

## **Adjunto II- Desgrabación \_23ª sesión de la CCRSL**

**Matilde Saravia** [00:01:44] Buenas tardes, ¿cómo andan? Hola. Perfecto. Antes de empezar, Mario, antes de darte la palabra, lo que les voy a pedir a todos, como les decía, es que en donde se identifican con el nombre, pongan el nombre y el la institución a la que este a la que representan, para que bueno nos podamos identificar a lo largo de la reunión. Y además eh por el chat les vamos a pedir también que pongan su nombre, su en este la institución en la que por la que asisten y también este el teléfono en caso de que sean este de que se estén integrando o bueno no sean los que hemos contactado históricamente. Jimena, Jimena, de Facultad de Ingeniería, nos dice que está en camino y que ya en un ratito se integra, Va a ir escuchando, me imagino ahora y ya en un ratito se integra a la reunión.

**Juan Santoro** [00:06:04] No sé si habla Matilde y si me escucha. Yo soy Juan Santoro No me veo la pantalla me.

**Matilde Saravia** [00:06:10] Como no te ves. Es Juan de Santa Lucía

**Matilde Saravia** [00:06:54] Compartir el orden del día este para tenerlo en pantalla. Mientras Mario Bustamante realiza la apertura. Mario. Estás ahí?

**Mario Bustamante** [00:07:22] Hola, ¿se escucha?

**Matilde Saravia** [00:07:25] Si, Te escuchamos, Mario.

**Mario Bustamante** [00:07:27] Bueno, primero que nada este primario. Bustamante de la Dirección Nacional de Aguas. En este. En esta sesión del día de hoy. Eh en conjunto Viveka Sabaj que me está acompañando, estamos en nombre de la directora Nacional de Aguas, Viviana Pesce, dándole la bienvenida a la sesión de hoy a todos los que están participando. En segundo lugar, queríamos también disculparnos en nombre de la directora por su ausencia en el día de hoy. Fue por otras actividades que le fue imposible participar en la en esta sesión. Así que nos encomendó la tarea de presidirla a nosotros dos. También comentarles que el el orden del día ha sido realizado en función de lo que se ha ido solicitando por parte de los participantes de la Comisión de Cuenca. Es el que está en pantalla y pueden verlo todo este. Y bueno, esperemos que sea una jornada y una actividad provechosa y cualquier otra consulta o cualquier otra solicitud que quieran hacernos llegar. Ustedes ya conocen cuáles son las vías formales para para realizarlo. Así que con esto quiero aprovechar para pasar ya al primer punto, que es, eh, el que corresponde a los avances en la evaluación de las afectaciones de las inundaciones en

las ciudades de la cuenca del río Santa Lucía y próximo eh grupo de trabajo sobre el tema. Así que con esto.

**Matilde Saravia** [00:09:06] Mario, si me permitís: la idea ahora es que presente el equipo de inundaciones y Drenaje Urbano de la Dirección Nacional de Aguas. Adriana Piperno, quien está a cargo, que creo que está este también eh conectada este y bueno y y por supuesto eh una vez finalizado poder este compartir entre ustedes que bueno hay este, eh, realizar un intercambio con todos los asistentes, este que sé que nos consta eh, porque ha sucedido en los días pasados, que bueno que hay mucha preocupación y varios aportes en relación a este tema. Adriana, te paso la palabra.

**Adriana Piperno** [00:09:53] Bueno, muchas gracias. Voy a compartir la presentación.

**Matilde Saravia** [00:10:44] Hay alguien que está conectado con un teléfono Xiaomi 2302.

**Juan Santoro** [00:11:24] Bueno. No. Sí. No importa. Igual me escuchan. Cualquier cosa me presento. Yo soy uno de los damnificados junto con Diego en la Pique, que está en Rocha. En el momento que yo le pasé la la comunicación para comunicarse con Zoom somos dos personas directamente, eh? Mmm, digamos eh, damnificados en Santa Lucía con un grupo. Importante en Santa Lucía para tratar de poner un poco de si podemos presentarnos a este grupo de trabajo.

**Matilde Saravia** [00:12:00] Okay, Juan.

**Juan Santoro** [00:12:01] Eh? Me oyen? No, no, no intervengo más. Simplemente digo. Licenciado Juan Santoro.

**Juan Santoro** [00:12:06] Perfecto. Gracias, Juan. Adriana.

**Adriana Piperno** [00:12:16] Este. Bueno, es un gusto estar acá y poder ayudar en todo lo que se pueda en este en esta Comisión de de Cuenca. En un principio esta invitación de la Comisión de Cuenca había sido por un trabajo que estamos haciendo con Euroclima para el avance de identificación de áreas afectada de de afectación [se corta]. Pero ¿qué pasó?: desde que se convocó a la comisión o que nos invitaron hasta ahora vino este evento y nos parecía de orden también presentarle a la Comisión los avances de la evaluación que se está haciendo, porque IDU - Dinagua lo que hace es, cada vez que que termina un evento, hace los relevamientos de las curvas y evalúa la afectación y entonces este hace un parte para el Sistema Nacional de Emergencia. Se entregan los informes a la Dirección Nacional y quedan disponibles en el en el MIRA,

entonces primero este esta resurgimiento, después... [interrumpe un micrófono abierto].

**Adriana Piperno** [00:13:50] Sí. Está Yuliana Celiz que va a presentar, la técnica, que estuvo trabajando en la parte de la metodología de afectación y después nosotros estuvimos hablando con gente recogiendo estas inquietudes durante todo el evento, entonces eh, lo que nosotros vimos es que todas esas inquietudes que fueron planteadas tienen una, una complejidad, esta muy grande. ¿Entonces lo que hicimos fue juntar todas estas preguntas como para ver si estas son las preguntas que hay o hay nuevas preguntas con el objetivo de este de armar una agenda para el Grupo de trabajo de inundaciones este que fue que planteó la Comisión de Cuenca que iban a hacer y después otra serie de actividades sugeridas no? Pero que quedan abiertas para lo que la Comisión plante. En esta inundación, se identificó que en todo el país hubo 73 centros poblados de 17 departamentos que fueron afectados. Entre los más afectados estuvieron Santa Lucía, San José de de esta este de esta cuenca, pero también Nueva Helvecia, Rosario, Paysandú, y en la cuenca se afectaron este 12 este centros poblados. Vemos que en general siempre en los que se registran son los de inundaciones de ribera, porque son los que este tienen mayor duración y porque son los que tienen evacuados por más tiempo. Pero también desde acá estamos tratando de registrar los afectados por drenaje pluvial porque en general quedan enmascarados en los eventos ¿no? Estos son los de la cuenca, las fuentes de información, hay muchas de las cosas acá que nosotros eh intercambiamos con el, con el Cecoed de Canelones y con la dirección nacional este y en general que ha trabajado este en todo esto conjuntamente con los Cecoed de los distintos departamentos afectados, no? Este y con o con otros este técnicos de la localidad. A la fecha nos está dando este por inundaciones de ribera una afectación total de de 9000 Personas. Más 9000 personas.

**Adriana Piperno** [00:17:20] Cómo se hace esto? La metodología de de esto lo vamos a ver con más detalle más adelante, pero primero queríamos este mostrar las curvas que fueron realizadas y y las evaluaciones de afectación por cada una de las ciudades. El material que que queda disponible es este la curva de de inundación que en este caso de Santa Lucía vemos que es bastante similar a la del 2019, no? En comportamiento estas estas estas curvas son hechas este la primera contamos para pero después los lo los Las metodologías son similares. Usando el sistema de predicción, o sea del sistema de alerta eh de la sala de situación de Dinagua, la sala de situación nos informa cuando es el pico, cuando está previsto el pico. Nosotros ahí este nos comunicamos con sensores remotos, eh, de la Fuerza Aérea y eh. Y cuando es posible este se trata de volar en el momento del pico. O sea que las curvas se realizan en función de este de vuelos. Pues pasa muchas veces que no es posible realizar un vuelo y entonces lo que

se trata de hacer es el vuelo más próximo al pico y se estima a partir de las alturas de regla y todo el el este el el pico con con eso se valida con los Cecoed se trabaja este muchas veces eh otras veces no hay fotos y se hace trabajo de campo, no? En Santa Lucía acá nos acompaña nos este además del Cecoed, un compañero de acá de agua que vive en Santa Lucía, que eh este no nos estuvo ayudando a hacer el relevamiento de campo de la de la de la curva este respectiva no? Después este esto pasa a una a una información general. Y se registra como después vemos el las reglas que tiene cada ciudad que eh que lo que indica es cuál es la relación con otros eventos; cuánto subió en relación al al nivel medio del del del río; y cuantos afectados se estiman por altura.

**Adriana Piperno** [00:20:02] Esto fue metodológicamente diseñado este cuando eh con el chat y de la de la Universidad de la República. El primer trabajo después fue sistematizado y probado en la cuenca del río Uruguay con el proyecto binacional y tiene un nuevo upgrade metodológico ahora en la la cuenca del Santa Lucía. La idea es que se pueda cubrir con esta metodología todos los eventos del país. Bueno entonces acá tenemos a Santa Lucía, los daños y pérdidas están están evaluados en función de una metodología de la Comisión de Daños y Pérdidas del SINAIE y del Sistema de Respuesta al Cambio Climático que hizo una Comisión y que se hicieron estudios estimados. Estos solo están asociados al sector vivienda. Después está este acá es de la ciudad de San José. Este que da una curva, es la mayor curva que tenemos registrada este de este evento, siempre la que está en rojo acá y la del evento anterior que tenemos registrado y la que está en celestino es la de este evento. Eh, acá está San Ramón, que también que se puede comparar con la de 2019. Toda esta información les queda disponible, o sea que van a van a poder este consultarla con más detalle. Y además nos queda una etapa de trabajo con población de verificación. Pero igual nos pareció que era importante traer lo que teníamos hasta acá el momento para para ir compartiéndolo con ustedes.

**Adriana Piperno** [00:21:58] Acá está Aguas Corrientes, 25 de Agosto (todo con la misma, más o menos con la misma metodología), y Florida, que también en Florida tenemos la máxima curva conocida.

**Adriana Piperno** [00:22:19] Hay, en algunas ciudades, este que tenemos información de la regla por ejemplo donde esta esta rayita roja tenemos información de la regla. Hay otros que no tenemos información de la regla, pero sí va a llegar al mismo nivel de detalle. Eso es más o menos el informe. Después si tienen dudas, lo vemos al final.

**Adriana Piperno** [00:22:53] ¿Y cuál es el objetivo de esta metodología de afectación de viviendas, infraestructuras y equipamientos? ¿Si tuviéramos que describir la metodología al principio la metodología es más de de lo que hicimos eh? Lo que hacemos

en cada evento más grande que lo que vamos a mostrar acá, lo que se muestra acá es parte de la metodología, o sea la parte de específicamente de estimación de la afectación. ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Para qué sirvió? Primero, para hacer estudios y todos son estudios que sirven directamente a la gestión. La escala de situación da una una previsión de un nivel, inmediatamente nosotros tenemos un estimado de personas, de viviendas y de equipamientos que pueden ser afectados y cuales equipamientos y que pueden ser afectados porque eso puede ser un salto más, más rápido para ayudar a la operativa. No? Es diferente saber que van a haber 5000 evacuados que cuatro o cinco, ¿no?

**Adriana Piperno** [00:24:27] Es verdad. Nosotros sabemos que hay mucho entrenamiento en algunas intendencias. O sea que esto ya lo tienen como bastante digerido, no? O sea que saben más o menos cuántos son. O sea, eh. Esto es complementario a un saber local muy desarrollado en algunas localidades y que se haga local también va a ser el que nos va a permitir hacer... mejorar esto, pero para una estimación rápida nos permite después evaluar el impacto que que nos permite ahora estar a 15 días con todas estas ciudades. Estamos a 15 días del del evento y ya podemos tener una estimación de daños y de afectación y después el mediano plazo. La idea de la Comisión de Daños y Pérdidas es una hacer un informe anual de daños y pérdidas del país. Entonces esto va acumulando el conocimiento para esa evaluación de daños y pérdidas que tiene otros tipos de eventos, no otros actores. Pero este es el aporte nuestro a ese a este informe ¿no? Esta información, eh, es relevante tanto para gestores como para la población de las localidades. O sea, hay posibilidad de colgar y disponibilizar esta información para tener para que se pueda comparar con otras, porque lo importante acá también es es ver ahí cómo estoy relacionado. Cuántas veces pasan estos eventos, cuánto no? A este Entonces todo, todas estas preguntas, ¿tener un material incluso que pensamos puede estar para el el liceo no? O sea, puede tener otras utilidades y otras salidas puede tener también otras salidas gráficas que a la gente de comunicación o a la gente de la de la de la comunidad que les ocurra para hacer más amigable las salidas, ¿pero este con con estos productos no? Nosotros en el agua trabajamos con cinco tipos de de de inundación y las separamos todas que son de una u otro tipo nuestro que es un tema operativo en función de cómo se se trabaja con cada una de ellas. Eh este, este este sistema lo estamos haciendo este o en esta primera etapa, por lo menos para inundación en la ribera.

**Adriana Piperno** [00:27:21] Este para este trabajo de Cuenca del Santa Lucía que va a entregar que el informe que ya va a entregar en breve Yuliana y que se va a poner a conversación de la población. También se identificaron aquellos centros con afectaciones de drenaje pluvial por el mismo sentido de que en el evento los estamos

este registrando. Porque es relevante empezar a buscar de todos los tipos de afectación. Entonces de estos 21 centros poblados que tienen problemas de drenaje pluvial el Plan Nacional de de Aguas Pluviales Urbanas que se aprobó en diciembre. Este da cuenta de la relevancia a nivel nacional de esto no separamos; ahora lo podemos separar los datos por la cuenca, ya lo hicimos cuando se hizo la presentación en el Consejo Regional de Del Río de la Plata, o sea, valores asociados a cada zona, porque hay una desagregación, pero para traer este valor, para ver cómo a nivel nacional hay 87.001, se estima 87.000 personas que se ven afectadas anualmente por desborde de los sistemas de drenaje pluvial urbano y que eso atiende a nivel nacional a un 0,3% del PBI. Que eso cuando se hacen los escenarios de cambio climático este se ve con un incremento notorio, o sea que el saber estos valores a nivel nacional nos da para destacar estos valores este año y después las de ribera, que son los 14 centros poblados que tenemos. ¿Cuál es la metodología para este? Para evaluar la exposición nosotros es cruzar los estudios de amenaza con los estudios de vulnerabilidad de lo expuesto, o sea se identifica lo expuesto y después se identifica la vulnerabilidad de lo expuesto.

**Adriana Piperno** [00:29:54] Lo que este mira entre lo expuesto son que tienen distintas metodologías este personas viviendas hogares por otro lado equipamientos infraestructuras y se está experimentando se hay no se hizo en esta cuenta, pero sí en en costa también los ecosistemas no? O sea, se está trabajando este con Dinamige y con técnico para ver también el tema de los ecosistemas y ahora le paso a Yuliana para que cuente ella un poco lo el el desarrollo de la metodología que se trabajó. Todo esto se trabaja conjuntamente con el resto del equipo de técnicos de de de IDU. Estamos nosotras dos acá pero pero pero hay un equipo de gente trabajando.

**Yuliana Celiz** [00:30:54] Bueno, buenas tardes para todos, para todas. Gracias por el espacio y gracias a la gente de ahí también por la convocatoria. Como dijo Adriana la parte en la que yo trabajé es la parte más metodológica, quizás un poco más dura. No quiero tampoco meterme en en especificidades, pero sí dar como un marco general que responde a los productos que vieron al principio de la presentación y cómo a partir de la ocurrencia del evento real se pudo de alguna forma empezar a validar estas cuestiones que tienen que ver más con trabajo de gabinete de oficina para ajustar metodologías que finalmente se pueden llevar a territorio. En el caso particular de trabajar con esta cuenca, como dijo Adriana, tiene antecedentes metodológicos, por lo tanto se parte ya de una base conocida y probada. De qué procedimientos se llevan a cabo para conocer, por un lado, el comportamiento del curso de agua y a partir de este comportamiento, estimar afectación o o impacto de, en este caso del evento de inundación. Nosotros para conocer el curso de agua trabajamos con dos formas o líneas metodológicas. Por un lado, estas capturas que ven acá abajo tienen que ver con la

modelación del comportamiento del uso de agua, específicamente a partir de estudios y modelos hidrodinámico y por el otro, a partir del conocimiento de datos de precipitaciones asociados o cruzados con los modelos de terreno, es decir, con la morfología que adquiere cada localidad en el terreno y cómo a partir de ahí y de realizar distintos, pensémoslo como cortes, ver distintas alturas, asociar distintas alturas de este terreno a esto que se ven acá como distintas manchas de inundación o áreas inundables que responden a esto. Este cruce de datos de acuerdo a la morfología y a la disponibilidad de información debate para cada localidad, nos hizo adoptar diferentes formas para conocer este comportamiento del curso de agua.

**Yuliana Celiz** [00:33:14] El resultado de trabajar con el. Con conocer de acuerdo a la situación particular de cada localidad. El curso de agua nos permitió definir como la base de la información que son estas manchas o áreas inundables. A partir de conocer esta superficie y altura de inundación se cruzan esos datos con datos del INE y área construida. En este caso se trabajó con un producto ya disponible, listado y abierto de Google Earth, que son los Google Building, que nos permite estimar o ubicar en el territorio a partir de datos satelitales el área construida por localidad y asociar a esta a este área construida datos censales del último censo disponible. Una vez que nosotros podríamos obtener tanto. Pensemos por un lado el área inundada, el área construida y la posibilidad a partir de datos de estimar población, hogares y vivienda. Como comentó Adriana al principio, también parte del objetivo fue identificar equipamientos relevantes e infraestructuras relevantes afectadas por el evento o esta o estos escenarios de inundación que se fueron eh automatizando. Y entonces, de nuevo a partir de datos de fuentes públicas abiertos disponibles, que a su vez fueran actualizadas, con cierta periodicidad se van recopilando y actualiza la información de equipamientos. Y como a partir de este dato eh se puede estimar equipamientos y infraestructuras sensibles afectadas. También cabe aclarar que por la escala de de trabajo de esta metodología eh siempre se señala que hay infraestructuras relevantes que requieren verificación a nivel de piso terminado, es decir, conocer como más fino el dato de la ubicación del equipamiento con relación al evento. Entonces, a partir de estas capas o paquetes de información básica que veníamos mencionando y a partir de distintas formas de cruzar estos datos, algunas construidas y otras a partir de información pública oficial, se buscó o se obtuvieron diferentes productos a diferentes niveles. Por un lado, los productos intermedios que tienen que ver con los modelos que ya quedan disponibles para la base de datos del agua asociados al comportamiento del curso de agua y las precipitaciones. La [no se entiende ¿"sistematización"?] de cómo se obtuvieron estos modelos para que a partir de distintos niveles de información de entrada, se puedan obtener nuevos datos

y los productos comunicacionales, que son estas cartografías similares a las que vieron al principio asociadas al evento. Estos, estas reglas, estos gráficos reglas, la posibilidad de ver la mancha y la afectación desde un producto cartográfico comunicacional y el almacenamiento de datos históricos, es decir, la construcción o el aumento de datos históricos para las bases de...justamente de datos.

**Yuliana Celiz** [00:36:34] Esta es un poco la idea de desde los productos intermedios que decíamos que tienen que ver cómo a partir de obtener productos en base a datos hidrológicos y generar distintas información de de escenarios de afectación de inundación a partir de diferentes niveles de altura que van generando estas bases de datos para cada una de las localidades. Y eh, un poco esta parte que voy a tratar de que sea más o menos simple, tiene que ver con, eh lo la sistematización y la posibilidad de de la ocurrencia de un evento y algunos inputs más o menos eh simples pueden tener datos rápidos, que es un poco lo que se intentó o que se tuvo la posibilidad de probar eh frente a este evento. Por un lado, como decíamos al principio, eh conocer el comportamiento del curso de agua a partir de datos de altura o de modelo de terreno y a partir de este de este dato conocido, en este caso que puede ser un dato preestablecido o el dato del evento, generar distintos niveles de altura para conocer eh el comportamiento de este curso de agua en el terreno y por el otro, a partir de este dato se genera un pequeño modelo donde se le incorporó datos del INE, datos del área construida y el comportamiento del curso de agua o el área inundada. Tener datos ya de población afectada. Eh? Una vez que se obtuvieron estos datos a partir de la sistematización, el que a partir de poder hacer con más velocidad o generar más velocidad en la generación de esos datos. Se establecieron. Las cotas de aceptación para cada una de las localidades, asociada a la cantidad de personas afectadas, infraestructura, viviendas y hogares. Este punto de las cotas de aceptación también es algo que está en construcción. Es un proceso que me precede y seguramente seguirá el debate que tiene que ver con bueno, en qué lugares, eh cambia la caracterís o la condición de la de la afectación y aumenta la sensibilidad, la exposición y la capacidad de cada una de las localidades de responder al evento en particular. A su vez, como esto es algo que siempre se trabaja y se retrabaja en los talleres y en los espacios de intercambio con los actores locales, también la posibilidad de obtener más datos con con más velocidad y aumentar estas bases de datos nos permite quizás poder identificar saltos o puntos en los que la afectación se vuelve...adquiere otro tipo de de de riesgo, eh? Además de toda la parte que cualitativo que tiene que ver con el conocimiento de de los actores del territorio de cada localidad. Esto era lo que decíamos al principio los productos comunicacionales que tienen que ver con estas reglas gráficas, donde a partir de ciertos niveles de altura se puede estimar la afectación de equipamientos de personas, de viviendas y de hogares y la parte cartográfica o comunicacional. Que



bueno, en este caso como las cosas, pero que también tiene que ver con los productos que mostró Adriana al principio, donde bastante clara la idea de bueno, esta es la mancha, este es el porcentaje si lo vemos desde arriba de área inundada. Eh? Y a su vez, toda esta información va alimentando este el catastro de datos históricos, eh, de Dinagua y la posibilidad desde la consulta de de construir los datos históricos. Para cerrar o de alguna forma validar o abrir la discusión sobre los resultados de esta metodología específica para la cual se trabajó con la cuenca del Santa Lucía, la propuesta es validar con los actores locales los datos y ver qué tan lejos o cerca de la realidad están estas metodologías que no hace o no pretenden más que aportar a la construcción del conocimiento y del sistema de alerta temprana. Entonces, la idea es la realización de taller en la ciudad de Santa Lucía en el mes de mayo, para profundizar las temáticas a partir de estos resultados obtenidos que ya tienen esta previa, no con el evento de reciente ocurrencia. Validar la información asociada a equipamientos afectados y la posibilidad de trabajar con la instalación de una regla didáctica que también tendrá que ver con [micrófono abierto interrumpe, ininteligible].

**Adriana Piperno** [00:41:29] Bueno, hasta acá la parte más metodológica en en la última que pasó, el de no queríamos, no queríamos quedar con como que en realidad con esta metodología vamos a resolver el tema de las inundaciones, no? Sino que es un aporte, pero nos pareció importante ir juntando aquellas este aquellas temáticas que durante el evento este fuimos, este o inquietudes que fuimos este recogiendo de gente que fuimos hablando, que se comunicó, este que, que envió expedientes e hicimos un listado de preguntas que nos parecían relevantes. Este contestar en algún momento no? Y y probablemente no sean las únicas, sino que haya otras y que además de entre ellas haya que priorizar, eh? Algunas más que otras. Por eso quedan abiertas como tema para discutir con este con y o dejarlas acá para que la la Comisión este converse sobre ello, eh Las preguntas son las siguientes: ¿Cuál es la relación entre los cambios de uso del suelo en la cuenca con el aumento de o de la de de la afectación de las inundaciones?; ¿Cuál es la capacidad de regulación de Paso severino? ¿No? Si aún han quedado dudas, porque nos han preguntado de vuelta. Pero eh, este este acá se ha hablado de eso, pero igual no hay problema de de volver. ¿Cuán útil puede ser el dragado del río para reducir las inundaciones? No? Que es otra pregunta que que nos han hecho; ¿la remoción de sedimentos o de vegetal de vegetación de río incide en la crecida?; ¿existe la posibilidad de realizar medidas de reducción del daño por inundaciones? ¿Cuáles serían y qué capacidad de implementación existe? No?; ¿cuáles son las competencias y responsabilidades de cada nivel de gobierno en la gestión de riesgo de inundaciones?; ¿Y qué información es posible poner a disposición de la población en tiempo real durante el evento y posteriormente al mismo? O sea, cuáles ya que está en capacidad de hacer y cuál se puede planificar para para este colocar a

futuro. Entonces estas son un poco la primera, este, la primera, este, este, digamos este, la primera del de este lista de de preguntas que hicimos, que como nos habían planteado de un grupo de trabajo, nos parecía que podía llegar a a alimentar este grupo de trabajo. Bueno, esto es. Es esto todo lo que tenemos hasta ahora? Así que Bueno, muchas gracias y hasta.

**Matilde Saravia** [00:44:19] Gracias, Adriana. Como teníamos pensado. Entonces, si les parece, abrimos una este una ronda de comentarios y consultas y preguntas este para pasar eh luego a la exposición de la Facultad de Ingeniería. Este que bueno que tiene eh mucho que ver con lo con lo que hemos este, con lo que con el tema que estamos este discutiendo también y quizá alguna pregunta se conteste en la en la exposición siguiente. Esto nos va a pasar a lo largo de la de la sesión eh? Mmm les compartí por el por el chat eh un aporte de eh unos comentarios este que nos enviaron esta tarde Asamblea por el Agua del Río Santa Lucía y además este un video este con este información que nos envía la Intendencia Canelones y ahora estoy por compartir otro documento también. Así que bueno eh, si pueden identificarse levantando la mano les voy dando la palabra.

**Matilde Saravia** [00:45:27] No tengo. No tengo video para levantar la mano. Hola, Juan Santoro. Si nos dice la hora.

**Matilde Saravia** [00:45:36] Sí, está bien.

**Juan Santoro** [00:45:37] Bueno. Estoy mirando a la Facultad de Ingeniería o la representante de la facultad de ingeniería. Hasta ahora no ha hablado. Es decir, no he hablado. No he observado que de todos los datos que se informó o se habló hasta ahora. De que se han sacado o que se están tratando de obtener. Los únicos datos que aparentemente existen son de los damnificados, es decir, del número de damnificados y de los daños que han tenido los damnificados. No he observado ningún dato, ni ninguna programa ni grupo de trabajo para obtener datos de lo Quién ocasiona obviamente la fuerza hidráulica de el flujo del agua. En qué condiciones y de qué manera afecta según el volumen de agua caída? No sé si soy claro. Es decir, quiero referirme a ver dónde está o dónde se están sacando los datos para tener en cuenta. O prever los daños que va a producir la afluencia del agua desde la naciente hasta agua corriente, que es el último de la última ciudad que se inunda. Y para primero ver que volúmenes de agua son los que fluyen por el cauce del río y segundo, cómo se puede estudiar de acuerdo a esos volúmenes, la canalización o el manejo de esos volúmenes para que el daño sea menor? Vuelvo a repetir científicamente que datos hay de velocidad del agua, volumen del agua, tiempo en que ha caído, tiempo en que circula por el cauce del río,

es decir, desde que cae el agua hasta que llega a la ciudad respectiva. Todo lo que sean datos, vamos a llamarle científico o matemática. Existe eso?

**Matilde Saravia** [00:47:44] Gracias, Juan. Hola.

**Jimena Alonso (FIng)** [00:47:49] No sé, Matilde. Solamente porque me convocaste, Juan este te contesto que en realidad, eh. Habla Jimena Alonso, de Facultad de Ingeniería.

**Juan Santoro** [00:48:05] Ah, no, porque vivo acá. Este está bien, perfecto, perfecto, eh? Justamente este, eh, Hacia la facultad de ingeniería me refería. Pensé que era una persona que lo era, pero no.

**Jimena Alonso (FIng)** [00:48:17] Hoy en la Comisión de Cuenca somos varios de la facultad porque nos convocan varios puntos del orden del día, no? Y así que somos varios representantes de la representante por facultad en la Comisión de Cuenca. Eh Participamos, eh, Mauro D Angelo y yo como representantes por por facultad. Nada Juan, simplemente comentarte que si bien la Facultad de Ingeniería ha participado en muchos desarrollos de modelos y de modelos dinámicos de comportamiento de la cuenca y del río, eh quienes están a cargo de gestionar la información que se monitorea oficialmente, va más por el lado de del Ministerio de Ambiente y bueno, y de Inumet también entonces, si bien hay herramientas técnicas que se han desarrollado en facultad y ha sido en colaboración con con esas instituciones, eh nosotros digamos, no tenemos la responsabilidad ni estamos en este momento operando ningún tipo de sistema que informe oficialmente sobre eh alertas hidrológicas, eh caudales previstos ni situación de la cuenca. Entonces un poco para aclarar eso, que actualmente este eso te lo puede contestar el Ministerio de Ambiente.

**Matilde Saravia** [00:49:36] Sí, precisamente. Eh, Jimena, Eh? Acá está José Rodolfo, eh, del del equipo de la de agua. Preséntate, por favor. José Rodolfo. Qué es lo que haces en el agua? Y coméntanos.

**José Valles** [00:49:52] Hola buenas tardes. Este nombre es José Valles. Trabajo en la Dirección Nacional de Aguas coordinando lo que es Sala de situación y pronóstico que es un área operativa digamos de la Dirección Nacional de Aguas, que es eh estamos con los estados hidrológicos y del estado de los ríos, eh en el país y el se hacen en algunas cuencas donde hay capacidades para hacer predicciones, eh La parte de la predicción hidrológica como parte de los sistemas de alerta temprana para, eh, inundaciones y sequías. O sea, estamos viendo, somos los chicos que estamos viendo toda la parte de lo extremo, el tema de que nosotros generamos una información y esa

información se traslada, eh, al Sistema Nacional de Emergencia, ya lo lo ya los CECOED departamentales, que son los que tienen que tomar las acciones en los territorios y bueno, específicamente en este, en este evento en particular eh nosotros este sobrevivimos con las herramientas que desarrollan en Facultad de Ingeniería, también la sede de Regional de Departamento de Agua de Salto y también con herramientas que nosotros elaboramos en base a las necesidades que tengamos, eh entre mayores herramientas que nos ayuden a hacer la evaluación de las condiciones actuales y hacer el pronóstico viene muy bien. Entonces este, También trabajamos conjuntamente con el Inumet que nos da como la parte meteorológica y bueno, eso todo lo utilizamos para poder hacer la previsión. Entonces en este caso específico del evento, nosotros estuvimos empezando a trabajar casi desde el el 11 de marzo haciendo reuniones con los CECOED departamentales, con Inumet, con Dinagua donde se presentaba cuáles eran las condiciones actuales y qué es lo que se preveía para los siguientes días. Como el comportamiento del Río tuvo un doble pico porque el primer evento superó la cota de seguridad que habíamos preestablecido y que también quiero hacer énfasis y que se me olvidó un actor importante porque este en el año 2019 con Leonardo Herou empezamos a trabajar en un sistema de alerta temprana preliminar, o sea eh, porque después del evento del 2019, bueno, cómo podemos hacer y cómo estar? Tener un sistema que alerte o o que envíe información para que no pueda suceder, eh? Para evitar este, digamos, estos no evitar sino que prever estos eventos. Entonces así se tuvo una venta en el 2020, se pasó una información, tenía sus deficiencias, ese tiene sus limitantes, ese sistema en el cual bueno se tiene que dar primero el pico en una estación aguas arriba para saber cuánto va a llegar en en Santa Lucía. Y bueno, ahí fuimos generando más herramientas y que bueno que ahora tenemos el proyecto Euroclima y que eso va a venir a a potenciar nuestras capacidades. Entonces en este evento en específico eh el se dio la primera crecida, el cual llegó a la cota de seguridad el día 15 de marzo eh, Pero el día anterior o los días previos casi como 36 horas, ya se había emitido como un informe y que se había compartido, en los CECOED, con una posibilidad de que iba a llegar a la cota de seguridad. El segundo evento, el porque este se esperaba más lluvias y había una condición de antecedente de humedad en el suelo, que es lo que voy a hacer, va a facilitar el nuevo incremento o generar mayor escurrimiento. Entonces desde. Si bien ese pico se dio en el 20, quiero recordar. Eh 22 de marzo que fue de 12 50 de perdón, de 12 20 metros el 19 de marzo, o sea tres días antes. Ya se, en una reunión que tuvimos con los CECOED y el Sistema Nacional de Emergencias se compartió que existía la posibilidad de llegar a a superar los niveles históricos, que va a haber un doble pico y que podían ser o igualar el evento anterior o superarlo. Entonces ya el siguiente día, el 20. El 20 de marzo emitimos un pronóstico en el cual el 20 de marzo esperábamos que para el día 22 o 23 el nivel máximo en Santa Lucía iba a ser de 12 50 metros y esa información se canalizó con los CECOED

departamentales y con el Sistema Nacional de Emergencia. Y bueno, lo que hacemos con el desarrollo es que con los datos de Inumet estimamos la lluvia haría de cada una de las cuencas. Y bueno, con las diferentes herramientas hacemos predicciones y bueno, tratamos de darle un seguimiento continuo y diario a toda esa información que va entrando en tiempo real y eso se canaliza con, como le dije al Sistema Nacional de Emergencia.

**Matilde Saravia** [00:54:29] Muchas gracias.

**Mario Bustamante** [00:54:30] José. Podrías aclarar cuál fue el pico que creo que era una de las preguntas?

**José Valles** [00:54:34] El pico en Santa Lucía fue de 12 20 metros. Y el día 22 y el pronosticado, el que se le brindó al CECOED dos días antes fue de 12 50. Y también quiero agregar que mucho de lo bueno de esto, del intercambio que hemos tenido con Canelones, que con la red de estaciones, que eso nos ayudó incluso a eh ver en en algunas estaciones este cómo estaba el comportamiento del río. Entonces por ejemplo, que tienen una estación en Santa Lucía, aguas arriba del puente y también en San Ramón. Eso nos permitió mejorar el monitoreo de cómo estaba el nivel del río.

**Matilde Saravia** [00:55:24] Gracias, José. Eh, eh, Omar. Omar Casanova. Tenía. Me habías pedido la palabra posar.

**Omar Casanova** [00:55:31] Sí. Ahí está. Y después Andrés. Bien, Eh, Este me queda. Me parece muy buena la metodología y este. Y de mucha utilidad. Pero, eh, la pregunta es si se puede extrapolar al sector productivo, porque en ningún momento de cuando hablamos de daños y problemas eh hay una primera etapa que eh incluso llega a nivel de sector productivo y eso también tendría que estar incluido dentro de las afectaciones de las inundaciones, porque si bien la las ciudades son un problema realmente grave, creo que no debemos desconocer la otra parte, que es el sector productivo, que pierde cosechas, que pierde a veces. Hoy me contaba un productor que no podía sacar ni siquiera su producto de de la leche con la inundación. O sea, hay una serie de afectaciones que también sería bueno, porque de alguna manera cuando se pregunta de dónde está la causa, también eh, puede ayudar incluso a separar lo que es los efectos pluviales de los efectos de de ribera, porque ahí también hay como contención, ¿pero a su vez hay agregado de de de agua no? O sea, eh. La pregunta concreta es si la metodología esa también este va a incluir o en algún momento la la parte productiva.

**José Valles** [00:56:50] Eh? Sí. El tema es que lo que tratamos de con los recursos que tenemos, eh, es satisfacer la necesidad inmediata que en este caso de población

afectada se se debe avanzar y el criterio que debería ser sea el mismo, porque el el trabajo que hacemos con la gente de IDU, debido a que ellos nos definen los umbrales eh que nos sirven a nosotros para llevar a terreno cuál sería el impacto que pudiera tener, eh esa previsión hidrológica, eh a nivel local. Entonces, si se hace la misma metodología pero con un foco más a nivel productivo, bueno, al ocho metros ya tenés, eh, impactos en el sector productivo, si tenés esa información eso eh, se tiene que hacer un trabajo y trasladarlo a un servicio. Entonces este, pero por ahora con los con con lo que tenemos, porque a el tema de alerta temprana eh, para mí es algo muy eh que tenemos que evolucionar a un poco más a dar información a la población. Ahora solo damos a la información a los CECOED que son los que toma la decisión, pero para eso necesitas desarrollo, infraestructura e investigación. Entonces eh, eh, pero eh, muy bueno el aporte. Yo creo que ese es el siguiente paso cuando se tenga más eh consolidado, digamos, esta parte de impacto con viviendas.

**Omar Casanova** [00:58:08] Gracias, José.

**Matilde Saravia** [00:58:11] Gracias, Omar. Andrés Seré de Asamblea por el Agua.

**Andrés Seré** [00:58:23] Hola. Hola.

**Matilde Saravia** [00:58:25] Te escuchan.

**Andrés Seré** [00:58:27] Bien. Bueno.

**Andrés Seré** [00:58:30] Buenas tardes. Este acá Andrés. Seré de Asamblea por el agua del río Santa Lucía en. Quería que quería hacer algunos comentarios. Eh, Primero uno. Uno casi administrativo. Es este que La que? La grabación esta. Este. Nosotros, eh, lo que pedimos. Está todo bien con que grabemos la sesión? Lo que pedimos es que la grabación queda a disposición de los asistentes. Puede quedar después en el público de de todo el mundo. No, no es un problema, pero. Pero que esté disponible. Este en esto de decir si, si queremos, como trabajar en conjunto, que la grabación queden en manos de de solo de Dinagua y y tener que hacer pedidos de información pública como ya hemos tenido que hacer, este para nosotros no es una forma de trabajo, eh eh, plausible. O sea, eh, eso por un lado, yendo a las cuestiones de de inundación, eh? La. Lo primero que tenemos que comentar es que el trabajo que se hizo en esta última orientación Respecto de lo que fue el CECOED y lo que fue el Sistema de alerta temprana realmente fue, eh, abismalmente mejor este que en la inundación del 2019. Digo, eh, más que mejor que lo que digamos...no es que fuese muy complicado, que fuese mejor, mejor, porque la verdad que el 2019 fue paupérrimo, pero pero realmente está bueno destacar el trabajo que se hizo este desde el desde CECOED de Canelones,

desde los comités emergencia locales de bueno del lado también por supuesto de de la comisión de de de la de del grupo de vecinos este afectado por las fundaciones que también hubo un trabajo muy interesante, muy importante ahí este digo nosotros fuimos muy muy críticos y. Y también destacamos muchas cosas para seguir mejorando. Pero. Pero está bueno eh, reconocer que que realmente estuvo todo muy bien, mucho mejor que que otras veces este no descarto que ya eh algún informe lo lo lo destaque eh pormenorizadamente, al menos en lo que fue la ciudad Santa Lucía. En algunas cosas ya las mencionamos por por correo este que mandamos anoche eh? Y que recién eh. Matilde disponibilizó en el chat. Lo mandamos medio tarde. Nosotros, eh, sinceramente mandamos las cosas cuando las podemos, Cuando cuando las tenemos, porque realmente nuestro tiempo es muy acotado, eh? Y preferimos mandarlas antes, aunque sea unos minutos antes o un día antes que no mandarlas y la misma lo mismo. Se está bueno tener que tengan en cuenta quienes hacen presentaciones este esta presentación que estuvo, que que hicieron recién las las compañeras eh, que estuvo muy interesante para mí hubiese sido eh, mucho más fácil poder seguirla si lo hubiese mandado por mail eh? Hace media hora igual este no, no, no, no, no es que las pedimos, obviamente si puede ser con un un mes antes, genial, pero digamos si es igual cinco meses antes, este realmente lo vale. Así que. Que está bueno que Si, si, si. Las que van a presentar ahora las pueden mandar por chat. Este vienen, vienen bien igual. En nosotros. Lo que planteamos es que en 2019 se alcanzaron tres acuerdos y. Y nos gustaría saber qué pasó con eso, porque el primer acuerdo del año pasado del dos 19 se solicitó a varios organismos competentes a investigar las responsabilidades a nivel nacional, departamental y municipal sobre las medidas tomadas para la prevención de inundaciones en la cuenca de Santa Lucía y la mitigación de daños asociados en el mes de junio 2019. Entonces como que. La verdad. No, no, nos resulta como muy feliz que que ahora se plantee esto como una preocupación planteada ahora. No es una preocupación planteada hoy en esta inundación. Fue planteado en 2019 y todavía estamos esperando respuesta. Este Yo, la verdad con, con, con, con las expositoras me Me parece que la exposición hicieron estuvo todo muy bien. Pero esta última diapositiva que presentan, eh me me parece. Eh. Un poco amarga. Me parece que esto los otros lo hemos reclamado y lo acordamos en la Comisión en la 12ª Comisión, sesión de la Comisión de Cuenca de 2019. Y todo esto no espero que se cumpla con bastante paciencia, por cierto. El segundo acuerdo solicitaba a los organismos competentes en los tres niveles de gobierno. Poner en funcionamiento un sistema de alerta temprana y protocolos efectivos para la prevención de daños a personas afectadas por inundaciones. Insisto, se hizo algo este se avanzó, seguro que se pudo hacer más, pero se avanzó, así que este en. Estamos de acuerdo con ello. Pero bueno, también está bien que se informe. Y el tercer acuerdo se solicita a los organismos competentes a publicar en formato de datos abiertos y en tiempo real la siguiente

información: cota máxima para represas de OSE; estado de apertura de las válvulas y las pluviométricas diarias. Entonces he. De vuelta. Esto de qué información es posible dar, eh? Pensamos que ya es de 2019. Lo acordamos y estamos a la espera de de que se cumpla ya este. Hoy en día no se cumple y dicho sea de paso, nos encantaría que OSE disponibilizar a 100 veces más que esta información lo que acordamos fueran simplemente el estado de las represas, la la cota y el estado de las válvulas para cada día. Pero en realidad sabemos que tiene muchísima información en cuanto a calidad de agua y es importantísimo que la disponibilice y nosotros seguimos insistiendo a que eso tiene que suceder.

**Andrés Seré [01:04:46]** El otro punto sobre el que quiero hacer énfasis es sobre las mociones que en esa misma sesión quedaron planteadas. Y el MGAP pidió su postergación. Entonces estamos esperando que sean consideradas. Y me parece que esta sesión tiene que reconsiderarlas porque ya pasaron cinco años de esas emociones. De acuerdo. Esas emociones decían que la Comisión de Cuenca intima el gobierno aumenta las zonas buffer en todos los cursos de la cuenca, del río Santa Lucía al menos a 75 metros con plantación de monte nativo con plantaciones de la plantación de monte nativo comestible con manejo agroecológico. Y acá quiero detenerme en un apunte. En esa misma sesión. Eh? Desde Facultad de Ciencias. Hicieron. Si estoy buscando. Si tengo el. Beatriz Sosa está buscando el nombre y es una presentación muy interesante sobre cuánto costaba hacer este. Aumentar las las zonas buffer en relación al área productiva, o sea suspender la actividad, pero este en en las zonas de de protección de la cuenca de los sistemas riparios y esto le daba. Que con los millones de dólares que costó en la inundación esta tenemos no cinco años de protección, varios más. Hasta entonces, los números de costos, que son costos que yo estoy de acuerdo con lo que decía Omar, que está bueno este también ponen los costos de, digamos, de la parte productiva. Eh. Los costos de esto son el costo que paga la población. Costos que es gente que está pagando el comprar un colchón nuevo que está pagando. Cuánto se deprecia el valor de su vivienda porque ahora su vivienda pasó a ser en zona inundable. Digamos costos que corren en la cuenta de cada de cada familia. Ya, eh? Y estos costos son muchísimo más caros que lo que costaría poner en práctica medidas como la que nosotros presentamos en 2019. O sea, este aumenta las zonas buffer a 75 metros al menos con plantación de monte nativo. Y la moción cinco que quedó también este postergada en En esta misma línea, similar a la anterior, es que la Comisión de Cuenca intime al gobierno a prohibir la siembra directa a una distancia de un kilómetro desde los cursos de agua de la cuenca del río Santa Lucía. Está este. Insisto. Pongamos el costo de esto a la par de los costos que recién presentaban las compañeras, de lo que



cuestan varios millones de dólares. Este a la población, este por algunas poblaciones que ellos eligieron presentarnos. Habría que sumar también los costos productivos. Bueno, que empiecen a sumar. Bueno, este todo, todo el conjunto no? Este. Eh? Bien, entonces, eh. Lo que lo que, En síntesis, eh. Que los tres acuerdos que se alcanzan 19 se cumplan, y todos estamos a la espera de eso. Nos gustaría que se informará sobre esas este, eh, las responsabilidades en ese momento. Y también, ya que estamos, sumamos las responsabilidades en esta inundación y aprobar estas dos mociones que quedaron postergadas, que me parece realmente una tomadura de pelo. Que sigan postergadas y que no se pongan a consideración este en esta reunión. Eh? Por mi parte, eh. Por ahora la dejo por acá.

**Matilde Saravia** [01:08:22] Gracias Andrés, Este. Gracias por tu comentario. No sé si Viveka o. Mario quieren hacer este o El equipo de IDU, José, algún comentario en relación a lo que a lo que decía Andrés, eh? Y no sé, me parece que siendo las 18h capaz pasamos a la otra presentación porque capaz alguna de las respuestas está en este, en el paquete de bueno, de informes que tenemos hoy. Este Bueno, creo que creo que alguna de las respuestas está tus consultas a tus preguntas, a tus preocupaciones y del resto de los participantes es que están o por lo pronto algún avance.

**Mario Bustamante** [01:09:06] Lo que quería comentar es que bueno, nosotros estamos tomando nota de lo que han sido las participaciones, obviamente que consta en acta y lo trasladaremos a la dirección y administración como corresponde. Bien este y bueno. Pasemos a la próxima. No está bien, Mario. Este. Pero las mociones que quedaron pendientes se pueden tratar acá y ahora. Eso no precisa pasarse a Entiendo Lo que está buenísimo.

**Viveka Sabaj** [01:09:35] Pero eso lo tenemos que seguir con el orden del día. Y bueno, si el tiempo si, pero tenemos que seguir con las presentaciones de.

**Andrés Seré** [01:09:46] Esto está desde 2019. No es nuevo para ustedes.

**Matilde Saravia** [01:09:50] Pero para el resto creo que yo creo, Andrés, que estamos tratando de responder sí, para en esa línea que se vive acá, eh? A mí me parece que la exposición de los comentarios de José en las próximas exposiciones muestran avances en este sentido y yo creo que esas mociones en una discusión anterior ya no se pueden, eh? No se pueden analizar por sí mismas sin una, no se pueden votar o poner a consideración por sí mismas, sin un análisis previo. No sé qué piensan. Acá está muchos representantes de Facultad de Ciencias, algunos por Facultad de Ciencias, otros por otras instituciones. También este representantes de de Facultad de de de Ingeniería, este. A mí me parece que habría que eh hacernos un grupo de este un grupo de

reuniones este que pudiéramos tratar con todos los elementos cada una de estas, este, cada una de estas, este mociones, este cada una esta estas y poder poner los elementos sobre la mesa, preparar el el el material y seguir adelante. Ministerio de Ganadería. Hoy no está Silvana, pero Silvana sí es Silvana Delgado, que es quien quien estuvo en aquel momento, siempre este vos sabes bien que siempre ha tenido su su, su, su, sus datos, su su presentación a a disposición para para compartir. Entonces, en ese sentido creo que el es parte y la propuesta también un poco de IDU de de seguir trabajando y de seguir trabajando esto en estos términos, No es que estas preguntas salieron esta semana, Estas preguntas las hemos recogido y créeme que las tenemos bien presentes. Este los que los que estamos trabajando en esto, en las distintas tareas que no, pero bueno, si se se van a ir contestando, se van contestando a medida que este, que las que. Que bueno que se va estudiando el tema eh?

**Adriana Piperno** [01:11:34] Matilde una cosita que me me gustaría aclarar. Yo estoy totalmente de acuerdo con con con Andrés de que de la de la importancia de que la información sea pública. Ojalá pudiéramos tenerla toda, no? Pública y que pudiéramos tener todo, pero a duras penas podemos hacer lo que estamos haciendo. Entonces, por qué lo ponemos en la agenda? Porque podemos este ir acordando cuál es este, qué cosas ya podemos poner y cuáles son prioritarias para, para, para el, para los distintos grupos e ir buscando, viendo qué recursos requiere y cuánto tiempo. O sea, hacer un cronograma de cuánto tiempo sería el esperado o el posible en función de lo que se solicitó. Entonces, poner a consideración de la Comisión este los recursos que hay para para esto y cuáles son las formas, O sea, planificar un poco este, este eso y planificarlo conjuntamente, no desde desde Dinagua y poniendo las cosas que que este la las cosas que que que todas las cosas que se necesitan porque ahora con con José estábamos hablando un poquito, Pero para llegar a esta información que que pide está buenísima pero tenemos un post-procesamiento que hacer. Eso significa más gente y significa este este que que necesitamos más tiempo. Bueno, entonces evaluarlo todo junto en que usamos ese tiempo, eh? Que que tenemos? Entonces este realmente estamos todos haciendo por lo pronto IDU está este para llegar a esto fue un esfuerzo grande porque somos cuatro personas más, no? Entonces pensar que tenemos todas las inundaciones del país que fueron 73 ciudades afectadas y y llegar a un nivel de de de información es es es un trabajo importante. No, no es hacer mártir, sino tratar de que en el que que que se priorice por todo que que podamos priorizar entre todos los recursos que tenemos, como los usamos por nuestra parte.

**Mario Bustamante** [01:13:56] Matilde Alonso y Luis Santoro. Pero Juan Santoro tiene la.

**Viveka Sabaj** [01:14:01] Vamos a pasar al tema. No sé si Jimena tiene una un tema, un comentario del de. De esto último si era de esta última no?

**Jimena Alonso (FIng)** [01:14:13] Que me parece que simplemente es de orden, que si hay una moción presentada por uno de los este miembros de la Comisión se incluya en el orden del día con la fundamentación que el miembro este estime adecuado hacer y el resto de la Comisión. Se informará lo que necesita para votar esa moción. Me parece que el hecho de todo el trabajo que hay que hacer y lo sabemos va a suceder después. Pero me parece que si hay una moción de de esta forma es es de orden hacerla y darle darle trámite.

**Matilde Saravia** [01:14:43] Votar en este momento. Si vamos a intimar...

**Jimena Alonso (FIng)** [01:14:46] No, no, no, no. Yo pienso que es incluirlo en un orden del día que eso no sucedió. En el momento en que se planteó la moción con la fundamentación adecuada para que los miembros nos podamos informar sobre el por qué, qué fundamenta para para en este caso, Asamblea por el Agua esa moción. Bueno, esos comentaban que lo mandaron ayer. Ayer llegó un documento. Sí, este. Me parece que. Que precisamos más tiempo.

**Matilde Saravia** [01:15:14] Yo lo mandé ahora por chat.

**Jimena Alonso (FIng)** [01:15:16] Sí, sí, aquí está.

**Matilde Saravia** [01:15:18] Y entonces, eh, lo incluimos. Pero de hecho, está bien. Solo que les. Les. No sé. Me parece que necesitamos, como, avanzar un poquito más. Porque quizá algún. Alguno de estos, de estos, este de estos temas que ellos plantean se puedan responder a lo largo de esta sesión. Es como que no podemos este no podemos, este avanzar en los temas y cerrar los temas. Quieren votarlo ahora? Lo incluimos ahora,.

**Viveka Sabaj** [01:15:45] Pero es muy variado, es muy importante pero variado. Entonces cada tema necesita un análisis y quizás me parece que lo decía Jimena, pues obviamente se considera, pero vamos a seguir con con la con la sesión y que se incluya en el orden del día y si entra en el orden del día, si no va a ver que hacer otro.

**Jimena Alonso (FIng)** [01:16:05] Para un próximo orden del día. Claro, claro. Lo que quiero decir es que claro, es que van varias comisiones de Cuenca que ellos plantean esta moción pero no se incluye en el orden del día.

**Matilde Saravia** [01:16:15] Ah, perfecto. Eh, sí, eh, yo es que yo estoy yo como como secretaria técnica. Estoy recontra de acuerdo con que lo incluyamos. De hecho, el. De hecho, el plan de trabajo de la del el plan de trabajo que presentó Adriana. Este incluye dar eh respuestas a estos si quieren, en la próxima sesión. Como primer punto, si les parece bien Andrés, Este. Como primer punto tratamos estos dos temas. A mí me parece a mí me parece que está el el considerar estas eh como de buena práctica que el poder votar sobre sobre el sobre el eh, el el la el. El contenido de estas mociones implica armar un orden del día que nos lleve a tomar posición sobre estos temas con elementos técnicos, este con elementos técnicos suficientes. Este por eso era que le decía bueno, dejémoslo para, dejémoslo para después, pero podemos perfectamente este considerarlo como primer tema para la próxima sesión. Este si a usted le parece bien y creo que en este debería votar, o sea, no hay ningún problema en incluirlo. Este, creo, pero lo consideramos. Le parece bien? Lo votamos?

**Andrés Seré** [01:17:28] Eh, eh, digamos. Creo que el planteo de de de Lucía es, eh. Eh, eh, Jimena es súper razonable.

**Viveka Sabaj** [01:17:40] Mhm.

**Andrés Seré** [01:17:41] Jimena Alonso! Alonso. Jimena Alonso Perdón. Este, eh generoso. Este el el. Creo que el planteo de Jimena es súper razonable, eh? A mí lo. Que me parece. Que tiene que quedar claro es que esto nosotros que planteamos en 2019, ya en 2019 se acordó que íbamos a hacer una sesión para tratar este tema y todavía estamos esperando cinco años y la estamos esperando. Entonces, eh, me parece que lo que lo que nosotros sentimos es que se nos está tomando el pelo como como poco.

**Andrés Seré** [01:18:15] Entonces, eh, y se está proponiendo una asamblea, una sesión. Esta actual se propuso sin incluir esas emociones en el orden del día. Entonces. Eh. Digo, está todo bien. Yo entiendo que que llegaron hasta acá y ya la embarraron, pero. Pero no es una cuestión de eh. Si, si tal o cual presentación responde, No responde. Se trata de que las mociones fueron presentadas en su momento, en tiempo y forma y hasta el día de hoy se cite una una sesión para hablar las simulaciones y no se incluyen en el orden del día. O sea, no se trata de que no hayamos mandado ayer, se trata de que las mandamos en 2019. De acuerdo. Ahora, si llegamos hasta acá y ya estamos ahí, bueno, no hay problema. No tenemos la urgencia de hacerlo hoy. Pero lo que no queremos es que se nos siga tomando el pelo. A este.

**Andrés Seré** [01:19:09] Punto es.

**Andrés Seré** [01:19:10] Así porque.

**Andrés Seré** [01:19:11] Me parece que el.

**Andrés Seré** [01:19:11] El.

**Andrés Seré** [01:19:12] El tiempo para generar las discusiones y para para tratar el tema eh? Ya se cumplió. Entonces lo que les pido es un poco de seriedad ya. Y y si me parece este que lo aprovecho a comentar, que nada no importa, este ya está todo dicho.

**Viveka Sabaj** [01:19:35] Una cosa se entiende que quizás hay que discutir específicamente las mociones, pero hay que reconocer que después de la de esa sesión, que las inundaciones abarcaron toda la temática, se hizo otra sesión específica para responder algunas de las preguntas y eso está en actas. Se puede revisar si es necesario, se puede volver a hablar de la temática, pero se trabajó en sesión y también quedaron pendientes cosas. Por eso, por ejemplo, hoy el tema de inundaciones es uno de los los primeros temas que está y y se está generando un una propuesta de taller específico sobre el tema, digamos, se continuó trabajando en el tema y esto es lo que se está presentando ahora y se seguirá trabajando. No es que no hay una respuesta, digamos, se sigue trabajando en el tema. Quería aclarar que si hay cierta respuesta. Es verdad que se se. Hay que seguir dando respuesta y hay que seguir discutiéndolo la comisión, pero necesitamos espacios concretos, como está diciendo Matilde bueno, con la información ir ítem por ítem. Ahora necesitamos seguir este con las temáticas que hay muchos temas en agenda y las inundaciones. Se va a trabajar específicamente todo el tema de inundaciones. Estamos proponiendo hacer un taller en una en escala local, entonces sigamos con ese tema eh de específico en una en sea grupo de trabajo como le quieran llamar, pero que todos nos reunamos por ese tema. En la sesión se están trabajando varios temas.

**Andrés Seré** [01:21:19] Sigamos adelante con la sesión. Este yo en su lugar, no trataría de legitimar una ruptura de acuerdos tan grave como la que sucedió en ese momento en la que vos te referís como sesión. Que no fue una sesión.

**Andrés Seré** [01:21:32] La dejó por acá

**Carlos Dárdano** [01:21:35] Sí vieron la.

**Carlos Dárdano** [01:21:37] Magia, la verdad.

**Matilde Saravia** [01:21:41] No se escucha. Carlos Perdón, pero se escucha. No se escucha. Perdóname, pero tenés un tema con la. Carlos. Apaga la cámara como.

**Matilde Saravia** [01:22:05] Ahora y se.

**Carlos Dárdano** [01:22:08] Pero si, eh, nosotros estamos cuestionando la.

**Carlos Dárdano** [01:22:15] Se escucha. No se escucha.

**Matilde Saravia** [01:22:17] Ahora escucha cortado, pero se escucha.

**Matilde Saravia** [01:22:19] Hemos denunciado un.

**Matilde Saravia** [01:22:21] Problema grave.

**Matilde Saravia** [01:22:21] Institucional de. Bueno, apago la cámara. Estamos en un grave problema. Institución Comisión de Cuenca, donde [no se entiende] responsabilidad directa. La Dinagua de la Secretaría tiene una responsabilidad directa. El sentido de eh, cómo se ha hecho los quóruns y una cantidad de cosas. Las comisiones de hecho, esa que mencionan que se hizo específica Severino, no tuvo, pero ni cerca de del quorum de un comisión de cuenca, eh? Rompieron el acuerdo porque el acuerdo, la sesión había sido que se hacían y le hicieron saber para que no los vecinos no fueron escuchados. Cumplieron su acuerdo y no se iban a tratar las mociones cuatro y cinco. O sea, en el 2019 dijeron que la siguiente a tratar son también los acuerdos. Hay profesionales en la Comisión que son importantes porque no podemos permitir que cinco años después se nos diga otra gente, porque las mociones están planteadas hace cinco años. Es mentira que Silvana Delgado ha hecho algo como representante de Ganadería, porque eso es mentira, porque el compromiso fue que a la siguiente en informar y nunca informó sobre el tema Ministerio Ganadería. O sea que lo que la Secretaría dice es mentira y está bueno. Disculpenme el tono.

**Matilde Saravia** [01:23:57] Se cortó la comunicación.

**Viveka Sabaj** [01:24:03] Bueno, creo que tenemos que seguir. Todos entendemos que eso está escrito, aunque sea...

**Matilde Saravia** [01:24:11] Me parece. Capaz cuando llegue a un lugar donde pueda hablar, me parece importante lo que está diciendo, porque.

**Carlos Dárdano** [01:24:17] Inaudible

**Carlos Dárdano** [01:24:23] Carlos capaz si seguimos con el próximo tema y cuando termine te damos la palabra capaz estás en un lugar donde tengas mejor conexión. A mí me parece fundamental que vos termines de prestar lo que estás diciendo y que destaquemos el nudo este de las eh, el este de la de las mociones y acordemos qué vamos a hacer en la próxima sesión. Para nosotros este empujar en el. En el mismo sentido, no estamos tan Parece como que estuviéramos, eh, empujando hacia distinto lado, tirando de distintos lados, y no es así. Y nosotros entendemos que parte de lo del armado de la sesión y de la las los técnicos. Ustedes vieron el componente técnico de esta sesión, eh? Y y eh, entonces, eh, eh, me parece importante, eh, que este que nosotros también manifestemos este el compromiso de los técnicos para trabajar en este tema de la información que se dio, de que eh estamos dispuestos, si se está dispuesto y créanme que durante estos cinco años este tema, este, este, este tema, este planteo que sistemáticamente hace asamblea por el agua en todas las reuniones es eh preocupación para nosotros es un tema de preocupación y con eh sistemáticamente, siempre que tenemos este una sesión, este esta presente eh, eh, hacemos como técnicos, hacemos lo que, lo que, lo que, lo que podemos y bueno y vamos andando. En ese sentido no vamos, no estamos tirando este para en lugares distintos, estamos tirando para echar luz sobre para alumbrar el tema de las este y poder avanzar en en los distintos aspectos asociados a al tema de las inundaciones. Y nosotros decimos bueno, mira, creemos que algunas de las respuestas hemos avanzado, estamos mostrando como trabajamos y algunas de las respuestas a los. Una parte de la del de los temas que le preocupan están están siendo respondidos. Está hay, eh, información y argumentos para, para para, para, para avanzar y construir esas respuestas que ustedes están este solicitando de forma absolutamente legítima. Este Entonces, Viveka, yo te propongo seguir con la próxima presentación que es de Facultad de Ingeniería y pero después retomar retomar este tema porque así eh eh, realmente no es el ánimo ni de la Secretaría Técnica ni de los compañeros de la Dingua este cortar tema, ni, ni ni ni ni censurar, ni ni este eh, ni Y que bueno que no se trata que se escondan eh, eh, Esconder materiales, no mandarlos. Este, eh, hacer pasar una sesión por por no sé, por no sesión, eh? A mí me parece que las las reuniones que se han hecho este están están todas documentadas. Creo que son riquísimas las respuestas que están este en cada una, los comentarios y las respuestas que están este en cada una de los de las sesiones. Riquísimas. Este. Y bueno, nada me parece de de un de un valor tremendo. Este todo lo que lo que lo que hemos podido, lo que se ha podido hacer este Yo elijo ver la parte llena el vaso este siendo muy consciente de de lo, del del, del de los vacíos no? Este creo que no sé Viveka, si te parece pasamos con facultad de de

Ingeniería, pero retomamos el tema ni bien termine el el el intercambio aquí cuando Carlos esté en un lugar donde pueda hablar tranquilamente, este lo lo seguimos.

**Viveka Sabaj** [01:27:40] Bien, retomamos eh? Lo que sigue. Acuérdense que otros temas luego de este y hay que ser breves con las intervenciones y y si no escribiremos este los temas y seguimos en otra sesión. Así que adelante con el segundo tema

**Matilde Saravia** [01:28:08] No, yo no tengo la presentación. Bien. El No, No por eso. Pero estoy tratando. Hacelo vos.

**Viveka Sabaj** [01:28:16] Bien, para esta segundo tema. Es sobre intercambios de la definición de escenarios que se pueden utilizar para la aplicación en modelos que se están realizando. Y bueno, ya fueron están cerrados los modelos de hidrológicos, de gestión y de calidad del agua. Lo que pasa es que esos modelos que estuvieron en desarrollo, que es este algo, se desarrolla en el marco del proyecto de Euroclima y del Plan de Cuenca y también con este la la contribución de la Udelar y Deltares este. Estos modelos una vez que se desarrollan se puede poner escenarios que eso es bueno, algo que nos van ahora a comentar. Pablo Gamazo del Departamento del Agua. Y Rafael Terra, de la Facultad de Ingeniería. Eh, Entonces hay una propuesta de escenarios en donde estaba interesante también intercambiar. Sí, sí. Hay que considerar algunos escenarios más para incorporar, eh, en los modelos, en el de gestión específicamente.

**Viveka Sabaj** [01:29:24] Adelante.

**Viveka Sabaj** [01:29:26] Pablo. Entendiendo. Empieza.

**Pablo Gamazo** [01:29:28] Bueno. Muy bien. Vamos a tratar de ser, eh, breve. Eh, yo soy Pablo Gamazo, del Centro Universitario Regional Litoral Norte. Universidad de la República. Estamos acá en Salto y nosotros estamos colaborando en el desarrollo de los modelos de de calidad, eh, de gestión y el modelo de alerta de inundaciones. Eh, perdón, de predicciones de crecientes. No alerta. Inundaciones. Eh, Me expresé mal, eh? Y bueno, lo que nos pidieron para hoy es que habláramos un poquitito del modelo de gestión junto con los compañeros de Facultad de Ingeniería que que van a ver el tema de los escenarios para ese modelo en particular. Entonces yo voy a tratar de explicarles rápidamente un poco lo que es el modelo de gestión que que se desarrolló y después Rafael Terra va a hablar un poquito de los de algunos de los escenarios a los cuales se va a hacer este considerados con ese modelo. Voy a compartir pantalla. Y bueno, el modelo. De para apoyo para la gestión. Es un modelo que se construye arriba de un programa que se llama Ribasim que es de este es este desarrollado por Deltares, que es una. Este es una, digamos, un instituto holandés que desarrolla herramientas



vinculadas al tema del agua y bueno, es un básicamente un modelo que lo que hace es este lleva la contabilidad del agua, tiene por un lado las ofertas de agua que se generan y las demandas y cómo conviven estas dos variables en el tiempo. La oferta del agua se ingresa a partir, o sea la cantidad de agua que se genera en la cuenca se ingresa a partir de los resultados de un. De un modelo hidrológico que desarrolló Facultad de Ingeniería en un programa que se llama W-Flow. Y ese modelo se construyó este, tratando de reproducir las observaciones que hay en la cuenca. Como la mayoría de ustedes saben, en la cuenca hay ciertos puntos donde se mide el caudal y bueno, ese el modelo que se hizo eh reproduce de manera aceptable el el lo que se observa no? Y bueno y las demandas que eh por ese lado, por un lado tenemos la oferta y la demanda, este se obtienen a partir de los permisos de aprovechamientos eh otorgados por Dinagua. Eso quiere decir todas las obras que están registradas. Eh, que las obras que no están registradas no están en la base de datos de Dinagua, no son consideradas como demandas. Y bueno, Ribasim lo que puede hacer es a escala de unidades de gestión que son a escala de de cuenca de nivel tres o por un poquito más chicas. Este permite evaluar cuántos y cuál es el grado de satisfacción de la demanda que hay de las distintas obras que son eh, las tomas, las presas y también permite evaluar los caudales ambientales. Entonces, con esta herramienta también podemos evaluar también a escala de cuenca. Ya vamos a ver por qué le digo y no escala a escala más chiquita, eh, eh, el impacto que tendría una nueva obra o qué pasa si, eh, estamos frente a un escenario donde hay una mayor o una menor oferta de agua, que en eso va a entrar más en detalle, eh? Rafael? Y bueno, estas son las divisiones en las unidades de gestión que que se establecieron en en el proyecto. Estas son las obras que están registradas, las obras que facilitó la Dirección Nacional de Aguas, lo que son tomas, represas, tanques excavados. Está marcado el tema del acuífero Guaraní por ahí este el. El modelo básicamente está desarrollado principalmente...

**Voz no identificada** [01:33:14] "Raigón"

**Pablo Gamazo** [01:33:13] Perdón si se me se me equivoque. Yo estoy arriba del Guaraní. Este se me escapó. Es el Raigón. Gracias. No sé quién me corrigió, pero efectivamente este. Viajé ahí con eso. Bien.

**Pablo Gamazo** [01:33:29] Entonces el modelo está más bien orientado hacia hacia los recursos superficiales. Porque el modelo con el que se. El modelo que que estima la cantidad de agua que pasa. No, no está pensado para. Para captar, digamos, eh, de una manera de gestión la interacción con el agua subterránea. Entonces, eh, se enfoca más que nada en lo superficial. Y bueno, lo que hace el modelo es es hacer a nivel de cuenca como una simplificación. Acá por ejemplo, ven a la derecha, eh? El modelo lo

que hace es considerar todas las represas que están en esas cuencas, en una en una sola represa equivalente y las demandas, la demanda se se este, eh se se cargan a esa obra. Lo mismo con las tomas y lo mismo con, eh, los caudales ambientales en el cauce principal y en los cauces secundarios. Bueno, este no es para que se entienda, pero que lo que quiero que le quede claro es que a nivel de la unidad de gestión se integran todas las obras en obras equivalentes. Por eso decimos que podemos ver los impactos a nivel de cuencas, pero no a nivel local. Qué es lo que pasa si pongo una una presa acá o una toma acá? Como afecta al vecino de abajo? Ese detalle no lo vamos a ver, pero sí vamos a ver a nivel un poquitito más eh, eh, Macro y bueno, este es el modelo, eh? Tal como está implementado y acá tenemos un detalle de de de bueno, de una de una de las partes altas de de San José como. Cómo, cómo se representan así las obras. Y esto es, por ejemplo, la salida de de este un análisis de lo que tiene que ver con la satisfacción de la demanda de una, de una toma. Y bueno, si dice 100 es que durante esos meses, esos períodos este el el el agua que circulaba por ese cauce, este fue suficiente o para satisfacer la demanda y los meses en que está por abajo de 100 es que la demanda se satisfizo a un 80 o un 70 o el Para este caso en particular eh no se pudo satisfacer. Y bueno, eso es en lo que tiene que ver con con la herramienta que hay. Y bueno, ahora dejo de compartir y Rafael va a hablar un poquitito más del tema de los de los escenarios.

**Rafael Terra** [01:36:17] Buenas tardes a todos. Se ve, se ve la pantalla. Me confirma alguien?

**Varios** [01:36:22] Sí, sí, Sí.

**Rafael Terra** [01:36:23] Okay. Eh, esos. Esos modelos o esa batería de modelos que Pablo presentó. Se terminaron entre el fin de año pasado y principio de este año. Y la idea es. Es es. E. Ayudar o acompañar a limitaciones en su uso y en particular en su uso para eh modelar o simular o ver que escenarios de distinto tipo en la cuenca del Santa Lucía para planificar a futuro. Eh eh situaciones. Entonces, eh eh, lo que voy a presentar ahora son tres slides. En qué tipo de escenarios estamos construyendo? Para contestar o ayudar a contestar preguntas o dar elementos para que la administración conteste ciertas cosas inicialmente ellos empezado solo con el modelo de gestión, que es un modelo es el modelo que acaba de presentar Pablo. Es un modelo de que de apoyo a la gestión, digamos, no es un modelo de paso de diez días, entonces no, no, entonces ahí el énfasis es es la seguridad hídrica, es como la última slide que, que, que, que que demostró Pablo para distintas abastecimientos, en particular Agua Corrientes y por tanto tiene énfasis en eventos de déficit hídrico. Pero surgió la solicitud de parte de Dinagua, que entiendo que surge de la Comisión de Cuenca, que eh también por el

otro extremo de de de de las situaciones hidrológicas, de eh de de generar eh escenarios para eventos de de exceso y ese tipo de escenarios no, no, no son razonables, ni siquiera plantearlos el modelo de gestión que tiene paso de diez días, pero eh en el Departamento del agua, uno de la batería de de modelos que forman parte de este proyecto es el el el modelo hidrológico, el W-flow, el mismo que alimenta el. El modelo de gestión pero de paso Sub diario que es capaz de forma simplificada pero pero es capaz de de representar rondas de crecida. Entonces allí eh eh ahí se va. Si se está pensando construir un par de de de de escenarios que mostraremos a continuación. Entonces, en el caso de extremos, pensando en en situaciones de exceso hídrico, esencialmente estamos pensando en generar dos escenarios uno de escenarios de mayor precipitación, una metodología semejante a la que vamos a describir a continuación para el modelo de gestión para menos precipitación o déficit y otro relacionado con, con, con, con el uso del suelo, que parece ser una, una una, una inquietud genuina de de de particular la Comisión de Cuenca. Entonces ahí la idea es hacer dos escenarios bien contrastantes de de de de uso del suelo, eh Comparar la sensibilidad o analizar la sensibilidad de eventos históricos contenidos en la serie histórica con la cual se calibró el modelo. Eh Por supuesto. Eventos de crecida, digamos, no? Y ver cuál es la sensibilidad, eh, eh, de dichas situaciones a un cambio bien contrastante de uso de suelo. Por qué Bien contrastante. Porque nuestra presunción técnica al momento y sin mayor información que la que que que el conocimiento ya desarrollado, es que esa sensibilidad es baja. Eh eh. La. Si bien el uso del suelo que se presume que tiene un impacto importante sobre la calidad de agua, sobre eventos extremos de precipitación, en principio no hay elementos que den indicios en esa dirección. La pregunta está planteada. Queremos generar elementos para contestarla, pero para que? Para que pueda dar algo. Entonces digo entonces hay que tomar realmente situaciones contrastantes de, de de, de condiciones, escurrimiento en el suelo y ahí tendremos algún elemento que puede ayudar a eh discernir eh este este tema que está arriba de la mesa. En cuanto a escenarios de Ribasim hay tres tipos de escenarios. En el modelo de gestión. Un escenario de infraestructura que son las infraestructuras que están en el horizonte de posibilidades. En la cuenca de Santa Lucía, en particular el trasvase de San José, que ya está hecho pero no está, no ha sido usado. Pero bueno, como, como, como, como cambia, como incide la seguridad hídrica, su uso y el el el EH y la represa Casupá que también es una posibilidad que se está manejando y esencialmente eh frente a escenario de demanda creciente en agua corriente. Cómo se como? Qué pasa con la seguridad hídrica? Fundamentalmente en dos corrientes a medida que ella crece en en en presencia o ausencia de estas infraestructuras. Después. Escenarios climáticos. De lo cual voy a describir un poquito en la tercera última slide seco, porque el énfasis es en secos en lo que importa para la seguridad hídrica y después también escenarios de política, asignación de usos. Qué pasa si uno se vuelve más o

menos restrictivo en la en los criterios de asignación o en la definición de la demanda ambiental o de caudal ambiental? Cómo incide eso, eh sensibilidad de la de la seguridad hídrica a parámetros que hoy son parámetros de política de asignación de recursos hídricos y que son son aspectos que el modelo es propicio para contestar. Entonces los escenarios climáticos, en particular el de más lluvia para el para el para el modelo hidrológico sub-diario y el de menos o más seco o más déficit de agua para para el para el modelo de gestión están basados en generar escenarios con el un generador de tiempo que simula lluvia y tempera y temperatura y por lo tanto evapotranspiración diaria, que es el misma metodología que se usó para para generar los escenarios en el Plan Nacional de Agua. Ahora con un agregado técnico de que se requiere la correlación, las distintas series temporales de distintos puntos de los pluviómetro en la cuenca cuya integración represente cabalmente una interacción espacial como EH en en en caudal. Entonces el entonces ese generador de tiempo se genera serie sintética con determinadas propiedades eh de precipitación y evapotranspiración que alimentan la idea que alimenten eso al modelo subdiario y vean la sensibilidad de de de situaciones extremas, de eh, exceso de lluvia y. Y lo mismo ahora, no con el subdiario, sino con el diario [no se entiende], que es el que da el insumo hidrológico al modelo de gestión y luego el modelo de gestión. Y ahí en principio estaríamos construyendo cuatro escenarios uno que le llamamos Niña perpetua, que es, eh, un remuestreo o una generación de muchos años. Características características hidrológicas semejantes a las que se da en años la niña de de menor precipitación, con la misma criterio de de de reducción de precipitación que se usó en el Plan Nacional de Aguas de mayor evapotranspiración que es una eh eh un escenario natural en en en un en un clima eh eh una eh calentamiento global y la combinación de menor precipitación y más evapotranspiración que es el el el escenario más exigente o más pesimista? Pues dicho una manera. Entonces ese es el el el trabajo que que se que están hay algo. Ese trabajo está avanzado, otro menos, pero que está en proceso de de de de generarse en este primer semestre. Gracias.

**Matilde Saravia** [01:43:56] Muchas gracias, Rafael. Eh? Algún comentario, algún comentario o consulta esta intervención en relación a este punto.

**Juan Santoro** [01:44:11] Yo soy Juan Santoro. Quisiera hablar si puedo.

**Matilde Saravia** [01:44:14] Sí, Juan, Claro.

**Juan Santoro** [01:44:16] Bueno, felicitar a ambos ingenieros que hablaron, eh? De todo el tiempo que he escuchado esta amable conferencia o reunión. Es la parte y el aspecto que más importa a el caso de tratar de prever o de estudiar o de manejar. El tema de las inundaciones es el tener datos científicos, datos reales de justamente lo

que dije al comienzo del flujo de las aguas de ambos casos a cauce digo, porque el río Santa Lucía habría que dividirlo por experiencia en el río Santa Lucía Chico y en el río Santa Lucía Grande, no? Que tienen este área diferente. Confluyen ambos antes de llegar a Aguas Corrientes, pero son dos tipos de río diferentes con diferentes este comportamiento. Pero efectivamente, si se aplicara, si se llegara a aplicar un modelo de estudio y evaluando. Bueno, no, no y eh, registrando los datos de determinados puntos, eh? En lo largo de la cuenca de Santa de de ambos Santa Lucía sería perfecto para primero saber lo que tenemos y segundo, ver después cómo manejamos eso que tenemos, tanto para el uso como para el exceso como para la sequía. Es decir, en general estoy hablando, no primero saber lo que da o lo que corre o lo que sí digamos los volúmenes de agua que eh se pueden pensar en malas, en en condiciones de sequía, en condiciones de más, de más, de máxima lluvia, pero en función de datos reales obtenidos de puntos de ambas cuencas. O sea que esperemos que se llegue a aplicar ese modelo o esos modelos que explicó bien. Por último, Rafael. En lo que quiere entender de que a la cuenca de Santa Lucía se va a llevar a eh la, digamos, a la realidad de tener información eh, matemática, vamos a llamarle o por números, no por declaraciones o por voluntades o por, eh, mucho menos por intereses políticos, no? Todo dato de la realidad es lo que quería decir.

**Matilde Saravia** [01:46:40] Muchas gracias, Juan. Andrés, tenés la mano levantada de ese del de la. Durante toda la exposición es.

**Andrés Seré** [01:46:51] Perdón en que les quería preguntar a Pablo, pero es válido también para para Rafael en. Eh? Entiendo que los modelos ahí, o sea, una parte importante, es el modelo, por supuesto. Pero entiendo que por lo que comentó Pablo, no lo puede hacer lo más fino que quiera. Eh? El otro punto importante del modelo es los datos de entrada, no? Entonces la pregunta concreta es si. Si consideran que están los los insumos para suficientes para para tener datos de entrada acordes o si el paso ahora es generar esos. Estoy pensando en en por ejemplo, registros pluviométricos no? Lo que me viene a la mente este si, si, si los tenemos con la fineza adecuada del modelo o o no, digamos un poco. La pregunta va por ese lado, este eh, Que si, que si considera que estaban dadas las condiciones para aplicarlo así como está o en realidad el paso ahora era generar datos.

**Pablo Gamazo** [01:47:54] Bien, pero bueno, que Rafael de la La opinión del el en En cuanto a siempre vamos a a precisar una mayor cantidad de de datos para conocer mejor el sistema. Yo creo que con los datos que hay este eh se pueden hacer buenas aproximaciones, pero obviamente eh, necesitamos más datos tanto de eh eh de niveles de que eh en lo que tiene la el arroyo no, lo que se mide en la mayoría de los dispositivos

son la altura a la que están, a la que están los ríos. Pero después también eso hay que reforzarlo con campañas de ir y y aforar, o sea, medir la cantidad de agua que pasa para después asociar eso a los niveles que se están registrando. Y después en lo que tiene que ver con los modelos de calidad. Eh, eh, eh. Hay que. Hay que seguir avanzando. Son Son pocos los datos. Ahora el en la iniciativa está y y se van a instalar algunas algunas estaciones, pero hay que avanzar, hay que avanzar más. Y después en lo que tiene que ver este con la con la demanda, hay este. Hay un cierto nivel de obras que están sub registradas y que bueno que también hay que avanzar en ese sentido. Y bueno, Rafael también puede hablar con más propiedad que viene de Ciencias de la Atmósfera en lo que tiene que ver con la con el tema de la pluviometría.

**Rafael Terra** [01:49:20] A ver, doy la siguiente respuesta. Los modelos son siempre imperfectos, en parte por, por por la ausencia o por la déficit de datos de calibración, en parte por, eh, conceptualizaciones imprecisas o aproximadas. El tema ahí central, es qué preguntas, eh? Son pasibles de hacerle a terminamos en no y qué preguntas no? Ya que saber en función del conocimiento de la calidad de los datos, la densidad de los datos, la longitud de los datos y las hipótesis del modelo que se le pregunta y que no, Entonces por ejemplo, que yo describí que iba a ser el escenario de exceso hídrico y sensibilidad de crecidas a a uso de suelo, eh Lo que se va a hacer es un estudio de sensibilidad, de poner escenarios extremos de uso del suelo en lo que refiere a esorrentía y ver que que impacto tiene no representar una crecida particular y el nivel de la cota en la ciudad tal o cual, porque ese modelo no es propicio para eso. Hay otros modelos, eh, de otro nivel de detalle y que muy intensivos en demanda de datos. Pero las preguntas que nosotros pretendemos hacerle a los modelos para uso de la administración son preguntas que el modelo puede responder. Y hay otra serie de preguntas que no podemos hacerle a esos modelos.

**Andrés Seré** [01:50:41] Eh. Gracias, Rafael. Ah, perdón. Juan Pablo.

**Mario Bustamante** [01:50:46] Juan Pablo. Iba a hacer un comentario?

**Juan Pablo Martínez** [01:50:47] Pero no tengo dos preguntas puntuales para Rafael, un poco escuchando las exposiciones de anteriores este eh, ya que están planteadas porque entiendo que lo que van a hacer es un un escenario este de cambio importante, no como de de comparar, de ser actual con que bueno, ¿todo se cultiva de cierto modo todo no? Eh. Y aquí está planteado el tema de las teorías, Walter como forma de mitigar las inundaciones. Eso se podría evaluar. Qué pasaría si se dejara un ancho de 65 metros o lo que es lo que lo que están proponiendo que está propuesto hoy en EH en esta en esta cuestión del planteo en 2019 eh se si se podría hacer y después el otro aprovechamiento de También está Edu ahí de la Intendencia de Canelones estuvo en prensa el tema del

dragado del río como posible solución. Este me preguntaba si entiendo que es un estudio distinto, pero sí, al menos con un análisis de sensibilidad. Ustedes podrían tirar alguna, alguna pista sobre eso? Y bueno, o si no, si la Intendencia de Canelones puede compartir los estudios técnicos que tenga sobre el dragado del Santa Lucía y cómo eso soluciona los problemas de inundaciones, también podría compartirlo en la Comisión de Cuenca y sería interesante tener el punto de vista de la universidad.

**Matilde Saravia** [01:52:14] Rafael, vas vos contestando?

**Rafael Terra** [01:52:17] Sí, bueno, Pablo siempre tiene derecho a complementar o incluso estar en desacuerdo. La segunda parte de lo del dragado no, los modelos estos no tienen capacidad alguna ni siquiera introducir esa hipótesis. Eh, lo de la zona Buffer, Eh? Deberíamos estudiarlo, tal vez, eh. No soy la persona más adecuada para contestarlo. La sensación mía que el parámetro de sensibilidad más más relevante es en la producción de agua, en el territorio, no en el en la conectividad hidrológica. Yo creo que las zonas buffer eh, eh, están dos metros bajo agua en un evento de esta naturaleza, digamos las zonas buffer intentan cortar la conectividad en el transporte de sedimentos en hidrología común. Pero no digo que no se puede hacer o probar, pero yo creo que el parámetro que puede ser más sensibles en la propia producción de agua es el parámetro que determina infiltración de corriente en la cuenca entera. Una vez que echó a andar el escurrimiento, la zona buffer va a estar un par de metros bajo el agua del pelo de agua. Entonces yo creo que no. De nuevo yo comparto mi visión técnica, pero pero pero intentaremos dentro de las posibilidades de del modelo para no pedirle lo que no puede dar y después estar diciendo cosas que no tiene ningún valor. Tratar de transmitir, incorporar a ese escenario extremo de lo que pueda el modelo, las cosas que son de interés y que la pregunta está planteada en esta mesa o en Dinagua, que que son nuestros interlocutores y son la contraparte de del proyecto, no?

**Matilde Saravia** [01:53:46] Pablo va a hacer algún comentario.

**Pablo Gamazo** [01:53:50] No, no estoy. Estoy de acuerdo con Rafael. Este. La zona buffer se podría evaluar en lo que tiene que ver con el transporte de sedimentos y bueno, para temas de calidad, Pero. Pero si el escenario de eventos de extremo de crecida están sumergidas.

**Matilde Saravia** [01:54:11] Muchas gracias, Leo?

**Leonardo Herou** [01:54:16] Eh? Bueno, para que baje la mano por algún lugar. Eh? Gracias, Matilde. Eh, Lo primero, este para mí resaltar la la importancia de estas

reuniones, no de la Comisión de Cuenca. Creo que es el ámbito fundamental que tenemos que profundizar su funcionamiento, mejorar su funcionamiento, ordenar esta la participación de los distintos actores. EH Siempre se puede revisar, pero la conformación de estas comisiones está clara, eh? Y bueno, y me parece importante también generar a partir de esta reunión alguna alguna reunión presencial, eh, en un plazo relativamente corto. Segundo, eh agradezco la aportes y sugerencias. Para mí esto va en la línea de incorporar herramientas que nos permitan tomar las mejores decisiones, no? Este el otro día en una reunión decíamos bueno, son temas complejos en contextos complejos y bueno, por lo tanto las decisiones a tomar tienen en buscar este sostenerse en el mejor nivel de conocimiento posible. Estamos poniendo un énfasis muy fuerte en los temas de de cantidad de agua, eh Nos preocupa y mucho también los temas de calidad eh, que entiendo que deben estar presentes en el intercambio de esta de estas también en esta reunión. Yo no me voy a referir en específico al al último informe, sino algunas cuestiones más generales. Agradezco y valoro mucho el aporte recién del IMFIA Digo, porque en realidad no sé cuántas reuniones de la Comisión de Cuenca tuvimos. Fíjense que pasamos en no tantos meses. Ya de Paso Severino sin agua a Paso Severino con mucha agua. Este entonces y que yo no me animaba, hasta que después me confirmaron el dato de que, por ejemplo, en nuestras localidades tuvimos la una de las inundaciones más importantes de los últimos largos años, no? Entonces no me animaba a decir que era más importante, pero de los datos disponibles que no, que hemos visto que nos han acercado este. Entendemos que nos enfrentamos a un evento realmente complejo. En el otro extremo del evento complejo que que veníamos atendiendo en los años anteriores. Entonces, simplemente para repasar en este último evento, porque digo porque estado planteado por parte de algún de alguno de los que me estuvieron conversando antes, nuestra primer. Este obligación fue atender la emergencia. Y creo que ahí bueno, intentamos atender la emergencia, eh, buscando, eh, aprovechar la organización a todo nivel, digamos, no? Eh, la organización que tiene institucional, la participación de los vecinos y creo que logramos un buen diálogo y a partir de eso una buena coordinación y a partir de eso mejoramos la toma de decisiones. Nos preocupan algunos elementos, algunas, algunos problemas, digamos, no? Fíjense que nosotros en Canelones lo decía José y yo le agradezco a José Valles. Le llegué a romper los cocos a las 23:00 de la noche. Y me respondió este. Y no es menor esta cosa y hay que rescatarla porque realidad este es un funcionario con un técnico muy bueno, este y que estuvo a la orden permanentemente de nuestras eh, de nuestro planteos. Nosotros veníamos trabajando desde hace algunos años atrás en esto, decía José de consolidar un sistema de alerta temprana e habíamos logrado este trabajando mucho sobre sobre la plataforma, los servidores, etcétera acceder a los sensores que tenía Dinagua en distintos puntos. Eso nos permitía este con el análisis que nos aportaba José y otros otros técnicos de los distintos equipos, eh entender mejor



el comportamiento del río y tomar decisiones con tiempo. En los últimos en los. En esta última inundación, en los dos eventos, como decía José, nos encontramos que faltaba información. Teníamos siempre la disponibilidad y y y la respuesta de los equipos técnicos de Dinagua. Este en particular con el que más molesté fue a José. Pero entendemos que primero no tenemos el acceso a los sensores que antes teníamos para eso. Eso que clave y eh después analizando pa entender a ver alguna situación particular, vimos que había varios sensores que ya no están funcionando desde hace bastante tiempo, en particular de la zona que que aportó más aguas de inundación del de Santa Lucía Chico, Entonces bueno, nos preocupa esto, no? Este. Nosotros contamos e instalamos en acuerdo con la universidad dos sensores que que nos permiten tener datos de calidad y de cantidad de agua en este caso. Y con esos sensores fuimos intentando articular este con los vecinos y con los municipios las reglas. Y nos. Seguramente con muchas cosas a mejorar. Nos permitió tomar decisiones con ocho o diez horas de anticipación, digamos no? Pero entendemos que eso lo podemos mejorar, lo debemos mejorar. Este Y bueno, los sensores nuestro ahora el se hizo una con la universidad, se hizo una tarea de de mantenimiento y ya están, eh, uno de ellos ya está funcionando de vuelta de Santa Lucía y el de San Ramón. Hay un problema estructural ahí, pero se va a resolver en breve para que vuelva a funcionar. Nos preocupan los cuatro o cinco sensores de, EH, de Dinagua, eh, especialmente los del Oeste. Digamos que que por lo que vemos desde la página están sin funcionar hace un tiempo y eso nos quita información muy valiosa para tomar decisiones. Eh Por último, eh, compartir que yo se lo pasé a. Me pareció muy valioso lo que decía Adriana Piperno todo el el la evaluación de daños y pérdidas no voy a tener sobre eso porque ya me dio tarde y no quiero monopolizar. Me parece muy importante. Yo lo pedí en Canelones, todavía no lo tenemos, eh Los datos del censo para cruzar con estas zonas que estamos identificando como las zonas más vulnerables. Bueno, en fin, hay que seguir trabajando con información disponible. Y lo último quiero decirle con respecto a la pregunta recién, pero más allá de la pregunta, recién una vez que pasa la emergencia tenemos que ser capaces de de aprender, digamos no, eh? Nos puede costar más o menos, pero cómo hacemos para incorporar esos aprendizajes en las decisiones ante eventos que se van a a reiterar? Entonces nos pareció fundamental, eh? Y y agradezco en este ámbito, lo hice en el ámbito que correspondía. Lo lo agradezco en este ámbito más público, este a los a los especialistas de nuestra Universidad que invitamos a que nos aporten su mirada para entender mejor estos eventos desbordes de Santa Lucía. Entonces ahí contamos este con cinco especialistas, algunos de ellos creo que están presentes en la reunión eh, que nos ayudaron a entender primero el el evento que habíamos tenido eh en y que afectó todas las ciudades a entender mejor que debemos esperar para los próximos años. Este vinculado a a cómo esa variabilidad climática se puede acentuar de la mano del impacto del cambio climático, a entender mejor el comportamiento del

río y las alternativas de manejo. Bueno, ahí estuvo Mario Bidegain en el primer tema, Jimena que ya participa, ahora este eh desde el IMFIA, entender mejor este, tener una mirada ecosistémica y entender mejor este vínculo que yo le decía al inicio entre calidad y cantidad de agua estuvo Guillermo Goyenola del CURE, e invitamos a Marcel Achkar, que no la primera vez le invitamos para analizar los temas de uso del suelo, nos aportó también información. Yo creo que es muy valiosa que estamos procesando este y este analizando la cuenca y en particular no estamos aterrizando la cuenca canaria, digamos. Y por último Mercedes Medina desde el área de Ordenamiento Territorial, creo que esta, esta, estos diálogos, estos intercambios eh con gente que tiene no solamente una larga formación, una larga experiencia, sino también un genera conocimiento sobre estos temas. Parece fundamental y me parece que deberíamos generar en el año algún ámbito de este tipo de intercambio fluido, sin presiones, este para mejorar la toma de decisiones. Obviamente que esto lo planteo en un marco de este trabajo más aceitado y con mayor periodicidad de la Comisión de Cuenca. Para nosotros ha sido muy importante estas, estos, estos ámbitos de intercambio con especialistas. Este de nuestra universidad le mandé, se lo mandé a a Matilde para compartir eh, los aportes que recibimos y me parece que eh este ida y vuelta eh? Será con estos, con estos referentes o con otros que me parece fundamental y que estaría bueno que se incorporaran. Algunos de ellos están acá, pero están acá en la dinámica de discutir la EH, el orden del día. Me parece que habría que buscar algunos espacios, analizar tranquilo, incorporar elemento de información, análisis este más allá de los de los temas que tenemos que definir, el orden del día. Lo último, eh, quizás no sea para este ámbito, pero nosotros quedamos algo preocupados también por las posibles consecuencias... [ininteligible]

**Matilde Saravia** [02:03:30] Leo, no se escucha bien.

**Matilde Saravia** [02:03:31] Aguas Corrientes va a ver, Se perdió. Hola.

**Matilde Saravia** [02:03:37] Sí. Se entrecorta. Bueno, ahora sí.

**Leonardo Herou** [02:03:41] Y eso que estoy quietito hasta el mate, dije. No, lo que decía es que nos quedamos algo preocupado por estos eventos que en determinada altura afectan la planta de aguas corrientes. Y bueno, estuvimos intentando y no respondiendo y aportando lo que se nos solicitó por parte de autoridades de OSE del Sinae, pero nos parece que ese es un un tema. No sé si es este el ámbito o sea el ámbito, Sinae que también lo planteamos este a trabajar, eh? El impacto en el funcionamiento de una planta que es clave eh? De estos eventos, eh? No sé si me quedo algo más que ya medio tarde si dejo por acá. Gracias. Matilde.

**Matilde Saravia** [02:04:22] Gracias, Leo. Eh, Carlos, Vos estabas. Te escribí por privado. Si era un comentario sobre esta, sobre esta exposición o si dejamos a Marcela y después a Omar, que creo que van a hacer un comentario sobre la exposición del IMFIA Y después de vos. Qué te parece?

**Carlos Dárdano** [02:04:37] No si son sobre este tema específicamente de IMFIA. Me parece bien, si no, si tengo comentarios de esto y el otro que venía planteando.

**Matilde Saravia** [02:04:47] Marcel y después Omar. Y después pasamos a Carlos.

**Marcel Achkar** [02:04:55] Eh. Bien. Eh. Bueno. Eh? Bien, voy a ser bien breve, Eh? Me parece muy, muy bueno el aporte de lo que se está construyendo desde desde IMFIA. Yo creo que esto es un buen camino. Eh, Trabajar con, eh, con este tipo de metodologías para ayudarnos a comprender el el funcionamiento de estos, de estos sistemas complejos. Eh, Y y concretamente vas a ver más allá de algunos elementos, eh. Que pueden ser discutibles, eh? Comparto de que eh lo que planteaba Rafael de que y Pablo también de que esta a este estos modelos que están construyendo no se les puede pedir información sobre las zonas buffer. Eh Bueno, es un tema que hay que todavía desarrollarlo más a nivel conceptual como para generar modelos en su en su funcionamiento. No por eso. Podemos aseverar de que no son importantes, eh? Pero un elemento que quería preguntarles a Rafael y a Pablo es eh, si están ingresando o es posible ingresar en estos modelos el estado de los suelos, porque es es razonable que no sea sensible al directamente al uso del suelo, pero sí al al estado de los suelos y que eso sí, eh aportaría mucha información para la gestión, porque, bueno, no es totalmente conocido a nivel de detalle el estado de degradación de los suelos, pero sí la tendencia general de la degradación de los suelos de de la cuenca del Santa Lucía. Entonces si si en este trabajo que están realizando esto es una una variable de ingreso para el generar las las salidas en en estos escenarios que nos planteaba eh Rafael o si, a partir de estos resultados, hay que trabajar sobre nuevos modelos que permitan ingresar el el estado de los suelos en escenarios de continuar la degradación o el escenario de comenzar la recuperación. Gracias.

**Matilde Saravia** [02:07:51] Bárbaro, Omar. Y después...

**Omar Casanova** [02:07:55] Este es ese otra parte de la pregunta respecto al uso de los suelos. Le quería preguntar con la parte de pensar lo mismo de que es muy útil todo lo que lo que han presentado. Me parece un acercamiento muy muy científico y serio. Pero me quedó la duda cuando hablabas Rafael de del uso del suelo este cómo te lo estás pensando? Si es un análisis de subcuenca, porque todos sabemos que las. Dentro del río hay subcuencas que tienen una intensidad de uso de de del recurso diferente

que podría ser una variable o lo estás pensando forzando un determinado manejo. Este o, como dice Achkar, este teniendo en cuenta un análisis más detallado que ya ahí sería a un nivel de análisis ya muy muy muy específico y y con una este eh, esa actitud de de de campo que me parece que no es lo que ustedes están haciendo, me parece este pero cómo, cómo, cómo introducís. Cómo te haces de la información necesaria para, para, para llegar a que este el factor suelo tiene el factor uso de suelo. Tiene más o menos importancia porque es una pregunta muy reiterada y sería bueno que que hubiera una respuesta firme y contundente, o cuando menos eh aceptada. O sea, yo por ejemplo, siempre he dicho que eh, cuando se colmató totalmente Canelón Grande no había ni soja, ni ni ni eucalipto, entonces yo no sé porque siempre le adjudican siempre a eso sistemas todos los males de de de las cuencas. Por eso sería muy bueno que en este caso este me dijeras cómo pensás este instrumentarlo. Gracias.

**Rafael Terra** [02:09:46] Creo. Creo que puedo contestar en un tiro la pregunta de Marcel y Omar. La representación que hace el suelo, el el el modelo subyacente al modelo hidrológico es mucho más simple. Lo que Marcelo, Omar y Lucía y la gente que trabaja en el agro tiene en mente, digamos no. Y y y la y la espacialidad y la rotación y los cambios? Entonces ese es parte del motivo por el cual colectivamente, si vamos a decir a la decisión que hay que tomar ejemplo contrastantes y lo que acabas modificando es la la los parámetros que regulan la algunas parámetros ideológicos del suelo, digamos no sin asignarle esto se degradó un tanto por 100 esto. Esta rotación es una sensibilidad a los parámetros relevantes que uno en paralelo puede asociarlo a bueno si, si uno degrada el suelo, tal parámetros es un modelo que tiende a disminuir o aumentar entonces la sensibilidad parámetros relevantes que uno puede relacionar con tendencias en determinada dirección del comportamiento del suelo. Eh? Y punto. Porque no es Primero porque el modelo no te da para más detalle de lo que ustedes conocen mucho mejor que yo. Y segundo, porque creemos que si haces cambios minúsculos en el lado no vas a ver nada. Por qué? Porque no es el primer orden de magnitud, pero queremos ver que orden tenemos, estudiar la sensibilidad a algo grueso que regule parámetros que uno interprete que están asociados a determinados cambios.

**Pablo Gamazo** [02:11:16] Bien.

**Pablo Gamazo** [02:11:16] Yo si me permiten, agrego un poquitito más de de lo que tiene que ver con con la información que se ingresó este más allá de trabajar a nivel de de Cuenca y eso se se utilizó el mapa, el mapa de suelos este la Dinacea se ha proporcionado perfiles representativos de cada uno de los suelos y en base a eso se se generaron los modelos, digamos los distintos parámetros que dependen el tipo de del suelo para generar el tema de la escorrentía. Y después lo que tiene que ver con el

modelo de calidad, el énfasis que, que, que el que tiene esta en el tema de de los nutrientes del fósforo y del nitrógeno y en base a las observaciones que hay de las concentraciones en los en los cauces es. Este es lo que se está que se está construyendo. El modelo también tiene la capacidad de generar este, eh eh, el tema de transporte de de sedimentos y y puede generar mapas de las zonas donde este se se está erosionando más el suelo y eso se consigue cruzando los los mapas de suelos y también los mapas de de uso de suelos. Entonces este eh, yo creo que es un buen primer paso para para tener todo eso. Tenemos capacidad de de tener este, eh eh de incluir en el modelo la variabilidad espacial asociada al suelo y asociada a a las actividades que se hacen arriba. Pero nos falta nos faltan más datos para para poder este, eh eh, confiar más eh? Y exigir más a los resultados que son el modelo. Pero es un es un gran primer paso este de de poder, por lo menos de manera conceptual, ir afinando a ver cuáles son los los principales. Este cambio que se que se podrían estar dado y que y que y que responden a las observaciones pocas que hay.

**Matilde Saravia** [02:13:21] Muchas gracias, Pablo. Carlos.

**Carlos Dárdano** [02:13:28] Bien. Bueno, gracias. Eh. Bueno, varias cosas. Eh. Primero saludar. No pude ver íntegra la [presentación] del IMFIA porque tuve esos problemas de conectividad. No sé si se me escucha bien, pero me parece que es un paso como bien importante a como se venía trabajando, en el sentido de empezar a estudiar eh causas que hasta ahora no se habían estudiado causas más allá de la presentación que hizo Facultad de Ciencias del 2019, que está publicada ahí en el en el canal. De. De Espika e de YouTube. Son. Es cortita y aporta una cantidad de temas muy interesante. Habla sobre el uso del suelo, hace una propuesta ecológica y económica al respecto y además habla de los problemas que tienen los sistemas de riparios, digamos eh, en los que ahí se mencionan como el dragado, las obras de infraestructura, además del cambio de uso de suelo, dragados o las infraestructuras, y que son todas cuestiones que se están dando la cuenta. Así que capaz que para sumarle al al trabajo del IMFIA me parece que sería importante, eh? Capaz que ya lo dijeron y yo me lo perdí, así que pido disculpas. En ese caso, que se consideren, eh, Las obras de infraestructura particularmente hay muchas, pero particularmente por lo menos en esta zona que podría estar afectando Santa Lucía, Aguas Corrientes, de 25 de Agosto, Florida, están la el puente que se hizo para Montes del Plata, el puente de la Ruta 11 sobre el río Santa Lucía y el tren de UPM. Eh Estas dos obras de infraestructura, eh generan terraplenes enormes que podrían estar afectando la dinámica del suelo y de del agua. De hecho, tenemos videos filmados de de cuando bajaba la y la creciente y demás que que muestran un poco como Qué es lo que sucede con con el agua? Nos parece que serían aspectos relevantes a considerar en en la en el cambio, porque ha habido

un cambio en las dinámicas eh desde la construcción de Del Puente sobre la ruta 11 eh? Y bueno, sería bueno poder determinar eso como afecta aguas arriba por la retención de agua y también aguas abajo con la velocidad de crecida, porque esa retención de agua eh aumenta la presión con que el agua pasa por los lugares que puede pasar el momento. Entiendo que la velocidad crecida se puede ver afectada también y bueno, que terminar afectando la... y también retiene el agua no, no impide que el agua vaya bajando desde desde el principio. Después eh. Son obras muy importantes de estas que afectan la dinámica del río, eh? Y de las inundaciones, particularmente cuando se sale de cauce naturalmente, eh? Después eh? Y bueno, saludar que se esté trabajando en en en este. En este sentido, sobre el cambio del uso del suelo, nosotros pedimos apoyo a muchas ciencias y bueno, por ejemplo para tener elementos sobre el dragado que no es la especialidad de Facultad de Ciencias, pero sí eh, es claro que el el la inundación está un volumen 17 veces superior a lo que sería el cauce lleno del río, no el cauce normal, si no el cauce lleno, lo que haría que no sería viable. Creo que la Intendencia tiene información similar al respecto, eh? Y si hay un cambio sustancial en lo que es el el uso del suelo, eh, que eso es un aspecto bien importante a a considerar, eh? En particular si puedo mostrar brevemente una foto nomás que muestra que me parece que es bastante significativa. Eh? Acá no sé si tengo para compartir.

**Viveka Sabaj** [02:18:00] Mientras tanto comento que vieron que los mensajes en el chat eh están dando ahí algunas respuestas. Eh. Lo que comentaba Santiago de de los escenarios. Si quizás es el Aquatool. Eh? Dice José este que ese que en ese momento se generó y se hizo un modelo de gestión para las grandes obras. No como Paso Severino y Canelón Grande y que este modelo que está se están desarrollando e incluye todas las obras y tiene este mayor detalle. Después también Rafael Terra escribió que los modelos que están desarrollando no tienen el detalle de tránsito hidráulico como para analizar ese tipo de situaciones.

**Matilde Saravia** [02:18:52] Carlos.

**Pablo Gamazo** [02:19:01] está muteado.

**Carlos Dárdano** [02:19:15] Ahora, si no estaba como silenciado, no lo voy a desmutear. Dio la. La imagen que estamos viendo es el cambio en el uso del suelo entre 1990 y 2019, lo que se ve en verde. Es el suelo natural, digamos, puede ser monte nativo, puede ser pastura y lo que se ve en amarillo es el. Suelo trabajado, digamos, con con plantación de cultivo. Y lo que se ve en rojo es un cambio que no es menor, eh? Que tiene que ver que pueda afectar tanto las inundaciones como las crecientes, que es el cambio de la forestación. Y después, eh, está, eh. También los humedales que

estás es lo que está en celeste, que ahí no hubo un cambio significativo. Pero. Pero hay cambios muy importante en el uso del suelo en en en estos años 30 años eh que. Que ahí están un poquito los los datos, eh? Campo natural pasó de un 63 a un 42%, o sea, se perdió un 21% de campo natural, aumentó un 17% los cultivos, aumentó un 3,4% la forestación. Esto es muy importante porque las nacientes, eh bueno, redes de amigos, la tierra lo viene planteando desde las primeras eh, comisiones de Cuenca, que es un dato, un tema a atender eh? Los humedales no tuvieron cambio significativo, la infraestructura a nivel porcentual no tuvo un cambio significativo, pero sí creo que a nivel eh cualitativo, si se estudia eh, dónde están esos cambios? Infraestructura y creo que puede ser significativo y bueno, y hay un no aumento de monte de Monte Serrano. Yo creo que son datos que no son, no son despreciables y como un aporte para para tenerlos en cuenta me parece que es muy importante. Por otra parte, también hay hay información sobre, eh, lo que sucede con la impermeabilización de los suelos cuando se hace siembra directa que por ahí la moción de asamblea por el agua. Mmm capaz que por ahí es media. No... Le faltan elementos técnicos para decir capaz que no es un kilómetro en toda la cuenca, que en algunos lugares tienen que ser tres kilómetros y en otros lugares 100 metros. Pero sí, la previsión de la siembra directa sería importante. Hay datos al respecto sobre la impermeabilización de suelos, por lo que genera la maquinaria y la técnica y por lo que generan también los agrotóxicos que se utilizan y una compactación.

**Omar Casanova** [02:21:54] Compactación.

**Carlos Dárdano** [02:21:56] Eh? No soy técnico, entonces me hablo.

**Carlos Dárdano** [02:21:59] Porque no puedo como vecino.

**Omar Casanova** [02:22:04] Impermeabilización de suelos genera porque genera hidrofobia y y se genera...

**Omar Casanova** [02:22:10] No es la siembra directa, esa a la forestación.

**Carlos Dárdano** [02:22:13] Bueno, eh, a ver. Por ahí. Capaz que Casanova nos puede traer algún estudio que tenga al respecto para la próxima. Así lo aporta como un elemento porque desde el 2019. Estamos esperando elementos que contrarresten lo que nosotros planteamos y por ahora no ha habido un solo elemento arriba de la mesa. Si han habido presentaciones por parte nuestro, por parte Facultad de Ciencias, nos parece que sería bueno que pusieran elementos técnicos arriba de la mesa, más allá de vocabulario. Así que está invitado a, eh, compartir eh algún estudio que tenga al respecto, eh? Generar impermeabilización. Los suelos a su vez también, eh Grupo de

Facultad de Ciencias nos indicaba que la sequía previa puede haber incidido también en esta crecida, porque, eh, la sequía también impide eh también la absorción de agua por parte de los suelos. Y respecto un poco a lo que decía el IMFIA de respecto a las zonas buffer, cuando hablamos de un kilómetro de, por ejemplo de afectación, por decir un un una una distancia que fue la la moción de la de la Asamblea por el agua eh Estamos hablando de bastante superficie y bastante con bastante eh posibilidades de eh. De absorción de agua, además de bueno, lo que tiene el monte en galería, que no solamente absorbe sino que también el agua transita mucho más distancias que la que transita cuando hay cultivo hasta la orilla del río, como como se sabe que hay, sobre todo en la parte un poco más alta de la de la cuenca. Eh? Entonces bueno, eh, me pareció importante plantear eso como un insumo después de las mociones del 2019. La segunda era, eh, que se le plantea a los organismos el el la la creación de un sistema de alerta temprana. Así que saludamos que que esa moción que fue aprobada por esta Comisión de Cuenca haya tenido sus frutos. Eh, Que es mejorable, sin duda alguna. De las cosas a mejorar son, por ejemplo, en ninguna, ni en la de 2019 ni en esta creciente. Ninguno de los sensores funcionó correctamente hasta el tope de inundación. Quizás los momentos más críticos dejaron de funcionar. Son cosas a tener en cuenta por ahí. Capaz que en lugar de un sensor hay que tener más de uno en cada lugar para prever esto y bueno, y prever la altura a la que puede llegar el río, que es impredecible. O sea, hay que agregarle bastante más de lo que uno puede pensar y que si bien la antelación de ocho horas ayudó mucho al a la gestión, un sistema de alerta temprana debe tener una previsión de crecimiento del río con muchísima más antelación y con precisión de crecimiento para que se tomen medidas más Más. Es más que la gente pueda tomar medidas con, con, con mayor en confianza, eh. Los. Las pérdidas en esta inundación fueron tremendas, si no mayores, similares a las del 2019, a pesar de que la gente estuvo informada y sacó mucha cosa, fue impresionante. Seguramente tenga la comparativa de los camiones que se sacaron en el 2019 de muebles y de pertenencia de las personas y lo que sacan en 2024. Ese sería un dato bastante relevante, aunque en esta cada camión iba más, más compacto porque los muebles eran de menor calidad, porque había sido reemplazado por mueble brasileiro y demás. En el otro los muebles iban más enteros. En esera picadillo.

**Mario Bustamante** [02:25:57] Disculpa Carlos, así que tú vas a seguir porque tenemos una lista de personas para intervenir. Este. No sé cuando vas a hablar.

**Carlos Dárdano** [02:26:08] No, no. Tres minutitos termino. Después. Bueno, sobre las mociones. Ya se planteó la primera, eh? Y la tercera que se aprobó porque están aprobadas. No hubo un seguimiento. Y luego la 4.<sup>a</sup> y la 5.<sup>a</sup> quedaron pospuesta, por lo que nuestra propuesta es que en la próxima, EH, se vote ya sabiendo que se trató en



varias sesiones, no? Eh? Así que cada uno puede enviar la información que tenga al respecto para posicionarse al respecto de estas de estas mociones, eh? Y que se considere que ya fue tratado las anteriores. Por lo tanto, el, la, lo, los las cantidades para votar EH varían en función de si es la primera sesión o ya viene de varias eh. Después. Algo que se planteó hoy sobre el estudio de daños es información muy importante eh? Que se estén estudiando los daños y eso se debería. Se vería traducir en resarcimiento económico a las personas dañadas, eh? Porque además hay tres presuntas responsabilidades directas por parte del Estado en la ocurrencia de inundaciones. Que una es el modelo productivo y el cambio en el uso del suelo. Eso es responsabilidad del Estado. De hecho, en el 2019 hicimos mociones al respecto y no fueron consideradas. Por lo tanto, y eso se sabe que afecta la inundación, no se sabe cuánto, pero sí se sabe que afecta. Y eh, a no ser que haya algún estudio que diga que no afectan, eh? No hay dudas de que afecta y es una responsabilidad del Estado no tomar acciones en eso. Lo hicimos propuesta acá a nivel de la Comisión de Cuenca, hicimos propuesta a nivel de la Intendencia Canelones, que no es toda la cuenca, pero si hubiese sido una acción política importante, eh Lo hicimos en el Ejecutivo cuando se hizo el ordenamiento de desarrollo rural de la Intendencia y a nivel de la Junta Departamental, lo cual no tuvo asidero. También el manejo de las represas es responsabilidad del Estado y tiene influencia la crecida? No se dice que las vaya a evitar, pero sí, eh puede minimizar el impacto notoriamente y la sobre infraestructura que nosotros entendemos que también, eh Hay presuntas responsabilidades en la construcción de obra, infraestructura, en la afectación de EH de las personas inundadas y también en la parte de producción únicamente en las ciudades. Entonces bueno, básicamente esos son los planteos que se considera el resarcimiento. Lamentablemente en el documento que mandaron, uno de los de las instituciones que se darían de baja era el Sinae. Que parece bastante lamentable que no esté participando en estas en estas comisiones de Cuenca donde se trata uno de los eventos mmm importantes que hay de de de emergencias a nivel nacional y eh Y sobre la institucionalidad de la Comisión de Cuenca que planteaba, hoy hay eh, varios temas que uno es el quorum de las sesiones lo venimos reclamando desde hace varias sesiones. Nosotros entendemos que se debe respetar el reglamento a rajatabla y se debe hacer un seguimiento desde el inicio de las sesiones, pasar qué sesiones tuvieron quórum y cuáles no de acuerdo a la aplicación estricta del reglamento. No nos parece que que sea de recibo hacer una aplicación de algo que no es el reglamento aprobado por esta Comisión. Entonces, eh, eso es parte de la institucionalidad de la Comisión de Cuenca que me parece fundamental después del seguimiento de las resoluciones que se adoptan, que son muy pocas lamentablemente, pero se han adoptado como las tres que mencionamos. Eso es, eh, responsabilidad de la Dinagua o hacer el seguimiento de las resoluciones y también el planteo de las mociones que se realizan, hacerla llegar y ponerlas a

consideración de las comisiones de Cuenca es responsabilidad de la Dinagua y entendemos que eso hace a la institucionalidad de la Comisión de Cuenca. Entonces nos preocupa mucho. Nosotros participamos, porque parece que son ámbitos muy rico y muy necesarios, pero la institucionalidad de las comisiones de Cuenca es algo que eh hay que respetar y cuidar. Y bueno, y quien la preside tiene ehh directa responsabilidad en ello. Gracias.

**Viveka Sabaj** [02:30:22] Muchas gracias, Carlos. Eh, Vamos a ver. Los que tienen la mano levantada. Es en relación a esta, eh, presentación. Les agradezco que sean breves porque ya no tenemos más tiempo. Ya es la hora de terminar.

**Pablo Gamazo** [02:30:39] Si no. Muy, muy breve. Eh, eh, Carlos, nomás un comentario. Cuando mencionaste lo de la forestación y justo tenemos acá la suerte que está Jimena. Eso. Hay muchos estudios que muestran que la forestación lo que hace es reducir esta cantidad de agua que escurre. Entonces la contribución al tema de las inundaciones este no, no, no, no, a groso modo no está bien asociarlo al tema del desarrollo de la forestación, sí a la falta de agua. Este cuando cuando hay este periodo de de de bueno, de escasez de de precipitaciones y en lo que lo que comentabas de respecto a las obligaciones de del Estado. Un comentario muy breve nomás el el Estado tendría que que sacar a la gente en los lugares que eh en donde hay hay recurrencia de de inundaciones y y nada más. Todo lo demás es. Es Este es su medidas más complicadas y y no claras. Acá hay una. En este lugar y en muchos otros hay omisión de de de resolver un problema que es recurrente. He bautizado por Juan Pablo Martínez, "Los inundados de siempre" este. Así que bueno. Y con eso finalizo mi comentario y me despido que me tengo que ir. Un gusto haber compartido con ustedes. Chau.

**Mario Bustamante** [02:32:05] Omar Casanova sigue en el orden.

**Omar Casanova** [02:32:09] Gracias. Primero, primero que nada, te pido disculpas, Carlos. Yo lo que quise, eh. Es este simplemente corregir un término, nada más. Pero este en ningún momento el que te quise enmendar la plana. Pero sí te digo que hace poco, dos semanas, salió un trabajo de Maximiliano Pérez y de Maximiliano González y Mario Pérez, que salió en la Diaria, donde se estudia el problema, eso del rechazo del agua a nivel, pero es a nivel micro. Después está lo que recién acaba de decir el el el colega, el ingeniero, que es a nivel macro donde la, la la la captura de de de agua filtrada puede ser mayor justamente por la intercepción, pero a nivel del suelo superficial eh? Ahí puede haber fenómenos de rechazo este de por parte de de determinadas partículas del suelo. Y ese trabajo está publicado en la diaria de la semana pasada, o sea, en Fagro. También hay un grupo interesante que ha trabajado en manejo

de suelo hace muchos años y tiene mucha información, Así que si te interesa poder darte una vuelta o cuando haya oportunidad, algún seminario, como dijo él recién, se podría tener en cuenta esa información. Gracias. Verdad.

**Mario Bustamante** [02:33:27] Ahora viene Maritza Pérez en el orden que tenemos de toda la mano.

**Maritza Pérez** [02:33:33] Buenas noches a todos. Si, eh, eso que acaba de decir de Casanova es muy cierto. Yo leí el trabajo. Y el trabajo habla de que la forestación tiene un efecto de repeler el agua sea que habría más mayor escurrimiento. Esto es para hacer más estudios. Y comparto el planteo de Carlos Dárdano. Bueno, buenas noches, es eso solamente?

**Mario Bustamante** [02:33:58] Bien. Y hora viene Santiago Dárdano. El último que nos quedaba en la mano.

**Santiago Dárdano** [02:34:03] Buenas. Bueno, eh. Saludo también la instancia. Y bueno, a propósito de lo que comentaba Carlos del del monte nativo y de la forestación, cuando nosotros nos referimos a la reforestación de la cuenca en en las zonas buffer es de monte nativo, no? No es lo mismo cuando nos referimos a la forestación que hay en la cuenca alta del río Santa Lucía. Ya que como decía el ingeniero, que la forestación industrial lo que hace es generar más aguas de escorrentía. Si. Ah, y no. Y no, eh, Mejoras en el suelo con capacidad de infiltración del agua? Sí. Eh, Por las dudas. Porque el muchacho que se fue recién tiró unos datos ahí y salió de de la de la comisión. Me parecía que estaba. Mmm. No sé si estaba apreciando lo de esta manera. Y después algo a propósito también que nos compete como Cuenca, que va de la mano de de las inundaciones, porque los relevamientos, los estudios científicos que hemos seguido y estudiado eh, nos dan pautas muy precisas de de la influencia del modelo productivo no solo en las inundaciones, sino también en las sequías, que son otro problema grande que tenemos y que eh compete prácticamente al mismo modelo productivo su influencia. Sí, como eh decía el muchacho que se fue. Que. Que no tiene. Que no hay otras cosas más que hacer que solamente correr a la gente de donde vive esta. Entonces imagínense ustedes, cada uno donde viva, en su barrio, en su casa, en su casa y en donde sea. Que de un día para el otro los quieran sacar con su arraigo a su lugar, a vivir a un lugar que ustedes no están de acuerdo ya. Eso por un lado. Yo entiendo que hay zonas que, o sea que los agarra cualquier creciente mínima, que esas sí son inevitables y se están llevando planes de de de realojo. Pero. La idea de generar zonas de amortiguación. Que lo proporciona el monte nativo, como decía Carlo del Monte en Galería. No sé si un día, algún día fueron al río. Ustedes cruzaron a una ribera donde hay monte nativo y ven las las canaletas que que hacen darle la dinámica y la velocidad

adecuada al agua antes de llegar al curso principal, hasta que en 100 metros igual recorre un kilómetro del agua antes de llegar al curso principal, que eso sería muy importante que tengan ese tipo de educación quienes están en los ámbitos de decisiones y de gestión. Conocer el territorio y conocer las funciones básicas a nivel ambiental y los servicios ecosistémicos que tiene el monte nativo. Respecto a eso. No podemos aceptar ni un centímetro de ignorancia porque es básico. Es como que un médico no conozca anatomía. Entonces nos parece importantísimo que se pueda compartir y estudiar que hay información muy didáctica y sencilla que seguro lo entiende cualquiera de los que está participando en esta Comisión de Cuenca sobre lo que tratamos de explicar. Desde hace diez años ya está. Y. La otra función que tiene el monte nativo de condensador. Sí, y aportador de agua. Cuando sufrimos las sequías como las que sufrimos la vez pasada. Esta es una función. Inherente al monte nativo, o sea propia del monte nativo por. Por su comportamiento y. Y por la diversidad. Y por el suelo y por las raíces que tiene, que es. O sea, merece la pena estudiarlo, no? Y además son medidas que no tienen gastos, no llevan mantenimiento. Se planta solo el monte nativo. Si uno lo cuida, lo deja, lo deja hacer. El monte nativo se regenera solo por su metabolismo. Sí y. Cumpliría las funciones de prevención, entre otras montones de virtudes que tiene de purificar el agua. Se necesitarían menos insumos en la OSE para para potabilizar el agua. No tendríamos cianobacterias en todas las costas hasta Maldonado que hubo este año, hasta hasta Maldonado.

**Viveka Sabaj** [02:38:59] Disculpa, pero te pedimos por favor que seas breve. Tenés planteado dos temas muy interesantes, importantes, pero estamos ya en la hora y no necesitamos que vayas a cerrando, por favor.

**Santiago Dárdano** [02:39:14] Lo de la bacteria que influye directamente al turismo, que es otra otra potencialidad que tiene nuestro país, que tampoco se le da mucha bolilla en ese sentido. Parece que es más rentable poner piscinas en todas las casas de playa en vez de disfrutar del mar TA. Y solo con esa acción puntual de cuidar la cuenca Río Santa Lucía y de las Cuencas en general, se estaría cubriendo un montón de problemáticas. Si no lo hacemos es porque no queremos o porque hay otros intereses bien claros e. El en la línea de de gestión de de todos los niveles de Gobierno. Pronto.

**Viveka Sabaj** [02:40:00] Muchas gracias, Santiago. Mario No sé si quieren comentar algo ahí. Es una propuesta.

**Juan Pablo Martínez** [02:40:07] Voy a hacer un comentario. Bien, bien, bien. Breve. La de la. Eh? Me cuesta porque. Santiago, dijiste un montón de cosas. No muchos temas este abiertos y este. Y me cuesta no contestar a varios, pero. Pero. Pero me parece que el espíritu de la presentación que hicimos al principio es un trabajo en equipo

Inundaciones y Drenaje Urbano y de tener un ámbito específico para discutir esto. Capaz que con más tiempo y este me parece que que va a estar bueno, nos va a venir bien a todos. Este solo una precisión con lo que dijiste de que la única propuesta es sacar a la gente. Bueno, no, por lo menos desde el Ministerio se trabaja con un abanico de de propuestas. Hablando estrictamente del área urbana.

**Santiago Dárdano** [02:40:58] Yo no dije del Ministerio, dije es lo que lo que compartió el el muchacho que se fue recién [Por Gamazo], que dijo La única que hay es sacar a la gente de dentro del arte. A eso me refería. Por qué?

**Juan Pablo Martínez** [02:41:08] Porque Pablo, este Pablo Gamazo dijo "como dijo Juan Pablo los inundados de siempre", pero ya se fue. En realidad no es así desde del Ministerio, eh? Tenemos una batería de de propuestas que incluye para las familias de menor recursos económicos que viven en casas precarias y que ya son sujetos de reclocalizaciones. Priorizar la reorganización de la población, que además se ve doblemente vulnerada por estar en área inundable y guardar sus pertenencias en cada inundación.

**Santiago Dárdano** [02:41:38] De hecho, lo nombré Hay planes en camino y también.

**Juan Pablo Martínez** [02:41:42] Digo que hay una batería de de de medidas en general, modificar el el comportamiento. Un curso de agua como es Andalucía es muy complicado para prevenir inundaciones. Este urbana y este pero bueno está está abierto para para para discutirla este en otro ámbito específico. Eso porque. Este. Porque hay mucho para hacer.

**Viveka Sabaj** [02:42:06] Bien si todos los temas de inundación se van a seguir trabajando en el marco de este grupo de trabajo de inundaciones. Y yo lo que les propongo es ya, ya es la hora. Estamos pasados en lo que podríamos llegar a hacer. Si, si están de acuerdo es que se comente brevemente lo de monitoreo participativo, que tiene que ver justamente con esto de acercar no todas las partes al río y en relación a cantidad. Por lo menos en un titular o bueno, lo que se pueda para, porque eso es algo que se está abriendo, es una actividad nueva para poder sumarse en los próximos meses. Y bueno, y dejamos lo que sigue en la agenda para la próxima sesión. Eh, Jimena, vos este está disponible? Tan de acuerdo alguno este no acuerdo en solamente hacer ese tema y cerrar porque ya estamos pasados.

**María Selva Ortiz** [02:43:13] Tengo un planteo. Estoy de acuerdo con que se trata de eso. Lo que entiendo es que pasamos de una gran sequía a una gran inundación sin reuniones de la Comisión de Cuenca con situaciones más que graves. Por lo tanto,

tenemos que tener una garantía de una reunión o de pasar 1/4 intermedio y fijarse una fecha para continuar esta sesión. Porque, eh, entiendo que hay muchos temas que urgentes que no se trataron que tendrían que haber estado en el orden del día. Tenemos una cantidad de problemáticas y eh. Este espacio en realidad es es citar una reunión con un orden del día cerrado cuando pasamos casi un año sin reunirnos. En el...

**Matilde Saravia** [02:44:06] Bar. Perdón. Complejo. Perdón, me. Me quedé sin internet y me desconecté y no pude. La última y la última media hora de la reunión no pude estar. Pero mira que el orden del. Nosotros siempre mandamos un borrador y el orden del día es esta. Está abierto, lo armamos, lo cambie, incluso lo cambiamos nosotros. Pero no recibimos comentarios. Siempre cuando nosotros hacemos la convocatoria, el orden del día es abierto. Cuando nosotros decimos el orden del día se construye con los participantes. Es por eso yo he. Siempre ha sido así. Siempre se ha cambiado cuando, cuando se ha este, cuando se ha pedido este y. Y la verdad que creo que en ese sentido hay que ser justo y y y se ha trabajado de esa forma. Siempre se ha sido lo más abierto posible para incluir este los temas, este que que se trataba y si no, si en alguna sesión no pasó es una excepción, porque la verdad que me parece que que es justo decir lo que que que es así y cuando se manda la primer convocatoria es eh propuesta, propuesta, orden del día, creo que le pongo o borrador de agenda en otras circunstancias este pero pero bueno, nada, creo que está bien lo que planteas de que a la mayor brevedad posible tenemos 2 temas para Tenemos dos temas uno es el taller de Santa Lucía en territorio y otro es este Continuar con la sesión. Este Viveka, creo que vos estás este alineada y y Mario Por supuesto que están alineados con eso, no?

**Viveka Sabaj** [02:45:43] Sí, lo que proponíamos ahora es que comente en lo de monitoreo participativo y dejar los otros temas para una próxima sesión. Capaz eh mencionar unas cosas mínimas, pero si, si.

**Matilde Saravia** [02:45:56] Además los temas que siguen es necesario, los temas que siguen es necesario compartirlos porque se se están construyendo todo el tema de comunicación, se está haciendo.

**Viveka Sabaj** [02:46:06] Clar por eso decía de que compartimos los titulares de de que bueno están en un track que se circuló digamos eso vamos a a a decirlo. Por lo menos comentar algo. Pero seamos breves. Ahora para cerrar con lo que. Con los temas.

**Mario Bustamante** [02:46:24] Si corresponde. Ahora que Jimena Alonso hable.

**Viveka Sabaj** [02:46:27] Si, Jimena

**Jimena Alonso (FIng)** [02:46:41] Perdón. Eh. Está buscando la presentación? No sé si puedo compartir.

**Mario Bustamante** [02:46:50] Sí. Deberías poder. Sí.

**Jimena Alonso (FIng)** [02:47:04] Ahí me avisan si están viendo la presentación, por favor.

**Mario Bustamante** [02:47:09] Si, se ve perfecto.

**Mario Bustamante** [02:47:11] Bárbaro.

**Jimena Alonso (FIng)** [02:47:12] Bueno, la idea es contarles más brevemente de lo pensado, incluso los avances en este trabajo que arrancamos hace un mes y algo ya, y que está previsto que finalice en junio. Entonces, este es un proyecto que tiene que ver con desarrollar un piloto de monitoreo participativo en la cuenca del río Santa Lucía. Está enmarcado también como lo que mencionaban hoy de los del otro trabajo de del IMFIA en conjunto con con la Regional Norte en el programa Euroclima Y bueno, en este caso nosotros estamos trabajando en conjunto con compañeros de El Centro Regional Este, entonces con Nicolás Silvera y Estela Delgado de Del Cure y bueno, el resto del equipo de trabajo que que pertenece al IMFIA e...

**Jimena Alonso (FIng)** [02:48:09] Bueno, brevemente, los objetivos del trabajo van como por dos líneas y ambas están, eh, digamos, relacionadas a promover lo que es el monitoreo participativo. En este caso elegimos variables hidrometeorológicos para la cuenca del río Santa Lucía. Pero bueno, como se estaba mencionando un poco en en la introducción y hoy durante el desarrollo de la Comisión eh promover actividades que tengan que ver con el monitoreo participativo como justamente formas de incluir la visión o bueno, este acercar un poco la la visión desde la perspectiva ciudadana hacia hacia lo que es el comportamiento hidrológico de este sistema tan complejo que es la cuenca que. Que venimos hablando de una cantidad de aspectos este que hacen que ver con el uso del suelo, con la variabilidad climática, con qué pasa con el río y sus condiciones, las zonas buffer Bueno, un poco integrar todos esos aspectos en una visión, este desde la ciudadanía y ver cómo las respuestas que se pueden llegar a observar se pueden linkear de alguna forma con con todo eso, para alcanzar eso vamos como por dos líneas que tienen que ver. Y ahí van los los los objetivos específicos. Una que tiene que ver con diseñar y desarrollar, implementar este, instalar, eh, digamos, las estructuras necesarias para ese monitoreo participativo que tiene que ver con, por un lado, digamos en esta proyecto que es un piloto y es inicial eh, con EH hacer monitoreo

del río, de su comportamiento en ciertos lugares está previsto cuatro sitios eh de monitoreo y hacerlo en base a fotos que pueda tomar este la la gente que se acerque para para eso y también implementar en este caso dos estaciones pluviométricas que en principio está pensado hacerlo en centros educativos para un poco, eh, justamente vincular las variables que hablábamos. Bueno, como es un poco la el comportamiento de la precipitación y como eso se puede después traducir en en la variabilidad en el río, eso es una línea y la otra línea es la de promover un poco fortalecer las capacidades que se necesitan, que necesitamos nosotros como como ciudadanía para poder avanzar en ese programa de de de monitoreo participativo. Entonces la idea esto de esto es abordarlo primero elaborando protocolos y herramientas que sean este didácticas, digamos para asegurarnos de que ese monitoreo se va a hacer en forma estandarizada, o sea que va a dar como.

**Jimena Alonso (FIng)** [02:50:40] Mmm mmm, digamos.

**Jimena Alonso (FIng)** [02:50:41] Una una forma de hacerlo y que luego genere un producto que sea eh, digamos uniforme, si no que cada uno monitoree este en distintos lugares y después no sean comparables. Y por otro lado desarrollar actividades de capacitación en formato de talleres, este que sean para para intercambio, para presentar la herramienta, para compartir con con la gente de de los sitios. Entonces, como antecedentes, un poco de esto eh del del abordaje metodológico que se pensó para este trabajo. Bueno, tiene que ver un poco con el desarrollo o la explosión de que últimamente hay a nivel de de global, digamos de de, digamos de de disponer en nuestro bolsillo de un teléfono que es una cámara de fotos y que además permite este acceder a información global y también comunicarnos nosotros y enviarla, y que eso ha disparado un poco toda una cantidad de iniciativas de lo que es ciencia ciudadana, no? Monitoreo este de distintas aspectos y variables, lo que se les ocurra, que seguro ustedes conocen varias iniciativas de esta de observación de aves en territorio. Bueno, miles de cosas. Y en el caso de de nuestra experiencia particular en el IMFIA, desde hace un par de años se está trabajando junto con la Dirección Nacional de Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente, en un programa de monitoreo ciudadano de playa, que es el que aparece por ahí. El el coastSNAP. Este trabajo de a ver un videíto por ahí, este lo pueden ver en varios lugares de de la costa de los departamentos, desde Colonia, San José, Maldonado y Rocha en varias estaciones que de repente alguno ha visto por ahí esos soportes para celular que permiten este tomar imágenes estandarizadas como como mencionó, y no que siempre tenga la misma perspectiva este compartirlas por redes sociales. Eso llega al equipo de trabajo del IMFIA que puede procesar esa información y y bueno y y hacer entre todos este este monitoreo eh? Va por. Un poco de va por por dos lados. Esto no? Qué permite trabajar este este tipo de



relevamiento de imágenes por un lado, e hacer un registro de cómo es la dinámica de lo que es la línea de costa, esas imágenes, estas fotos que cada uno de los ciudadanos que pasa por ahí toma llevan procesamiento para su rectificación, para la identificación de lo que sería la interfase arena agua no? Y eso nos permite, con la cantidad de fotos que se vienen sacando desde el 2022, hacer una evaluación de cómo va cambiando esa línea de costa, de qué ancho tiene la playa, un poco con esa, con esa idea y bueno, y también es una vía de comunicación, no entre el equipo científico. Y si esto prospera entre el equipo de gestión y la ciudadanía, que puede ser una vía de comunicación directa, este para involucrarse en este tema de monitoreo. Y bueno, por ahí pueden ver estas fotos, por ejemplo, esta fue tomada y enviada hace un par de semanas por un usuario y bueno ese nivel de involucramiento hace que se estén recibiendo del orden de una o dos fotos por semana desde hace dos años. Bueno, entonces con este antecedente que teníamos un poco como antecedente exitoso, en cierta medida pensamos varias actividades que tienen que ver ya con mirar el río en ciertos lugares en la cuenca. EH Tiene el paralelismo de que también en este caso vamos a hacer identificación este mediante esas imágenes, pero de lo que sería la interfase este nivel de río eh costa en este caso y bueno, y las actividades van por estos tres, por estos tres carriles no? Primero diseñar e implementar estas estaciones eh? Después como les decía que serían cuatro sitios de monitoreo en zonas de río y dos sitios de monitoreo de precipitación. Por otro lado, elaborar esos protocolos y herramientas y finalmente las actividades de capacitación como talleres previstos. Uno inicial de difusión y uno de presentación de resultados. Entonces, bueno, lo que estamos abordando ahora en primera, en primer esta primera etapa es el relevamiento primario que se hace. Hizo una visita de varios sitios para seleccionar esos sitios y también avanzamos. Estamos avanzando en lo que es la selección de alguna plataforma o aplicación mediante la cual se va a hacer esta recepción de imágenes y bueno posteriormente el procesamiento. Entonces bueno, la idea era compartir con ustedes un poco en base a este mapa de lo que es la cuenca y en la primera evaluación en la que se estuvo trabajando es que para poder tener una experiencia exitosa en este piloto necesitamos eh, instalar sitios que sean concurridos. Entonces eso un poco va de la mano de la población en cada una de las localidades de la cuenca y que sean efectivamente espacios públicos donde haya afluencia de público, no? Y bueno, ahí se hizo la recorrida que coincidió justamente con hoy que se hablaba temprano, no del evento de marzo con el doble pico. Bueno, en la recorrida coincidió con el primero de los Picos. E del 15 de marzo se recorrieron las localidades de Santa Lucía, San José de Mayo, Florida y San Ramón en principio, y se pudo ver lugares adecuados según esos criterios que les mencionaba para eh colocar estas estaciones de monitoreo de, digamos, vía fotografía de del Secciones del Río. Entonces bueno, se se identificaron en principio estos lugares eh, que son parques públicos de buena afluencia

y que un poco la idea era compartir con ustedes, eh su visión desde territorio de de la realidad de estas, de estas zonas y también presentar. Otras alternativas que se estuvieron evaluando que podían este ir de la mano de repente de menor localidades con menor población obviamente, pero donde si hubiera espacios públicos con buena concurrencia y que resultaran de interés también a los actores sociales de la cuenca en cuanto a hacer lugares este de de interés de monitoreo, donde haya grupos que estén interesados eh de repente un poco en en involucrarse en en lo que es el este tipo de monitoreo y comentar también que la idea sería en esto que les les comentaba de de lo que es el monitoreo de la variable precipitación eh poder asociar en dos de esos cuatro sitios el monitoreo de precipitación, que lo pensábamos no estaba pensado para para encararlo a través de de centros educativos. Estamos en contacto con la coordinación de ANEP de los clubes de Ciencias. Está avanzando por ese lado como para este involucrar eh público escolar o tal vez liceal en las primeras etapas este para colaborar en este monitoreo. Entonces eh un poco la inquietud era presentarles ya que estamos avanzando en el proyecto y este proyecto va hasta finales de junio, presentarles esta idea y recoger un poco alguna opinión este que pueden enviarla igual si se Ahora se hace este muy larga la la comisión quedamos este disponibles para que envíen sus sus sugerencias por mail de de zonas que pueden ser de interés y si estas que que seleccionamos en principio eh son adecuadas a su juicio y bueno qué aportes y que intercambios podríamos tener al respecto. Y bueno, no sé si cumplí con los cinco minutos, pero lo intenté. Este.

**Viveka Sabaj** [02:58:26] Muchas gracias, Jimena. Comentar también que este. Esta actividad que como comentaba, se está realizando en el marco de Euroclima y en el marco también del Plan de Cuenca que este en. Dentro del proyecto de monitoreo hay una acción específica de monitoreo participativo y con con los proyectos que van surgiendo. Lo que estamos tratando es de implementar eh las acciones que siempre se y bueno que que están sobre la mesa, que están en el plan, el abordar todos los temas que van surgiendo eh en la comisión. Por eso bueno, hoy no nos va a dar el tiempo para para presentar, pero por ejemplo lo próximo que que venía en en la agenda es este sobre un proyecto que tiene que ver con con instalación bien a predio no? De de de zonas de amortiguación y en áreas riparias con un enfoque agroecológico también, eh implica ese proyecto eh la profundización de del monitoreo en cuencas menores donde no hay información, no? Y contrastar con lo que presentaban ahí de los modelos como EH es en campo, en lugares que hay, no hay mediciones. Eso se va a abordar mediante un proyecto que está por iniciarse. Lo queremos compartir, pero igualmente lo dejamos para una próxima y en en mayo este va a haber un mmm lanzamiento de

proyecto que es un proyecto chico y corto. Este. Pero eh comentarles eso, ¿no?, que todo lo que está en la agenda es porque intenta responder a las inquietudes y a las a las problemáticas y temas que son relevantes para la cuenca. Es verdad que tendría que ser este más intenso y y esperemos poder reunirnos más seguido y traer muchos temas y poder intercambiar entre todos. Y eso es lo que hace rico y es la función, además de de este. Del ámbito de la Comisión de Cuenca. Después, eh? También comentar que el otro tema que estaba en agenda eh es el de de comunicación, que también aporta al proyecto de de comunicación que están en plan de Cuenca. Ya se. Se hizo un grupo de trabajo específico con eso. Que que sesionó. Eh, Hay una propuesta que está circulando para trabajos de videos y folletería y también este. Hay varias propuestas como para. Pero más allá que lo dejemos para la próxima, no quería dejar de mencionar de todos esos temas que se están trabajando que quizás se manden por mail porque para no perder tiempo no puede que que sea las comunicaciones por mail por estos temas también queremos considerar lo que mencionaban, bueno, de hacer algunas charlas específicas, temáticas de temas de interés en donde haya intercambio, por ejemplo, eso también se podría realizar. Así que bueno, estaremos, eh, dialogando por por correo para los siguientes temas y. Matilde Estás?

**Matilde Saravia** [03:01:43] Sí, estoy. Sí. Buenísimo. Es que, eh. Nada, que tomamos lo que lo que se comentó en la próxima sesión vamos a incluir este, este incluir la consideración de las de las mociones y. Y vamos a. No, no hay. Pero nosotros le llamamos taller, es con gente de Santa Lucía, con gente local, eh. Si quieren que le llamemos a si quieren que sea sesión, no hay ningún problema, no tenemos problema con la forma, nos eh, Nos parece que es una instancia distinta a una sesión, pero no hay problema, es una sesión. Ojalá vayan todos los que integran la Comisión de Cuenca este, asistan todos los que de los que forman integran la Comisión de Cuenca este porque bueno para aportar el el su punto de vista y y poder este bueno darle en forma la sesión eh? Seguimos entonces seguimos en la línea, recogemos todo lo que lo que comentamos y seguimos en la línea planteada. Este la propuesta es de asamblea y es una sesión. Si, si, por eso no tenemos ningún problema, yo no tengo problema en llamarle sesión este, ojalá tengamos eh tengamos asistencia como de como de sesión. El planteo era un trabajo con la gente de territorio eh, era otra cosa, pero no hay ningún problema. Convocar a toda la Comisión de Cuenca y ojalá todos los integrantes, la Comisión de Cuenca este EH, participen de esa reunión y aporten este a ese tema. Este además, eh, por supuesto, eh, se va, va a ser ampliado, no se va a invitar a a la gente local, que es con la que es este de de interés trabajar en en lo que eh según el planteo de este expresado por los técnicos de IDU. Así que bueno, nada, seguimos así.

**Viveka Sabaj** [03:03:32] Después que presento a Jimena. Si hay algún comentario en específico o en algún lugar también que se puede uno estar reflexionando y después proponer, porque esto recién se está este diseñando y están haciendo relevamientos. Pero sí, sí hay propuestas de lugares para instalar los Tótem y poder hacer Digamos, un sitio de monitoreo participativo. También está abierto justamente a la Comisión. Si hay muchas propuestas, bueno, habrá que evaluar los óptimos lugares, no?

**Mario Bustamante** [03:04:14] Aún tenemos dos manos levantadas que son Marcel, Marcel Achkar y Anahít. Este.

**Marcel Achkar** [03:04:22] Si lo lo lo mío es es muy breve. Primer lugar, simplemente una felicitación al trabajo que está implementando Jimena. Eh, después lo lo lo haré con ella. Pero eh. Quería hacer una reflexión muy corta, eh? Dirigida a Viveka y a Matilde. He. Por más que insistan que la que funciona todo bien en la comisión no funciona todo bien. La Comisión de Cuenca del Santa Lucía funciona muy mal, con problemas que se acumulan, con discusiones que no se dan y y eso lo tienen que entender, razonar y resolverlo. Nosotros estamos dispuestos a colaborar todos y lo planteo desde el mejor lugar, como uno de los creadores de Madrid.

**Matilde Saravia** [03:05:16] Sí, lo sé.

**Matilde Saravia** [03:05:18] Escúchame. Y yo te escuché en todas estas estancias como uno de los impulsores de la creación de las comisiones de Cuenca en Uruguay como nueva forma de gestión de los recursos hídricos y la cuenca. La Comisión de Cuenca del Santa Lucía está funcionando mal. Entonces, si no partimos desde ese lugar, cada vez va a funcionar peor. Y cortar como cortaron hoy a Carlos, a Santiago y a Andrés, haciendo uso de la palabra, que podían ser extensos o no, pero eso no se hace de esa forma, no se hace. Y tratar de conducir en forma autoritaria una comisión participativa no se, no funciona así porque ese no fue el espíritu de la creación de las comisiones de Cuenca. Y si queremos hacer parodias de las comisiones de Cuenca. Si bien, pero esto no está funcionando bien, está funcionando mal. Y si no hacemos la autocrítica? No lo vamos a poder resolver nada más. No pretendo que esto se discuta, pretendo que cada uno de los integrantes lo piense y en algún momento hacer una comisión específica para discutir el funcionamiento.

**Matilde Saravia** [03:06:35] Va bien, Marcel. Lejos de. Lejos de querer este. Quiero contestarte. No, yo. Estoy totalmente de acuerdo con lo que. Con lo que vos decís es verdad. Porque yo dije hoy temprano que me he quedado con la parte llena del vaso. Porque si uno ve en perspectiva este yo sé el esfuerzo que el esfuerzo que se hizo para crear las comisiones. Lo he estudiado, lo he, lo considero. Saben que considero

muchísimo este. Siempre a los actores que intervinieron en ese en ese proceso. He tratado de trabajar para, para, para hacerle, para hacerle justicia, eh? Pero creo que. Creo que los análisis que se hacen sobre el funcionamiento de la Comisión de Cuenca son no son este parciales no se toma, eh, Es mi opinión también mi opinión no se toma la complejidad del asunto, eh? Somos tres, eh, tres recursos técnicos para 16 comisiones de Cuenca. Cuando eh se se formó este, cuando se conformó eh la re. Cuando se estaban conformando estos espacios estaba previsto que hubiera un recurso específico para la Comisión de Cuenca en Santa Lucía, por la complejidad que implicaba trabajar en esta cuenca. De hecho, yo postulé para ese cargo y lo y lo gané, pero luego se me asignaron eh, eh, mmm, un trabajo muchísimo mayor. Entonces desde el vamos eh, se fue, llegamos a tener un equipo de diez este de tres personas fijas con, eh, eh, eh, 5 o 6 recursos a medio tiempo. Luego los perdimos. Este entonces es como es Es Es este, eh. Hay que ver, eh, La complejidad no es solamente, eh. Hay que revisar el el reglamento de funcionamiento. Hay que revisar las. Vos dijiste que cada que, cada que cada uno se llame a este haga el análisis, sigue este y vea qué es lo que. Qué es lo que, qué es lo que ha dado y qué es lo que puede dar y qué es lo que puede cambiar. Desde mi punto de vista, desde mi, desde mi perspectiva, a mí me me frustra muchísimo este, eh, tu comentario eh? Me duele tu comentario. Saben que me duele porque lo he manifestado, he manifestado mi mi disconformidad con los con los resultados de de las sesiones de todas las sesiones. Este me resulta que es permanente. Siempre me quedo este con sabor a poco a que podemos dar más. Sin embargo, te tengo que decir que el esfuerzo que hacemos los técnicos que están, o sea el esfuerzo que hacemos, el equipo técnico que está acá presente, es muchísimo. Las horas que le que dedicamos a pensar estrategias de cómo sortear, de cómo sortear los escollos es este no es suficiente, pero es muchísimo y estamos todos en la misma. Como le decía a los a los de los de asamblea por el agua crean que estamos en la misma línea. No, no, no hemos podido. Como este. Bueno, este no lo hemos, no hemos podido, creo que lo estamos logrando ahora intercambiamos con Viveka que creemos que los contenidos de esta sesión nos va a llevar a, nos va a llevar a bueno, espero a desatar estos nudos que se están, que están sucediendo con las inundaciones. Creo que otro de los temas que nos debemos. También es bueno revisar el reglamento de funcionamiento que nos genera frustración. Yo tengo, yo tengo una posición con respecto a lo que implica, eh la Comisión de Cuenca es una posición personal, el trabajo en la Comisión de Cuenca tenemos, creo que tenemos que compartirla a de forma franca, este y bueno, y ver cómo hacemos para tener un un funcionamiento que, que, que que no, que no. A ver, son actores que están que defienden intereses distintos. Es la composición de la Comisión de Cuenca habla de de conflicto de interés. Sin embargo, eh creo que tenemos que reducir las frustraciones este yo estoy en esa línea, estoy en esa línea también. Así que sí, trabajemos para eso. Yo estoy este, eh, totalmente de acuerdo. Pido sí que

cuando se habla de la Comisión de Cuenca, por eso me disgustan algunos análisis que andan por ahí, se tome no solo este se se tome todas las todas las perspectivas de lo que implica tener una Comisión de Cuenca, no? El análisis institucional, presupuestal, de recursos técnicos, la sociedad civil como funciona la sociedad civil también Cómo funcionan los usuarios, cómo funciona el Estado, cuáles son los recursos técnicos que se dedican. O sea, es muy complejo, tiene muchas caras, no podemos este simplificarlo. Entonces yo desde mi, desde mi perspectiva, pido complejidad para, para, para hablar sobre. Lo lo hecho y los desafíos.

**Viveka Sabaj** [03:11:42] Bueno, gracias. Marcel. Si, creo que hay que reflexionar este. Y en realidad nuestra intención es justamente y es el rol de organizar las las intervenciones para que todos podamos hablar. Y en sí en eso es algo que todos tenemos que ser concisos con lo que decimos para para poder este avanzar, no? Intercambiar. Lo que quiero aclarar también es que, por ejemplo, lo que se ha presentado tanto por lo de de bueno, los modelos, los escenarios, este lo que presentó Jimena se hace el intercambio con los técnicos de Dinagua y de otras instituciones incluso que quiero aclarar porque bueno, eh, eh, Por ejemplo, ahora lo que presentó Jimena de Monitoreo Participativo es un tema que incluso, eh las actividades se planteo desde Dinagua eh? Se acuerdan que esto se viene trabajando, eh? Se propuso eh, se relevaron todos los temas de interés para hacer monitoreo participativo y finalmente con el IMFIA lo que se está trabajando es en desarrollar el tema para que todos participen. Pero yo quiero decir que nosotros estamos eh en esas coordinaciones y poder darle contenidos a los temas que surgen en la CCRSL de interés, coordinándolos, poniéndoles contenido y siguiendo los temas para que se desarrollen este. Quería aclarar eso que. Que bueno esto de monitoreo participativo, por ejemplo, se vienen proponiendo desde el año pasado o antes, creo. Y es un producto a lo que se había llegado desde propuesta y en acuerdo, que es que hubo reuniones, ahora es que se va a desarrollar. Por las dudas quería aclarar ese marco y todo esto en el marco de las acciones que se han definido, prioritarias, importantes para la cuenca y es hacia donde tenemos que entre todos poder eh aportar a que se desarrollen las acciones que que ya están definidas como relevantes.

**Matilde Saravia** [03:13:57] Anahit creo que tenía la palabra ¿No?

**Mario Bustamante** [03:14:00] Sí.

**Anahit Aharonián** [03:14:01] Sí. Este soy yo pidiendo disculpas nuevamente. hola. Hola a todos. Disculpen. Eh. Estamos con los tiempos complicados y llegué tarde. Sé que me perdí una parte de la reunión, pero tomando algo del chat y tomando alguna de las cosas que se dicen y que se plantearon como reclamos. Eh? También, eh?

Supongo que acá, en esta cantidad de cuadritos que hay en el zoom, hay mucha gente que quizá no sepa que las reuniones de cuencas y todo esto que planteaba Marcel con respecto de por qué, cómo tienen que ser, eh surgieron porque la Comisión Nacional de Defensa del Agua y la Vida hace 20 años logró sacar adelante un plebiscito por el cual se instituyó la creación de la de la Dinagua, las comisiones de Cuenca y un montón de otras cosas que ahora sería largo de poner. Pero el agua esencial para la vida, el agua derecho humano, primer país en el mundo que lo puso en la Constitución de la República y que nosotros trabajamos honorariamente para que eso se lograra y seguimos trabajando honorariamente para que se cumpla. Entonces hemos seguido y sabemos, eh, no son frustraciones, son indignaciones hacia autoridades que corresponde, autoridades políticas que toman decisiones y que no las han tomado como corresponde. En el 2013, con la primera reunión de Cuenca, por ejemplo, con el tema de tratamiento de los lodos, se nos dijo, pero el tratamiento de los lodos hace 40 años que lo tenemos. Bueno, fenómeno, si seguimos así hoy hace 51 año que tenemos ese problema. Se habla de esa problemática, no se va tirando para adelante los proyectos de tratamiento de lodos y eso quedó hoy no sé en que está, eh? Quizá es ignorancia mía que se haya tratado algo al respecto, pero no voy a olvidar. Enero del año pasado, diciembre y enero, tres sesiones en enero, donde eh Ministerio de Ambiente y la gerencia de OSE nos cortaban los los micrófonos, Estábamos dando argumentación para que no prosperara el proyecto Neptuno, que seguimos peleando para que no se concrete el proyecto Neptuno, porque no es la solución a los problemas de la cuenca de Santa Lucía y tenemos los diagnósticos de la de los problemática de la cuenca del Santa Lucía, las soluciones posibles desde hace más de diez años o ir adaptando a los cambios que ha habido en en ese territorio y no ha habido nada. Hubo, eh, cosas que podían a veces ser, eh, cosas que podían haber sido evitadas. No lo fueron por no haber tomado decisiones políticas de los quienes son los decisores políticos que no las tomaron. Entonces a nosotros nos cortaron los micrófonos y también como por ahí en el chat también el otro tema se prohibió a nuestros investigadores y a nuestros testigos ante los recursos legales que estamos presentando. Para que no avance el proyecto Neptuno, se les prohibió ser testigos, se les prohibió dar la palabra académica de sus investigaciones, como fue presentado por el doctor Ceretta. Y entonces si el Ministerio de Ambiente, el Poder Ejecutivo, quienes sean, nos prohíben la palabra académica de los investigadores de hace millones de años que están trabajando en esto, que los llevamos como testigos para que puedan este testimoniar sobre el por qué el proyecto Neptuno no debe, este no debe ser llevado adelante, además de ser violatorio de la Constitución de la República en todos los aspectos y de las leyes que tenemos en la normativa vigente. Entonces, ahí está la preocupación. Desde enero de 2023 no nos llamaron para reuniones. Y quiénes son los responsables? Los que siguen dejando pasar. Y por otro lado, me parece que hay como mundos paralelos, tenemos puntos de

monitoreo, tenemos yo que sé cuántas cosas digo, pero la realidad es terrible. La sequía nos azotó cuando podría haberse evitado las consecuencias de la sequía. La sequía quizá no, pero sí las consecuencias de las inundaciones. Ahora nos tienen literalmente desbordados. Entonces estamos corriendo para tapar un agujero u otro agujero, pero no estamos haciendo nada. Entonces estoy de acuerdo en que sí retomar reuniones de Cuenca y nosotros En ese momento se citaba a reunión de Cuenca de Santa Lucía y Consejo Regional del Río de la Plata, porque está muy relacionado lo que pasa en todo el Río de la Plata, Río Uruguay. Este hidrovías, como también este, porque es todo el territorio, es uno solo. Ahora, reitero tener claro que todo esto es posible porque la Sociedad Civil se puso a los hombros la tarea de poner en el que la Constitución de la República esta temática y por eso estamos acá reunidos. Por eso hemos. Hecho un montón de camino y por eso existe una Dirección Nacional de Aguas, porque la sociedad civil se comprometió y cumplió. Eso debemos recordarlo. Y este año, los 20 años, vamos a tratar de de celebrarlo, pero no sabemos si celebrar o conmemorar porque estamos pasando muy mal en nuestro país. Un país rico en agua dulce que no pareciera que fuera así y estamos sufriendo consecuencias y un mal manejo. Y uno y otro montón de problemas que podrían haber sido evitados. No estoy esperando respuesta, simplemente me sumo a los reclamos y realmente es como un amontonamiento de cosas y sí, quizás frustraciones de decir qué estoy haciendo acá si no sirve para nada mi presencia, mi aporte, el mío no personal, no lo colectivo. Y acá en representación de la Comisión Nacional Defensora de la Vida y este nosotros en algún momento algunos, este representante del Ministerio de Ganadería o algún otro ministerio eh menospreciaban porque éramos sociedad civil y decíamos bueno, la sociedad civil se informa, se asesora con nuestros investigadores, nosotros no vamos nunca a pagar, o estamos en territorio o nos asesoramos. Esto va, no va para ustedes. Matilde y Viveka, va a todo. El montón de gente que hay está que muchos no los conozco, otros no sé cuántos saben de toda esta historia y por eso, disculpen, estamos todos muy apurados, pero me parecía necesario este transmitirlo. Y si los decisores y los que toman decisiones son otros y esos son los que tienen que tomar realmente decisiones, eh? En función de cuál es la causa y cuál es la calidad de vida de los uruguayos, en realidad de toda la región, pero no en función de cálculos electoralistas hoy, ayer o anteayer, porque la primera sesión fue en 2013 y no hemos visto este un montón de respuestas que desde entonces está planteado. Esa es la otra preocupación. No va contra este, contra el otro, va en general, conceptualmente estoy tratando de transmitir, no sé si lo logre, por favor,.

**Matilde Saravia** [03:21:09] No, está claro, sí. Dale. Bueno, nada al este está clarísimo. Tu, tu, tu comentario, este A ver. Leo me dice que puso algo en el chat. Eh? Valora el rol del equipo técnico de Dinagua y otras respuestas que deben asumir y responder



quienes tienen otros roles. Entiendo que esta reunión faltan decisores políticos. Este bueno, eh? Siento mucho que se frustren dice Santiago Dárdano con su trabajo no? Ah, bueno, no importa, eh? Los chats van a quedar en el acta también este, eh? Así que nada bueno, ahí hace comentarios. Este este tema, ya sea este se ha puesto sobre la mesa el tema de que las organizaciones sociales vienen a honorario Este, eh eh, este. Este es un tema que ha sido objeto de de de de bueno. También ha estado en las distintas reuniones de la Comisión de Cuenca. El chat va eh integrado a la al acta, a la desgrabación del acta, o sea, es un parte de los anexos del acta, así que bueno, a la mayor brevedad posible eh? Esperaremos generar ese este, eh, ese acta y este bueno, nada eh eh? También convocar a la una nueva Comisión de Cuenca en realizar la la la la sesión en territorio este, en los términos que planteaba este Adriana y el y su equipo. Este poner a consideración las dos mociones este y bueno y seguir trabajando en esta línea. Bueno muchas gracias Este que pasen bien y nos vemos en la próxima sesión. Mario, Quieres decir algo?

**Anahit Aharonián** [03:22:52] No, no. Hasta luego. No nos tenemos que retirar. Bueno.

**Anahit Aharonián** [03:22:55] Perdón. Se les corta la luz y la computadora? Sí. De verdad? De verdad. Que pasen bien. Chau. Chau. Nos vemos.