



**PLAN PILOTO COMUNITARIO
DE ADAPTACIÓN
AL CAMBIO CLIMÁTICO**
Municipio de Culebra

Resultados de las entrevistas a
informantes clave

11 de noviembre de 2015

Contenido

Introducción	3
Metodología	3
Resultados	4
Percepción sobre los efectos del cambio climático	4
Conocimiento sobre el tema	4
Cambios climáticos percibidos en Culebra por los entrevistados y sus impactos.....	4
Resumen de los efectos del cambio climático e impactos percibidos en Culebra por los entrevistados.....	6
Sectores más impactados	7
Factores que han incrementado o reducido la vulnerabilidad de Culebra	8
Decisiones o acciones que han aumentado la vulnerabilidad	8
Decisiones o acciones que han reducido la vulnerabilidad.....	12
Capacidad de adaptación ante los efectos del cambio climático	13
Posibles estrategias para la adaptación	15
Prioridades para propiciar la adaptación al cambio climático en Culebra	15
Implantar las políticas públicas, planes e iniciativas existentes	15
Protección de los recursos marinos y costeros	15
Manejar el sargazo	16
Plan para manejar los recursos de agua.....	17
Atender el problema de contaminación de terrenos	17
Fomentar la actividad agrícola.....	17
Infraestructura	17
Educación y concienciación.....	18
Participación ciudadana.....	18
Entidad responsable de propiciar la adaptación al cambio climático en Culebra	19
Redes de colaboración	20
Colaboración para el desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático.....	20

Introducción

Este informe contiene los resultados de las entrevistas a informantes clave, realizadas como parte del Plan Piloto Comunitario de Adaptación al Cambio Climático para el Municipio de Culebra. Las entrevistas a informantes clave constituyen una técnica cualitativa de investigación, mediante la cual se seleccionan personas cuya preparación, experiencia y peritaje les capacita para brindar una opinión informada sobre el tema bajo estudio.

Metodología

Para conducir las entrevistas se desarrolló una guía semiestructurada de preguntas para indagar en los siguientes temas:

- Percepción sobre los efectos del cambio climático
- Capacidad de adaptación ante los efectos del cambio climático
- Prioridades para propiciar la adaptación y
- Redes de colaboración.

No obstante, el diseño de esta guía ofreció la flexibilidad de capitalizar sobre otros temas que surgieron en la discusión, los cuales arrojaron información valiosa para el Plan. Las entrevistas se llevaron a cabo en el Municipio de Culebra del 11 al 13 de septiembre de 2015. En total fueron entrevistados ocho representantes de los siguientes sectores:

- ONG vinculadas a la conservación ambiental
- ONG vinculadas a la conservación histórica-cultural y
- Gubernamental.

La información obtenida fue procesada utilizando la técnica de análisis de contenido, cuyo propósito es identificar aquellos elementos mencionados con mayor relevancia para los diferentes aspectos en los cuales se desea profundizar. Los resultados de las entrevistas se presentan en las siguientes secciones. Para propósitos de este informe las personas entrevistadas se identifican como los participantes o los entrevistados.

Resultados

Percepción sobre los efectos del cambio climático

Conocimiento sobre el tema

A los participantes se les preguntó qué ellos entiende por cambio climático. Un hallazgo importante es que todos los entrevistados conocen el concepto de cambio climático. Algunos mencionaron su relación con el efecto de El Niño, otros mencionaron sus causas y efectos potenciales sobre Puerto Rico y Culebra.

El clima, el ciclo está cambiando de tal forma que ya no es predecible. Es lo que yo entiendo. Ahora hay veinte factores que influyen y hacen que no se pueda predecir y se tiene que tomar acción antes.



En Culebra precisamente estamos sufriendo y viéndolo más de cerca pues es nuestra isla y es tan pequeña que podemos darnos cuenta de estos cambios que han afectado no solamente el terreno, la tierra, el agua, las orillas de la playa, inclusive pues las temperaturas y la lluvia.

Cambios climáticos percibidos en Culebra por los entrevistados y sus impactos

A los participantes se les preguntó sobre los cambios en el clima que han percibido en el tiempo que ha vivido en Culebra y los efectos.

Todos los participantes mencionaron el **aumento del sargazo** en las playas de Culebra como uno de los cambios observados. Uno de los entrevistados mencionó que durante los pasados dos años está llegando una cantidad de sargazo a la costa que no se percibe como normal. Se informó que la cantidad de sargazo ha sido tal que ha tenido efectos sobre ciertos negocios y la percepción de los turistas debido al mal olor, al impacto visual y sobre el disfrute de la playa. Se mencionó que es necesario buscar medidas para manejar la gran cantidad de sargazo. En particular, el potencial de uso del sargazo para composta.

La **erosión costera y la reducción en el ancho de playa** también fueron mencionadas con frecuencia. Ocho de los entrevistados mencionaron que perciben que está ocurriendo una reducción en el ancho de las playas por la erosión costera. Algunos indicaron que esto se observa en las playas del norte como Flamenco, Brava y Zoní.

Por ejemplo, se indicó que Brava era una playa que tenía un ancho de 40-60 metros y actualmente tiende a tener un ancho máximo de 12 metros. Esto ha impactado las áreas de anidaje de las tortugas marinas, situación que ha sido documentada por los voluntarios que patrullan las playas. En Flamenco, se mencionó que la erosión es un riesgo por la presencia de artillería sin detonar. Esto es un asunto de seguridad pública. Además, se mencionó el impacto potencial sobre la actividad turística.

La sequía o reducción en la precipitación fue mencionada por cuatro de los participantes. Se indicó que aunque Culebra siempre ha sido seco, se percibe que la situación se ha agravado durante el último año.

Antes los pozos tenían agua, los cuerpos de agua estaban mucho más llenos.

Uno de los participantes mencionó que en Culebra se está observando un proceso de **desertificación**, tras 20 años en los que la isla estuvo reforestada.

También fue mencionado el **aumento en la temperatura superficial del mar**, lo que ha causado daños sobre los corales, situación que se agrava, según indicado, por la pobre calidad de las aguas costeras.

En general, cuatro de los entrevistados mencionaron el efecto adverso sobre los arrecifes de coral. Los participantes hablaron del **blanqueamiento de los corales** y sus causas, así como los **impactos sobre las pesquerías**.

Uno de los participantes señaló que ha habido menos pesca, lo que ha tenido impacto sobre los **pescadores y los negocios** que venden la pesca local.

...ellos no pueden pescar porque tienen que ir más lejos, o porque le cueste más, porque tienen que pagar más dinero de combustible, porque toda la operación se hace más costosa y entonces aumenta los costos de nosotros también y son costos que tenemos que pasar, y tratamos de no pasarlos porque si no la gente no va a venir, el turismo.

Varios de los participantes mencionaron efectos adicionales sobre la vida silvestre. Entre los efectos señalados se encuentran **la reducción de aves** como el boobie y sobre las **tortugas marinas**. En cuanto a las tortugas, se menciona que además de la reducción en las áreas de anidaje, estas se han desplazado a otras áreas a anidar, posiblemente por los **cambios en las corrientes**. También se mencionó la probabilidad de que las grandes extensiones de sargazo afecten el desarrollo de los neonatos de tortugas marinas, ya que estas deberían nadar y al tener el sargazo tan cerca, descansan sobre

el mismo lo que podría afectar el desarrollo de sus aletas. No obstante, se mencionó que es necesario investigar estos patrones observados en Culebra con urgencia.

Otros cambios mencionados fueron **más calor** y **aumento en los niveles del mar**. Incluso, uno de los entrevistados indicó que se han impactado algunas viviendas por el incremento de las aguas costeras.

Aumento en **enfermedades transmitidas por vectores** como dengue y chikungunya. Uno de los entrevistados mencionó que este es un asunto de salud pública, no solo por el incremento en enfermedades transmitidas por vectores. Además, el efecto combinado de las escorrentías y el incremento en la temperatura superficial del mar propicia la proliferación de bacterias y algas que impactan a los recursos marinos y a los humanos.

Es que no hay cambio positivo, todo lo que vemos que trae el cambio climático es negativo para nosotros.

Por otra parte, uno de los entrevistados mencionó que ha notado que ha aumentado el turismo. Particularmente, ha aumentado la cantidad de turistas norteamericanos que llegan a la isla-municipio como resultado de los fuertes inviernos que ha estado experimentando EE.UU. Se indicó que antes este turista llegaba por temporadas y ahora están en la isla casi todo el año.

Cabe señalar que de las respuestas de los entrevistados se desprende que si bien en Culebra se experimentan ciertos cambios, existen estresores antropogénicos que impactan los recursos. Esto, de acuerdo a dos de los entrevistados, dificulta el que se pueda distinguir entre impactos causados por el cambio climático e impactos causados por el hombre.

Resumen de los efectos del cambio climático e impactos percibidos en Culebra por los entrevistados

- Aumento del sargazo
- Aumento en la erosión costera y la reducción en el ancho de playa
- Sequía o reducción en la precipitación
- Desertificación
- Aumento en la temperatura superficial del mar
- Blanqueamiento de los corales
- Impactos sobre las pesquerías: reducción de especies comestibles, pescadores e impactos sobre los negocios
- Impactos sobre la vida silvestre
- Reducción de aves
- Cambios en las corrientes
- Reducción en los nidos de tortugas marinas
- Aumento en los niveles del mar
- Más calor
- Enfermedades transmitidas por vectores
- Aumentado la cantidad de turistas norteamericanos

Sectores más impactados

Los sectores más impactados de acuerdo a los entrevistados se podrían dividir entre la ciudadanía, los recursos y la infraestructura.

Ciudadanía

En cuanto a la ciudadanía, se mencionaron los comerciantes con mayor frecuencia, estos incluyen los pescadores y los negocios vinculados a la actividad turística. En cuanto a los pescadores se mencionó que debido a que el costo de vida en Culebra es muy alto, muchas personas utilizan la pesca como un ingreso complementario.

Los pescadores, porque cuando hay sargazo no pueden pescar, no pueden salir. El pescador es un comerciante, porque vende el pescado como ingreso. En Culebra hay muchos pescadores, es un ingreso extra para la familia.

Respecto al turismo, se indicó que esta es la actividad económica más importante de Culebra, por lo que existe una gran vulnerabilidad. Uno de los participantes mencionó que, por ejemplo, si se pierde Flamenco, se perdería el atractivo principal de la isla-municipio. Como resultado, además, se impactarían los ingresos de la ACDC que depende en gran medida del alquiler de las áreas de acampar.

Otros mencionaron que los ancianos y los niños que son las poblaciones más vulnerables y con menos recursos serían los más afectados. Las personas con menos recursos económicos también fueron identificadas, así como las comunidades más cercanas a la costa, particularmente las estructuras que se encuentran en la zona marítimo terrestre.

En cuanto a los recursos impactados se mencionaron las playas del norte, las cuales han sido más afectadas por la erosión y el sargazo: Flamenco, Brava, Zoni, Resaca y Larga. También se mencionaron los arrecifes de coral y las tortugas marinas.

You don't see the birds you used to see, you don't see the fish you used to see. You don't see the turtles you used to see. Definitely the numbers have gone down, there is no question.

Infraestructura

Sobre este particular se mencionaron tres tipos de infraestructura: la vial, el aeropuerto y la eléctrica.

Aquí hay sitios inundables y no se mejora. Hay carreteras que hay que levantarlas, con el agua son

inundables, se van a inundar. El aeropuerto de Culebra está a 11 pies a nivel del mar.

En cuanto a las carreteras se mencionó que actualmente hay algunas que se inundan y no se ha tomado medidas para atender la situación. Mientras otras, por su proximidad a la costa, estarían más susceptibles a ser inundadas.

por ejemplo tú ves el nivel de las carreteras de Culebra que son a la orilla del mar casi todas y eventualmente pues por ejemplo un huracán va a afectar a Culebra, va a afectar la zona marítimo terrestre donde se van a inundar.

●●●

Esos sitios se van a inundar. Cuándo será eso, pues yo no sé. Hay áreas propensas a que se inunden.

Por otra parte se indicó que la erosión en las costas de Vieques ha estado comprometiendo la infraestructura eléctrica, que va de Vieques a Culebra.

Factores que han incrementado o reducido la vulnerabilidad de Culebra

A los participantes se les preguntó si entienden que durante las pasadas décadas se han tomado decisiones o acciones gubernamentales que han aumentado o reducido la vulnerabilidad de Culebra. Todos los participantes mencionaron una o más acciones sobre este particular.

Decisiones o acciones que han aumentado la vulnerabilidad

Las acciones/decisiones mencionadas con más frecuencia están asociadas a la **construcción y usos de terrenos**. Los participantes hicieron alusión a desarrollos con permisos, pero mal planificados y a otros que se han desarrollado sin los permisos necesarios. Estos, en general, han tenido impactos sobre los ecosistemas marinos y costeros debido a la erosión y la sedimentación producida durante actividades de construcción.

La **inacción gubernamental** para hacer cumplir las leyes, reglamentos y planes también fue mencionada con frecuencia. Entre las agencias mencionadas por los participantes se encuentran el DRNA (Cuerpo de Vigilantes), la JP, la Legislatura, el Municipio y la ACDC.

Por ejemplo, se mencionó que por una parte hay proyectos de siembra de corales, lo cual es bueno para la adaptación, pero por otra parte se dan permisos que impactan los arrecifes.

Entre los proyectos que han incrementado la vulnerabilidad de Culebra se mencionaron **la escuela ecológica y la planta desalinizadora**. Se indicó que la escuela ecológica se desarrolló en un humedal y hubo que rellenar para elevarla. Se mencionó que la escuela no se inunda, pero la carretera que da acceso a la misma sí.

Entonces rellenamos para crear una escuela que era necesaria, mucha gente pensó que los niños de Culebra y los jóvenes tenían derecho a tener una escuela como la Escuela Ecológica. Pero es una escuela que se construye encima de un espacio inundable.

Respecto a la planta desalinizadora, se mencionó que antes la isla era autosuficiente en términos de los abastos de agua. Al conectar el sistema al de la Isla Grande, aumento la dependencia y la vulnerabilidad de la población. La planta desalinizadora ha estado en desuso. De hecho, uno de los participantes mencionó que la planta se ubicó en el lugar incorrecto, que toma agua de la bahía la cual está contaminada por las descargas de las embarcaciones que hay en ellas.

Sí, empezando por el tubo, que nos trajeron un tubo de agua a Culebra, nosotros teníamos una planta de desalinización, que suplía, más unas cisternas y eso nos pone más vulnerables porque ahora dependemos de un sistema de agua. Antes había recogido de agua en la mayoría de nuestras casas.

Se indicó que otro aspecto que ha aumentado la vulnerabilidad de Culebra es el **abandono de la agricultura**. Se indicó que en la isla se han iniciado algunos esfuerzos individuales, pero que el sector gubernamental no invierte en este aspecto. Se indicó que los altos costos de hacer negocio en la isla, desalienta la inversión.

También se mencionó por todos los entrevistados, que en la gestión gubernamental hay **poca atención a los problemas reales de Culebra**. Otro aspecto señalado es que prácticamente no se asignan fondos a las entidades de Culebra. Se indicó que se han hecho planes, pero no ha habido implantación y seguimiento. Esto ha hecho que los residentes tengan poca confianza en el proceso.

So many people are sent here to try to give advice on how we can do best on sustainable, development or whatever for the island. Let's save Culebra and then nobody ever follows thru and to me that's the saddest part...

●●●

Entonces es un poco como que uno ve ya ese plan, los diferentes planes que se han desarrollado para nuestra isla que deberían estar entrelazados: El Plan de Desarrollo Sostenible, este plan de atender el cambio climático. Entonces, ¿Cómo todo esto se entrelaza?

●●●

Hay un montón de esfuerzos, pero si a los esfuerzos no se les da continuidad. Ya las organizaciones sin fines de lucro tenemos las cosas bien claras, tenemos que hacer las cosas nosotros y darle seguimiento nosotros. Es la única forma que va a funcionar. Si nosotros queremos que el sitio donde vivimos funcione, lo tenemos que hacer nosotros a nuestra escala...

Otro aspecto mencionado fue la falta de acciones gubernamentales para investigar las causas y cambios que han sido documentados en Culebra. Se indicó que, por ejemplo, se ha documentado la reducción en los nidos de tortugas, pero no ha habido esfuerzos para profundizar en las razones por las cuales esto ocurre.

Otros problemas a los que no se le ha dado la atención debida incluyen:

- **Manejo adecuado de aguas residuales**- No se ha logrado de que todo el mundo está conectado al sistema séptico o que tenga un tanque séptico adecuado. Se indicó que todavía hay estructuras que descargan directamente al mar. Se indicó, además, que la planta de tratamiento de aguas residuales se desborda en ocasiones, llegando a la bahía. Se indicó que esto también es un **asunto de salud pública**.
- No se ha implantado un programa efectivo de **manejo de residuos sólidos**. La basura sigue llegando al vertedero y continúan los impactos sobre los arrecifes de coral.
- Se mencionó como un problema la **proliferación del árbol de rayo**, asunto que no se ha atendido de forma integral, por lo que la planta se ha proliferado en Culebra y supone un problema asociado a la erosión que impacta a los corales.
- Uno de los participantes mencionó que tras el paso de huracanes y eventos climatológicos no se le ha dado atención a la **restauración de recursos** como las dunas y las playas. Se indicó que en playas como Zoní y Flamenco había mucha vegetación y palmeras, que fueron impactados tras el paso del huracán Hugo.

Queremos cuidar las dunas y queremos cuidar todo y no hay ningún plan de manejo.

- Uno de los participantes mencionó la manera cómo se ha dado la **construcción de vivienda en Villa Muñeco**. Se indicó que algunas de las casas en este sector fueron construidas con fondos de FEMA en respuesta a la destrucción de vivienda tras el paso del huracán Hugo. Sin embargo, según se indicó no se desarrollaron de forma adecuada y tienen problemas estructurales.
- La **falta de limpieza de los terrenos contaminados por explosivos** también fue mencionado como un factor agravante que, además de impactar el turismo, afecta las posibilidades de adaptación porque reduce las áreas para establecer retiros.

Los entrevistados también mencionaron una serie de cambios que han ocurrido en la isla-municipio, los cuales han impactado los recursos naturales y la vida de los culebrenses, por lo que se podrían considerar como estresores. Algunas tendencias que preocupan a los entrevistados incluyen:

- **La proliferación de trailers**- Algunos se han ubicado en áreas ecológicamente sensitivas impactando los ecosistemas. Otros pertenecen a personas que no están en la isla con frecuencia y existe la preocupación de que ante un evento climatológico no haya quien asegure la propiedad.
- El **aumento vertiginoso de vehículos para alquiler**
- Los procesos (de permisos) recientes en los que se ha eliminado la **participación pública significativa**. Sobre este tema también se mencionó la aprobación del Plan Territorial sin considerar la participación ciudadana requerida.

...and if you take away meaningful public participation on a place like this, is wrong...

- La **deforestación** para la construcción de viviendas por personas que no son residentes de Culebra. Se indicó que esto ha impactado la hidrología en la isla (recarga de acuíferos, quebradas superficiales). También se mencionó que han impactado los accesos a la costa.
- El **aumento vertiginoso en la actividad turística** sin establecer controles. Se indicó que el turismo en la isla ya no es por temporada y que carece de controles adecuados, lo que esa impactando la isla.

...ahora mismo por ejemplo el gobierno sigue trayendo miles y miles de personas en las lanchas sin que haya capacidad de cupo aquí.

Este es un tema que necesita atención pues, según indicado, por una parte cuando llega una gran cantidad de turistas que adquieren suministros en la isla, escasean los alimentos básicos lo que impacta a los residentes. Se indicó que los negocios no tienen la capacidad de almacenar suministros, en términos del espacio físico. Por otra parte, están los turistas que llegan a la isla con una gran cantidad de suministros y dejan los residuos en la isla, los cuales son depositados en el vertedero, que no tiene los controles ni la capacidad.

Un poco esas son decisiones que vienen a impactar una comunidad con el propósito de llevar la comunidad a un progreso que tenemos que volver a sentarnos a mirar qué tipo de progreso queremos para nuestra isla.

Otra tendencia asociada al turismo, que impacta a los negocios locales ha sido la proliferación de negocios de la Isla Grande que llevan excursiones a Culebra y ponen en desventaja a aquellos locales. Se indica que está ocurriendo el desplazamiento de negocios de los culebrenses por personas que vienen de otros lugares.

Se indicó que este desplazamiento está ocurriendo, además, con los terrenos, con el acceso y disfrute de las playas. Esto afecta la vida diaria y las oportunidades de los culebrenses.

Decisiones o acciones que han reducido la vulnerabilidad

Un hallazgo importante es que la mayoría de los esfuerzos mencionados que han o tienen el potencial de reducir la vulnerabilidad son producto de la gestión comunitaria, particularmente de las organizaciones de Culebra. Entre los esfuerzos mencionados se encuentran:

- La siembra de corales- Esto se ha estado haciendo por más de una década, por ONG (SAM, por muchos años con la colaboración de Coralatians). Se indicó que un aspecto positivo es que recientemente el proyecto de siembra de corales recibió fondos federales, lo que permite dar continuidad al proyecto. Además, se están seleccionando especies que son más resilientes a los estresores termales.
- Los esfuerzos de Mujeres de Islas asociados al desarrollo de huertos comunitarios para atender el tema de la seguridad alimentaria en la Isla y la reducción de los desechos vegetales (materia orgánica) que llega al vertedero. Además, llevan a cabo proyectos de educación.

- La designación del Canal Luis Peña como reserva natural de no pesca

También se mencionó como un tema importante el que exista una estación de radio comunitaria que provee información en la eventualidad de que ocurran eventos climatológicos.

También se mencionaron los esfuerzos de Protectores de Cuencas para la reducción de la sedimentación que afectan los recursos marinos. Estos esfuerzos son subvencionados con fondos de la NOAA-DRNA.

Capacidad de adaptación ante los efectos del cambio climático

De las respuestas de los participantes se desprende que los residentes de Culebra y las entidades gubernamentales en la isla-municipio trabajan efectivamente en la **preparación a eventos climatológicos como tormentas y huracanes**.

Se indicó que a partir de eventos como los huracanes Hugo y Marilyn, los residentes de Culebra han aprendido a prepararse ante el paso de eventos climatológicos. Esto en términos de la preparación de las viviendas y la búsqueda de refugio de aquellos que viven en lugares inseguros. Se percibe por la mayoría de los entrevistados que el Municipio maneja adecuadamente estas situaciones de amenaza en términos de organización y manejo preventivo con la comunidad. Se indicó que, por ejemplo, los turistas, así como aquellos enfermos que necesitan diálisis y quimioterapia son transferidos a la Isla Grande ante estas circunstancias.

La mayoría de los entrevistados de alguna manera plantean que la comunidad de Culebra es una resiliente, que por su condición de aislamiento ha tenido que aprender a lidiar ante diversas situaciones que impactan sus modos de vida.

Siempre hay espacio para mejorar pero yo creo que la comunidad de Culebra puede dar bastante cátedra en cuanto a cómo nos preparamos, qué es la esencia de lo que tenemos que tener, cuando nos sentimos vulnerables, donde tenemos que ir. Esto es de admirarse.

●●●

Los culebrenses son la gente que están más listas en el mundo para manejar cualquier desastre natural. Por la misma precariedad de Culebra, casi todas las casas tienen cisternas. Aquí decimos que puede venir la tercera guerra mundial y aquí todo el mundo está listo.

Se indicó que los residentes de Culebra, por su experiencia con el recurso de agua, han adoptado medidas como la instalación de cisternas para recoger agua de lluvia y han aprendido por necesidad a vivir con escasez del recurso de agua, por lo que manejan la reducción en el consumo.

..."entendemos que PR está aprendiendo este proceso que nosotros aprendimos hace más de 50 - 60- años. Porque sabemos bañarnos hasta el pelo con un galón de agua. La necesidad así lo ha hecho."

En términos de respuesta, se indicó que la experiencia ha sido que la ayuda gubernamental tarda varios días en llegar. No obstante, se indicó que es la propia comunidad quien inicia las labores de respuesta.

"Aquí inmediatamente lo que hacen las tiendas es que abren y reparten a la gente. La ayuda inmediata es de los mismos culebrenses hacia su gente."

●●●

"Aquí la gente recoge los escombros y vuelven y los levantan. Ese tipo de ayudas es cuesta arriba y un montón de preguntas y muchos requisitos. Es bien difícil, bien incómodo y bien doloroso para mucha gente."

Posibles estrategias para la adaptación

Prioridades para propiciar la adaptación al cambio climático en Culebra

A los participantes se les preguntó cuáles ellos entienden que deben ser las prioridades para propiciar la adaptación en Culebra. Las prioridades mencionadas por los entrevistados se pueden categorizar en las siguientes áreas:

- Implantar las políticas públicas, planes e iniciativas existentes
- Protección de los recursos marinos y costeros
- Manejar el sargazo
- Plan para manejar los recursos de agua
- Atender el problema de contaminación
- Fomentar la actividad agrícola
- Infraestructura
- Educación
- Participación ciudadana

Implantar las políticas públicas, planes e iniciativas existentes

Todos los entrevistados coincidieron en que es importante reforzar las iniciativas existentes. Se indicó que se han hecho muchos planes y Culebra tiene leyes y reglamentos sumamente estrictos, pero no se implementan.

There are some of the most strict seen anywhere. For years coastal waters are listed critical habitat for green sea turtles, for years sea grass has been listed critical habitat for the green sea turtles. And there is no oversight from these agencies.

En este tema se destacó la importancia de controlar la cantidad de proyectos de desarrollo en la isla, los cuales crean problemas o estresores, como la erosión y sedimentación, sobre los recursos marinos.

Protección de los recursos marinos y costeros

Entre los temas mencionados se encuentran:

Reforestar

- Dar prioridad a la reforestación de mangles para la protección costera

- Procurar que las mitigaciones se hagan en las áreas donde ha ocurrido el impacto y no lejos del área impactada para procurar su efectividad
- Establecer medidas para controlar/erradicar la planta conocida localmente como rayo

I Atender el problema de la erosión costera

- Proteger las dunas de Flamenco para, a su vez, proteger el área de acampar de dicha playa.

With global warming we are losing our coasts, even vegetation will change and all that stuff but what we are losing right now is the coastal area.

•••

when we talk beach we are talking about coral reefs, fish, turtles, you are talking everything that makes Culebra the special place that it is.

I Aumentar la colaboración/auspicio a los proyectos de siembra de corales

Se mencionó la importancia de llevar a cabo el mejoramiento de hábitats. Entre las opciones indicadas se mencionaron los arrecifes artificiales (reef balls), pero es necesario ser cuidadosos con su uso. Un lugar de ubicación potencial mencionado fue la Reserva Natural Canal Luis Peña, donde podrían proliferar las poblaciones de peces.

I Eliminar los contaminantes que llegan a las aguas costeras

I Manejar la contaminación lumínica para la protección de las áreas de anidaje de las tortugas marinas

I Más vigilancia, aumentar el patrullaje y cumplimiento

- Atención particular al cumplimiento en proyectos de construcción
- En la Reserva Natural Canal Luis Peña

Manejar el sargazo

Se indicó la necesidad de desarrollar un plan para manejar el sargazo. El mismo deberá enfocarse en las áreas impactadas por el sargazo, cómo se manejaran las mismas para reducir la cantidad que llega a las áreas, su extracción apropiada, almacenaje, uso potencial. Entre los usos potenciales se señaló la composta.

Plan para manejar los recursos de agua

Se mencionó la necesidad de desarrollar un plan para asegurar los abastos de agua de lluvia. Entre las medidas recomendadas se encuentran:

- Es necesario recuperar el conocimiento tradicional sobre el tema y que se transmita a las personas con menor tiempo de residencia en la isla, de manera que las nuevas residencias cuenten con métodos alternos de colección de agua. Se mencionó que los residentes de Culebra son muy conscientes con el uso del agua y que muchos tienen cisternas. No obstante, las viviendas de construcción reciente carecen de cisterna, lo que podría aumentar la vulnerabilidad de sus ocupantes. Por tanto, se recomendó hacer compulsorio que todas las casas tengan algún método de recolección de agua de lluvia. Se indicó que esto se podría hacer como parte del Plan Territorial.
- Incluir medidas para asegurar el manejo adecuado de las aguas de lluvia, con el fin de evitar la propagación de mosquitos.

Atender el problema de contaminación de terrenos

Se indicó que la erosión costera que se experimenta en el norte, ha tenido el efecto y continuará exponiendo la artillería sin detonar. Esto es un asunto de salud y seguridad pública que debe ser atendido.

Fomentar la actividad agrícola

Algunos entrevistados mencionaron la importancia de fomentar la agricultura en la isla-municipio. Sobre este particular, se mencionaron dos áreas de necesidad:

- Trabajar con los abastos de agua para su uso por la actividad agrícola. Como alternativas se mencionó evaluar la posibilidad de hincar pozos de agua y utilizar la tecnología de osmosis inversa en ciertas áreas.
- Manejar las iguanas (gallinas de palo), ya que en una isla como Culebra estas se han proliferado rápidamente y han afectado las siembras de algunas personas.

Infraestructura

Se indicó que es necesario reforzar las iniciativas e infraestructura actual y no desarrollar infraestructura adicional, ya que no sería conveniente dentro del contexto de Culebra. Entre los asuntos mencionados, señalaron como prioridad:

- Habilitar y poner a funcionar la planta desalinizadora

- Considerar reubicar algunas carreteras o elevarlas. Sobre este particular se reconoció las limitaciones que tiene Culebra en la disponibilidad de terrenos, ya que muchos pertenecen al Departamento del Interior.
- Revisar la planta de resguardo. Se mencionó que en eventos climáticos recientes, la planta de resguardo no funcionó de forma continua.

El otro día cuando tuvimos a Erika y a Danny, la planta prendía y apagaba lo que daña enseres. Y nadie nos dijo nada y nos dejaron sin luz por un montón de tiempo. No sabíamos nada. Eso hay que reforzarlo. No hay seguimientos, etc.

Educación y concienciación

La educación y concienciación también fueron mencionadas como estrategias de adaptación necesarias. Se planteó que antes de llevar a cabo un proceso de planificación y adaptación al cambio climático es (o era) necesario desarrollar iniciativas de educación para asegurar que la población se identifique y que tenga sentido para la ciudadanía involucrarse y participar. Es decir, un plan de adaptación de base comunitaria tiene que ir acompañado de una campaña de educación.

Mi responsabilidad va a estar en la medida que esto para mí haga sentido y para que a mí me haga sentido tiene que alguien haberme educado y explicado cómo esto puede trascender porque yo soy más vulnerable y cómo esto me va a afectar...

Participación ciudadana

Respecto a la participación ciudadana, se mencionó que la misma es crítica para toda gestión que se vaya a realizar. También se recomendó:

- Se mencionó que existe desinformación y ausencia de información entre el gobierno central, las comunidades y hasta la administración municipal. Por tanto es necesario divulgar las iniciativas y proyectos propuestos en Culebra a través de diversos medios como la Internet, en las redes sociales y en otras áreas de flujo de residentes como el correo, de manera que la población se mantenga informada.

"...realmente a mí lo que me preocupa es la desinformación. Aquí no se le dice nada al pueblo.

Ni las entidades gubernamentales ni el alcalde tampoco, porque él no tiene la información."

- Asignar fondos a las iniciativas del plan de adaptación para que las organizaciones puedan implantar los proyectos.

Ahora no me traigas más millones de pesos para cosas que no necesitamos. Ya es una cosa absurda.

•••

Culebra no tiene los fondos básicos para muchas cosas, no tiene herramientas para la adaptación.

Entidad responsable de propiciar la adaptación al cambio climático en Culebra

A los participantes se les preguntó sobre la entidad que ellos entienden que debería liderar las iniciativas antes identificadas. Todos fueron muy enfáticos en que debe ser un esfuerzo conjunto que debería trabajarse por medio de alianzas entre ONG y grupos comunitarios, y las entidades gubernamentales. Se mencionó que en la isla existen múltiples organizaciones que podrían unirse para el desarrollo de las estrategias de adaptación, pero necesitan la asignación de recursos económicos para tales fines.

Entre las entidades gubernamentales que deberían tener participación se mencionaron la ACDC y el DRNA. Se mencionó además el USFWS y la NOAA.

Yo creo que ya llegó la hora de que nosotros hagamos más acuerdos colaborativos. Y que digamos que esos acuerdos podamos decir que tenemos la injerencia de poder utilizar esos recursos que ellos tienen como si fueran de nosotros porque nosotros sabemos para lo que hacen falta. No necesito un experto que venga a decírmelo. Puede ser que necesite a un experto como asesor para algo específico...

•••

Tal vez es cómo unirnos, como entrelazarnos y poder realmente apoyarnos en los esfuerzos.

Redes de colaboración

Uno de los aspectos fundamentales para la adaptación son las redes de colaboración existente entre las organizaciones. De las respuestas se desprende que algunas ONG trabajan algún proyecto específico con fondos otorgados por una entidad gubernamental, pero no necesariamente existe una colaboración continua con las agencias. También es importante mencionar que aparentemente cada entidad trabaja sus propios proyectos (a base de voluntariado) en temas muy particulares.

Cabe señalar que algunos líderes comunitarios trabajan en más de una entidad. Además, existe colaboración principalmente en los proyectos vinculados a la educación.

Colaboración para el desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático para el Municipio de Culebra

Todos los participantes manifestaron interés en colaborar en el desarrollo e implantación de estrategias de adaptación. Incluso, se podría decir que la mayoría de estas personas están trabajando en esa dirección.

Yo creo que hay bastantes organizaciones que quieren proteger el ambiente y que están haciendo lo mejor posible por lograrlo.



Plan Piloto Comunitario de Adaptación al Cambio Climático para el Municipio de Culebra