

# **Diez años en caleta Tubul: una revisión de las estrategias de control territorial costero levantadas por la población local.**

Stefanía Vega Zúñiga y Tomás Téllez Ávalos.

Cita:

Stefanía Vega Zúñiga y Tomás Téllez Ávalos (2019). *Diez años en caleta Tubul: una revisión de las estrategias de control territorial costero levantadas por la población local. X Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Temuco.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/x.congreso.chileno.de.antropologia/67>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/edE8/B7X>

## **Diez años en caleta Tubul: una revisión de las estrategias de control territorial costero levantadas por la población local**

Stefanía Vega Zúñiga<sup>119</sup>- Tomás Téllez Ávalos<sup>120</sup>

**Resumen:** en 2009 realizamos nuestro primer trabajo de campo en Caleta Tubul, Región del Biobío. Al año siguiente, un terremoto y maremoto modificó la geografía costera de la región, paralizó actividades productivas y desplazó el emplazamiento de la caleta. Al pasar los años, de tanto en tanto hemos ido retornando a Tubul pudiendo observar y vivenciar cómo la población local se organiza día a día bajo el contexto del sistema neoliberal. Diez años después de aquel primer terreno, generamos esta ponencia comprendiéndola como un estudio de caso situado en una línea temporal entre 2009 - 2019, con la intención de ser compartida en el marco del simposio N° 27. El enfoque de ésta se sustenta principalmente en la ecología política, rescatando también aportes de la antropología y la geografía poniendo énfasis en la relación que la población local establece con el entorno natural que le rodea por medio de ciertas estrategias. Nuestro objetivo primordial dice relación con la caracterización de aquellas estrategias tendientes a controlar una zona específica que forma parte del territorio costero de la caleta e identificar las dimensiones que articulan las estrategias. A modo de conclusión, pretendemos reflexionar acerca de las distinciones existentes entre las mencionadas estrategias.

**Palabras clave:** Caleta Tubul, Ecología Política, Humedal Tubul – Raqui, Alga pelillo, Biodiversidad

### **1- Introducción**

En Chile la realidad de las comunidades costeras que ponen en práctica actividades relacionadas a la pesca artesanal es compleja. Es muy común que éstas se vean forzadas a complementar aquellas actividades con otras para lograr sustentar a sus familias. Entre las razones que tornan compleja la continua práctica de la actividad artesanal se cuentan las condiciones

119 Antropóloga independiente. Correo electrónico: stefaniavezu@gmail.com.

120 Antropólogo independiente. Correo electrónico: tomtelleza@gmail.com.

climáticas o periodos en los que ciertos recursos presentan escasez, lo cual Fernández ha identificado como un carácter cinegético (1991). Complementario a esto, no se debe perder de vista el contexto neoliberal entre el cual se encuentran enmarcadas las actividades practicadas por estas comunidades. En este contexto, los factores preponderantes que presionan sobre estas comunidades por medio de la apropiación y poniendo en peligro los recursos anidados en ecosistemas costeros son: la consolidación del sector pesquero industrial, la presencia de industrias instaladas en los bordes costeros que descargan sus residuos líquidos industriales al mar y la amenaza que supone la aprobación de grandes proyectos de carácter extractivo como los puertos industriales, plantas de generación de energía y mineras.

Históricamente las poblaciones humanas han generado un estrecho vínculo con el medio en el que habitan, para el caso de Caleta Tubul durante los últimos cuarenta años su población ha construido una estrecha simbiosis con las aguas del Golfo de Arauco y con los afluentes que dan vida al Humedal Tubul -Raqui. De esta manera, se puede establecer que entre la población de la caleta y el ecosistema circundante ha existido un permanente intercambio de energía que ha permitido, por ejemplo, una subsistencia alimentaria, pero también la emergencia de una identidad que ha estado profundamente traspasada por la existencia del humedal y su variada biodiversidad.

Justamente nuestra ponencia centra la mirada en la relación que ha establecido la población de la caleta con el humedal entre los años 2009 y 2019. Situando en esta línea temporal un estudio de caso en el que la población local ha levantado determinadas estrategias por medio de las cuales ha tendido a controlar el humedal como una zona que forma parte de su territorio costero.

La ponencia principalmente se sustenta desde la Ecología Política, entendiendo a ésta como una corriente ideológica, desde donde se mira y proyecta el mundo, y que considera a la naturaleza como el motor fundamental en la toma de decisiones, puesto que parte de la base de que el planeta tiene límites finitos, y por ello impulsa el reconocimiento de los límites naturales que debiera haber frente al crecimiento económico. Desde esta mirada, se visibiliza la capacidad de recarga que tiene cada ecosistema, además de una igualmente limitada capacidad de absorción de desechos y de contaminación.

Situándonos desde este punto de partida, para el abordaje del estudio de caso que da vida a la ponencia consideramos relevante valernos de determinados enfoques que visualizamos complementarios entre sí. En primer lugar, lo señalado por Palacio (2006) en cuanto a las relaciones de poder que se generan en torno a la naturaleza, en términos de su fabricación social, apropiación y control de ella o partes de ella, por parte de distintos agentes socio-políticos. Aquellas relaciones de poder incluyen una construcción histórico-social de la naturaleza y los ecosistemas, emergiendo actualmente, un escenario de lucha estratégico por la biodiversidad, entendida como un aspecto fundamentalmente valioso de la naturaleza.

En segundo lugar, con relación a la apropiación y control de la naturaleza mencionada arriba tomamos como referencia a Gudynas (2015) en cuanto a comprender al extractivismo como una actividad que implica la extracción de recursos naturales en gran volumen o alta intensidad y que además cuya extracción está esencialmente orientada a la exportación como materias primas sin procesar o con un procesamiento mínimo.

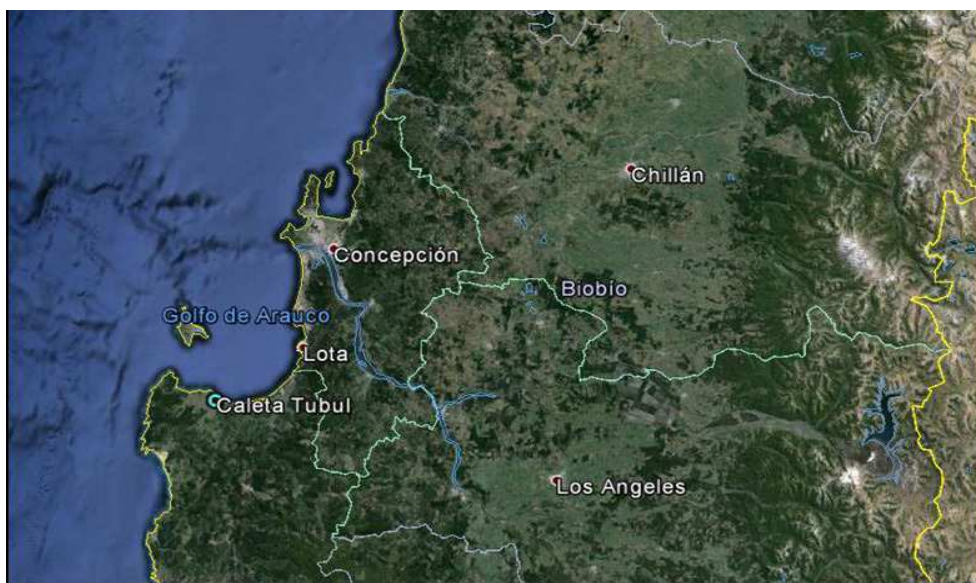
En tercer lugar, vinculado a las consecuencias que tiene la sistemática acción del extractivismo nos interesa remarcar lo indicado por Joan Martínez Alier en cuanto a que

*Los perjudicados por el crecimiento de los residuos y por la extracción de recursos naturales a menudo son gente pobre. A veces los afectados son generaciones futuras que no pueden protestar porque aún no han nacido, o unas ballenas que tampoco van a protestar. Pero otras veces los desastres ecológicos afectan a personas actuales, que protestan. (2009, p.1)*

Así mismo, nos hemos apoyamos en aportes provenientes de la antropología, principalmente de Eric Wolf (1987) en cuanto a la relación que establece un colectivo organizado con un segmento determinado de la naturaleza por medio del trabajo social articulado el que da como resultado la transformación de aquel segmento con el fin de, por ejemplo, producir cosechas y animales. Vinculándolo a lo señalado, rescatamos también un postulado del geógrafo Milton Santos (1996) que reflexiona en torno a las funciones productivas de los espacios y las consecuencias que se pueden desprender de ello. Por ejemplo, la delimitación de fronteras, construyendo espacios abiertos para toda la población tanto local como externa y espacios cerrados al libre acceso, siendo exclusivos para una fracción de la población

Teniendo como referencia este marco, creemos importante relevar que, para abordar el estudio de caso, por medio de desarrollo de este texto, hemos diseñado una estructura consistente en una contextualización desde un prisma ecológico del ecosistema constituido por el Humedal Tubul – Raqui. Seguidamente, pasamos a identificar las estrategias levantadas por la población local tendientes a controlar el humedal y finalmente establecemos determinadas dimensiones que en su conjunto articulan dichas estrategias.

**Imagen1.** Imagen satelital: Región del Biobío y del Golfo de Arauco, ubicación de Caleta Tubul



**Fuente:** Google Earth

## **2-Desarrollo: La importancia del Humedal Tubul – Raqui, las estrategias de control territorial costero y sus dimensiones articuladoras**

El clima predominante en Caleta Tubul es de tipo templado frío lluvioso con influencia mediterránea. Desde el prisma geomorfológico, está emplazada en una planicie marina y/o fluvio-marina. La zona circundante a la caleta ha sido clasificada como vega y/o humedal matorral, constituyéndose el sistema Tubul - Raqui, compuesto por un humedal de aproximadamente 2.600 hectáreas y una red hidrográfica exorreica alimentada principalmente por filtraciones y precipitaciones. Este sistema presenta características estuarinas con influencia marina, por tanto, existe un permanente intercambio entre las aguas del golfo y las aguas por filtración a lo extenso del humedal.

Así mismo entre las características del Humedal Tubul – Raqui destaca su proximidad a la desembocadura del Río Biobío, aproximadamente 100 kilómetros y cuyas aguas desembocan y alimentan al Golfo de Arauco. Conocido durante siglos por su extensión de 380 km, de cordillera a mar, el largo trayecto del río siempre posibilitó<sup>3</sup> (antes más que en la actualidad) el traslado de sustrato vegetal volviendo al golfo un ecosistema rico en nutrientes y por ende al humedal<sup>121</sup>.

Lo señalado anteriormente, conforma al Humedal Tubul – Raqui en un ecosistema con una distintiva biodiversidad. De hecho, en 2009, con el objetivo de otorgar un marco de protección, se inició un proceso para designar al humedal como sitio RAMSAR<sup>122</sup>. En la Ficha Informativa de los Humedales de RAMSAR (FIR) instrumento mediante el cual una entidad solicita adherir un sitio a la convención<sup>123</sup>, se establece que el humedal tiene una alta biodiversidad en cuanto a sitio de reproducción, alimentación y desarrollo de especies de aves acuáticas migratorias. Por lo que en su conjunto este ecosistema acuático y ribereño alberga 84 especies de aves, como en también resulta importante destacar que los cerros circundantes es posible hallar aún parches de bosque nativo.

De igual manera, su característica de estuario posibilitó la existencia de praderas naturales y posteriormente de cultivos del alga pelillo (*Gracilaria*, Spp.) sobre todo en los cursos inferiores de los Ríos Tubul y Raqui. Las periódicas extracciones de algas, llevadas a cabo por aproximadamente 600 personas de Tubul agrupadas en una asociación gremial, se mantuvieron activas hasta el terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010 cuya magnitud trastocó las condiciones geomorfológicas del Golfo de Arauco y por cierto las del humedal.

121 Tendemos a hablar en pasado de las múltiples bondades que aportaba el Río Biobío, para el fondo marino del Golfo de Arauco, puesto que, en las últimas décadas, una serie de represas ubicadas en Alto Biobío, han en principio represado en río, quitándole fuerza a su caudal. Además de ello, una serie de industrias se han concentrado a lo largo de la ribera del río, contaminando su cauce, por tanto, llevando parte de esa contaminación al océano.

122 La primera página del Manual de la Convención de RAMSAR de 2016 indica "La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) es un tratado intergubernamental cuya misión es "la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo". Hasta enero de 2016, 169 naciones se han unido a la Convención como Partes Contratantes, y más de 2.220 humedales en todo el mundo que abarcan más de 214 millones de hectáreas han sido designados para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar".

123 En este caso la ficha fue compilada por Patricia Carrasco Lagos de la CONAMA y María Cecilia Jiménez Urrutia de la Universidad de Concepción.

Valdovinos, Muñoz, Sandoval, Vásquez y Olmos (2010) establecen que, por un lado, producto del terremoto gran parte del humedal tuvo un alzamiento de aproximadamente 1,6 m sobre el nivel medio del mar lo que afectó su componente acuático, pantanos intermareales y en definitiva a los canales y zonas en las cuales se ubicaban los cultivos del alga<sup>7</sup>. Sin embargo, Tubul – Raqui hasta la actualidad mantiene importancia en el contexto de la zona centro-sur del país en cuanto a un ecosistema que proporciona sitios de nidificación y refugio para numerosas especies de aves, residentes y migratorias, muchas de las cuales presentan problemas de conservación.

Teniendo ya claridad acerca de la importancia del Humedal Tubul – Raqui, a continuación, pasamos a caracterizar las estrategias tendientes a controlarlo como una zona enmarcada al interior del territorio costero adyacente a la Caleta Tubul. A lo largo de estos diez años (2009-2019) las estrategias referidas han sido levantadas por la población local contando con el apoyo de actores provenientes de distintos sectores. En concreto abordaremos dos estrategias de control, la primera aparece constituida a partir del cultivo y extracción de pelillo desde el sustrato de los cursos de agua del humedal y la segunda se sintetiza a través de la protección y conservación de la biodiversidad que históricamente ha contenido este ecosistema.

## **2a. La estrategia de control por medio del cultivo de pelillo en el humedal.**

El cultivo, se desarrolló desde mediados de los años 80 del siglo pasado hasta el mes de febrero del 2010. Se localizó en un ecosistema con características ecológicas particulares, como lo son los cursos de agua del humedal. Complementario a esto, la población de la caleta se articuló en un tejido social tal, basado en una estructura formal e informal, que le permitió reproducir, controlar y extraer de manera sustentable el alga. Como también, debió enfrentar cada cierto tiempo ciertas situaciones que tensionaban el control ejercido sobre el humedal. Por tanto, esta estrategia de control focalizada en el ecosistema Tubul – Raqui emerge desde el trabajo desplegado por la población de la caleta con el objetivo de cultivar el alga pelillo y en consecuencia tornar una zona del humedal como un espacio productivo.

La primera dimensión de esta estrategia aparece constituida por el tejido social. Éste se articula por dos elementos, el primero de ellos corresponde a una estructura de carácter formal que aglutinaba a la población de la caleta. Nos referimos a la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Algueros de Tubul. Fue ésta, en la cual predominaban en cantidad socios por sobre socias, apoyada técnicamente por un equipo de oceanógrafos de la Universidad de Concepción y Sernapesca Región del Biobío la que logró implementar un plan de cultivo y manejo cuyo objetivo primordial fue repoblar el sustrato de los ríos Tubul y Raqui con ejemplares de alga Pelillo para que a mediano y largo plazo, por medio de una extracción controlada, se asegurara una fuente de trabajo sustentable para la población de Tubul<sup>124</sup>. Es así

<sup>124</sup> Resulta importante indicar que a partir de 1960, las praderas naturales de alga pelillo (*Gracilaria*, spp) comenzaron a ser extraídas sin ningún plan de manejo ni control desde los sustratos de los ríos Tubul y Raqui. Esto derivó hacia principios de los años ochenta del siglo pasado en la casi completa extinción del alga. Alveal (1988) ratifica esto indicando que se consolidaron una serie de variables que incidieron en el agotamiento de las praderas naturales. Entre éstas resalta la existencia de praderas abiertas a la extracción indiscriminada por parte de pescadores, pobladores de ciudades vecinas y de campesinos, como también buenas ofertas de precios por parte de compradores; componentes que no respetaron las leyes biológicas y ecológicas del recurso acelerando su agotamiento

que en 1987 la asociación logra articular a sus socias y socios realizando la primera gran cosecha de algas

Durante nuestro primer trabajo de terreno en la caleta (2009) punto de inicio de la línea temporal abordada por esta ponencia, tuvimos la posibilidad de observar y vivenciar la continuidad del proceso extracción y el mecanismo de funcionamiento de estructura formal concebida como asociación gremial. A grandes rasgos, la asociación contaba con dos tipologías a la hora acreditar la membrecía: socios constituyentes y socios/as empadronados/as. Estas tipologías llevadas al plano de la extracción del alga se operacionalizaban en cuatro grupos de trabajo: guardianes, buderos, cuidadoras y guardianas.

La transición desde la explotación indiscriminada de las praderas naturales a la consolidación del cultivo y del proceso de extracción controlado, supuso que la asociación gremial comenzará a ejercer un control sobre la zona sembrada del humedal. Por tanto, concretamente la asociación cerró el libre acceso delimitándolo exclusivamente a sus socias y socios. Este cierre quedo completamente legitimado por medio de la adquisición de tres concesiones de acuicultura con uso de porción agua y fondo de río. Por la que la asociación pagaba aproximadamente 610 UTM a la Subsecretaría de Pesca, organismo público dependiente del Ministerio de Economía. Además de esto, poseía un área de manejo ubicada en la desembocadura de los ríos Tubul y Raqui hacia aguas del golfo.

El segundo elemento que constituyó esta dimensión corresponde a una estructura informal que se nos hizo visible al momento de indagar en la composición interna de la asociación gremial. De este modo, hallamos que sus socias y socios pertenecen a determinadas familias que se encuentran vinculadas por relaciones de parentesco. Específicamente son 22 familias relacionadas entre sí las que, como detallaremos en la próxima dimensión, acceden y controlan la zona cultivada con pelillo por medio de los cuatro grupos de trabajo referenciados más arriba.

El terremoto y maremoto del mes de febrero de 2010 afectó profundamente, entre otros ámbitos, la geomorfología de la costa del Golfo de Arauco. En el caso de Tubul, esto se tradujo en colapso de las zonas cultivadas con el alga pelillo lo que a su vez derivó en la desactivación, por aproximadamente cinco años, de las labores de extracción realizadas hasta ese momento por los socios y socias de la asociación gremial.

Esta situación ha comenzado a modificarse a partir de 2016 ya que la asociación gremial, apoyada por un equipo profesional en el marco de un proyecto de Universidad San Sebastián de Concepción<sup>125</sup> y por un Programa Repoblamiento de Praderas de Algas de Interés Comercial de la Región del Biobío perteneciente a la Subsecretaría de Pesca y financiado con Fondos del Gobierno Regional<sup>126</sup>, ha comenzado de manera incipiente a sembrar determinadas zonas del sustrato de

125 El proyecto tuvo por nombre "Acciones de apoyo a las actividades pesqueras artesanales y de cultivo en el golfo de Arauco" y entre sus objetivos se contaron el repoblamiento del pelillo o *Gracilaria Chilensis*, innovación y nuevos modelos de negocio en el desconchado de machas y el fomento del turismo en la zona.

126 El programa pretende beneficiar a más de mil pescadores artesanales de la región y contempla la intervención de las áreas de manejo de Tubul B (Arauco), Cerro Verde B (Penco), Coliumo A (Tomé), Penco, Punta Lavapié (Arauco), Pueblo Hundido (Lota), Cocholgüe (Tomé) Pueblo Norte A y Puerto Sur (Coronel) y Coliumo B (Tomé), para lo cual se considera un repoblamiento con pelillo (*Gracilaria chilensis*).

los cursos de agua del humedal. Por tanto, la asociación gremial ha mantenido la concesión de acuicultura uso de porción agua y fondo de río y en 2017 logró cosechar aproximadamente siete mil kilos de pelillo seco<sup>127</sup>. Actualmente las labores vinculadas a la siembra y extracción de pelillo son realizadas por aproximadamente 40 mujeres y por un número muy menor de hombres. Para 2019 la asociación gremial ha proyectado realizar trabajos de canalización en ciertos tramos de los cursos de los ríos del humedal con el objetivo de lograr acumulaciones de agua que permitan generar mejores condiciones para el crecimiento de las nuevas algas sembradas.

La segunda dimensión de esta estrategia se caracteriza a partir de las tensiones en torno a la zona controlada del territorio costero. Así, como hemos indicado más arriba, son las familias aglutinadas en la estructura formal que comprendemos como la asociación gremial las que controlaban una zona determinada del territorio costero correspondiente al Humedal Tubul-Raqui. Específicamente, los cursos de agua del humedal cuyo sustrato se encontraban cultivados con el alga eran los que estaban sujetos a un control.

De esta manera, la asociación gremial se ocupó de desplegar organizadamente la extracción del cultivo de algas otorgando parcialidades delimitadas, al interior de la zona controlada, a cada uno de los grupos de trabajo, vale decir a guardianes, buberos, cuidadoras y guardianas.

**Imagen 2.** Zona del Humedal Tubul - Raqui



**Fuente:** Google Earth

<sup>127</sup> Esta cifra es baja si se considera que en otros años el total de la cosecha alcanzaba un estimado de 120.000 mil kilos de pelillo seco. Así mismo, Teodoro Leal, presidente de la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Algueros de Tubul, indica que actualmente las empresas compradoras de alga están pagando poco y que este nuevo cultivo de pelillo está todavía en pleno proceso de crecimiento y desarrollo.



Tal como hemos indicado anteriormente, esta estrategia de control graficada en la imagen supuso excluir el ingreso a personas que no formarían parte de la asociación gremial. Esta situación generó tensiones entre poblaciones de ciertas localidades del golfo y socias y socios miembros de la asociación gremial. Las tensiones se activaban sobre todo durante los periodos en los cuales la empresa Algas Chile ofrecía altos precios por el kilo de pelillo seco<sup>128</sup>. Por lo tanto, desde la asociación gremial se levantaron puesto de vigilancia en puntos clave del cultivo y además se organizaron turnos distribuidos entre los grupos de trabajo con el objetivo último de reforzar el control sobre el humedal y evitar la sustracción de algas.

Otra tensión que enfrentó la asociación gremial en cuanto al control y reproducción del cultivo de algas en el humedal se materializaba a través de las descargas de residuos o riles que realizaba la planta de Celulosa Arauco al fondo marino relativamente encajonado del Golfo de Arauco. Asociada a la expansión del monocultivo forestal por sobre el bosque nativo de la zona centro sur de Chile, bajo un modelo extractivista, esta planta lleva generando impactos sociales, económicos y ambientales por décadas en la costa del golfo.

Relatos de socias y socios<sup>129</sup> de la asociación indican que durante ciertos periodos del año era posible observar manchas en las aguas del golfo que provenían de la planta. Éstas expelían un olor particular y producto de las corrientes marinas comúnmente ingresaban a los cursos del humedal dañando las zonas de cultivo. Algo similar comenzó a ocurrir luego de ocurrido el terremoto y maremoto de febrero de 2010. En este sentido, Vega y Pool (2014) han podido pesquisar relatos de la población de la caleta que indican que la planta de Celulosa Arauco habría realizado nuevas descargas de riles y que éstos contaminaron los cursos de agua y los sustratos arenosos del humedal.

## **2b. La estrategia de control por medio de la protección del Humedal Tubul - Raqui**

Esta estrategia ha comenzado a gestarse recientemente, específicamente desde 2018 por lo que se puede establecer que aún es muy prematuro para realizar una caracterización acabada. Emerge con la intención de alcanzar un objetivo en común integrando a personas provenientes de la misma caleta, como también de otras zonas del golfo y de la región. Este colectivo establece su relación con el ecosistema Tubul - Raqui desde su valoración como un sitio que anida una rica biodiversidad.

La primera dimensión de la estrategia corresponde al tejido social compuesto desde la perspectiva de una estructura formal, por la Asociación Protectora del Humedal Tubul - Raqui. Creada recientemente ya cuenta con personalidad jurídica. Nace con la intención de proteger un ecosistema en el que se anida una importante biodiversidad, que tiene características particulares y que a la vez es parte de la vida diaria de la población de la caleta. Así mismo, la asociación emerge

128 Durante los últimos diez años el precio pagado por el kilo de pelillo seco ha fluctuado registrado alzas que han alcanzado los 550 pesos y bajas que llegaron hasta los 150 pesos.

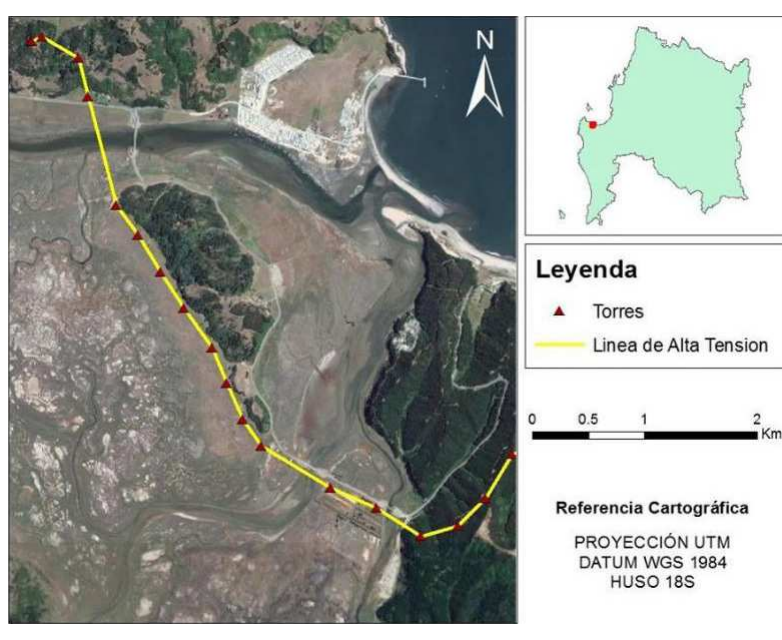
129 Para conocer más detalles acerca de los relatos consultar: Vega, S. y Téllez, T. (2012) Caleta Tubul: Territorios abiertos y cerrados, el parentesco como límite entre la sustentabilidad y la sobreexplotación. (Tesis de Pregrado) Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile

como una organización de carácter ciudadano que pretende por un lado dialogar, participar, manifestarse, exigir e incidir en las decisiones que pueda o no tomar la institucionalidad pública en relación al devenir del humedal. Por otro, se articula para realizar un trabajo de base entre las personas de Tubul y de otras localidades cercanas del golfo con el objetivo de fortalecer el cuidado y protección del humedal. Éste último trabajo está focalizado principalmente en la realización de actividades de corte medioambiental dirigidas a niñas y niños de la caleta. Finalmente, se visualiza también desde cierto sector de la asociación al humedal como un sitio con potencial turístico ya que desde la óptica del paisajismo y considerando su biodiversidad resulta un ecosistema atractivo de visitar. Por tanto, estas líneas de acción presentes en el seno de la asociación, tendientes a establecer un control sobre el humedal con el fin de protegerlo resultan sumamente importantes si se considera que existen proyectos de inversión que pretenden instalarse sobre el humedal, en el área circundante a la caleta y en el territorio costero del Golfo de Arauco.

Actualmente, la asociación cuenta con un estimado de 20 participantes entre personas de Tubul, principalmente adultas mayores y jóvenes, y en mayor medida personas provenientes de Arauco y Concepción. Sus integrantes se articulan por medio de reuniones periódicas, aproximadamente 2 veces al mes, realizadas en la misma caleta. Durante estas instancias, por lo general se dialoga y se realizan talleres en los que se remarca y comparte las características e importancia que tiene el humedal sobre todo desde el punto de vista de la protección de su biodiversidad. Así mismo se diseñan actividades y acciones que tiendan a estrechar los lazos y relaciones entre participantes y el humedal. Por ejemplo, hasta el momento se han realizado charlas informativas, limpiezas participativas, recorridos en bicicleta. Con el fin de lograr una mayor difusión de este tipo de actividades y en general de su accionar vinculado a la protección de Tubul - Raqui, la asociación ha comenzado a utilizar las redes sociales tales como Facebook e Instagram. Finalmente, la asociación ya cuenta con una planificación para 2019, entre sus objetivos se plantea lograr una mayor adherencia sobre todo de las personas de la caleta.

La segunda dimensión de esta estrategia se caracteriza a partir de las tensiones en torno a la protección del humedal. Actualmente el territorio costero del Golfo de Arauco enfrenta una oleada de proyectos vinculados al extractivismo<sup>130</sup>, en este marco la principal amenaza que tensiona los objetivos planteados por la Asociación Protectora del Humedal Tubul -Raqui, aparece representada por el Proyecto Tubul - Lagunillas de la empresa Element Power SA. Por medio de éste, se pretende instalar una línea de transmisión eléctrica con sus respectivas torres de alta tensión aproximadamente desde Tubul, por el sur oeste, hasta Coronel por el nor-este cruzado aproximadamente 58 kilómetros del territorio costero del golfo. Puntualmente en las cercanías de Tubul se proyecta instalar 10 torres de alta tensión sobre el humedal. El proyecto está siendo evaluado por el Servicio de Evaluación Ambiental por tanto se encuentra en estado de calificación. El estudio de impacto ambiental (Pares y Álvarez 2013) del proyecto indica que a los menos aspectos de geomorfología, flora, fauna, paisajísticos, calidad del aire, entre otros podrían verse afectados.

130 Entre ellos está el Proyecto MAPA (Modernización y Ampliación Planta Arauco). Éste se centra principalmente en la ampliación de la planta de Celulosa Arauco por medio del incremento de su producción de 600.000 toneladas anuales a 2.100.000 toneladas anuales de celulosa. Dicha ampliación supone el incremento de descargas de desechos al mar, mismo espacio donde miles de mariscadores salen en el verano a realizar actividades de extracción. También se proyecta construir el Parque Eólico Viento Sur, que pretende instalar 42 aerogeneradores en la zona alta de Tubul, además de la instalación de una cadera que procesará biomasa forestal. En ambos casos, se pretende transferir el excedente de energía al Sistema Interconectado Central (SIC), utilizando para ello una Línea de Transmisión Eléctrica.

**Imagen 3.** Indica el trazado y las torres de alta tensión que se ubicarían sobre el humedal

**Fuente:** Facebook de la Asociación Protectora del Humedal Tubul – Raqui

Este proyecto está directamente asociado al Parque Eólico Arauco, el cual se pretende levantar hacia el oeste de Tubul por medio de la instalación de 50 aerogeneradores en 7,4 hectáreas que abastecerán al Sistema Interconectado Central. Éste ya cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental por parte del Servicio de Evaluación Ambiental. Cada uno de estos proyectos, independiente de que se propongan dentro de la categoría de ERNC (Energía Renovable No Convencional), dada su envergadura, generarán un impacto importante dentro de la provincia de Arauco, tanto por los aerogeneradores, como por las líneas de alta tensión.

### 3. A modo de conclusión

A partir de la existencia de un ecosistema en particular, como es el Humedal Tubul-Raqui, hemos intentado recorrer un trayecto que dé cuenta de las relaciones que la población de la caleta ha levantado para intentar controlar una zona que forma parte de su territorio costero.

Un ecosistema que como hemos podido apreciar, ha experimentado una serie de transformaciones, desde haber sido un espacio de libre acceso hacia las poblaciones humanas, a experimentar la restricción del libre acceso a partir de una transformación en torno a la mirada frente a un tipo de vegetación o bien común que allí se daba de forma natural, como es el alga pelillo, hasta su posterior cultivo.

Asimismo, y dada la mirada profundamente antropocéntrica que existe frente a la naturaleza, mirada desde donde se exalta lo humano versus cualquier otro tipo de vida, es que la población decide proteger el humedal, por ejemplo, a través de los esfuerzos de declarar el humedal como

sitio RAMSAR o bien a través de la reciente creación de la Asociación Protectora del Humedal Tubul - Raqui. Con el objetivo específico de proteger la biodiversidad existente en aquel ecosistema.

Por otro lado, no se pueden perder de vista los impactos que han generado y pueden generar los proyectos que hemos mencionado más arriba. Las industrias ubicadas en el borde costero del golfo (Celulosa Arauco) y que vierten sus residuos al mar y los múltiples proyectos de generación eléctrica, situarán a las comunidades que practican actividades vinculadas a la pesca artesanal en un complejo contexto el que creemos se caracterizará por la pugna en cuanto al control de ecosistemas y territorios costeros. Sobre todo considerando que Chile se promueve y visualiza como un país altamente extractivista, en términos forestales y energéticos.

Finalmente, es este contexto el que lleva a habitantes de territorios particulares a articularse, en este caso vemos que emergen estrategias de control focalizadas en el humedal comprendiendo a éste ya sea como un espacio de producción o bien como un sitio en el cual se anida una amplia biodiversidad. Así estas estrategias pueden ser leídas como mecanismos de defensa frente a un modelo extractivista que se promueve desde los distintos gobiernos, donde sus habitantes más que ser ecologistas y adscribir a alguna de las ramas de éste, son defensores de su territorio, pues saben que si su ambiente físico es destruido sus posibilidades sociales, económicas y culturales, se verán profundamente, e incluso tal vez, irreversiblemente modificadas.

## Referencias bibliográficas

- Alveal, K. (1988). Gracilaria de Tubul: historia y significado de un recurso marino. *Gayana Botánica*, 45, 119-140.
- Carrasco, P. & Jiménez, M.C. Compiladoras. (2009). *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)*. Conama & Universidad de Concepción.
- Fernández, J.P. (1991). *Antropología Marítima: Historia, Ecología, Organización Social, y Cambio Económico entre los pescadores*. Tenerife: Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación. Laboratorio de Antropología Social Facultad de Filo y C.C. de la E.E.
- Gudynas, E. (2015). *Extractivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*. Cochabamba: Centro de Documentación e Información Bolivia.
- Martínez Alier, J. (2009). *Conflictos ecológicos por extracción de recursos y por producción de residuos*. Dossier Programa de Estudios Socio ambientales, Flacso Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/202/2/06.%20B.%20Artículo%20completo.pdf>.
- Palacio, G. (2006). Breve guía de introducción a la Ecología Política (Ecopol): Orígenes, inspiradores, aportes y temas de actualidad. *Gestión y Ambiente*, 9(3), 7-20. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/49672/57064>.
- Pares y Álvarez Ingeniería, Consultoría, Gestión de Proyectos. (2013). *Estudio de Impacto Ambiental Línea de Alta Tensión 1x220 KV Tubul - Lagunillas*. Recuperado de: <http://seia.sea.gob.cl/archivos/2327-IC01-005.pdf>.
- Santos, M. (1996). *De la totalidad al lugar*. Barcelona: Ariel Editores.
- Secretaría de la Convención Ramsar. *Manual de la Convención Ramsar: Introducción a la convención sobre los humedales*. 2016. Gland, Suiza. Recuperado de: [https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1\\_5ed\\_introductiontoconvention\\_s\\_final.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1_5ed_introductiontoconvention_s_final.pdf).
- Vega, S. y Pool, C. (2014). *Cultivos invisibles bajo el mar. Un rescate a los conocimientos de los pelilleros de Tubul*. Santiago de Chile: Andros Impresores.
- Vega, S. y Téllez, T. (2012). *Caleta Tubul: Territorios abiertos y cerrados, el parentesco como límite entre la sustentabilidad y la sobreexplotación* (Tesis de Pregrado). Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/123456789/731/1/tant%20124.pdf>.
- Valdovinos, C., & Muñoz, M., & Sandoval, N., & Vásquez, D., & Olmos, V. (2010). Desastres naturales y biodiversidad: El caso del humedal costero Tubul-Raqui. *Sociedad Hoy*, (19), 33-51.
- Wolf, E. (1987). *Europa y la gente sin historia*. México: Fondo de Cultura Económica.