

IMPACTO DE CAMBIO CLIMATICO EN LAS POBLACIONES DE PECES DEL RIO PUTUMAYO

Yuly Paola Cañas Pantoja¹

Johana Carolina Madroñero Muñoz²

RESUMEN

De esta manera se centrara como recurso natural muy importante para la humanidad como son los ríos, estudiaremos la pesca en el río putumayo que pertenece a la cuenca Amazónica Cortes (1984) afirma que, “posee un área de drenaje de 53.165 km² y una extensión de 1548 km”.

La situación de la pesca en el putumayo, se ha hecho notar por el aprovechamiento de este recurso pesquero en nuestra región como un objetivo estratégico por los grandes beneficios sociales y económicos que aporta la pesca como alimento y generador de empleo ya que un sin número de personas realizan faenas de pesca aprovechando la temporada cuando el río alcanza sus niveles bajos.

Los análisis de épocas pasadas con el presente se ha notado que se encuentra afectado en gran porcentaje sus aguas y su pesca, debido a muchos factores humanos y climáticos como es el impacto del cambio climático por el calentamiento global, los peces han perdido su habitat y consigo mismo la reproducción de estos ya que el aumento gradual de la temperatura en la región ha sido significativa, su cauce se ha visto afectado en un 70% trayendo consigo mismo una serie de alteraciones potencialmente nocivas, sequias, crecientes, acidificación de los ríos, cambios de concentración de oxígeno los cuales ha permitido que la actividad de la pesca se dispare indiscriminadamente, se dice que algunas especies se están capturando con tamaños menores a los recomendados ya que están utilizando métodos de pesca dañinos para los peces y en medio ambiente.

¹ ESTUDIANTE VIB SANEAMIENTO AMBIENTAL INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO

² ESTUDIANTE VIB SANEAMIENTO AMBIENTAL INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO

El objetivo principal es crear conciencia en la población, entes territoriales y nacionales sobre la preocupación por los problemas de deforestación, contaminación y otras formas de degradación ambiental que se ha observado en el río putumayo y la falta de interés de las diferentes instituciones competentes que no han prestado atención a este fenómeno. La metodología utilizada en el artículo nos permitió en cierto punto la investigación del cambio climático, la afectación y el daño que está ocurriendo en el río putumayo y sus peces. Se observa que existen un sin número de investigaciones documentadas pero no actualizadas y que se realizan recomendaciones de cumplimiento teniendo en cuenta la importancia de medir en escala las consecuencias que este fenómeno está dejando el río putumayo, esperamos que nuestras expectativas y aporte que se ha hecho sea de gran importancia a la comunidad.

Palabras claves: cambio climático, peces, río, pesca

Abstract

Thus we focus on a very important for humanity such as rivers natural resource study fishing in the river Putumayo belonging to the Amazon basin has a drainage area of 53,165 km² and an extension of 1548 km, the situation Fishing in Putumayo, it has been noted for the use of this fishery resource in our region as a strategic objective for the great social and economic benefits of fishing for food and employment generator because a number of people do fishing operations taking advantage of the season when the river reaches low levels.

Making an analysis of the past with the present it has been noticed that is affected to a large percentage waters and fishing, because many human and climatic factors such as the impact of climate change from global warming, the fish have lost their habitat and himself playing such as the gradual increase in temperature in the region has been significant, their channel was affected by 70% bringing with it a number of potentially harmful changes, droughts, floods, acidification of rivers, changes in oxygen concentration which has allowed the fishing activity is fired indiscriminately, it says that some species are being caught with

smaller sizes than those recommended as they are using methods harmful to fish fisheries and environment.

As the main objective of Article raise awareness among the population, regional and national authorities over concern for the problems of deforestation, pollution and other forms of environmental degradation that has been observed in the Putumayo River and the lack of interest of different competent institutions They have not paid attention to this phenomenon.

The methodology used in the article allowed in some degree of climate change research, the involvement and the damage that is occurring in the Putumayo River and its fish.

It is observed that there are a number of documented research but outdated and compliance recommendations are made taking into account the importance of measuring the impact scale this phenomenon is leaving the Putumayo River, we hope that our expectations and contribution that has been made it is of great importance to the community.

Keywords: climate change, fish , river, fishing

INTRODUCCION

El departamento del Putumayo cuenta con dos hoyas hidrográficas: la del río Caquetá y la del río Putumayo (1700 Km.) Ambos ríos desaguan al río Amazonas, el último es navegable desde el río Guamees, luego se estrecha con el río Napo (Ecuador) y el río Caquetá. Tiene como afluentes 36 ríos, entre los que se encuentra el Orito u Orito-Punjo, y más de 25 quebradas (Cortes, 1984).

En el departamento del Putumayo la fauna es una de sus más grandes riquezas, existen diversas especies de peces, se estima que son alrededor de 297, que se encuentran en el Río Putumayo, que pertenece a la Cuenca Amazónica, la producción pesquera se ha estimado en 2650 toneladas y el consumo promedio local de pescado en 300 g/día por persona, mientras que el comercio de peces ornamentales moviliza varios centenares de miles de ejemplares anualmente. (Mi Putumayo.com, 2014, pág. 15)

Los problemas y amenazas más complejas derivados del cambio climático, vulneran las redes hídricas, la biodiversidad, los ecosistemas y ponen en peligro la supervivencia de los peces, asociado a esto, en el Río Putumayo, son altos los índices de contaminación por los rellenos sanitarios o botaderos de basura a cielo abierto, derrame de hidrocarburos por atentados, operación de campos petroleros, entre otros, y que perjudican el sector piscícola influyendo negativamente en cuanto a que algunas especies de peces son de tamaños menores, como consecuencias de estos cambios, causan efectos dañinos para los peces y el medio ambiente; debido a problemas de deforestación, contaminación y otras formas de degradación que presentan en las cuencas del Río Putumayo.

Se puede evidenciar las consecuencias debido al cambio climático, que están afectando las características biofísicas de los ecosistemas y la calidad de vida de las especies que los habitan, y teniendo en cuenta que la contaminación del río Putumayo inicia en su nacimiento y no se tiene un control apropiado en su manejo, ocasiona serios perjuicios para la conservación de estas especies.

DISEÑO METODOLOGICO

Con ayudas de conocimientos de fuentes externas, los principales interesados y quienes abren las puertas del espacio para entrelazar pensamiento desde otros conocimientos; de acuerdo a la capacidad intelectual y el conocimiento habitual.

Se realizara Utilizando un enfoque con metodologías mixtas, teniendo en cuenta los aspectos del cambio climático, donde cabe resaltar los ríos de la amazonia, orientadas hacia el conocimiento de la importancia al momento de investigar, de las experiencias vividas, de conversar.

El diseño metodológico se puede describir en ciertos puntos clave como son el cambio climático en la región, cambio en el río Putumayo, variedad de clima, consecuencias hacia los peces de este río, donde se resalten los saberes que como especialista se han construido, pero también se tengan en cuenta los saberes que allí se construyen, en relación a las prácticas que emergen del territorio; es decir, que en la medida que estos diálogos se

propicien y sean un eje articulador en la práctica, así mismo se construye la ruta para caminar las experiencias y los saberes que de ella sobresalen.

Un primer efecto del cambio climático es el incremento de la temperatura ambiente en lo que va de este siglo, el friaje o estación fría está teniendo lugar por adelantado, es menos fuerte o es muy corto.

Las transformaciones más notables y significativas para la pesca asociadas con el cambio climático son el aumento gradual de las Temperaturas mundiales medias, el cambio climático conlleva además el incremento de la Temperaturas, trayendo así una serie de otras alteraciones potencialmente nocivas para la pesca tales como cambios en temperatura de los ríos nivel local, acidificación de los ríos , incremento en la frecuencia en tormentas cambio en la concentración de oxígeno ambiental, cambio en los caudales de los ríos, cambios en flujos biogeoquímicos nitrógeno.

Para Puerto Leguízamo (río Putumayo), los datos de temperatura del periodo 2000-2007 muestran un incremento promedio de 0,5°C con respecto a los promedios históricos (1976-2007). Para Leticia (río Amazonas), el promedio del periodo 2000-2007 no muestra incrementos significativos, con respecto al histórico (1970-2007), a excepción de los meses finales del año (usualmente los más cálidos) (CORPOAMAZONIA, 2005)

De acuerdo con los datos expuestos se dice que el aumento de temperatura en la región del Putumayo es muy significativo ocasionando impactos en sus ríos especialmente en este río, debido a su limitada capacidad de adaptación, algunos peces son más vulnerables que otros, esto repercuten en que sufran daños más severos e irreparables.

Los efectos que conlleva el cambio climático en este recurso hídrico el Río Putumayo, es lo relacionado con la capacidad para conservar y mantener su régimen hidrológico actual, también la disponibilidad de agua para el abastecimiento de la población humana y de la población de peces.

La Universidad Nacional de Colombia (2008) señala que la primera crisis de agua que va a vivir el país va hacer en el año 2015. Donde habrá un 66% de población colombiana en alto

riesgo de desabastecimiento de agua, como consecuencia del alto grado de contaminación de las fuentes superficiales de agua y a la utilización de las aguas subterráneas que estaban siendo guardadas para futuras generaciones como es el caso del pozo Guadalupe en la sabana de Bogotá.

Hay que tener en cuenta la exportación del agua por los ríos en grandes distancias, impidiendo la desertificación, especialmente al este de la cordillera. Finalmente, ella evita fenómenos climáticos extremos gracias a la densidad forestal, que impiden tempestades alimentadas por el vapor de agua. Por eso se debe defender esta riqueza natural excepcional. Los efectos de la degradación actualmente en el putumayo son muy variables, la reducción de la transpiración, modificación de las lluvias, prolongación de la estación seca. Otro de los factores contaminantes que influye en el impacto del cambio climático son los derrames de crudo, En la región putumayo se observan daños enormes de solamente la fase de exploración de esta, encontrándose talas de bosques, terrenos áridos, contaminación acuífera, ocasionando la extinción de fauna y flora, centrándonos en la extinción de peces de este río, lo cual contribuyen a la destrucción ecológica.

El asunto que nos convoca son los peces de agua dulce. Ya que “en la actualidad vivimos en un mundo sometido a profundas transformaciones que están afectando las características biofísicas de los ecosistemas y la calidad de vida de la población López, (2014), afirma. “Colombia, a nivel continental es el segundo país más rico de peces de agua dulce, 1.435 especies reconocidas representan casi el 30% de la ictiofauna suramericana”, considerándose un país rico en biodiversidad.

Se dice que existen diversas apreciaciones sobre la riqueza de especies de peces para el río Putumayo aunque ha venido variando la cantidad de especies, la pesca ha sido una actividad permanente en la región, debido a los grandes cambios climáticos que se están viendo, el caudal de este ríos cambia en instantes, cuando el sol aumenta su caudal disminuye en un 60% haciendo que los peces que habitan en estas guas emigren hacia otra afluente hídrica con mayor caudal, también incrementándose esta actividad de pesca indiscriminadamente, en cuanto al aumento de las fuertes lluvias el caudal se aumenta, en ocasiones causando desastres naturales por las inundaciones, reduciéndose la actividad pesquera.

De acuerdo con lo anterior se dice que los peces cuando se parea la hembra colocan sus huevos, pero entonces el río en sus inundaciones desciende brutalmente antes de que los peces estén suficientemente maduros, causando su muerte, esto es causado por el comportamiento anormal de los niveles del río afectando también la producción de las tortugas.

En el río Putumayo en 1990 se realizó un inventario de peces en el sector de Puerto Leguízamo localizado entre los $74^{\circ} 30' - 75^{\circ} 20' W$ y de $0^{\circ} - 0^{\circ} 45' S$ en septiembre de 1990. Donde se registraron 110 especies que pertenecen a nueve órdenes, 33 familias y 91 géneros. Los órdenes mejor representados corresponden a los Characiformes, con 11 familias, 40 géneros y 50 especies, y los Siluriformes, con 12 familias, 35 géneros y 42 especies. La mitad de dichas especies son utilizadas para consumo alimenticio, un 39% tienen uso comercial como producto ornamental, y el 11% restante, no tiene un uso definido hasta este estudio. Se podría estimar la presencia como mínimo de unas 250 especies para este río. (CORPOAMAZONIA, 2014, pág. 5)

La situación de la pesca en esta región, es un objetivo estratégico por los grandes beneficios sociales y económicos que aportaba la pesca como fuente de alimento, generadora de empleo e ingresos monetarios para las comunidades ribereñas.

La producción pesquera se ha estimado en 2650 toneladas y el consumo promedio local de pescado en 300 g/día por persona, mientras que el comercio de peces ornamentales moviliza varios centenares de miles de ejemplares anualmente. La pesca se ejerce en ríos, lagos, canales y quebradas, con una temporada de alta productividad cuando el río alcanza sus niveles bajos entre agosto y marzo-abril de cada año. Por lo regular se utilizan más de 20 artes de pesca diferentes (arcos y flechas, arpones, cordel y anzuelo, redes, trampas, etc.). (Mi Putumayo.com, 2014)

Los efectos climáticos sobre la producción de peces comestibles han recibido hasta ahora, escasa atención en comparación con todo los demás sectores productivos primarios.

Es evidente que actualmente nos aproximamos a uno de los problemas y amenazas más complicadas en la cual nos movemos en la actualidad y a lo que nos referimos es al cambio

climático, el putumayo pose una alta vulnerabilidad ambiental, donde sus fuentes hídricas y sus ecosistemas se encuentran amenazados profundamente.

Dentro de los compromisos de Colombia a tener en cuenta en la XV Cumbre de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, el presidente de la república se comprometió en el año 2009, a no limitar la seguridad alimentaria y sus acciones muestran que, con el poco esfuerzo en el tema no podrá cumplir con los compromisos. (WWF, Cambio Climático, 2014, pág. 10)

En el putumayo los hidrocarburos son considerados como uno de los principales generadores de contaminación hacia las fuentes hídricas, afectando principalmente a la población de peces existentes en las aguas. En pos de estos recursos la explotación se realiza sin examinar los factores en pro y en contra, no se toman en cuenta las medidas mínimas para controlar los impactos producidos por la labor petrolera.

Siendo este el segundo efecto del cambio climático es los derrames de crudo hacia el Rio Putumayo, el crudo tiene el problema de ser insoluble en agua y por lo tanto, difícil de limpiar, la combustión de sus derivados produce productos residuales; el agua comienza de inmediato a sufrir cambios físicos, químicos y biológicos naturales, donde afecta los ecosistemas diversos y llenos de millares de diferentes especies, los peces pueden incorporar contaminantes orgánicos persistentes pero cuando el derrame es en cantidades grandes hay mortalidad directa debido a sofocación y asfixia, envenenamiento por contacto directo con el crudo.

Corzo (2014), afirma que el crudo provocara que en los peces, las membranas de las aletas se deterioren, lo que hace que pierdan movilidad y la capacidad de conseguir comida y reproducirse. una de las preocupaciones en el derrame de crudo es que las aguas pueden llegar a la zona del pacifico y la llegada de ballenas jorobadas en los meses de julio y noviembre puede provocar graves impactos ya que estas se alimentan de peces pequeños y es probable que no encuentren la cantidad suficiente para consumir y corren el riesgo de ingerir especies contaminadas.

Resultados y discusión

CORPOAMAZONIA (2014), con el apoyo de la Alcaldía del municipio de Puerto Caicedo y los pescadores de la zona, realizó el estudio en el río Putumayo en el transepto comprendido entre la desembocadura del río San Juan y la desembocadura del Río Orito, con el fin de conocer el estado actual del río Putumayo desde el punto de vista biológico, hidrológico y ambiental, se determinó la pertinencia de realizar un repoblamiento con bocahicoamazónico (*Prochilodusnigricans*). El estudio fue certificado por la AUNAP.

Después de hacer un breve análisis del recurso de peces de agua dulce, podemos deducir que está enmarcado al comportamiento ambiental y social que se posee en la cuenca del río Putumayo, Se observa que existe un sin número de investigaciones documentadas que no se encuentra actualizadas y que realizan recomendaciones, el cumplimiento de las propuestas a un son muy débiles, pero la presión del recurso ictiológico de consumo y ornamental podría ser superior. Donde este manejo genera vulnerabilidad sobre el recurso. Lo importante es definir a que escala la captura amenaza el recurso y es de aquí donde se deriva su reglamentación.

El análisis de épocas pasadas con el presente se nota que se encuentra afectado en gran porcentaje sus aguas y su pesca, los peces han perdido su hábitat y consigo mismo la reproducción de los mismos, esto debido a que el aumento gradual de las temperaturas en la región han sido significantes para el este río ya que no es el mismo de hace unos años, su cauce se ha reducido aproximadamente en un 70%, siendo así que la población de peces se reduzca, también trae consigo una serie de alteraciones potencialmente nocivas, sequías, crecientes, acidificación de los ríos, cambios de concentración de oxígeno los cuales han permitido que la actividad de la pesca se dispare indiscriminadamente.

Conclusión

Al finalizar como un recurso natural tan valioso como es el agua contenida en el río más importante de nuestro departamento como lo es el Río Putumayo, se encuentra afectado por el cambio climático y con ello su hábitat para la población acuática especialmente los peces.

A nivel personal fue de gran importancia porque nos transmitió conocimiento valioso acerca de nuestro hermoso departamento y sus recursos naturales específicamente el agua en el Río Putumayo.

Bibliografía

- CORPOAMAZONIA. (2005). MOCOA.
- CORPOAMAZONIA. (2005). *AUMENTO DE TEMPERATURA* .
- CORPOAMAZONIA. (2014). 5. Obtenido de <http://miputumayo.com.co/2014/05/09/el-cambio-climatico-y-la-supervivencia-de-los-peces-del-rio-putumayo/>
- CORPOAMAZONIA. (2014). pág. 5.
- CORPOAMAZONIA. (2014). C.C. PUERTO CAICEDO.
- Cortes. (13 de 11 de 1984). *ubicacion geografica*.
- Corzo, G. (06 de 10 de 2014). Obtenido de <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/los-estragos-del-crimen-ambiental-cometido-por-las-farc-en-putumayo/16046375>
- López, S. ((2014). *SUPERVIVENCIA DE LOS PECES DEL RIO PUTUMAYO*. Obtenido de <http://miputumayo.com.co/2014/05/09/el-cambio-climatico-y-la-supervivencia-de-los-peces-del-rio-putumayo/>
- Mi Putumayo.com . (2014). Obtenido de <http://miputumayo.com.co/2014/05/09/el-cambio-climatico-y-la-supervivencia-de-los-peces-del-rio-putumayo/>
- Mi Putumayo.com. (24 de 02 de 2014). Riquezas Naturales.
- Papa , F. (2008). cambio climatico. *Eco portal.net*.
- Universidad Nacional de Colombia. (2008).
- WWF. (09 de 05 de 2014). Obtenido de <http://miputumayo.com.co/2014/05/09/el-cambio-climatico-y-la-supervivencia-de-los-peces-del-rio-putumayo/>
- WWF. (2014). Cambio Climatico.