

Ponencia audiencia pública ambiental de evaluación para la modificación que se encuentra en curso relacionada con la disminución de obligaciones para el aprovechamiento forestal en la zona del embalse del proyecto hidroeléctrico Hidroituango a desarrollarse el 25 de enero de 2018 en el municipio de Santa Fe de Antioquia

Realizada por Pedro Vicente Duarte Ballen. Médico Patólogo

Bajo la perspectiva social, que considera al ser humano como propósito y fin de las políticas públicas implementadas, el gobierno a través de sus instituciones debe brindar acceso a la población nacional, sobre todo la más vulnerable, a los denominados bienes públicos entre los que destacan la salud. La solicitud de modificación de la licencia ambiental para reducir la obligación de remoción total de la capa vegetal del vaso del embalse no tomo en consideración los impactos sustanciales que dicha decisión acarrea para la salud de los habitantes aledaños vulnerando el derecho a un ambiente sano reconocido en numerosas sentencias de la Corte Constitucional¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)² divide en seis categorías los impactos generados por la construcción, puesta en marcha y funcionamiento de las represas en las que figuran enfermedades transmisibles, enfermedades no trasmisibles, accidentes, desnutrición, alteraciones psicológicas y sociales de las poblaciones afectadas por dichos proyectos.

La construcción de la represa Hidroituango en el Cañón del río Cauca ha generado numerosos impactos directos e indirectos en la salud no sólo de las personas que viven en la riberas del río sino en las poblaciones cercanas entre las que sobresalen las producidas por las plantas de concreto y asfalto, las múltiples detonaciones que lanzan grandes cantidades de material particulado al aire y aumento en la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores.

La destrucción del bosque seco tropical del Cañón del río Cauca ha causado la migración de animales que buscan refugio y alimento, por lo que se ha presentado pérdida de cultivos y numerosos casos de mordeduras de serpientes venenosas y no venenosas generando aumento del estrés y ansiedad en los habitantes de la región. Además, se ha incrementado la cantidad de insectos hematófagos en los que se reconocen el *Aedes aegypti* que puede transmitir malaria, dengue, artritis epidémica chikungunya, la fiebre del Zika³⁴ y la *Lutzomyia* vector de la leishmaniasis enfermedad

¹ Corte Constitucional, sentencia C-671, 2001: 28.

² WCD 2000 Dams and development. A new framework for decision-making. The report of World Commission on Dams. ISBN: 1-85383-798-9 356. London and Sterling, VA.

³ C.J.P. Colfer, D. Sheil, D. Kaimowitz y M. Kishi. Los bosques y la salud humana en las zonas tropicales: algunas conexiones importantes. Unasylva 224, Vol. 57, 2006.

que aumento de forma alarmante en el municipios de Sabanlarga en donde los caso por año pasaron de 1 máximo 3 (2007 a 2015) a 43 en el 2016⁵ hecho que coincide con la realiza del piloto de aprovechamiento forestal. Sumado a todo esto la degradación de las pilas de madera producto del aprovechamiento forestal pueden dar lugar a la aparición de enfermedades infecciosas causadas por hongos como la blastomicosis⁶ y la paracoccidioidomicosis que se contagian al inhalar conidias provocando enfermedad pulmonar primaria que puede progresar hasta volverse sistémica, también puede afectarse la piel dando lugar a la blastomicosis queiloideana o enfermedad de Jorge Lobo⁷.

El estrés⁸⁹, la polución del aire¹⁰¹¹, la falta de ejercicio¹²¹³ y el aislamiento social¹⁴¹⁵ son factores ligados con las enfermedades cardiovasculares y respiratorias bajas hechos que se ven muy disminuidos con la presencia de bosques cercanos al lugar de residencia¹⁶; además, se ha encontrado que los bebés de madres que residen cerca de bosque son más grandes y sanos¹⁷¹⁸. Por lo anterior se prevé que la tala parcial o total

⁴ B.A. Wilcox y B. Ellis. Los bosques y la aparición de nuevas enfermedades infecciosas en los seres humanos. *Unasyuva* 224, Vol. 57, 2006

⁵ Eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, Antioquia 2007 – 2016. Documento disponible en la página web https://www.dssa.gov.co/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=26&Itemid=119.

⁶ Proctor ME1, Klein BS, Jones JM, Davis JP. Cluster of pulmonary blastomycosis in a rural community: evidence for multiple high-risk environmental foci following a sustained period of diminished precipitation. *Mycopathologia*. 2002;153(3):113-20.

⁷ G. Rodríguez Toro. Enfermedad de Jorge Lobo o blastomicosis queiloideana nuevos aspectos de la entidad en Colombia. Revisión. *BIOMEDICA* 1989; Vol. 9, Nos. 3 y 4.

⁸ Wright RJ, Rodríguez M, Cohen S. Review of psychosocial stress and asthma: an integrated biopsychosocial approach. *Thorax* 1998; 53(12):1066–74

⁹ Everson-Rose SA, Lewis TT. Psychosocial factors and cardiovascular disease. *Annu Rev Public Health* 2004;26(1):469–500

¹⁰ Pope CA, Burnett RT, Thurston GD, et al. Cardiovascular mortality and long-term exposure to particulate air pollution. *Circulation* 2004;109:71–7

¹¹ Feng, J., Yang, W., 2012. Effects of particulate air pollution on cardiovascular health: a population health risk assessment. *PLoS One*, 7.

¹² Oguma Y, Shinoda-Tagawa T. Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women: review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2004;26(5):407–18.

¹³ Lucas SR, Platts-Mills TAE. Physical activity and exercise in asthma: relevance to etiology and treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115(5):928–34

¹⁴ Barth, J., Schneider, S., Von Känel, R., 2010. Lack of social support in the etiology and the prognosis of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Psychosom. Med.* 72, 229–238

¹⁵ Heffner, K.L., Waring, M.E., Roberts, M.B., Eaton, C.B., Gramling, R., 2011. Social isolation, C-reactive protein, and coronary heart disease mortality among community-dwelling adults. *Soc. Sci. Med.* 72, 1482–1488.

¹⁶ Hystad, P., Davies, H.W., Frank, L., Van Loon, J., Gehring, U., Tamburic, L., Brauer, M., 2014. Residential greenness and birth outcomes: evaluating the influence of spatially correlated built-environment factors. *Environ. Health Perspect.*

¹⁷ Dadvand P, Nazelle Ad, Figueras F, et al. Green space, health inequality and pregnancy. *Environ Int* 2012;44(1):3–30.

¹⁸ Donovan GH, Michael YL, Butry DT, Sullivan AD, Chase JM. Urban trees and the risk of poor birth outcomes. *Health Place* 2011;17:390–3.

del bosque seco tropical y húmedo ocasionada por la construcción de la represa y adecuación del vaso del embalse acarreará un aumento significativo de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias bajas de las poblaciones asentadas en las márgenes del río Cauca.

Otro efecto ocasionado por la remoción total o parcial de la capa vegetal es la descomposición del material vegetal en el vaso del embalse produciéndose cantidades considerables de gases que pueden ser liberados a la atmósfera, disolverse en el agua o ser transportados por el río. Uno de estos gases es el metil-mercaptano¹⁹²⁰ que está en la lista de sustancias peligrosas (Hazardous Substance List) de los Estados Unidos por estar reglamentado por la Administración de seguridad y Salud ocupacional (OSHA) quienes establecen un límite legal de exposición permitido en el aire de 10 partículas por millón (ppm), la exposición a este gas puede causar cefalea, náuseas, vómitos, mareos, debilidad muscular y pérdida de coordinación. El olor a huevo podrido que genera la descomposición del material vegetal es producido por el ácido sulfhídrico²¹ que puede ocasionar irritación ocular y de las vías respiratorias superiores, cefalea, alteraciones de la memoria, cansancio y vértigo. Y por último la exposición al metano,²² uno de los mayores causantes de los efectos de tipo invernadero para el planeta,²³ puede causar narcosis, vértigo, cefalea, náuseas y pérdida de la coordinación. Muchos de estos síntomas causados por la exposición a estos gases se han documentado en otras represas como Hidrosogamoso y El Quimbo en donde no se realizó remoción total de la cobertura vegetal. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en la Resolución 1497 de 2009²⁴ ordeno se realizara la remoción de la cobertura vegetal en el embalse Hidrosogamoso por el posible establecimiento de focos de enfermedades y el tribunal administrativo de Santander ordenó a Isagen S.A. E.S.P. realizar dicha remoción.

¹⁹ Departamento De Salud Y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. Resumen De Salud Pública

Metil Mercaptano Cas#: 74-93-1. 1992. https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs139.pdf

²⁰ Hoja informativa sobre sustancias peligrosas del Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey.

https://www.academia.edu/12081087/Nombre_com%C3%BAn_METILMERCAPTANO_METHYL_MERCAPTAN

²¹ Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades de los Estados Unidos (ATSDR). Resumen de salud pública del ácido sulfhídrico https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs114.pdf

²² Ficha internación de seguridad química.

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/201a300/nspn0291.pdf>

²³ Bridget R. Deemer, John A. Harrison, Siyue Li, Jake J. Beaulieu, Tonya DelSontro, Nathan Barros, José F. Bezerra-Neto, Stephen M. Powers, Marco A. dos Santos, J. Arie Vonk; Greenhouse Gas Emissions from Reservoir Water Surfaces: A New Global Synthesis. *BioScience* 2016; 66 (11): 949-964. doi: 10.1093/biosci/biw117

²⁴ Página 47 de Resolución número 1497 de 2009 obrante en medio magnético. Folio 230 del expediente.

Las comunidades rivereñas del río Cauca dependen para el abastecimiento de agua de quebradas tributarias del río las cuales se verán impactadas por la descomposición del material vegetal presente en el vaso del embalse. Lo anterior puede ocasionar la aparición de brotes de enfermedades gastrointestinales asociadas a la calidad del agua hecho que sumado a los escasos e insuficientemente dotados centros de salud puede generar un gran impacto en la salud pública de la región.

La destrucción del bosque, producto de la construcción de la presa, genera pérdidas sobre el conocimiento profundo de las especies locales que poseen sus habitantes los cuales usan plantas nativas para curar o remediar sus dolencias; además, la pérdida de los lazos simbólicos y culturales que se entretajan entre el bosque y las personas que lo habitan causa la aparición de enfermedades en el ámbito psicológico y social,²⁵²⁶²⁷ en la zona afectada se han casos severos de depresión que han llevado a la muerte, estrés, aumento en el consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes, peleas entre los miembros de la comunidad que han llevado a la estigmatización, disrupción de las relaciones comunales y desarticulación de los procesos organizativos regionales.

Por lo anteriormente expuesto solicito no se conceda la modificación de la licencia ambiental relacionada con la disminución de obligaciones para el aprovechamiento forestal, incluir en la línea base en salud las infecciones por blastomycosis, paracoccidiodomicosis, enfermedades cardiovasculares y respiratorias bajas, intoxicaciones por gases y metales pesados, enfermedades gastrointestinales relacionadas con la calidad del agua y afectaciones psicosociales, se realice una vigilancia epidemiológica estricta mediada por el Ministerio de Salud y Protección Social y con veeduría del movimiento Ríos Vivos, que la información recolectada sea enviada por correo electrónico al correo riosvivosantioquia@gmail.com.

Pedro Vicente Duarte Ballen
Integrante del Movimiento Ríos Vivos Antioquia
Médico Patólogo, Registro No. 347 de 2004
C.C.: 91.076.626 de San Gil
Teléfono: 3005656777
Correo electrónico: riosvivosantioquia@gmail.com

²⁵ WCD 2000 Dams and development. A new framework for decision-making. The report of World Commission on Dams. ISBN: 1-85383-798-9 356. London and Sterling, VA.

²⁶ Bryan Tilt, Yvonne Braun, Daming He, Social impacts of large dam projects: A comparison of international case studies and implications for best practice, Journal of Environmental Management, Volume 90, Supplement 3, July 2009, Pages S249-S257.

²⁷ u Wang, James P. Lassoie, Shikui Dong, Stephen J. Morreale, A framework for social impact analysis of large dams: A case study of cascading dams on the Upper-Mekong River, China, Journal of Environmental Management, Volume 117, 15 March 2013, Pages 131-140.