

La Dimensión Técnica De Sustentabilidad.

Ing. Antonio Seijas

Buenos días, buenos días, bueno yo vengo con una tropa - ¿ven la tropa aquí al final?, bueno ante todo conmovido realmente por las palabras de nuestro invitado especial, el doctor Arnoldo Gabaldón. Yo tuve la suerte de compartir con usted en un diplomado que hicimos aquí en Guayana hace un tiempo y, definitivamente, Usted es nuestro referente. Yo me en mis cátedras organizo una actividad relacionada con sus producciones todos los semestres –por cierto este semestre (202015) analizamos su libro y por supuesto entendimos poco, pero bueno analizamos su libro de alguna manera (risas)- y lo que se persigue es que nuestros ingenieros civiles que no son muy dados al ambiente desarrollen una actitud ambiental, ¿no?, y qué mejor que pasearnos por la visión que tiene justamente el maestro Arnaldo Gabaldon.

Verdaderamente que para nosotros es un orgullo que haya venido hoy y mis muchachos me decían, “pero profe, ¿nosotros vamos después del profesor Arnoldo Gabaldón?”, todos me decían que estaban muy nerviosos y bueno nos tocó, simple y llanamente nos tocó. Bueno haremos una presentación a diez manos como ven somos cinco –fácil multiplicar- en primera instancia yo seré muy breve -cosa rara- y haré una introducción del contexto de la Panamazonia, ya no solamente hablar de Guayana, porque somos Panamazónicos y también intentaré realizar un breve esbozo sobre algunas herramientas de tipo técnico para la sustentabilidad pero en la Panamazonia, y finalmente viene la parte que a mí me gusta que es una especie de acercamiento mágico, religioso, a través de la poesía, la ecología de cómo entender -e incluso- yo diría que allí se recogen muchas cosas de las que dijo el doctor Gabaldón, es una

forma un tanto informal, no?, y finalmente vamos a dar paso a nuestros estudiantes que van a hacer la presentación de sus trabajos de grado.

Aquí pasaron cosas bien interesantes con este grupo ya que de alguna manera este grupo refleja que sí estamos en la dirección correcta, de alguna manera en lo que el profesor nos está inculcando. Primero tenemos el grupo de Ávila y Amaya con el tema “Desarrollo de un sistema de lagunas artificiales para la piscicultura aprovechando el cambio natural del nivel del río Orinoco y las lagunas **rebalceras**” y aquí hay que decir algo importante, ellos presentaron ya su trabajo de grado y obtuvieron una calificación de veinte (20) puntos, eso quiere decir que de alguna manera también los jurados están en consonancia con ese desarrollo que como dijo el doctor no lo vamos a llamar sustentable si no racional.

Hay otro grupo formado por Vianeylo y la señorita Iguarán, con el tema “Estimación del DBO gráficamente en plantas de tratamiento de aguas servidas”. Este grupo no solamente obtuvo 20 puntos sino que también su trabajo mereció mención publicación y mención honorífica, ellos hicieron el compromiso conjuntamente con el profesor Resplandor –que nos va a ayudar- a ver si podemos finalmente hacer algún artículo científico de los tantos que hemos propiciado y ninguno de alguna manera se ha llevado a feliz término.

Bien, -vamos a ver allá- ahí simple y llanamente hay una idea: si bien Guayana todos la conocemos, al principio, había un video sobre la Amazonia y nosotros tenemos una pequeña porción de ese territorio, aproximadamente el 0.5 %. Gracias a conceptos ahora un poco más integrales que están muy promovidos por el Laudato sí, y por el reciente Sínodo de la Panamazonia, ya no solamente tenemos el 5% ahora resulta ser

que somos responsables –Venezuela- del 50% de nuestro territorio, como lo dijo el doctor Gabaldón.

El 50 % forma parte de la Panamazonia, es decir, una amazonia ampliada, ¿Cómo se come eso? Bueno es muy fácil decir que ahora somos amazónicos también, -¿Por qué? Bueno, porque tenemos muchas cosas en común, en primera instancia tenemos en común la ecología con la Amazonia como tal, tenemos en común la geología y tenemos en común el clima. Muchas etnias que compartimos con el mundo amazónico y tenemos en común algo que posiblemente no tenemos muy en la superficie ni muy claro: la cuenca del rio Orinoco y la cuenca del Rio Amazonas.

Ilustración 5.

Extensión de la Panamazonia.

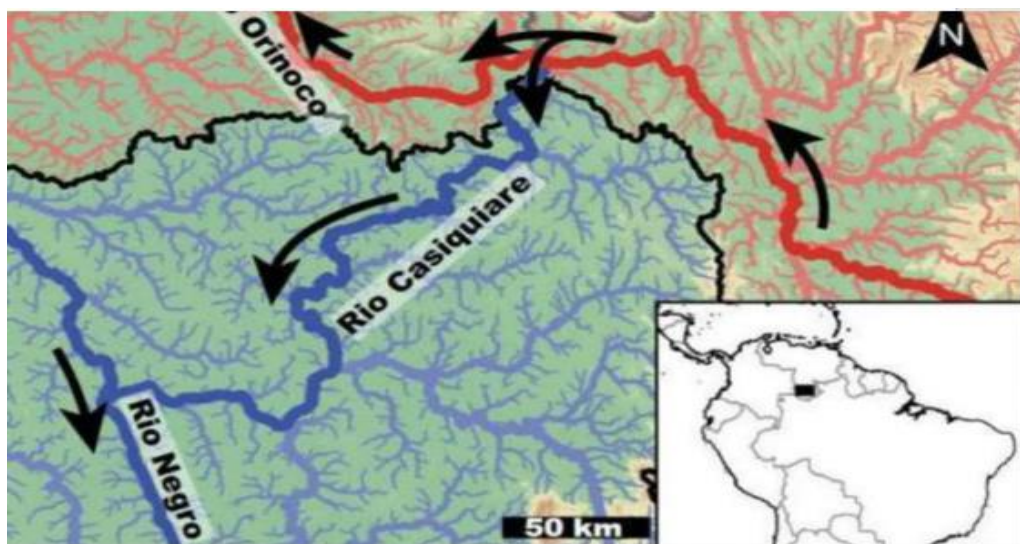


WWF - World Wide Fund for Nature. Creative Commons License: CC BY-NC 4.0
Source: http://wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/amazon/about_the_amazon/

Ambas cuencas se traslapan en un momento dado, entonces bueno vamos a entrar justamente en eso, pasa la próxima por favor, aquí hay una poesía, pero una poesía bien interesante que nos hace ver que ya en la década de los cincuenta –date cuenta, supuestamente nuestro poeta murió en el 55, quiere decir que en el cincuenta ya era relevante- donde se hace evidente que en Venezuela eso era un hecho consumado, desde el punto de vista incluso –este- de publicidad incluso donde está el río o brazo Casiquiare que es justamente donde se trasvasa la cuenca del río Orinoco al río Amazonas a través del río Negro, y como cosa curiosa entonces, Andrés Eloy Blanco hace una disertación y compara la grandeza y la bondad que tenía el brazo Casiquiare y de alguna manera lo correlaciona con la grandeza y bondad de dar que tiene el venezolano ,-eso estaba por ahí en la década de los cincuenta cuando no había internet ni había redes sociales- que quiere decir que ese era un hecho que de alguna manera cuando usted era joven me imagino profesor, formaba parte de la ebullición de aquellos y ahí dicen entonces que el río Orinoco es el alma de Venezuela.

Ilustración 6.

Orinoco – Casiquiare - Amazonas



Yo me imagino que para nosotros podría ser, para un caraqueño sería un poco más diferente, pero para nosotros indudablemente que lo es, entonces para que vean la importancia de este trasvase de tipo hidráulico que nos da también esa representación sobre el mundo amazónico, ese pequeño río no está tan pequeño, un río de 350 metros cúbicos por segundo, es un río bien interesante y lo curioso del cuento, y nosotros que estamos en una universidad jesuita, pareciera ser que estamos obligados a descubrirlo con fuerza, resulta ser que los jesuitas ya estuvieron allí por el año 1744, conjuntamente con Gumilla, estuviera de alguna manera divagando por estos puntos de agua como sistema de comunicación, y sobre todo por aquello de que la corona española había tomado la decisión de decir: “bueno mira a los portugueses cuenca del Amazonas y a los españoles nos tocaba la cuenca del Orinoco”, entonces eso trajo un montón de litigios y por eso es que se hizo bastante relación, es tan así que 50 años después de que Gumilla y otros jesuitas estuvieron intercambiando ideas, generando un libro muy famoso que hizo Gumilla que se llamó “El Orinoco Ilustrado”, tuvo que venir el naturalista Humboldt a verificar ese hecho porque la cosa como que no había quedado muy clara, bueno representaba para el 1800 ese bagaje de tecnología.

Si Humboldt lo decía, indudablemente que teníamos una cuenca con la cual nos comunicábamos con el río Negro y el río Negro a su vez se comunica con el Amazonas y la cosa se complica aún más porque hoy por hoy se está diciendo que ya el río Orinoco no nace en Parima –como nos lo enseñaron a nosotros en primaria- sino nace en Guainia, es decir, en el centro mismo casi del territorio colombiano, cosas que a mí me parece cierta, que nazca fuera de las fronteras no tendría ningún –digo yo- ningún inconveniente, y hay que decir que el 40% del agua del río Orinoco, viene de la cuenca

del Orinoco, viene de Colombia, entonces bueno eso es que tenemos que ponernos de acuerdo con los colombianos, imagínese ustedes si a los colombianos se les ocurre hacer aguas arriba algo, nosotros quedamos aquí nadando en seco, no?, entonces por eso es que esto está muy integrado, y bueno a raíz de todo este montón de consideraciones, de cuencas, resulta ser que ahora el estado Apure, el estado Bolívar, el estado Amazonas y el Delta del Orinoco forman parte de la Panamazonia, entonces estamos hablando que más del 50% de nuestro territorio forma parte de la Panamazonia o Pan-Amazonia, no sabría cómo llamarlo a ese nivel.

Okey, pasa la otra por favor, entonces desde el punto de vista académico, yo soy simplemente un profesor, yo no soy ni siquiera ingeniero, ya yo me dejé de eso, ya simplemente me dedico a dar clases como tal, siempre hurgando en, yo les digo a ellos mira “la idea no es ser ni ambientalista ni ecologista” sino simplemente un poquito racional y yo siempre digo mira cuando alguien prenda un tractor dígame al operador “chamo ¿Qué vas a hacer con el tractor? Al menos tu sabes lo que vas a hacer con él” porque cuando se prende un tractor v8, un Caterpillar de esos, el destrozo es grande, entonces simplemente hoy por hoy, hay un monto de opciones de las cuales podemos tomar referencia para tener una actitud, ¿no?.

Ilustración 7.

Objetivos del Desarrollo Sustentable.

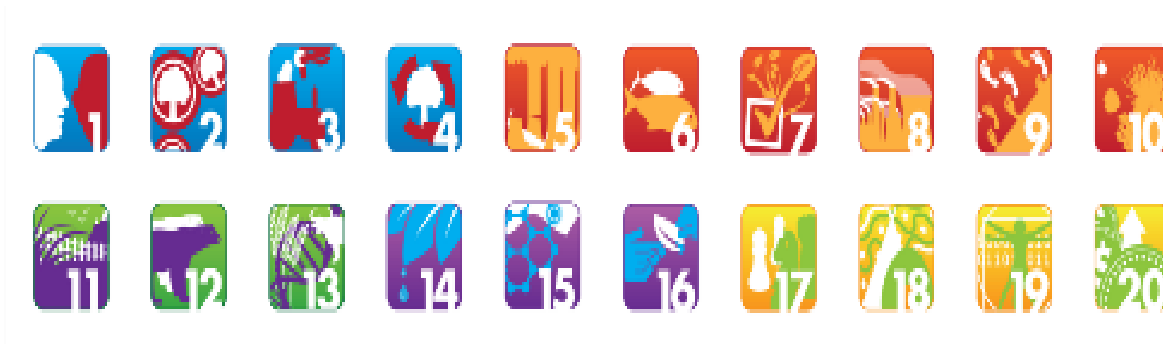


Todos conocemos los objetivos de desarrollo sostenible, pocos conocemos las metas de Aichi que como cosa curiosa las metas son para el 2020, oye es que el 2020 llegó, ya compramos todo para las hallacas, ya llegó, y resulta ser que no hemos logrado ninguna de las metas de sostenibilidad que allí se plantean, luego tenemos el Laudato si', que nosotros como ingenieros no tomamos en consideración, porque lo vemos como algo muy espiritual, algo muy etéreo y yo diría, que allí está la esencia del cuento, luego tenemos recientemente el Sínodo, que acaba de terminar hace 3, 4 semanas cuyas conclusiones tienen mucha coincidencia con lo que dice el doctor Gabaldón, todos como que parece que en diferentes versiones hablamos lo mismo, el Sínodo es simplemente el camino, el Sínodo es ir de la mano con, y lo primero que te dice el Arnoldo de alguna manera es que tú no puedes imponer, tú no puedes imponer realidades, tú tienes que ir con la gente de ahí –como lo dijo el profesor con respecto a Guayana- y establecer el desarrollo y tú lo que haces en viabilizar como Estado, pero con la gente el sitio, no?, y aquí que a veces cometemos el error y pensamos que en la Panamazonia todos somos indios, no, nosotros también formamos parte de la Panamazonia y bueno no somos indígenas en líneas generales, y eso parte por las

empresas básicas, y eso parte de qué hacer con una infinidad de cosas, entonces ahí hay un montón de recomendaciones.

Ilustración 8.

Metas de Aichi para la Biodiversidad.



Ojo, la política ambiental de la universidad, que a veces en la escuela de ingeniería también pasamos por alto, porque “no, no, no, mira eso es para ambientalistas” ¿no? , mira una política de la universidad tiene que cumplir con una preceptos porque tiene una misión y una visión, luego cosas como estas donde nosotros nos hemos centrados SBN, el SbN, oye, es S mayúscula, b minúscula, y N en mayúscula, simplemente son soluciones basadas en la naturaleza, es decir, mira tú aprovecha el río y ve como aprovechas condiciones naturales para generar infraestructura, entonces estas son simples herramientas y recomendaciones para que nuestros estudiantes vayan pensando en esa racionalidad, okey?, y no vamos a entrar en más detalles y ahora si viene la parte más bonita, la que más me gusta, la otra por favor, que esto es una especie de, yo la llame “Experiencia mágico religiosa en la Macapaima”, eso es una etnia Kariña que está del otro lado del río, que yo tengo suerte de estar trabajando con ellos desde hace aproximadamente 10 años, entonces uno se entera de cuáles son sus problemas y bueno y lo que decía el profesor también, todo tiene su tiempo.

Desafortunadamente, cuando trabajamos con la Panamazonia, hacer las cosas de un día para otro no funciona, y de alguna manera esta cosa que traté de escribir aquí de una forma un tanto poética, de alguna manera no es poética ni es técnica pero bueno es una conspiración de todas estas cosas, no?, y la cosa comienza así : “es evidente, es un mundo de agua, -ya ven la foto, esa foto forma parte justamente de cuando fuimos con nuestros estudiantes a tomarnos las primeras fotos para hacer la propuesta que luego ellos le harán, es evidente es un mundo de agua-, niños del agua que juegan, que pescan, sienten la arena y el calor del suelo bajo sus pies, y comparten con sus padres –cosas que a veces en nuestras sociedades pasa poco- y abuelos, y aprenden de sus ancestros –ellos tienen la tendencia de tener una cultura más oral, y que a veces la gente dice que es mala yo diría que no es mala, yo diría que es muy buena- niños de curiara, que hacen las veces de carritos de niños de la ciudad, niños que también van a la escuela, son niños de la Orinoquia, de la Panamazonia, que experimentan día a día con lo vivo, con lo natural y saben que el río, la orilla, las crecientes, sus descensos, sus albores rivereños están allí, si, y los respetan, si, interactúan con ellos, como si fueran sus congéneres, como cuando el cotoperí deja caer sus frutos en el agua para alimentar los peces –ese árbol que está allí es un cotoperí, okey?- gigantes arbolados propios de ecosistemas simbióticos, donde todos se ayudan, las hojas caen al suelo, la humedad de la inundación anterior las descompone, se convierten en nutrientes para volver otra vez como alimento al árbol y dar vida nuevamente esperando la próxima crecida.

Ilustración 9.

Cotoperí dentro del agua del río Orinoco.



La subida y bajada del río es como una forma de hacer respirar algo vivo, como nosotros que dependemos de la exhalación y la inhalación del aire para poder vivir, de alguna manera yo lo que trato es de describir como es la relación ecológica del sitio, no lo hago de una forma muy técnica pero bueno un poco si se quiere infantil , no?, ahora ¿Por qué digo que es mágica y religiosa? Juntos bajo un árbol hablamos de Dios, -por favor la otra- Juntos bajo un árbol hablamos de Dios –yo siempre dije que no puedo ser escritor, yo lo que hago es describir fotografías, porque a mí me encanta la fotografía, yo saco mis fotografías y luego las describo, escritor no puedo ser, simplemente describo fotografías- Juntos bajo un árbol hablamos de Dios, ¿cómo la abuelita está en el cielo? –una pregunta que le hicimos a la niña porque sabemos que su abuela acaba de morir- o simplemente comentado que el tío-abuelo decía todas las mañanas, “saqueen la biblia y lean sus parajes”, en la biblia está la forma ver la naturaleza, hasta ellos lo tienen presente.

Ilustración 10.

Guatacare y Aceites



Me hicieron saber de un apartado de la biblia que es bien interesante que yo diría que nosotros como técnicos o tecnócratas deberíamos tener en consideración, es como un árbol plantado junto a la corriente el agua –y aquí yo haría el énfasis – que da a su tiempo su fruto, –es decir, la naturaleza y el desarrollo no lo podemos hacer de inmediato, si no hay que darle su tiempo- hay que darle su tiempo al fruto y que jamás amustia su follaje, todo lo que se hace sale bien, eso es un salmo que ellos me comentaron, si bien, ellos son evangélicos, pero estamos –al menos- con la misma biblia, hasta ese tipo de percepción ellos llegan a tener, no?, que yo diría que ahí está la parte mágico-religiosa, ahora yo diría esa es la Amazonia que se interpreta no solo por la biblia también por los chamanes cuando dicen que: “sus ríos no son solo árboles

caídos muy grandes que contienen agua siendo sus raíces sus nacientes, el tronco su cauce, y las ramas su desembocadura, ramificada para entregarse al mar”, pues bien todo esto y más lo tenemos frente a nuestra ventana, en las laderas de nuestra Orinoquia, si entendemos lo que dice la biblia, lo que dice el chamán, seremos habitantes de la Panamazonia porque formaremos parte de ella, de lo contrario nunca sabremos donde se encuentran.