

CONTESTACIÓN DE JMM A MART

Al entrar en el debate en relación con las avenidas, en mi escrito anterior había procurado hablar de una forma más bien genérica sobre las cuestiones que se han ido planteando, sin citar a nadie en concreto, ni para bien ni para mal, por no herir susceptibilidades de ningún tipo ni de nadie en particular, pero ahora, por alusiones directas, no me queda otra que **“entrar al trapo”**.

Y empiezo otra vez por el final tras la lectura de este último escrito: **“Mariano, perdona, pero me he perdido”**.

Pero antes de entrar en controversia, una reflexión personal:

Creo que es evidente que las **NORMAS TÉCNICAS NO SON PERFECTAS**, ni éstas ni otras cualesquiera. Porque se elaboran por personas y no por dioses que todo lo hacen a la **SUMA PERFECCIÓN**.

Pero al mismo tiempo creo que **NOSOTROS**, los que leemos e interpretamos las Normas, también somos personas y no dioses, por lo que, dando por sentado que no somos perfectos, nuestras lecturas e **INTERPRETACIONES**, creo y afirmo, que tampoco SON SUMAMENTE PERFECTAS.

Con ello quiero decir que a lo mejor el problema, no sé si todo el problema o parte del problema, no son las Normas Técnicas en sí mismas, sino que a lo mejor el problema, o parte del problema, somos nosotros mismos, en cómo leemos o interpretamos lo que leemos. Y cuando digo nosotros me refiero a TODOS NOSOTROS, pero TODOS, TODOS, TODOS.

Dicho esto, voy a intentar explicarme y rebatir, por supuesto con todo respeto y cariño, las dos primeras paradojas y sobre las cuales ya he expresado mis discrepancias.

1.- PRIMERO sobre la primera paradoja en el sentido de que “Las NTS reducen la seguridad hidrológica de las presas”.

Como sigue siendo habitual en mí, empiezo por mi conclusión, por mi conclusión particular evidentemente: **Creo que en el planteamiento de esa paradoja se ha partido de una premisa errónea, a partir de la cual yo no puedo considerar válidas las conclusiones a las que se llega**. Premisa errónea que para mí parte de un concepto que no acabo de entender, el del período de retorno de los niveles.

Pero antes detallo, no puede **seleccionarse** la Avenida de Proyecto en función de un Nivel que, metafísicamente hablando, **AÚN NO EXISTE**. Es una incongruencia, según mi humilde opinión.

Me explico. Para proyectar una nueva presa, y vuelvo a mi proceso pasito a pasito, el primer **pasito** a dar, sin lugar a dudas, y creo que también sin discusión, es la **realización de un estudio hidrológico** a partir del cual se disponga de una serie de hidrogramas de avenidas previsibles, asociadas a sus probabilidades de ocurrencia (NTS2, artículo 4.1), que yo, como ingeniero antiguo ya caduco, relaciono con períodos de retorno.

De esta forma, realizado el estudio hidrológico pertinente, se dispondría de una serie de hidrogramas de avenidas, por ejemplo, de 25 años, 50, 100, etc., etc., e incluso, ¿por qué no?, de 69 años, por aquello del morbo. **Avenidas del RÍO**, y no de ninguna presa en particular.

Evidentemente si finalmente no se proyecta la presa TAL, no procede hablar de avenida de proyecto de la presa TAL. Si no existe la presa TAL tampoco existe la Avenida de Proyecto de la presa TAL.

Siguiendo pasito a pasito, resulta que **a estas avenidas así estimadas no se les puede asociar ningún tipo de nivel** en la presa, sencillamente porque (y extrapolo para todas las avenidas) los niveles que se definen en el artículo 6 de la NTS2 se determinan “**considerando la acción laminadora del embalse**”, cosa que **aún no es posible** tener en cuenta pues **todavía no se han diseñado los órganos de desagüe** de la presa.

Entonces, en este proceso pasito a pasito, tocaría **primero seleccionar o determinar cuál sería la avenida de proyecto**, que recordemos se define como la avenida a tener en cuenta para el dimensionamiento de los órganos de desagüe. Y **una vez fijada la avenida de proyecto** (sin entrar ahora en cómo elegirla) **a continuación proceder al dimensionamiento de los órganos de desagüe**, pasito a pasito, con lo cual ya **estaríamos en condiciones de definir el NAP**, (NTS2 artículo 6.1.b) “máximo nivel, a partir del NMN, que alcanzará el agua en el embalse, considerando su acción laminadora, durante el paso de la avenida de proyecto”. Y **este Nivel ya sí sería característico de la presa**, para la avenida seleccionada previamente, y sólo para esa presa concreta.

Insisto, **para fijar un determinado Nivel característico de la presa, en concreto el Nivel para la Avenida de Proyecto NAP, lo primero e imprescindible es haber seleccionado y determinado la Avenida de Proyecto**. Y aquí no hay viceversa posible. No es posible partir de un nivel que NO EXISTE para seleccionar una determinada avenida.

Resumiendo, o repitiendo, conforme lo entiendo e interpreto yo, **si no tenemos seleccionada y determinada la Avenida de Proyecto no podemos hablar de niveles de ningún tipo** (salvo el NMN). **Metafísicamente, y recalco lo de la Metafísica, no existen** (aún) ni el NAP ni el NAE, y **no existen sencillamente porque no se han podido aún definir**.

Y yo me pregunto **cómo se puede seleccionar una avenida a partir de un nivel que NO EXISTE**, que metafísicamente no existe. ¿Me pongo a dar vueltas dentro de este **bucle?**: primero **selecciono** la Avenida de Proyecto, a partir de la Avenida de Proyecto **dimensiono** los órganos de desagüe, tras lo cual **defino** el Nivel para la Avenida de Proyecto, y a partir del Nivel de la Avenida de Proyecto ahora selecciono la Avenida de Proyecto, a partir de la cual debo dimensionar los órganos de desagüe, con lo que ya puedo determinar su Nivel para la Avenida de Proyecto, Nivel a partir del cual tengo que seleccionar la pertinente Avenida de Proyecto,

Y me pregunto **¿qué fue antes el HUEVO o la GALLINA?**

Este, con todo mi respeto y cariño, creo que ha sido el **error de partida** que se ha cometido, (estoy **SUPONIENDO** pues no puedo meterme en la cabeza de nadie para saber realmente qué es lo que está pensando, y le pido perdón si estoy equivocado, o presumiendo cosas que no se corresponden con la realidad), posiblemente porque en su lectura no se ha percatado de la **aún NO EXISTENCIA DE ESE NIVEL**, a partir del cual Mariano has desarrollado tu teoría, la cual debo confesar que a partir de un cierto momento me encontré totalmente perdido.

Creo que se ha partido de una **premisa NO CIERTA**, en base a **una redacción POCO ACERTADA**, con lo cual las conclusiones han sido las que han sido, que me han rechinado, y con las que yo nunca he estado de acuerdo, y sigo sin estarlo. Y me temo que seguiré sin estarlo.

Y de aquí paso al artículo 8.1 de la NTS2, que creo es el **origen de la controversia creada**, y en el que se dice “la avenida de proyecto se seleccionará de forma que se garanticen unos

períodos de retorno para el nivel de Avenida de Proyecto igual a superior a los de la tabla pertinente”. Y en la tabla adjunta también se pone “nivel de Avenida de Proyecto”, así como para la Extrema.

Todo lo cual **a mí también me chirría**, y mucho.

Me ratifico y reafirmo en todo lo que he dicho al principio sobre lectura e interpretación de las Normas Técnicas. Y de ahí mi preocupación.

En ese artículo leo textualmente “**PERÍODO DE RETORNO PARA EL NIVEL DE AVENIDA DE PROYECTO**” y digo en voz alta **NO LO ENTIENDO**. No solamente no lo entiendo, sino que confieso que no tengo ni idea de lo que es un “**período de retorno para un nivel**”, y no me da ningún tipo de vergüenza confesarlo.

Yo asocio período de retorno a la probabilidad de ocurrencia de un determinado fenómeno o evento (precipitaciones, avenidas, seísmos), pero nunca a un nivel, a una cota de la presa. Sinceramente **NO LO ENTIENDO**.

Vuelvo a repetir que parece evidente que las NTS no son **PERFECTAS**, han sido elaboradas por personas y no por dioses que todo lo hacen a la suma perfección, pero esta posible, o presunta, imperfección en la redacción de un determinado artículo, según mi modesta opinión, no puede conducirnos a cargarnos las Normas y afirmar que las NTS rebajan los niveles de seguridad de la normativa anterior.

Voy a intentar ser positivo y hacer una lectura positiva del artículo.

Por supuesto no sé, ni entiendo, el por qué de esa expresión en el artículo 8.1. “Período de retorno para el nivel de la avenida”. Realmente no la acabo de entender. Leyendo entre líneas quiero entender que la palabra nivel, en nuestro español, tiene **muchas acepciones**, por ejemplo: nivel de aceptación de lo que se dice o escucha, nivel de calidad de, nivel de atención de un alumno, nivel de juego de Messi, nivel intelectual de, etc., etc., etc., así como su utilización en expresiones varias: estar a nivel de, etc., y por supuesto si particularizamos a casos concretos tendríamos mil y un caso de distinto significado, por ejemplo: nivel del puesto de trabajo de un funcionario, etc., etc., etc. Tengo una ligera impresión, la cual por supuesto no puedo demostrar de ninguna manera, que al incluir la palabra **NIVEL** realmente querrían referirse a alguna otra acepción de la palabra nivel.

Termino, resumo y repito mi opinión a este respecto: **SI SE HA PARTIDO DE UNA PREMISA ERRÓNEA (sin echarle la culpa a nadie), LAS CONCLUSIONES YO NO LAS PUEDO CONSIDERAR VÁLIDAS.**

Y aquí un inciso, de índole totalmente personal, los borradores o versiones anteriores de las NTS eran, como su nombre indican, borradores, sin validez legal alguna. Pero puestos a hablar de versiones anteriores, para mí la mejor versión de las NTS era la de julio del año 2011, que no se llegaron a publicar por capricho personal de alguien de cuyo nombre no quiero acordarme.

Paso a rebatir la segunda paradoja.

2.- SEGUNDO sobre la paradoja que afirma que la Avenida de Proyecto no es característica de la cerrada.

Con relación al documento sobre esta paradoja, aprecio lo siguiente:

La definición de la paradoja empieza con un primer argumento, que recorto tal cual del escrito y lo pego a continuación, y que voy a llamar **ARGUMENTO 1**:

- El nivel que alcanza el agua en una presa como consecuencia de la llegada de una determinada avenida depende de las características del embalse.
 - Por ejemplo, supongamos que, en una cerrada, se plantean dos posibles embalses con distinto volumen. El de mayor volumen tendrá, también, más superficie y, por tanto, mayor capacidad de laminación.
 - Ello quiere decir que en el embalse grande la sobreelevación que provoca una avenida es menor que la que provocaría el embalse pequeño. El pequeño precisa de mayor resguardo que el grande.

Sin comentarios. Por una vez, y sin que sirva de precedente, estamos de acuerdo.

A continuación, se expone el siguiente argumento, que también corto y pego, y voy a llamarle **ARGUMENTO 2:**

- Del mismo modo y en mayor medida, el nivel alcanzado por el agua como consecuencia de una determinada avenida depende de las características de la presa y, muy notablemente, del dimensionado de los órganos de desagüe.
 - Por ejemplo, un vertedero de ancho reducido precisa de más cota de agua para hacer frente a una avenida y, por tanto, se asocia a una sobreelevación mayor que otro de mayor ancho, lo que nos sitúa en el mismo caso anterior.

De acuerdo también, sin comentarios.

Y a continuación, sin anestesia ni nada, y perdón por la expresión, se deduce lo siguiente:

- Como consecuencia, la avenida de proyecto no es característica de la cuenca sino del sistema cuenca-presa/embalse y, por tanto, la hidrología no es un estudio de base para el proyecto sino que forma parte de él y no puede cerrarse en tanto en cuanto no se cierre el proyecto. Si se modifica este, pudiera tener que modificarse también la avenida de proyecto. En resumen, en una cerrada determinada no existe una *“avenida de proyecto”* mientras no se defina la presa que se va a construir.

Y aquí ya **discrepamos totalmente**. Pero TOTALMENTE. **No consigo conectar los argumentos con la conclusión**, el hilo conductor entre argumentos y conclusión debe haberse cortado en algún punto y no soy capaz de encontrar la conexión. No entiendo cómo se deduce esa consecuencia. Ni siquiera por aquello de que el Pisuerga pasa por Valladolid. Ni haciéndome un par de pajas mentales llego a alcanzar la conexión entre los dos argumentos y esa consecuencia. Y perdón por las expresiones, pero es que mi mente no me da más de sí.

Repito, **no encuentro la conexión de los argumentos con su consecuencia**.

Si voy intentando encadenar poco a poco los argumentos expuestos a partir de los cuales se sacan esas conclusiones, yo no he sido capaz de seguir la cadena completa, algún eslabón se me ha debido caer o romper, y así no soy capaz de entender las conclusiones, conclusiones que me chirrían y sigo sin entender.

El que, una vez definida la Avenida de Proyecto y se hayan definido los órganos de desagüe de la presa, que las sobreelevaciones del embalse al paso de las avenidas sean mayores o menores acorde con las características de los órganos de desagüe definidos, es una cuestión totalmente evidente. **Y PUNTO. Pero PUNTO Y APARTE**. Yo ya no saco más.

Ya he expuesto anteriormente mi opinión sobre la Avenida de Proyecto, el dimensionamiento de los órganos de desagüe y la definición de niveles, a partir de todo lo cual creo que queda claro mi total desacuerdo con esa consecuencia. PUNTO Y APARTE.

Un poco más adelante, también sin anestesia, y vuelvo a pedir perdón por la expresión, se llega a afirmar:

- Pero la cuestión no se queda aquí. Por las mismas razones anteriores, no solo es que la avenida de proyecto sean función del sistema cuenca-presa/embalse, es que también depende de la forma en que se explote el embalse, de las normas de explotación.

Conclusión que me deja completamente atónito. **Tampoco soy capaz de encontrar la conexión** para llegar a la **conclusión de que la avenida de proyecto sea función de las Normas de Explotación**. No encuentro la continuidad del hilo conductor, o se me ha perdido algún eslabón de la cadena.

Pero no se para ahí, sino que continúa con sus conclusiones llegando a decir:

- Como corolario, el nivel de seguridad hidrológica real se ve modificado si el embalse pasa de tener un uso de abastecimiento a otro de regadío o hidroeléctrico (o viceversa).

Aquí, y por favor no te ofendas, a mí se me funden los plomos. Me encuentro incapaz de llegar a esas conclusiones. No entiendo cómo llegas a ellas. Y comprenderás que no las comparto en absoluto.

Me declaro incapaz de encontrar la conexión de los argumentos con las conclusiones, no entiendo nada.

Y **aquí PARO**. Parece claro, y lo siento, que vamos a seguir discrepando. Y como supongo que ninguno de los dos vamos a desdecirnos de lo que ya hemos expresado, podemos entrar en un bucle sin salida alguna. Por eso **ME APEO de este debate biunívoco** porque (salvo que alguien de manera fehaciente me demuestre lo contrario) voy a seguir insistiendo en lo mismo. Y me imagino y presumo que tú también.

Creo que ahora sería muy bueno escuchar más opiniones al respecto a fin de enriquecer el debate abierto.

Lo dicho, dicho está, y que cada uno que lea los diversos escritos opine lo que estime conveniente al respecto.

Finalizo con un ruego. **Por favor Mariano, MEDÍTALO.**

Por mi parte también meditaré, seguiré meditando a ver si encuentro ese “eslabón perdido”, y seguiré con atención todo lo que pueda decirse en el presente debate.

Fuerte abrazo.

Juan Martín Morales. Julio 2021.