



23 SEP 2016

Recibido..... 10⁰⁰.....Hs

Exp. N°..... 31831.....C.D.

PROYECTO DE COMUNICACIÓN

La Cámara de diputados de la Provincia de Santa Fe vería con agrado que el Ejecutivo provincial, a través del área que corresponda, arbitre las gestiones y medios necesarios para la realización, en caso de que no exista, de un **trabajo de investigación que tienda a corroborar o descartar la hipótesis de cambio climático en Departamento General López** a los fines de adoptar un paradigma de diseño de los canales que contemple esta situación.



Mercedes Meier
Diputada Provincial
Frente Social y Popular

FUNDAMENTOS

Sr. Presidente:

Las inundaciones en distintos puntos de la provincia fueron protagonistas gran parte del año en nuestras discusiones y acciones, acentuadas principalmente por los fenómenos climatológicos que se dieron a principios de año con características excepcionales por el fenómeno de "El niño", según dicen los especialistas.

Sin embargo, desde hace ya varios años, existen zonas de nuestra provincia que sufren una inundación constante, persistente, que ha cambiado el paisaje, los medios de producción, las economías regionales y las tradiciones. Tal es el caso del sur santafesino, concentrado en el Depto. General López donde las tierras rurales de la zona dejaron de ser las más fértiles del país para pasar a ser lagunas. Por otro lado, en los meses más lluviosos se dieron fenómenos terribles que inundaron más de una localidad. El agua se pasaba de un pueblo a otro y el drama no terminó hasta que mermaron las precipitaciones, lo que demuestra que el plan de evacuación de agua, canalizaciones, y obras hidráulicas en general llevadas adelante hasta el momento no son resolutivas.

Conforme a los diseños de alcantarillas en el departamento Gral. López (que se adjunta como Anexo III) se puede observar que las normas que se manejan desde el departamento de hidráulica de la provincia para la región respecto al diseño de los desagües no contempla el presunto cambio climático. Los anexos que se adjuntan demostrarían que la provincia cuenta con datos de hace más de 40 años, donde conforme a las isohietas de esa época y la caracterización hídrica de la zona que se expone en el Anexo VI, esta región no tendría excedente de agua y pertenece a una cuenca con drenaje interno.

Las nacientes de los arroyos naturales como, por ejemplo, el río Saladillo, el arroyo Pavón y el Arroyo Del Medio, coinciden con la antigua isohieta de 900 mm. La zona del Dep. Gral. López atravesado antiguamente por la isohieta de 800 mm, no tenía excedente de agua. Hoy que en dicha zona los niveles de precipitaciones anuales superan los 1000 mm, debe preverse la evacuación de agua como lo hubiera hecho la naturaleza, si no se lo hubiese impedido las alcantarillas realizadas, que pasaron a ser barreras artificiales al escurrimiento del



agua. El Taller sobre regionalización sobre precipitaciones máximas (Anexo VII), en concordancia con el análisis del fenómeno de la laguna "La Picasa", demuestran que el fenómeno se ataca desde esa perspectiva.

Las fotografías mostradas en el ANEXO III muestran un canal de drenaje realizado por la provincia recientemente. El mismo ha dejado inundado en forma permanente el camino tradicional de Venado Tuerto a Maggiolo. Estas fotos marcan que el paradigma de los trabajos realizados corresponde a fenómenos puntuales y transitorios. Los datos que estamos presentando, mostrarían que tal paradigma es erróneo. Datos zonales obtenidos de distintas fuentes volcados en el ANEXO I (con algunas referencias de más de 100 años) muestran un aumento sostenido de las lluvias, en particular en los últimos 50 años y que el fenómeno continúa. La publicación del investigador del Conicet Mario Nuñez coincide con estos datos. La comparación entre las isohietas de una publicación de la provincia de Santa fe del año 71 (Anexo VII) no coinciden con una publicación más reciente de la Universidad Nacional de Córdoba, y si son coincidentes con los datos obtenidos y con las isohietas publicadas por investigador del CONICET.

Un detalle menos científico pero concluyente es que hace 50 años en los zanjones de la zona de Venado Tuerto, los chicos muñidos de un pequeño medio mundo sacaban ranas y mojarritas en los zanjones, hoy en esos lugares encontramos pescadores con sus cañas pescando pejerreyes.

Es la intención de este proyecto que la provincia aporte herramientas para rediscutir el plan de desagües que se está llevando adelante, ya que dispondría una cantidad suficiente de datos según consta en su portal de internet. Por nuestro lado, adjuntamos una cantidad de información de distintas fuentes que nos hacen suponer que existe un aumento de milimetraje en cantidad de lluvias respecto a varias décadas atrás. De ser cierta nuestra hipótesis, será necesario adoptar un paradigma de diseño de los canales que contemple esta situación.

Se adjuntan a los fines de aportes de datos para este trabajo y de justificar su necesidad los siguientes elementos:

ANEXO I

Registro de lluvias en:

- LABOULAGE entre 1907 y 1998
- LAZZARINO entre 1956 y 1997

Fuente: Estudio "Diagnóstico de área de aportes a la laguna La Picasa" – Dirección Provincial de Obras hidráulicas y Universidad Nacional del Litoral.

- ESTANCIA LA CATALINA (DIEGO DE ALVEAR) entre 1923 y 2000.
- CAMPO DEL SR. KOASINA (SAN GREGORIO) entre 1969 y 2000.
- ESTANCIA SANTA MARTA (CRISTOPHERSEN) entre 1972 y 1999.
- ESTANCIA LA BARRANCOSA (AMENABAR) entre 1956 y 2000.

Fuente: Administradores y propietarios de los campos.

- CIUDAD DE VENADO TUERTO



**CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Fuente: Publicación "METEOROLOGIA REGIONAL" de Ricardo Martin (Iracema; ediciones 2014).

- REGISTROS DE LLUVIAS DE "LOS SURGENTES" (CÓRDOBA)

Todo el material comprendido en el Anexo I es coincidente con que los promedios de lluvias aumentaron en el orden de 200 milímetros anuales desde la década del setenta a la actualidad.

ANEXO II

Copia de extractos del trabajo "Estudio de diagnóstico. Área de aportes a la laguna La Picasa (Prov. Santa Fe) – Convenio Dirección provincial de Obras hidráulicas. Universidad Nacional del Litoral. Abril 1999.

En la página 9 de este trabajo se concluye que la lluvia del año 1999 estadísticamente el mismo se podría volver a producir con una recurrencia de 80 años.

ANEXO III

Fotografía de el desagüe realizado en la ruta 33 y ruta a Maggiolo realizado en el año 2004 por parte de la provincia, según proyecto realizado en el año 2001 como respuesta a las inundaciones de ese año.

La segunda fotografía fue tomada desde la misma posición y tiempo donde el camino real está inundado.

Este material demuestra que el criterio del nivel del desagüe es el de un hecho excepcional. El camino en la actualidad esta inutilizado porque permanece inundado.

ANEXO IV

Efecto del permeado de las aguas embalsadas y su posible influencia en el cambio climático zonal.

Autor: Ing. Roberto A. Meier.

ANEXO V

PUBLICACION: "Cambio climático observado y esperado en Argentina".

AUTOR: Mario N. Nuñez - Centro de Investigación del Mar y la Atmosfera (CIMA) CONICET/ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

En el mismo se observa un corrimiento de las isohietas hacia el Oeste comparando los periodos 69-50 y 99-80, placas 9 y 11.

ANEXO VI

PUBLICACION DE LA SERIE MAPOTECA DEL MINISTERIO DE EDUCACION DE LA NACION, CLIMAS Y BIOMAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE.

Fuente: mapoteca.edu.ar/files/index.html. 1.1345.html

En la misma se identifica al sur de Santa Fe como zona 4: Cuenca con drenaje interno. Sin embargo, hoy ha dejado de ser una zona con drenaje interno para tener un flujo permanente de agua hacia el Rio Salado en el sector centro Sur, a través de las lagunas "Las encadenadas"



y hacia el arroyo Pavón en la zona Norte a través del canal San Urbano entre otros.

ANEXO VII

PUBLICACIÓN TITULO: "III Taller sobre Regionalización Precipitaciones Máximas"
Extractos: páginas 3,4, 98 y 99.

AUTOR: Departamento de Hidráulica, escuela de Ing. Civil y CURIHAM (Facultada de Ciencias Exactas, e Ingeniería y Agrimensura del UNR.

En este importante trabajo se muestra que la preocupación de los expertos está relacionada con los fenómenos puntuales, y es concordante con los proyectos que se presentan, basados en la recurrencia de los fenómenos, pero no en el cambio climático.

ANEXO VIII

- MAPA SDE ISOHIETAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Fuente: Publicación "Santa Fe: el paisaje y los hombres "
Autor: Rubén Naranjo - Editorial de la Biblioteca Vigil - Impreso en 1971.

- MAPA SDE ISOHIETAS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Fuente: UNICIENCIA (web), dependiente de la Universidad nacional de Córdoba.

Esta publicación es mas reciente y muestra que la isohieta 800 de la publicación del año 1971 de la provincia de Santa Fe pasa entre las isohietas 900 y 1000 de la publicación de la UNC.

Por lo expuesto, solicito a mis pares me acompañen en la aprobación del presente proyecto de comunicación.


Mercedes Meier
Diputada Provincial
Frente Social y Popular