

# ***MITOS Y FALACIAS. . .***

## ***SOBRE EL CULTIVO DEL ARROZ...***

***Escribió el poeta hace mas de doscientos años: No analices muchacho, no analices... Si quieres ser feliz como me dices... Nada es verdad ni es mentira... ¡Todo es según el color... del cristal con que se mira...***

***Los MITOS del ARROZ... argumentados como causales de IMPACTOS NEGATIVOS al MEDIOAMBIENTE... ameritan ser analizados buscando la VERDAD... para poder ser felices.***

***VOY A INTENTAR DEMOSTRAR EN FUNCION DE HECHOS COMPROBADOS... QUE BIEN MIRADOS LAS CAUSALES ESGRIMIDAS POR LOS MITOS SON FALACIAS...!***

# **MITO 1.**

**“EL CONSUMO DE AGUA  
EN LOS ARROZALES:  
CAUSA UN IMPACTO  
NEGATIVO EN EL  
BALANCE ECOLÓGICO DEL  
AMBIENTE”**

**1.1.- Analizaremos esta afirmación en base a la evidencia técnica obtenida durante más de 20 años de experiencia y observación, en una Arrocería de más de 1.500 Hectáreas de Cultivo, bajo condiciones controladas de operación, por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, con el carácter de “Criadero y Semillero “IBERÁ” (Registro Nacional N° 64, Primer Criadero de Arroz... (Privado) y Semillero de Arroz N° 231, ambos “Privados”... en la República Argentina)... Ubicado en la localidad de Colonia Pellegrini, a la vera de la Laguna Iberá, fuente natural del agua de riego, con un “levante” m e n o r d e 1 0 m e t r o s . . .**

**1.2.- SE UTILIZABA UNA PLANTA DE BOMBEO DOTADA DE 4 BOMBAS CENTRIFUGAS, DOS DE LAS CUALES TENÍAN UNA CAPACIDAD DE 4 MILLONES DE LITROS HORA, (Accionadas por motores de 150 HP. Cada una) CON UN “LEVANTE” DE 10 METROS PARA SALVAR EL “SIFÓN DE PASO” INSTALADO SOBRE LA RUTA PROVINCIAL N° 40, (cuyos detalles se agregan en una foto, actualizadas hoy, en la Arrocería “El Estribo”, empresa que continuó con la Operación de dichas instalaciones...**

**1.3.- LOS HECHOS:** Indican que se bombeaba un caudal aproximado de (9.000.000) nueve millones de metros cúbicos en 90 días de bombeo para los arrozces de ciclo corto, y más de 11 millones de metros cúbicos para los arrozces de ciclo largo... **¡SIN QUE BAJARA EL NIVEL DE LA LAGUNA EN AÑOS DE LLUVIA NORMAL!** (800 milímetros promedio del ciclo) cuyo nivel promedio está registrado entre los 62m. y los 63m.(IGM) de altura sobre el nivel del mar... con notoria influencia del viento norte, sobre el Canal de “Toma”, ya que el viento modificaba sensiblemente la altura de carga del sistema.....

**1.4.- Los controles del flujo de agua para mantener un nivel de la “lámina” de agua, (promedio) en los cultivos, del orden de los 20 centímetros de altura promedio, en las 1.500 Hectáreas regadas, nos obligaba a mantener abiertos los “vertederos” de “desagüe” (Ladrones) sobre el colector de descarga hacia el Estero “Cambá Trapo”...con un caudal total de casi 100 litros por segundo, Caudal que no es constante, y merma notoriamente en días de 40°C. de calor ... ..**

**1.5.- Ajustando los caudales promedio, sin que ello signifique una precisión mayor del 10% entre el Caudal Bombeado, cuyo valor está muy cerca de los 1100 litros por segundo, en la planta de Bombeo, con los 896 litros por segundo que acusaba la sumatoria de los 7 Vertederos del Sistema Regulador del nivel, de la lámina de agua dentro del campo, encontramos en término medio, que entre la entrada y la salida hay una merma de caudal del orden (Promedio no Ponderado) de los 774.400 litros por hora, que llevados a los 90 días de operación (teórica) nos indica un volumen de agua “consumida” por filtración en el suelo, y fundamentalmente, por evapotranspiración del cultivo.....**

***1.5.bis.1....(Al computar 90 días estamos cometiendo un error muy grande en exceso porque los valores diarios son tomados siempre de día, con lo cual los registros se corresponden con los horarios más calientes de la temporada, cosa que no es real, pues al caer la tarde, los “vertederos” se regulan para mantener el nivel, compensando las diferencias diarias) lo cual implica que las 2160 horas de bombeo, (teórico) de los 90 días del ciclo vegetativo, permiten apreciar una estimación muy aproximada a 1.672.700 metros cúbicos de agua realmente consumida por el arrozal.....***

***1.5.bis.2.....En un ciclo de 90 días vegetativo, que incluye además de las pérdidas por infiltración en el suelo, las pérdidas por evapotranspiración y finalmente el volumen del 7% a que reducimos el contenido de humedad del grano, que no se pierde: ¡SE CONVIERTE EN VALOR AGREGADO...! ¡LO CUAL ES EQUIVALENTE DE “RIQUEZA”...!***

**1.6.- LA REALIDAD DE LOS HECHOS INDICA QUE:  
¡ESA GRAN DEMANDA DE AGUA PARA REGAR EL  
ARROZ, NO ES CONSUMIDA, NI DIGERIDA, NI  
PERCOLADA, NI PERDIDA DE NINGUNA  
M A N E R A ... ! ! !**

**Sucedee que el caudal de agua NETO, que es erogado, aproximadamente de 7.300.000 metros cúbicos, registrados en los vertederos de la “descarga”...VUELVE A LA FUENTE...Simplemente es “USADA” para mantener el caudal en movimiento dentro del arrozal, constituye nada menos que el 81% del caudal bombeado que v u e l v e a l a f u e n t e . . .**

**1.6.bis.1...Quedando demostrado: Que si ese caudal hubiera permanecido almacenado en el espejo de agua de la fuente, hubiera sido absorbido por las pérdidas por evaporación...Que diciembre enero y febrero alcanzan es la zona picos tan elevados como 3.000 milímetros de agua evaporada por metro cuadrado por mes... ¡Esto es la friolera de 30 mil metros cúbicos por hectárea por més...! LO CUAL EN BUEN ROMANCE...SIGNIFICA QUE CON UNA SUPERFICIE DE 5.000 HECTÁREAS... LA LAGUNA IBERÁ, EVAPORA EN LA TEMPORADA.....**  
 **$30.000\text{m}^3 \times 5000\text{Has} = 150.000.000\text{m}^3 = \text{CIENTO.....}$**   
**CINCUENTA MILLONES DE METROS CÚBICOS...O SU EQUIVALENTE A 150.000 HECTÓMETROS CÚBICOS POR TEMPORADA.....**

**1.7.- Esto significa que por hectárea una  
arrocera “ahorra” la diferencia en las pérdidas  
de agua por evaporación, (que se produce a nivel  
de los espejos de agua libres de vegetación  
durante los meses de diciembre, enero y febrero...  
en los años secos y cálidos, para la zona de  
colonia Pellegrini... (Iberá)... es en términos  
matemáticos de... $(30.000.000m^3 - 1.672700m^3) =$   
 $28.327300m^3$ . RESULTA QUE EN LOS HECHOS,  
EL EFECTO POSITIVO DE LA INFLUENCIA DEL  
CULTIVAR DE ARROZ SE COMPRUEBA  
MATEMÁTICAMENTE, DICIENDO QUE LAS  
PERDIDAS DE AGUA, QUE SE PRODUCEN POR LA  
PROTECCIÓN DE LA MASA VERDE DEL CULTIVO...  
ES 16 VECES MENOR QUE LA QUE SE PRODUCE  
EN LOS ESPEJOS DE AGUA LIBRES.....!!**

**1.8.- DE LA EXTRACCIÓN DE AGUA: Veamos ahora... Cuál es el volumen de agua que realmente “EXTRAE”... el cultivo de Arroz por Hectárea cosechada: Tomando como base de cálculo un promedio de rendimientos del CRIADERO DE SEMILLAS DE ARROZ... “IBERÁ”...Según datos que conservamos en los Registros Originales del Sector Despacho de Semillas a Certificación...Entre los años 65 y 70, el promedio de Rendimiento por Hectárea para la Variedad de mi creación, (Agulhao Sel. Ibera) fue de 4870 kilos por Hectárea, despachados a Galpón con una Humedad del 7%...**

***1.8.bis... Esto significa que realmente, el volumen de Agua EXTRAÍDO DE LA ARROCERA, fue de 239 litros por hectárea, habida cuenta que la equivalencia de la humedad del grano se corresponde con el peso específico del agua (= 1.-) lo cual multiplicado por la 1500 Hectáreas...hace un total para la temporada de 358.500 litros de agua EXTRAÍDOS DEL CAMPO QUE SE CONVIERTE EN “VALOR AGREGADO”... ¡VALE DECIR QUE ESA AGUA NO ES UNA PÉRDIDA.. EN TÉRMINOS DE VALORES RELATIVOS...Y CONFIRMA QUE LAS SUPOSICIONES SOBRE EL IMPACTO NEGATIVO DEL “USO” DEL AGUA... ¡ES FALSO...!***

## **MITO 2.-**

**“EL CULTIVO DEL ARROZ GENERA IMPACTOS NEGATIVOS EN EL BALANCE ECOLÓGICO DE LOS SUELOS”...POR LA GENERACIÓN DE GASES TÓXICOS... (METANO,  $\text{SH}_2$ , ACIDO SULFHÍDRICO, DEPLECIÓN DEL OXÍGENO EN LOS SUELOS) Y COMO CONSECUENCIA DE LA “FERTILIZACIÓN”...SUELOS CONTAMINADOS...**

**2.1.- Esta afirmación es  
“TOTALMENTE FALSA”... A LA  
LUZ DE LOS HECHOS QUE  
HEMOS COMPROBADO EN LOS  
CAMPOS DEL ANTIGUO  
CRIADERO Y SEMILLERO  
“IBERÁ”(N°61)...del cual hemos  
tomado la información de base  
para documentar esta  
palestra...Voy al Punto.**

**2.2.-ES UN HECHO QUE EL AGUA EN UNA ARROCERA DEBE “CORRER”...Vulgarismo que indica, que en un campo arrocero, el agua de riego debe fluir permanentemente, so pena de PRODUCIR ARROZ “VANO”....**  
***Porque si se estanca, el “metano”... Producto de la degradación de la materia Orgánica, y los gases del proceso natural... (Acido Sulfhídrico),...que se produce por interacción con las arcillas ricas en azufre.***  
***LAS AGUAS ESTANCADAS... Provocan el conocido “ARROZ VANO” ... ..***

**2.3.- Esta es una condición biofísica QUE OBLIGA A MANTENER EN PERMANENTE CIRCULACIÓN EL AGUA...del cultivo... VALE DECIR QUE EL AGUA “VUELVE A LA FUENTE DE DONDE PROVIENE”...PORQUE PARA MANTENERLA EN MOVIMIENTO... ¡EN EL 99% DE LOS CASOS...DEBE VOLVER A LA FUENTE...! Y aunque parezca mentira, las pérdidas que sufre por causa de ese “USO”... (Según las estimaciones precedentes)... ¡NO ALCANZAN A LA DÉCIMA PARTE DE LO QUE NATURALMENTE SE EVAPORA!... (EL AGUA)... EN LOS ESPEJOS NATURALES... ¡SIN COBERTURA DE UN FOLLAJE QUE LA PROTEJA...! Y en el caso de provenir de perforaciones profundas, esa agua se convierte en aporte de agua que recarga las napas freáticas...**

**2.4.-ANALIZADO EL MITO DEL “CONSUMO DE AGUA POR LAS ARROCERAS”:** Cabe señalar que el agua no aprovechada para producir arroz... Sigue corriendo para terminar en el mar o en las nubes, de manera que **el “Mito” termina siendo un simple argumento que termina... IMPIDIENDO LA PRODUCCIÓN DE RIQUEZA... mediante su aprovechamiento racional.. Como es el caso de las explotaciones arroceras ... ..**

**2.5.-¡EL AGUA CONSTITUTIVA DEL GRANO DE ARROZ!...¿ES AGUA PERDIDA...?** Resulta ingenuo este argumento, pretendiendo sostener que el agua contenida en los granos, (la de las plantas y la del riego del cultivar, vuelven en un 90% del total USADO -no consumida- a la fuente, en este caso las lagunas o cursos de agua de donde provienen) cuya cantidad, en relación con el agua usada durante el “riego”, no supera el 3% del volumen total, **INVALIDA TOTALMENTE LA AFIRMACIÓN...sugiriendo que el volumen de agua “extraído” de la cuenca por los granos de arroz, es de tal magnitud... que constituye un serio impacto ecológico para el balance hídrico del sistema.**

**2.6.- PARA INFORMACIÓN DEL AUDITORIO... Debo recordar que el volumen de agua extraída por las cosechas, se calcula sobre la base del 7% de humedad admisible que debe contener el grano... para que... ¡No se pudra...! Y aquí... aparece una seria distorsión de los hechos, que en su caso, convierte las suposiciones del MITO... en una FALACIA... que atenta contra uno de los pilares de nuestra economía...**

**2.6.bis. ¡PORQUE ESA AGUA SE CONVIERTE EN RIQUEZA!... QUE CONTRIBUYE A UNA MEJOR DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO...CREANDO TRABAJO, Y EN EL CASO DE LAS ARROCERAS DE LA CUENCA DEL IBERA,... ¡ALCANZAN EN TOTAL Á MÁS DE 3.000 PERSONAS...! La audiencia... podrá discernir si es mejor..**  
**¡Dejar que el agua corra por los cauces, para ir a parar al océano o a las nubes,...O venderla como parte de un producto alimenticio que es riqueza en todo sentido para nuestra gente...!**

***MUCHAS GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN***

***ING. AGR. MANUEL  
ALBERTO VASSALLO.  
13 DE AGOSTO DE 2010.***