



## Segunda Junta de PROSSAPYS en Matanzas 21 de Noviembre, 2013

Presentes:

Biólogo Ernesto González, CEA  
Ma. del Carmen Ramos, CEA  
Fernando Pelayo, CEA  
Ing. Cesar Dávila Gavilán, Ayuntamiento  
Regidor, Armando Esparza González, Ayuntamiento  
Santos Roque, Delegado  
Juan García, Espejo  
Susana Morales, CMJ  
Ignacio Mtz, CMJ  
Filiberto Mtz, CMJ  
¿?, Secretaria de la Salud

TEXTO EN COLOR NEGRO  
SON NOTAS DE LA JUNTA

TEXTO EN COLOR AZUL  
SON OBSERVACIONES O  
PREGUNTAS DEL CLUB  
MATANZAS JALISCO

### 1. El ing. Dávila presenta sus cálculos de la extracción del agua:

Gastos estimados para extraer el agua del pozo:

Cálculos del consumo de agua en Matanzas:

- 1199 habitantes en Matanzas según el censo reciente
- 150 litros/habitante por día es el consumo estimado
- 1199 habitantes x 150 litros/día = 179,850 litros por día o sea 179.85 Metros Cubico (MC)/día
- 179.85 MC x 30 días = 5,395.5 MC/mes

Datos de la bomba:

- Fuerza de 30 HP (Horse Power)
- Utiliza 23 KW (Kilo Watt) por hora
- Extrae 3 litros/segundo
- 3 litros bombeados x 60 segundos x 60 minutos = 10,800 litros/ hora

Cálculos del consumo de electricidad:

- 179,850 litros requeridos por día / 10,800 litros/hora = 16.65 horas ~ 17 horas/día
- 23 KW x 17 horas = 391 KW/ día
- 391 KW x \$1.62/KW = \$633.42 pesos/día
- \$633.42 pesos/ día / 180 MC/día = \$3.52/MC
- \$633.42 pesos/día x 30 días = \$19,002.60 pesos por mes por la electricidad de la bomba
- Costo de electricidad de la extracción por toma de agua:
  - \$19,002.60 / 308 casa ocupadas = \$61.70 pesos por mes
  - \$19,002.60 / 424 casa ocupadas = \$44.82 pesos por mes

**Falta incluir el costo de potabilización del agua que estimara el Biólogo Ernesto.**

## 2. Biólogo Ernesto, CEA, presenta sus gastos de potabilización:

Habla acerca del fluoro que mancha y acaba los dientes poco a poco. Las normas dictan que se debe bajar los niveles en el agua, pero no se deben eliminar porque hacen falta. Por eso a la pasta se le agrega el fluoro. Para bajar la concentración a niveles tolerable se hace con el proceso de osmosis inverso.

Costos estimados para operar la planta potabilizadora:

• Costo de Energía Eléctrica al mes <i>(4,503 KW/mes x \$1.62/KW)</i>	\$ 7,295.00
• Cambio de Membrana Anual a \$30,000.00 pesos <i>(\$30,000 pesos /12 meses)</i>	\$ 2,500.00
• Salario del Operador de la planta <i>(\$100/día x 20 días al mes)</i>	\$ 2,000.00
• Compra de Químicos (Tal como el cloro)	<u>\$ 259.20</u>
	\$12,054.20 gastos mensuales

Gasto por casa:

- \$12,054.20 / 308 tomas = \$39.14/toma
- \$12,054.20 / 424 tomas = \$28.50/toma

**Falta incluir el costo de extracción del agua que estimó el ing. Dávila.**

*(Martha: De este punto en adelante no entiendo de donde salio el estimado de \$6/MC. ¿En que esta basado? ¿Que paso con el cálculo del biólogo de \$12,054.20?)*

Costo del agua:

- 179.85 MC/día consumo estimado en Matanzas
- \$6 pesos/MC el cobro por el agua
- 179.85 MC x \$6/MC = \$1,079.10 pesos/día
- \$1,079.10 pesos/día x 30 días = \$32,373 pesos/mes

Costo por casa:

- \$32,373 pesos/mes / 308 casas = \$105.10
- \$32,373 pesos/mes / 424 casas = \$ 76.35

Puntos que se trataron en la junta:

Lic. Carmen - Aclara que el costo consiste de dos partes, el costo de extracción más el costo de potabilización. Dice que estos son costos estimados hasta que se ponga a operar el pozo y la planta potabilizadora se sabrá de costos más exactos. Esto es solo un estimado.

Biólogo Ernesto – Explica las fotos que comparte que muestran una instalación de un planta potabilizadora. Habla de la regulación del flujo, seguido de un sistema de ablandamiento para acondicionar el agua para el proceso de filtración con los cartuchos de \$30,000 pesos. Sale directo al tanque de almacenamiento. Aclara que el garantiza el nivel del fluoro agua en la planta pero no en la distribución de las casas. El no cree el los filtradores de casa.

Fernando Pelayo, CEA – Dice que en Teocaltiche, instalaron una filtradora para dar agua a niveles consumible, instalaron filtración para garrafones por costo del pueblo.

Valentín Gómez de Matanzas - Comenta que no entiende como es posible que Matanzas tiene año sobre año dormido en un sueño a punto de despertar. Haciéndola con solo 3-5 litros. Con casas que compran agua. Pregunta el costo de un tambo y le contestan que se paga a \$15 pesos el tambo y algunas gastan hasta \$120 a la semana en el agua comprada. Pregunta que porque tironear por \$80 pesos por mes para tener pozo de agua profundo. Dice Tito, Susana, Nacho, Martha muestran mas interés que nosotros. Ellos quieren que su gente tenga agua en las llaves día con día. Anima a pueblo a que apoye el proyecto.

Susana, CMJ – Comenta que el club de Chicago tiene el sueño de que Matanzas tenga agua. Dice que el club tiene agua, pagan su agua y no sufren la escasez del agua. Dice que el pueblo sufre por falta de agua. Es un sueño para ellos que están lejos pero que añoran estar en su pueblo. Agradecen a los que vienen de Guadalajara a estas horas para platicar sobre el agua. Dice que el club viene de lejos dejan a sus hijos. A ellos les llaman a cualquier hora para que se reúnan. Dejan todo por juntarse, a veces se desocupan a la media noche y otro día temprano a trabajar. El sueño del club fue que hubiera un pozo de agua profundo. Ven la necesidad de llevar el agua a las casas. El pozo no es para uso de cubeta para sacar el agua. Se necesita una bomba y equipo para llevar el agua del pozo a las casas. Pide que aprovechen la oportunidad. Matanzas es un pueblo que lo puede hacer. Dice que el apoyo del pueblo les da fuerzas para seguir adelante. No solo en este proyecto sino con otros. Se necesita el drenaje, hay casos de que llueve y se sale el agua en algunas casas. Pregunta con pasión: ¿Quieren agua? Se le contesta con entusiasmo: ¡Siiiiiii! ¿Quieren drenaje? ¡Siiii! Para sacar a Matanzas adelante. Pide que no siga como un pueblo abandonado.

Filiberto – Reforzó lo que dice Susana. Dice que aquí se ofrece un agua de buena calidad sin pendiente de que los niños tomen el agua. Dice que Matanzas se merece un agua buena y que es la meta del club. Hay personas que trabajan en contra no se sabe porque. El club cumplió con traer agua al pueblo con el pozo. Pero quieren seguir adelante y llevar el agua a las casas. Aclama que el pueblo no puede fallar. Pide que no desconfíen. Dice que por eso el club no ha pedido dinero por adelantado, no tienen determinada la cuota aun. Dice

que el club no les va a fallar. Dice que estas personas hoy presente vinieron a darles la información para tomar una decisión correcta. Dice que este pueblo tiene un potencial para desarrollo económico, pero no sin el agua, no se puede. Dice que hay que evitar que sus parientes tengan que ir al norte a batallar con desprecios, con clima, distanciados de ustedes para ganarse la vida. Pide que se les apoye.

Lic. Carmen - Pide de nuevo disculpa por la falta de preparación. Ya queda aclarada se estima \$120 aproximados. Comparte un poco de historia dice que en Matanzas en algún momento se perforaron pozos que salieron negativos. Guadalupe Victoria perforo y se le ofreció a Matanzas participación pero algunos se sentaron y no participaron. Salio el agua allí y luego quisieron agua y Guadalupe Victoria ya no quiso trabajar con Matanzas. Después hubo oportunidad con el Novillo/Emiliano Zapata pero el agua no alcanzaba. Solo los abastecía a ellos. No se pudo. Dice que ellos, el gobierno del estado, federal, el ayuntamiento están en la mejor disposición de ayudar. Pero hay que caminar parejos. Si no se verán de nuevo en 3 o 5 años con lo mismo. Pide opinión del público de proseguir le contestan: Adelante. Pide que alcen la mano para anotar su aprobación. El voto es casi unánime. Se vota por seguir adelante.

Filiberto - Pregunta que si sigue el proyecto para en abril. La lic. Carmen confirma que en abril se comienza. Pregunta que si se puede hacer del drenaje a la misma vez. Lic. Carmen dice que lo tendrían que considerar los ingenieros. A ellos primero se les pide que se dote de agua a la comunidad, luego del drenaje y por ultimo el saneamiento de aguas negras. El primer proyecto (agua potable) saldrá costoso por el tipo de piso de las calles de Matanzas que son de tepetate macho, duro. Dice que una vez entrando una comunidad en el programa y con participación del ayuntamiento se llevan a cabo todas las etapas en sucesión.

Cuca Aguiñaga de Matanzas – Comenta que no todos son negativos. Que no quieren quedarse estancados. Que si quieren salir adelante. Que les da mucho gusto que esta gente que se preocupe por ellos. Que les da gusto verlos. Termina dando las gracias.

Filiberto – Agrega que la intención no es ofender, pero las personas que mas hablan también trabajan contra nosotros y son las que menos cooperan. Dice que el club no oye los comentarios positivos. Pide que los niños puedan vivir mejor. Y les enfatiza a las mujeres que ellas serán las mas beneficiadas. La junta estuvo a punto de cancelarse pero da las gracias a las dependencias por su participación.

Se les agradeció su presencia a todos los presentes y se dio por concluida la junta.

*Martha: He repasado la grabación de la junta una y otra vez para tomar estas notas. Es mi opinión que los cálculos tienen error. Yo entiendo los cálculos del Ing. Cesar y estoy de acuerdo. Estoy de acuerdo con los cálculos del Biólogo Ernesto hasta el punto de calcular el costo de \$28.50 por toma en 424 casas.*

*Después de este punto hubo mucha confusión con el cálculo del Biol. Ernesto en querer determinar el costo del MC. Quiso dividir el costo total de \$12,054.20 por 7776 MC que sale en \$1.55 pesos/MC. Pero no hay explicación de cómo se determinó la cantidad de 7776 MC. En un punto de la discusión el biólogo dijo que el uso del cálculo de 230 litros por día por habitante. En 1199 habitantes por 230 litros/día sale en 275,700 litros por día o sea 275.7 MC por día por 30 días sale en 8,273 MC por mes. Esto no coincide con los 7776 MC que apuntó el biólogo.*

*Luego salieron con el costo de \$6 y de \$8 por MC, sin ninguna explicación de cómo se determinó este costo. Solo se menciona que ese cálculo se usó en otras comunidades. Pero el costo del MC va a variar según la comunidad. Va a depender del número de habitantes, el consumo de agua, la capacidad de la bomba de extraer litros por segundo, etc. Entonces no pueden usar el costo de otra comunidad para Matanzas.*

*Creo que se debe de incluir el sueldo de la persona/s que cobran y administran el programa del agua en Matanzas.*

*Pienso que los números que presentaron el ing. Dávila y el biólogo Ernesto originalmente están basados en cálculos correctos. También es mi pensamiento que les faltó incluir un colchón para cubrir gastos imprevistos de operación. Yo estimo que el costo colchón que yo estimo en la sección #3, se le agrega al costo #1 del ing. Dávila y el costo #2 del biólogo Ernesto para llegar a la suma que se ve en la sección #4 aquí detallada.*

### **3. Falta incluir una asignación para gastos imprevistos, tal como reemplazar una válvula, reemplazar la bomba, etc.:**

- Costo colchón \$10 pesos por mes por toma:
  - 308 casas x \$10 = \$3,080 x 12 meses = \$ 36,960 anuales
  - 424 casas x \$10 = \$4,240 x 12 meses = \$ 50,880 anuales

### **4. Estimado del costo total consiste de tres partes:**

- En 308 casas son:

Costo de extracción del agua del pozo (Ing. Dávila):	\$ 61.70
Costo de potabilización (Biol. Ernesto):	\$ 39.14
Costo de asignación para gastos imprevistos es de \$20:	<u>\$ 20.00</u>
Estimado subtotal:	\$120.84 mensual
  
- En 424 casas son:

Costo de extracción del agua del pozo (Ing. Dávila):	\$ 44.82
Costo de potabilización (Biol. Ernesto):	\$ 28.50

Costo de asignación para gastos imprevistos es de \$20: \$ 20.00  
Estimado subtotal: \$ 83.32 mensual

*Martha: Ustedes dirán si están de acuerdo. De no ser así alguien por favor explique donde quedaron los gastos del biólogo Ernesto de \$12,054.20. Que relación tiene ese número con el costo que usaron de \$6/MC. Y también favor de aclarar de donde vino ese número de \$6/MC y porque este numero aplica al proyecto de Matanzas. En este momento mis cálculos no salen de acuerdo con los cálculos de la CEA. Seria bueno hacer una teleconferencia (ing. Dávila, biólogo Ernesto, Lic. Carmen, Filiberto, Susana y yo). Nosotros debemos y queremos poder explicar y defender estos cálculos ante nuestra membresía y ante el pueblo en general y en este momento no lo puedo hacer.*

*Otro punto de mucha importancia que quedo sin mencionarse, fue el costo de instalación de la planta potabilizadora. Ahora que ya tenemos cifras mas exactas del número de habitantes (1199), el consumo estimado por habitante (150 litros/día), los MC que se requieren en Matanzas por día (179.85 MC/día), les pido que vuelvan a revisar el costo que habían estimado previamente, \$4,388,400. Creo que es posible que el costo de instalación también baje. Al igual quisiera recordarles que tenemos que incluir el costo del medidor. Quisiéramos un modelo que no permita que se regrese el agua de la casa al agua de la calle para evitar/amenorar contaminaciones. También que no cobre el aire de cuando se prende la bomba.*