

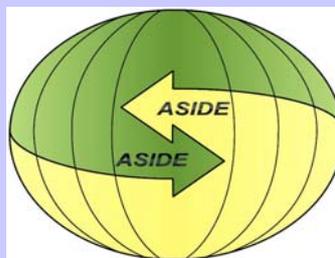


Gobierno del Principado de Asturias
Consejería de Bienestar Social e Igualdad



Informe primera quincena de noviembre de 2011

GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ.





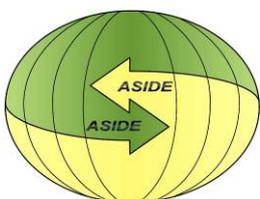
GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE BIENESTAR SOCIAL E IGUALDAD



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

Resumen por contenidos

1. Actividades realizadas
2. Desarrollo de las actividades
3. Objetivos a alcanzar
4. Anexos



MUNICIPALIDAD DE TAULABÉ
Email: honduras@geologosdelmundo.org
Tel: 9873-78-15





GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE BIENESTAR SOCIAL E IGUALDAD

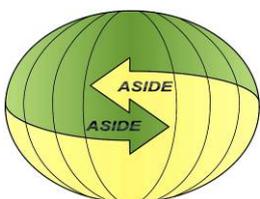


GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

Actividades realizadas

Durante la primera quincena de noviembre se han desarrollado las siguientes actividades

- Recogida de muestras y análisis de agua
- Reuniones y acuerdos con la Asociación de Restauranteros del lago Yojoa
- Planificación de la agenda de Promoción Social y reunión con los Patronatos.
- Otras actividades



MUNICIPALIDAD DE TAULABÉ
Email: honduras@geologosdelmundo.org
Tel: 9873-78-15



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

Desarrollo de actividades

➤ Recogida de muestras y análisis de agua

Durante la primera semana de noviembre, el trabajo de campo consistió en la toma de muestras de la fuente de Cerro Azul y del río Varsovia, a fin de determinar la calidad del agua en el caso de la primera, dado que se trata de la principal fuente de abastecimiento para el nuevo acueducto de Taulabé y un gradiente de contaminación en la segunda, dado que un canal de este río va a parar directamente al lago, que es aprovechado por la ENEE para la producción de energía eléctrica.

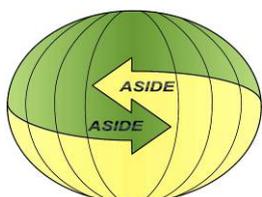
La campaña, que había comenzado la semana anterior consistió en toma de muestras para análisis bacteriológico y físico-químico, los cuales fueron llevados a los laboratorios del SANAA en Siguatepeque, demorando los resultados entre 2 y 3 días.



Imágenes 1 y 2: Toma de muestras en la fuente de Cerro azul

Una vez finalizada la recogida de muestras en las fuentes y cursos de agua, la campaña terminó con la toma de muestras en los tanques del casco urbano, que se abastecen con agua procedente de la Fuente de Cerro Azul y de La Caliche. Los tanques de La Caliche o de Montefresco, construidos en el año 1983 se encuentran en un estado bastante deficiente, con árboles cuyas raíces están muy próximas a la pared de los mismos, no tienen losa de cemento armado si no de zinc, algo que nunca se recomienda, tanto por el aumento de T, como por la corrosión de los vapores del cloro en el proceso de potabilización por hipoclorito.

Por esta razón, y como parte de nuestro trabajo en el apoyo y optimización de los sistemas hidráulicos de Taulabé, realizaremos una reconstrucción y rehabilitación de los tanques de Montefresco, adecuándolo a la nueva situación que exige un agua de calidad y unas infraestructuras apropiadas con este fin. Para ello se contratará a Wilfredo Sevilla, estrecho colaborador de Geólogos del Mundo y procederemos a dicha obra antes de terminar el año.



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ



Imágenes 3 y 4: Toma de muestras en los tanques del casco urbano

Los resultados de los análisis, así como las conclusiones se detallan en el apartado ANEXOS

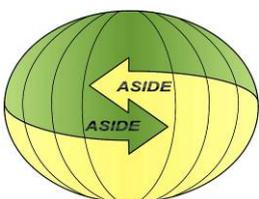
- Reuniones y acuerdo con la Asociación de Restauranteros del lago Yojoa

La segunda actividad de la quincena se centró en la reunión con los propietarios de restaurantes del Lago Yojoa ante el objetivo de la implementación e instalación del sistema de Caja de retención de Sólidos, que, mediante acuerdo entre GM-ASIDE, AMUPROLAGO y la Junta de Propietarios de Restaurantes, cada parte aportará un 33€ del coste del proyecto.



Imágenes 5 y 6: Desarrollo de la reunión en las instalaciones de AMUPROLAGO

La primer reunión se realizó el 3 de noviembre en las oficinas de AMUPROLAGO con la presencia de la Junta de Propietarios, siendo dirigida por Alexis Oliva quien presentó los datos



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

técnicos y presupuestarios del proyecto a implementar. El objetivo de este sencillo pero eficaz sistema es el impedir que se sigan lanzando aceites y demás grasas del pescado al humedal del lago, con lo que siempre es un aporte a la hora de cuidar el ecosistema y además, a un coste realmente reducido.

Una vez los presentes aprobaron la propuesta, se llegó a la conclusión de que era necesario convocar a todos los propietarios a una reunión formal para socializar el proyecto y firmar un acuerdo por el que todos los propietarios se comprometen a aportar su 33% del coste del proyecto.

La reunión con todos los propietarios se celebró el día 9 de noviembre en las instalaciones del restaurante Tío Teo, asistiendo el total de los propietarios, así como GM, ASIDE, AMUPROLAGO y el presidente de la Mancomunidad del Lago Yojoa, Roberto Pineda, Alcalde de Santa Cruz. En la reunión se habló de los costes del sistema de retención de sólidos, que, considerando las 66 casetas asciende a un total de unos 200.000 lps, aproximadamente, de modo que el aporte de cada una de las partes es de apenas 67.000 lps.

Junto con la firma del acuerdo, se acordó que la mano de obra sería personal local, puesto que local es la instalación de dicho sistema, y, tras las correspondientes opiniones y turnos de palabra, se habló de un plazo de 3 meses para que el sistema entre en funcionamiento. Finalmente. El ingeniero de AMUPROLAGO, Alexis Cruz, nos comunicó a Geólogos del Mundo que, comenzaríamos con la compra de materiales a finales de noviembre o principios de diciembre.

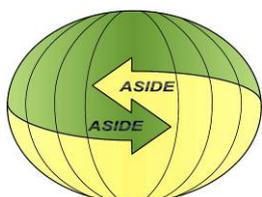


Imágenes 7 y 8: Izquierda: Desarrollo de la reunión. Derecha: Firma del acuerdo

Las actas de las reuniones con la Asociación de Restauranteros se pueden ver en el apartado ANEXOS.

- Planificación de la agenda de Promoción Social y reunión con los Patronatos.

Durante la primera semana de noviembre, nuestro Promotor Social Oscar Martínez se ha dedicado a la realización del programa y estructuración de la campaña de promoción social. El casco



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

urbano de Taulabé consta de 18 Patronatos, de modo que, durante una semana se celebrarán asambleas comunitarias a las que se convoca a 3 patronatos al día.

El viernes 9 Oscar presentó el programa a la Junta de Aguas del casco Urbano, ente de transición hasta la formación de la COMAS (Comisión Municipal de agua y Saneamiento) de Taulabé. En esa reunión, se determinó un primer baremo de cobro para los contadores, aunque se dejó muy claro que nuestra postura es la de proponer y nunca imponer, por lo que será el pueblo quien decida si esta propuesta sale adelante o no.

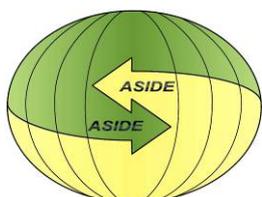


Imágenes 9 y 10: Desarrollo de la reunión y presentación de Oscar.

El lunes 14, una vez consensuado y aprobado el programa de promoción social, dio comienzo la actividad con los Patronatos. En primera instancia había mucha inquietud ante la respuesta de la gente a dos propuestas bastante polémicas, la primera, el aumento de la tarifa y la segunda, la implementación de contadores de agua. Para nuestra satisfacción, ambas propuestas fueron bien recibidas, e incluso se mostraron satisfechos ante la idea. No obstante, mostraron su preocupación ante los sistemas hídricos de La Caliche, de mozo que es una razón más para reconstruir los tanques de Montefresco y el filtro desarenador.



Imágenes 11 y 12: Desarrollo de la exposición de Oscar.



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

Las reuniones están siendo llevadas por Oscar, en compañía de un miembro de la Junta de Aguas y de nuestras voluntarias Verónica y Nuria, quienes se van turnando en esta tarea, comenzando por Verónica y tocándole el turno, hoy 15 a Nuria. Todo ello para facilitar la máxima información posible a los usuarios. El acta de la reunión con la Junta de Aguas se puede ver en el apartado ANEXOS.

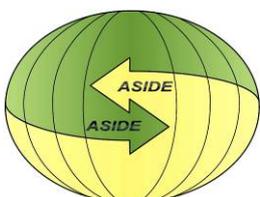
➤ Otras actividades

El lunes 4 de noviembre mantuvimos una reunión en el despacho del Alcalde Municipal, Lectorio Maldonado con el director-conservador del Parque Nacional Cerro Azul Meámbar (PANACAM) Carlos Perdomo. En un principio el objetivo de la reunión era establecer un principio de acuerdo para la protección de la microcuenca en donde se encuentra la fuente de abastecimiento, aunque la propia microcuenca se encuentra dentro del propio PANACAM, Carlos Perdomo nos instó a hacer una declaratoria específica para esta microcuenca y que la nueva tarifa recoja una parte para dicha protección, aparentemente bien recibida por el Alcalde.

Sin embargo, la presencia de Carlos Perdomo fue mucho más provechosa de lo que esperábamos, pues nos dio una amplia información sobre el estado del agua potable en el Municipio de Otoro, muy parecido a Taulabé y además compartió con nosotros una serie de mapas y archivos de GIS que fueron gratamente recibidos y así se lo expresamos. El desarrollo de la reunión se puede ver en el apartado ANEXOS.



Imagen 13: Reunión en el despacho municipal con Carlos Perdomo, director de PANACAM

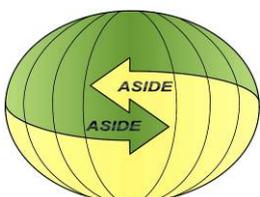


GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

El 7 de noviembre nos desplazamos a Santa Rita de Yoro, por invitación del señor alcalde, Wilmer Noé Mejía, para visitar diversas infraestructuras relacionadas con el saneamiento, uso y gestión del agua en el municipio, así como las balsas de decantación de sólidos que la municipalidad ha construido para el tratamiento de las aguas negras, un sistema que, aparentemente es moderno y eficaz, aunque no cuenta con un sistema de protección ni vallado.



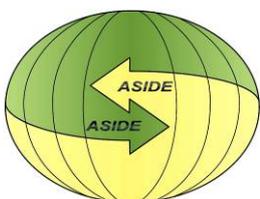
Imágenes 14 y 15: Izquierda: Almuerzo con Wilmer Mejía, alcalde de Santa Rita. Derecha. Visita a las balsas de decantación.



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

Objetivos a alcanzar

ACTIVIDAD	DESARROLLO	CONCLUSIONES	OBJETIVOS
Campaña de análisis de aguas	Se tomaron muestras y se realizaron análisis de agua de las fuentes superficiales, del río Varsovia a su paso por 3 comunidades y de los tanques del casco urbano	Agua de muy buena calidad en la fuente de Cerro Azul y muy mala en La Caliche. Sistemas de tanques de La Caliche altamente deficientes, cloración del agua insuficiente	Reconstruir los tanques de Montefresco y habilitarlos para un correcto tratamiento del agua potable y adecuarlos al nuevo sistema. Presentación de objetivos a Corporación Municipal el próximo jueves 17 de noviembre
Reuniones y acuerdos con la Asociación de Restauranteros del lago Yojoa	Se mantuvieron 2 reuniones, una en AMUPROLAGO con la Junta y otra con los propios propietarios sobre el sistema de retención de sólidos y trampa grasas	Se firma el acuerdo de compromiso entre las partes y se aprueba la instalación del sistema en los próximos 3 meses La mano de obra será local	Compra de materiales y contratación de mano de obra ente finales de noviembre y principios de diciembre
Planificación de la agenda de Promoción Social y reunión con los Patronatos.	Presentación del programa a la Junta de Aguas de Taulabé en el salón Municipal.	Se modifican algunos puntos, y se recomienda explicar o incidir en otros más polémicos, sobretodo el concerniente a los contadores de agua.	Desarrollar las asambleas con los diferentes Patronatos del casco urbano de Taulabé y preparar a la población para el próximo cabildo del día 16 de diciembre donde se establecerán los acuerdos del reglamento del nuevo acueducto del casco urbano



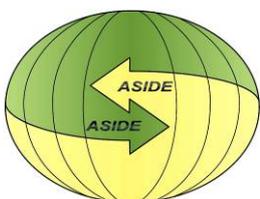


Gobierno del Principado de Asturias
Consejería de Bienestar Social e Igualdad



GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SANEAMIENTO AMBIENTAL Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN LOCAL EN EL MUNICIPIO DE TAULABÉ

ANEXOS



MUNICIPALIDAD DE TAULABÉ
Email: honduras@geologosdelmundo.org
Tel: 9873-78-15



ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS MUESTRAS.

ANÁLISIS SONDA MULTIPARAMÉTRICA

Fuente	PH	Tª (°C)	Conductividad Eléctrica (µS/cm)	Sólidos totales disueltos (tdsppm)	Potencial de Oxidación-Reducción (ORP)	Oxígeno disuelto (%)	Oxígeno disuelto (ppm)
Valores aptos	entre 6,5-8,5	máximo entre 18-30	máximo 400 µS/ cm	1000 ppm			
El Zapotal	7,55	22,8	320	160	12,3	0	0
La Caliche	7,62	18,93	39	19	2,3	23,1	2,79
Cerro Azul	7,7	17,69	22	11	58,1	43,4	3,74
Varsovia_Cerro Azul	7,36	19,03	57	28	49,1	12,4	1,05
Varsovia_Bacadilla	7,66	21,36	68	34	72,6	30,6	2,52
Varsovia_Varsovia	7,7	20,78	53	26	69,9	27	2,25
Canal (sin muestra analizada)	7,63	21,55	69	34	67,9	34	2,78
Tanque La Caliche	7,16	20,13	37	19	17	4,8	0,41
Tanque Cerro Azul	6,88	20,34	21	11	-19	11,8	0,99

ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO

Fuente	Coliformes Totales	Coliformes Fecales
Valores aptos	recomendado 0	recomendado 0
El Zapotal	38	0
La Caliche	108	76
Cerro Azul	76	0
Varsovia_Cerro Azul	10	0
Varsovia_Bacadilla	0	0
Varsovia_Varsovia	0	0
Tanque La Caliche	64	0
Tanque Cerro Azul	52	4

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

Fuente	Turbiedad (NTU)	Alcalinidad total (mg/L)	Calcio +2 (mg/L)	Magnesio +2 (mg/L)	Fosforos (mg/L)	Hierro (mg/L)	Nitratos NO ₃ (mg/L)	Sulfatos (mg/L)
Valores aptos	entre 1 y 5		recomendado 100	30-50		máximo 0,3	25-50	25-250
El Zapotal	9,6	128,91	56,94	3,23	0,33	0,11	1,32	33
La Caliche	28,9	17,28	1,64	0,75	0,28	0,45	4,89	1
Cerro Azul	3,38	9,01	0,2	0,62	0,05	0,03	2,64	0
Varsovia_Cerro Azul	0,64	27,49	7,78	0,25	0,08	0,04	2,2	0
Varsovia_Bacadilla	11,9	32,23	9,83	0,41	0,08	0,28	0,04	0
Varsovia_Varsovia	11,6	22,75	6,35	0,12	0,08	0,18	1,32	0
Tanque La Caliche	44,1	12,32	2,25	0,37	0,27	0,59	3,08	2
Tanque Cerro Azul	1,88	9,95	1,02	0,12	0,09	0,04	2,64	1

La Caliche presenta en la fuente unos coliformes totales de 108 pero en el tanque disminuyen a 64, los fecales también disminuyen de 76 en la fuente a 0 en el tanque por lo que el hipoclorador del tanque funciona pero no disminuye los coliformes totales a 0, por lo que el hipoclorador no funciona correctamente.

Para la fuente de Cerro Azul se puede destacar la presencia de coliformes fecales en el tanque y no en la fuente, en este tanque no hay instalado hipoclorador, las muestras no se tomaron el mismo día por lo que ha podido haber una contaminación posterior en la fuente que se ha trasladado al tanque. En cuanto a los totales hay una disminución de 76 a 52.

En cuanto a la fuente de Varsovia, se ha analizado en tres puntos, estos son a la salida de las tres comunidades por las que pasa dentro del municipio de Taulabé. No se detectan coliformes fecales, los totales solo se han detectado a la salida de la comunidad de Cerro Azul pero su valor es bajo (10), estos datos se refieren a colonias mesófilas pero en ningún caso hay contaminación por coliformes fecales.

También se ha utilizado en todos los puntos de muestreo la sonda multiparamétrica. En cuanto a la temperatura todos los valores están dentro del rango óptimo, exceptuando la fuente de Cerro Azul que está un poco por debajo del valor mínimo pero no es importante. Todos los demás valores recogidos por la sonda son aptos salvo en el tanque de Cerro Azul, en el tanque el potencial de oxidación-reducción es negativo lo que indica un ambiente con baja concentración de oxígeno (ambiente reductor), la muestra se tomo en el tanque viejo, en este tanque al no funcionar el hipoclorador y no haber ningún tipo de limpieza en el tanque, podría haber lodo en el fondo lo que propiciaría la proliferación de microorganismos que den coliformes fecales.

Para los análisis físico-químicos, en la turbiedad únicamente los resultados para el agua de Cerro Azul son aptos, todos los demás están por encima del máximo, destacando la Caliche que los valores son alarmantes, estos datos están ligados a la alta concentración de hierro presente tanto en la fuente como en el tanque.



Código de la muestra:	119-AE2011	Fecha de muestreo	31 DE OCTUBRE DEL 2011
Fuente:	EL ZAPOTAL	Fecha de análisis	31/10-1/11 DEL 2011
Localidad:	TAULABÉ, COMAYAGUA	Hora de muestreo:	11:24 am
Tipo de muestra	CRUDA SUPERFICIAL	Hora de Inicio de Análisis:	01:30 pm

ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	-	38
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	-	0

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO

Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	9.60
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	128.91
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	56.94
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	3.23
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.33
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.11
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	1.32
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	33
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

* Bacteriológicamente analizada se encontró presencia de Coliformes Totales, por ello se sugiere dar previa desinfección al agua antes de ser enviada a la red ya que la Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua Potable permite hasta 3 UFC/100 ml cuando entra al sistema de distribución sin tratamiento.

*Físicoquímicamente necesitará un tratamiento de clarificación antes de ser enviada a la red.



Tec. Evelyn Martínez Cerdón
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados

DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra: **120-AE2011** Fecha de muestreo: **31 DE OCTUBRE DEL 2011**
Fuente: **LA CALICHE** Fecha de análisis: **31/10-1/11 DEL 2011**
Localidad: **TAULABÉ, COMAYAGUA** Hora de muestreo: **03:00 pm**
Tipo de muestra: **CRUDA SUPERFICIAL** Hora de Inicio de Análisis: **04:30 pm**

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	-	108
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	-	76

ANALISIS FISICOQUIMICO

Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	28.90
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	17.28
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	1.64
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.75
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.28
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.45
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	4.89
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	1
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

* Bacteriológicamente analizada no se sugiere usar esta agua para consumo humano hasta que haya sido previamente desinfectada para este fin. Según Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua potable.

*Fisicoquímicamente analizada la turbiedad y la presencia de hierro están fuera de los valores admisibles, por ello se sugiere un tratamiento para la reducción de estos parámetros hasta que sean aceptables, que podría ser el de cloración o aireación y filtración.


Tec. Evelyn Martínez Cordero
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra: **121-AE2011** Fecha de muestreo: **01 DE NOVIEMBRE DEL 2011**
Fuente: **CERRO AZUL** Fecha de análisis: **01-02 DE NOVIEMBRE DE 2011**
Localidad: **CERRO AZUL, MEAMBAR** Hora de muestreo: **11:11 am**
Tipo de muestra: **CRUDA SUPERFICIAL** Hora de Inicio de Análisis: **01:30 pm**

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	-	76
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	-	0

ANALISIS FISICOQUIMICO

Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	3.83
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	9.01
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	0.20
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.62
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.05
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.03
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	2.64
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	0
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

***Desde el punto de vista Bacteriológico, se sugiere previa desinfección al agua antes de ser enviada a la red. Según Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua potable es permitido hasta 3 UFC/100ml de Coliformes Totales como agua sin tratar que entra al sistema de distribución.**

***Fisicoquímicamente los parámetros analizados están en orden.**


Tec. Evelyn Martínez Córdón
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra:	134-AE2011	Fecha de muestreo	03 DE NOVIEMBRE DEL 2011
Fuente:	VARSOVIA	Fecha de análisis	03-04 DE NOVIEMBRE DE 2011
Localidad:	CERRO AZUL	Hora de muestreo:	9:52 am
Tipo de muestra	CRUDA SUPERFICIAL	Hora de Inicio de Análisis:	01:00 pm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	-	10
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	-	0

ANALISIS FISICOQUIMICO

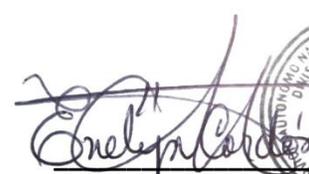
Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	0.64
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	27.49
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	7.78
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.25
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.08
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.04
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	2.2
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	0
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

***Desde el punto de vista Bacteriológico se detectó presencia de Coliformes Totales.**

***Fisicoquímicamente todos los parámetros analizados están dentro de los valores aceptables por Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua Potable.**



Tec. Evelyn Martínez Córdón
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra:	135-AE2011	Fecha de muestreo	03 DE NOVIEMBRE DEL 2011
Fuente:	VARSOVIA	Fecha de análisis	03-04 DE NOVIEMBRE DE 2011
Localidad:	BACADILLA	Hora de muestreo:	10:44 am
Tipo de muestra	CRUDA SUPERFICIAL	Hora de Inicio de Análisis:	01:00 pm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	-	0
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	-	0

ANALISIS FISICOQUIMICO

Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	11.9
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	32.23
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	9.83
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.41
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.08
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.28
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	0.04
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	0
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

***Desde el punto de vista Bacteriológico no se detectó presencia de Coliformes en el agua.**

***Fisicoquímicamente todos los parámetros analizados están dentro de los valores aceptables a excepción de la Turbiedad según Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua Potable sería necesario usar un método de clarificación antes de ser usada para consumo humano.**



Tec. Evelyn Martínez Cordon
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra:	136-AE2011	Fecha de muestreo:	03 DE NOVIEMBRE DEL 2011
Fuente:	VARSOVIA	Fecha de análisis:	03-04 DE NOVIEMBRE DE 2011
Localidad:	VARSOVIA	Hora de muestreo:	10:17 am
Tipo de muestra:	CRUDA SUPERFICIAL	Hora de Inicio de Análisis:	01:00 pm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	-	0
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	-	0

ANALISIS FISICOQUIMICO

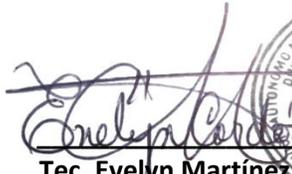
Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	11.6
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	22.75
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	6.35
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.12
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.08
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.18
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	1.32
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	0
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

***Desde el punto de vista Bacteriológico no se detectó presencia de Coliformes en el agua.**

***Fisicoquímicamente el parámetro de la Turbiedad se registró mucho más alto que el valor máximo admisible según Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua Potable, se sugiere usar un método de clarificación antes de ser usada para consumo humano.**


Tec. Evelyn Martínez Cordon
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra:	143-AE2011	Fecha de muestreo	09 DE NOVIEMBRE DEL 2011
Fuente:	LA CALICHE	Fecha de análisis	09-10 DE NOVIEMBRE DE 2011
Localidad:	TAULABÉ	Hora de muestreo:	11:30 am
Tipo de muestra	TANQUE/CRUDA SUPERFICIAL	Hora de Inicio de Análisis:	02:00 pm

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	3	64
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	0	0

ANALISIS FISICOQUIMICO

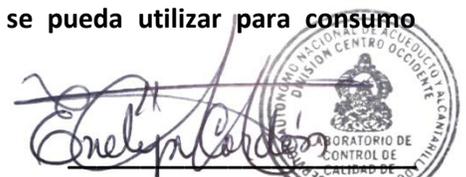
Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	44.1
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	12.32
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	2.25
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.37
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.27
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.59
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	3.08
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	2
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

***Bacteriológicamente analizada el parámetro de Coliformes Totales se encontró arriba del valor máximo permisible por la norma a las aguas que entran al sistema sin tratamiento alguno.**

***Fisicoquímicamente la Turbiedad y el Hierro están fuera de lo establecido en la Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua Potable. Por estas razones se sugiere un tratamiento de oxigenación-filtración-desinfección como mínimo, hasta que se regulen estos parámetros y se pueda utilizar para consumo humano.**


Tec. Evelyn Martínez Córdon
Analista de Laboratorio



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Código de la muestra: **144-AE2011** Fecha de muestreo: **09 DE NOVIEMBRE DEL 2011**
Fuente: **CERRO AZUL** Fecha de análisis: **09-10 DE NOVIEMBRE DE 2011**
Localidad: **TAULABÉ** Hora de muestreo: **12:00 pm**
Tipo de muestra: **TANQUE/CRUDA SUPERFICIAL** Hora de Inicio de Análisis: **02:00 pm**

ANALISIS BACTERIOLOGICO

Parámetros	Unidad	Método SMWW	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Coliformes Totales	UFC/ 100 ml	9222 B,C	0	3	52
Coliformes Termotolerantes (Fecales)	UFC/ 100 ml	9222 D,E	0	0	4

ANALISIS FISICOQUIMICO

Parámetros	Unidad	Método	Valor Recomendado	Valor Máximo Admisible	Resultado
Turbiedad	NTU	2130-B	1	5	1.88
Temperatura	°C			18-30	-
Cloro Residual ¹	mg/L		0.5-1	(c)	-
PH			7	6.5-8.5	-
Color	UC	2120-B	5	15	-
Conductividad	µs/cm	2510-B	400	-	-
Alcalinidad Total	mg/L	2320-B	-	-	9.95
Dureza Total	mg/L	2340-C	400	-	-
Dureza de Calcio	mg/L		-	-	-
Dureza de Magnesio	mg/L		-	-	-
Calcio +2	mg/L	3500-Ca-B	100	-	1.02
Magnesio +2	mg/L	3500-Mg-B	30	50	0.12
Cloruros	mg/L	4500-Cl ⁻ -C	25	250	-
Aluminio	mg/L	3500-AL-B	-	0.2	-
Fluoruro	mg/L	4500-F-D	-	0.7	-
Fosfatos ²	mg/L	4500-P-E	-	-	0.09
Hierro	mg/L	3500-Fe-D	-	0.3	0.04
Nitratos NO ₃	mg/L	4500-NO ₃ ⁻ -E	25	50	2.64
Nitritos NO ₂	mg/L		-	0.1	-
Amonio	mg/L		0.05	0.5	-
Manganeso	mg/L		0.01	0.5	-
Sulfatos	mg/L	4500-SO ₄ ⁻ -E	25	250	1
Sulfuro	mg/L	4500-S ²⁻ -D	-	0.05	-

¹Escala de comparador de cloro 0-1 mg/L

²Valor Máximo Admisible en T=25-30°C

***Desde el punto de vista Bacteriológico el agua se encontró contaminada por Coliformes Termotolerantes por esto se sugiere no usarla para consumo humano hasta que haya sido previamente desinfectada y que se centre en los valores aceptados en la norma.**

***Fisicoquímicamente los parámetros analizados se encontraron admisibles según Norma Técnica Nacional Para la Calidad del Agua Potable.**



Tec. Evelyn Martínez Córdón
Analista de Laboratorio

Reunión con la Asociación de restauranteros del Lago de Yojoa para la firma del convenio interinstitucional

Acta N°2

Fecha: 9 de noviembre de 2011

Lugar: Restaurante Don Tito

Asistentes:

Propietarios de los restaurantes del Lago de Yojoa

ASIDE:

Aracely Rodríguez

Juan Francisco Vasquez

Oscar Martínez

Geólogos del Mundo:

Mario Murillo Álvarez, técnico de Geólogos del Mundo

Verónica Álvarez y Nuria Fernández, cooperantes voluntarias

La reunión da comienzo con la lectura por parte del secretario de la asociación de restauranteros del Lago de Yojoa el acta del día. A continuación toma la palabra Alexis Oliva dando la bienvenida a todos los asistentes. Asimismo modifica el nombre original del convenio que de Convenio tripartito de construcción de cajas de retención de sólidos pasa a ser Convenio interinstitucional, cuyos firmantes serán Roberto Pineda Chacón, presidente de la mancomunidad; Juan Francisco Vasquez, en representación de ASIDE, miembro honorífico de AMUPROLAGO; Mario Murillo Álvarez, en representación de Geólogos del Mundo y Mario Santos en representación de la asociación de restauranteros.



Imágenes 1 y 2: A la izquierda se puede apreciar una imagen general de los asistentes a la reunión. A la derecha la lectura y firma del convenio.

Alexis comenta que AMUPROLAGO tiene contratado un ingeniero civil que fue quien diseñó las cajas de retención de sólidos. En el convenio no aparece el coste de dichas cajas, pero recuerda que el costo que tendrá que sufragar cada caseta será de 1040 lempiras, y que si este fuera modificado será por poco dinero. A continuación Alexis pasa a leer dicho convenio.

Tras la lectura del convenio Roberto Pineda toma la palabra para comentar que se deben realizar más acciones como esta en beneficio del lago y de las personas que de él viven, además de actuar todos juntos como un único grupo de trabajo, promoviendo buenas acciones con el lago, así como para efectuar una defensa contra Hondulago.

Tras esta intervención Mario Murillo Álvarez realiza su intervención para explicar cómo se ha surgido la idea de este proyecto, y los pasos que se han dado para poder llevarlo a cabo. Este proyecto se encuentra enmarcado dentro del proyecto “Gestión Ambiental del recurso hídrico, saneamiento ambiental y fortalecimiento de la organización local en el municipio de Taulabé”, y que aunque este proyecto se enmarque dentro de la municipalidad de Taulabé, se incluirán también las casetas pertenecientes a Santa Cruz de Yojoa, para que todos puedan disponer de este sistema.



Imágenes 3 y 4: A la izquierda un momento de la intervención de Roberto Pineda. A la derecha un detalle de la intervención de Mario Murillo.

Juan Francisco Vasquez, en representación de ASIDE, muestra satisfacción por la firma de este tipo de convenios. A continuación explica el papel de ASIDE en Honduras, y sus competencias, y el rol que juegan en este convenio, así como el apoyo mostrado a todas las actividades que promueve AMUPROLAGO. También les recuerda a todos que esto no es sólo construir, sino mantenerlo para que pueda ser autosostenible, como por ejemplo reciclar las grasas, debido a este motivo, si ellos pagan, aunque sea la mínima parte que les toca, lo mantendrán, de esta manera sabrán que esto no es un regalo y no lo dejarán perderse.

Tras el turno de intervenciones se abre un turno de preguntas. La primera es sobre el inicio del proyecto, a lo que Mario Murillo responde que comenzarán desde

ahora hasta dentro de 3 meses, pero que cuánto primero ingresen el dinero, primero se comenzará.

La segunda pregunta es sobre si el apoyo es solamente económico o material y donde se realiza este ingreso de dinero. Vuelve a responder Mario recordando que el apoyo es económico, pero que este presupuesto incluye tanto la parte material como personal. Alexis recuerda que tanto AMUPROLAGO, como Geólogos del Mundo no pueden recibir dinero, por lo que ellos se deberán poner de acuerdo entre ellos para reunir ese dinero. Igualmente recapitula que los que ya tienen trampas deben instalar las nuevas, ya que el estudio realizado por el ingeniero civil dio como resultado que no sirven, y que si aceptan este proyecto, así como una certificación sanitaria por parte de una empresa autorizada, pueden recibir más turistas. Mario insiste en agradecer tanto la conciencia ambiental de los que ya poseen este sistema, aunque esté obsoleto, y de los que van a firmar este convenio.



Imágenes 5 y 6: a la izquierda intervención de Juan Francisco Vasquez, ASIDE. A la derecha clausura del acto.

Oscar Martínez reitera que la agilidad del proyecto depende de que reúnan lo más rápido posible el dinero, ya que las instituciones firmantes ya disponen del dinero.

Finalmente Ever da por terminada la reunión agradeciendo el apoyo tanto económico como social de las instituciones firmantes.

Reunión en AMUPROLAGO con la Junta directiva de los restaurantes.

Acta N° 1

Fecha: 3 de noviembre de 2011.

Asistentes:

Junta directiva de los restaurantes.

ASIDE: Aracely Rodríguez.

AMUPROLAGO: Alexis Valdés.

Geólogos del Mundo: Mario Murillo técnico de Geólogos del Mundo

Cooperantes voluntarias: Nuria Fernández González y Verónica Álvarez Cachafeiro

La reunión comienza con la intervención de Ever Galiano comentando que ha realizado un censo para saber cuántos restaurantes tienen instalada la caja de retención de sólidos, que ha obtenido como resultado que el 50% de las casetas disponen de este sistema, pero que no funciona como debería. Alexis responde que independientemente de estos datos obtenidos, van a ser sustituidas en su totalidad, y que el ingeniero civil, Alexis Rodríguez, irá a cada restaurante para decidir la colocación de la caja de retención de sólidos.

Mario Murillo toma la palabra e informa a la junta que este proyecto surgió hace tres meses. Primero se quería poner operativa la depuradora de aguas negras, pero el congreso se va a hacer cargo de este asunto, así nació la idea de instalar la caja de retención de sólidos.



Imágenes 1 y 2: A la izquierda puede apreciarse una imagen general de todos los asistentes. A la derecha Aracely Rodríguez en representación de ASIDE, Mario Murillo de Geólogos del Mundo y Alexis Oliva de AMUPROLAGO.

Alexis comenta que Pedro realizó una encuesta para conocer el estado de las actuales trampas en los restaurantes. De este estudio se comprobó que quince de los restaurantes tienen unas instalaciones regulares, trece de ellos son buenas y excelentes

ninguno. Alexis informa que debido a la falta de tiempo no se puede revisar en la reunión el convenio en el que quedan reflejadas las obligaciones de cada parte, pero proporciona copias a los asistentes para que sea revisado y se proponga una fecha para la firma del convenio.

Alexis comenta que intentará que AC Consulting certifique mediante normas ISO cada una de las casetas, de higiene y compromiso medioambiental, que asegure la limpieza del establecimiento.



Imágenes 3 y 4: A la izquierda intervención de Pedro de AMUPROLAGO. A la derecha exposición sobre el mal estado de las cajas de retención de sólidos presentes en algunos restaurantes.

Un miembro de la junta propone una reunión la semana próxima en los restaurantes para que los propietarios nos conozcan. Finalmente se propone el miércoles 9 de noviembre a las 3 de la tarde. El lugar de la celebración aún está por determinar.

Reunión con la Junta de Agua

Acta N°4

Fecha: 11 de noviembre de 2011

Asistentes:

Miembros de la Junta de Agua:

Marlon Morales

Neptaly Sarmiento

Erick Turcios

Zoraida

ASIDE:

Oscar Martínez

Geólogos del Mundo:

Mario Murillo, técnico Geólogos del Mundo

Verónica Álvarez y Nuria Fernández, cooperantes voluntarias

Abre la reunión Neptaly Sarmiento en representación de la Junta de Agua para dar paso a Oscar Martínez, quien les va a presentar el programa de promoción social que va a ser llevado en los diferentes barrios del casco urbano de Taulabé. Previa a la exposición Erick Turcios recuerda que ha faltado Las Crucitas por incluir en la agenda, por lo que se propone dejarlo para el último día, que solo hay dos barrios, y el resto de los días son 3 barrios los invitados.

Oscar Martínez comienza presentando su exposición, que será la misma que se les presentará a los barrios, la cual consta de una primera introducción presentando a la ONG y el proyecto que se va a desarrollar en Taulabé, una segunda parte referente a la propuesta de subida de la tarifa de agua e instalación de contadores, y una parte final en la que se trata sobre la gestión del futuro acueducto de Taulabé mediante la creación de las COMAS.

Tras la exposición de Oscar los representantes de la Junta de Agua han aportado sus ideas para hacer pequeñas modificaciones en la exposición, así como ideas que se deben comentar a los diferentes habitantes de los barrios para el éxito se la socialización.

La primera de ellas es referente al orden de la exposición, para ellos se debe introducir primero la creación de la COMAS que la subida de la tarifa de agua y los contadores, ya que sino la gente estará demasiado pendiente de este tema y no prestará atención a lo siguiente.

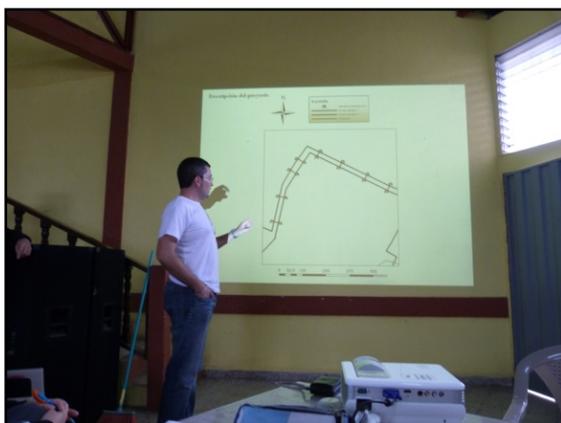


Imágenes 1 y 2: Representantes de la Junta de Aguas de Taulabé (izquierda) y asistentes a la reunión (derecha).

Marlon también comenta que dentro del apartado del aumento de la tarifa de agua, en vez de ingresos familiares, debería diferenciarse por sectores (doméstico, comercial o industrial), ya que lo ve más justo. A lo que Mario responde, que la tarifa tiene que ser capaz de subsidiar a personas con bajos ingresos. Marlon también aporta la idea de hablarles del gasto de agua mensual que realiza cada domicilio y compararlo con la tarifa de agua, ya que las personas del pueblo ahorrarán dinero, puesto que ese gasto no tendrán que hacerlo nunca más. Además Mario también habla de la experiencia relatada por Carlos Perdomo en Otoro, municipio más pobre que Taulabé, y que el día del cabildo abierto vendrá a relatarlo a la gente del pueblo.

Una pregunta que nos hace Neptaly es qué pasaría si en el cabildo del próximo mes de diciembre no están de acuerdo en el aumento de la tarifa ni en la instalación de contadores. Así como si sería posible de que para el cabildo se manejen los costos del acueducto para explicar el por qué del aumento. Mario responde que nosotros no imponemos, sino proponemos, por lo que si en el cabildo triunfa el no, será lo que el pueblo diga, y que por supuesto se manejarán costos para que la población pueda disponer de ellos.

Otra idea que Marlon ofrece es la realización de un folleto informativo para la población el día del cabildo. Propone que la Junta o el ayuntamiento paguen ese costo. En ese folleto se incluirán los puntos clave de por qué la subida y por qué la instalación de los contadores para que la población entienda muy bien este tema, bastante importante.



Imágenes 3 y 4: Mario Murillo en un momento de su explicación (izquierda) y Oscar Martínez en un momento de su exposición (derecha).

Además en la reunión se comentaron los resultados de los análisis de agua realizados, los cuales nos han pedido que si podemos presentar un informe con dichos resultados presentados. De estos resultados se obtuvo la conclusión de que puesto que las únicas fuentes de las que se va abastecer el municipio de Taulabé son las de La Caliche y Cerro Azul, por lo que el Zapotal no será utilizada, y es un agua de mejor calidad que la de La Caliche, y sería una pena que esa agua no vaya a ser destinada a ningún fin, por lo que se propone un uso lúdico o recreativo, del que Taulabé no dispone, pero que eso deberá decidirlo la corporación municipal. También hay que tener en cuenta que estos análisis realizados se han efectuado en época de crecida, por lo que las concentraciones aumentan.

Finalmente se concluye recordando a cada uno la fecha en la que tiene que acompañar a los representantes de Geólogos del Mundo a asistir al proceso de socialización con los diferentes barrios, así como recordando la fecha del cabildo abierto del 16 de diciembre, en la que aún no se ha acordado una hora, ya que parece que aún no hay un acuerdo en esta cuestión.

Reunión con Carlos Perdomo en la Municipalidad de Taulabé.

Acta N° 3

Fecha: 4 de noviembre de 2011

Asistentes:

- Municipalidad de Taulabé: Lectonio Maldonado, alcalde de Taulabé.
- Carlos Perdomo, Director parque Panacam.
- Geólogos del Mundo: Mario Murillo Álvarez como técnico y Verónica Álvarez Cachafeiro y Nuria Fernández González como cooperantes voluntarias.

Comienza la reunión con la ponencia de Mario, que comenta que la fuente de Cerro Azul si bien está dentro del parque nacional, necesita más medidas de seguridad y protección, ya que en la zona existen cultivos y animales, además hay que hacer una declaratoria para el manejo de la microcuenca incremento de tarifa incluido. Lectonio sugiere hacer una ordenanza más específica y restrictiva ya que son terrenos forestales, y que se podía pedir ayuda a Aldea Global para que colaborara con otro guarda para el parque ya que la municipalidad únicamente tiene un guarda contratado.



Imagen 1: detalle de los asistentes a la reunión con Carlos Perdomo.

Carlos comenta que en un principio se tomaron 900 Ha, pero finalmente se amplió a 9000 Ha, este incremento fue para proteger todas las fuentes, ahora se tiene que someter a un decreto en el congreso para garantizar la seguridad de las 73 comunidades

que toman el agua del parque, el objetivo de este decreto es asegurar que nadie se apropie de terrenos del parque.

Mario le pregunta a Carlos que cuales son los pasos a seguir para la protección de las microcuencas, si se hace la declaratoria de la microcuenca o si se crea una protección específica de la fuente o ambas. Carlos le responde que lo mejor sería hacer las dos, primero a nivel municipal y después estatal. Mario sugiere que para esto se necesita un respaldo económico y que quiere saber de donde va a salir, lo justo es que salga del incremento de la tarifa. Carlos le sugiere que hay que crear un fondo ambiental que será gestionado por la junta de agua, el porcentaje mínimo que se tiene que dedicar a la protección es el 6% de la tarifa del agua, en Taulabé se tendría que pagar 20 Lempiras al mes por socio para los servicios ambientales y que la tarifa mínima tienen que ser de 60 Lempiras al mes. Lectorio está de acuerdo ya que lo mejor es la descentralización.



Imagen 2: detalle de la reunión con Carlos Perdomo

Mario invita a Carlos al cabildo abierto del 16 de diciembre, este acepta y se concluye la reunión con el traspaso de trabajos GIS de la cuenca del río Varsovia entre Geólogos del Mundo y Carlos Perdomo.