



AUDIENCIA PÚBLICA INFORMATIVA

SISTEMA ACUEDUCTO OESTE

REALIZADO EN EL
HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE
DEL PARTIDO DE GRAL. PUEYRREDON
2/12/16

SUMARIO

1. Apertura de la sesión
2. Palabras del señor Presidente de Obras Sanitarias Mar del Plata S.E., ingeniero Mario Dell'Olio
3. Desarrollo de la Audiencia

- 1 -

APERTURA DE LA AUDIENCIA

-En la ciudad de Mar del Plata, Partido de General Pueyrredon, a los dos días del mes de diciembre de dos mil dieciséis, reunidos en el recinto de sesiones del Honorable Concejo Deliberante, y siendo las 10:18, dice el

Sra. Cervera: Buenos días a todos, les agradecemos la presencia en esta jornada donde vamos a desarrollar la Audiencia Pública correspondiente a la exposición de los aspectos técnicos, económicos, financieros, ambientales, que tienen que ver con la obra Sistema Acueducto Oeste, y próxima a licitarse por el gobierno nacional, y que fue financiada por el Decreto N° 797/16.

- 2 -

**PALABRAS DEL SEÑOR PRESIDENTE DE OBRAS SANITARIAS
MAR DEL PLATA S.E., ING. MARIO DELL'OLIO**

Sra. Cervera: A continuación le doy la palabra al señor presidente de la Audiencia Pública, el ingeniero Mario Dell'Olio, presidente de OSSE de Mar del Plata.

Sr. Dell'Olio: Bueno días, gracias a todos por acompañarnos. Realmente es muy importante y trascendente poder dar este paso, que es uno de los últimos de esta etapa. Hace más de diez años que venimos trabajando con este proyecto, buscando las alternativas para garantizar el servicio de agua potable para el Partido de General Pueyrredon, que no sólo es poder contar con el recurso sino es garantizar la sostenibilidad del mismo a través del tiempo. Por eso la obra tal vez se nos hace difícil transmitir la trascendencia que tiene, porque uno piensa que son unos pozos que bombean agua y a veces lo asocia con lo que uno ha hecho en su vivienda, que hizo un pozo y sacaba agua. Esta obra engloba muchos aspectos que los vamos a ver en el transcurso de esta Audiencia: aspectos de preservación el clima, los aspectos de impedir la intrusión salina, los aspectos de poder recuperar perforaciones que hoy tenemos fuera de servicio que mezclando con agua potable la podremos lograr, desde el aspecto de preservar la intrusión yéndonos hacia el interior del Partido y alejándonos de la extracción en zona costera. Con lo cual no sólo es un aspecto que nos va a permitir aumentar el volumen que producimos, sino que lo vamos a hacer mejorando las condiciones medioambientales y las condiciones del acuífero. Por otro lado, cuando hablamos de mejorar las condiciones medioambientales es que vamos a producir la misma o más cantidad de agua con menos energía eléctrica de la que consumimos hoy y en consecuencia esto va a originar menos contaminación. O sea, es un proyecto que engloba realmente un montón de temas, que permite a través del avance del mismo ir dándole satisfacción a la población, y por otro lado, nos permite prever dónde perforar, cómo hacerlo y en qué condiciones para el futuro de Mar del Plata en los próximos 20-25 años. Nosotros todos estos años a medida que surgían las demandas de los vecinos de que avanzáramos en ciertas obras, era todo un esquema de decir "bueno, dónde colocamos alguna nueva perforación para generar el agua que hace falta", y cada vez se nos iba cerrando más el universo de dónde podíamos sacar, que además de donde sacáramos el pozo tuviese un rendimiento adecuado, lo hiciéramos con cierta eficiencia y no con pozos de muy baja producción. Esto abre un camino de una primera etapa -que es la que estamos avanzando ahora en la licitación- de hacer 25 perforaciones, pero la posibilidad de tener hasta 73, con una infraestructura pesada de la obra que se hace toda en esta primera etapa. Los conductos principales, toda la extensión de la red de energía eléctrica troncal, etc, está incluida en esta etapa. Con lo cual, las etapas de crecimiento futuro van a tener menor costo por m3 de agua generada que lo que está resultando en esta inversión. La inversión -como dijo bien Silvia- es una inversión que el 70% es subsidiado por el gobierno nacional a través del ENOHS, con fondos de un crédito del Nación con el BID, el 30% lo aporta el Municipio y OSSE, que no es sólo un aporte económico sino que es el aporte en todo lo que se ha hecho para llegar al proyecto: los estudios previos, el estudio de impacto ambiental, o sea, todos trabajos que hubo que hacer para poder avanzar más y trabajos que se van a hacer durante la obra como inspección u obras pequeñas complementarias que van a completar ese aporte local imprescindible para que la obra se concrete. Así que de nuevo agradezco a todos por estar presentes y vamos a escuchar un resumen técnico por parte de tres de las gerencias de OSSE que han intervenido en este proyecto, que ha intervenido toda OSSE desde todos los puntos de vista. Generalmente acá nos abocamos más a ver los aspectos técnicos que creemos que merece detallarse, pero también en todas las formas de financiamiento porque mucho se ha invertido -como les decía- en los años anteriores, todos los convenios que hemos firmado han tenido que ver las partes contables, legales, todas las partes de la empresa están involucradas para que se pueda llegar a este punto y podamos seguir avanzando para en febrero abrir el llamado a licitación de la obra. De esta manera, el ingeniero Mérida, el ingeniero Franco y el licenciado Scagliola les van a hacer un bosquejo técnico de todo esto que yo he tratado de repasar muy rápidamente, y después escucharemos a cada uno de ustedes. Gracias.

Sra. Cervera: A continuación, en cumplimiento del Decreto 2328, que hace alusión a esta Audiencia Pública, voy a proceder a leer el reglamento de la misma. "El presente reglamento tiene por objeto regular el procedimiento de celebración en la Audiencia Pública Consultiva a desarrollarse el día 2 de diciembre de 2016 en el recinto del HCD de General Pueyrredon, con motivo de recibir la participación ciudadana en el proyecto denominado "Sistema Acueducto Oeste". Se encuentra facultado para asistir a la Audiencia toda persona interesada a participar y toda persona con derecho o interés legítimo en el tema. Los participantes deberán encontrarse inscriptos en el registro abierto a tal efecto. Los participantes deberán inscribirse en la oficina dispuesta en OSSE, procedimiento que se realizó entre el 14 de noviembre de 2016 hasta el día de ayer, 1 de diciembre, hasta las 13 hs". A continuación voy a hacer mención a cuáles son las listas del cierre de inscripción. Las personas que se han inscripto en orden cronológico para hacer uso de la palabra en el día de hoy son: Olivera Adriana, por el Colegio de Arquitectos, CAPDA 9; el ingeniero José Luis Ovcak, por el Centro de Ingenieros; el ingeniero Carlos Filippini, por el Colegio de Ingenieros; el señor César Trujillo, por la UOCRA; la arquitecta Julia Romero, por el Foro Sectorial de la Construcción de Mar del Plata; Emilio Mosquera, como vecino del corredor de la Ruta N° 2, Estación Camet; Carlos Rivero, por la asociación de fomento Barrio 2 de Abril; Arturo Otero, vecino del barrio Las Margaritas y miembro de la Cooperativa Camet. La lista de oradores, como bien la hemos leído, es

pública y se confecciona por orden cronológico, agrupándose en primer lugar a las representantes de las entidades intermedias y luego a las personas físicas del Partido de General Pueyrredon. “Tendrán voz en la Audiencia los señores concejales, el señor Defensor del Pueblo de la ciudad, los invitados por la autoridad convocante, los funcionarios vinculados al tema, y las personas físicas o jurídicas inscriptas en el registro pertinente, quienes podrán formular aclaraciones, pudiendo hacer uso de la palabra por el tiempo máximo de cinco minutos, por una sola y única vez. Los participantes que deseen formular preguntas en la Audiencia, deberán hacerlo por escrito y previa autorización del señor presidente. Se iniciará la Audiencia dando lectura al presente reglamento por parte del presidente o de un secretario designado por éste. Luego se procederá a realizar una proyección de material de fácil comprensión para el público en general que explica el proyecto y los aspectos ambientales relevantes. Posteriormente se concederá la palabra a los responsables técnicos del proyecto que OSSE designe a tal efecto y que realice una pequeña exposición del mismo a efectos de exponer un resumen de la evaluación técnica del estudio impacto ambiental. A continuación se procede, según el orden del día establecido por el señor presidente de la Audiencia, dando intervención a los participantes. El presidente de la Audiencia Pública se encuentra facultado para designar al secretario, para decidir la pertinencia de realizar grabaciones o filmaciones, para realizar presentaciones del objeto y reglas del funcionamiento de la Audiencia, para decidir sobre la pertinencia de las intervenciones del público, atendiendo al buen orden del procedimiento, modificar el orden de las exposiciones por razones de organización y aprobar cualquier intervención no prevista en el Orden del Día. Establecer la modalidad de respuesta a las preguntas formuladas por escrito y decidir sobre su pertinencia. Ampliar las alocuciones si lo considera necesario. Exigir la unificación de la exposición de las partes con intereses comunes y en casos de divergencias entre ellas, decidir respecto de la persona que ha de exponer. Formular las preguntas que consideren necesarias a los efectos de esclarecer las posiciones de las partes, disponer la interrupción, suspensión, prórroga o postergación de la sesión, así como su reapertura o continuación cuando lo estime conveniente, de oficio o a pedido de algún participante. Desalojar la sala, expulsar personas y/o recurrir a la fuerza pública a fin de asegurar el normal desarrollo de la Audiencia. Declarar el cierre de la Audiencia Pública. Adoptar cualquier otra medida que sirva para el buen desarrollo de la Audiencia. Si la Audiencia no se pudiera completar, podrán disponerse prórrogas necesarias, interrupciones, suspensiones o postergaciones. Todo el desarrollo de la Audiencia será registrado mediante algún elemento técnico-electrónico y se podrán tomar fotos de la reunión y obtener copias de los documentos de interés que se hayan presentado. Finalizadas las intervenciones de los participantes y cumplida la etapa de las preguntas, el presidente declarará el cierre de la Audiencia Pública y a los fines de dejar debida constancia de la misma se labrará un acta que será firmada por el presidente y dos miembros de la Asamblea al efecto. En la misma se dejará constancia de las personas intervinientes, los temas tratados, las consultas y las aclaraciones formuladas, así como de la documentación presentada por los participantes, guardando que la misma refleje de manera puntual cada una de las posiciones y opiniones vertidas. La versión registrada de la Audiencia será publicada por la autoridad convocante. Las opiniones y propuestas vertidas por los participantes de la Audiencia Pública tienen carácter consultivo no vinculante”.

- 3 -

DESARROLLO DE LA AUDIENCIA

Sra. Cervera: Le va a dar la palabra al ingeniero Luis Mérida.

Sr. Mérida: Lo que estamos viendo acá es una decisión que se tomó de no decir específicamente la obra, sino la génesis y por qué llegamos a tener que hacer el Acueducto Oeste. El proyecto de gestión es de OSSE, como comentaba recién Dell'Olio, esto forma parte del Plan PAYS, que es “Programa de Agua y Saneamiento”, que son unos créditos que da el BID y que lo gestiona a nivel nacional el ENOHS. El estudio de impacto ambiental fue contratado en la Facultad de Ingeniería de La Plata (que tenemos acá una reseña que les van a dar), fue otorgado por la OPDS la declaración de impacto ambiental, y esté en trámite ante la autoridad del agua habiendo pasado todas las instancias técnicas, planes hidrológicos, uso y conservación de suelo, disponibilidad y perforaciones. Brevemente vamos a dar una explicación del sistema de abastecimiento de agua para que esto no quede como algo aislado dentro del contexto de la ciudad. Cuando en 1984 OSSE inicia la actividad a través de la conformación del estatuto que fue votado en este Concejo Deliberante, Mar del Plata tenía el 60% de abastecimiento de agua al radio servido, en una zona que es lo que hoy sería el centro de la ciudad, básicamente en la calle Vértiz y 180, es la zona más central de la ciudad, con una densidad importante. De ahí hasta hoy, lo que fuimos dando es a la zona periurbana, de la cual la densidad es bastante más baja que la anterior, lo cual requirió por parte de OSSE y obviamente por parte de todos los vecinos que pagan la factura de un importante movimiento a los fines de tener los fondos para ello. En la gráfica pueden ver la evolución en hectáreas y en cuentas, para llegar a las 350.000 cuentas que tenemos en este momento. El abastecimiento de agua en Mar del Plata se inicia en el año 1913, con las primeras obras de saneamiento que intervino OSN en el país. Cuando planteamos el tema de la salinización es que estamos hablando de varios eventos que se provocaron en la ciudad, por los cuales a través de la sobreexplotación -algo bastante normal en las ciudades costeras- se pierden perforaciones que están bastante litorales y tenemos que extraer agua en cuencas que están más lejos del mar. El año '70 fue un año bastante importante ya que luego de muchas gestiones, se iniciaron las obras del Acueducto Camet que fue lo que dio el pie para poder evitar el tema del aumento de la salinización que se veía en ese momento. Y en base a este sistema más el sistema del Acueducto Norte, podemos darle agua aproximadamente al 50% de la ciudad. En la década del '90, por un crédito que tuvimos con el BID, se hizo el Acueducto Sur, el mismo da a la franja que está entre Vértiz y Mario Bravo, luego se extendió un poco más a la zona de Faro Norte y Alfar, pero en ese momento era ése. Y de esta manera llegamos al 65% de la población abastecida por estos dos acueductos. En el caso del resto de la ciudad, se abastece a través de perforaciones en zona, que requieren un trabajo bastante importante debido a que el acueducto al tener muchas perforaciones, tiene la posibilidad de administrar uno el agua de acuerdo a los problemas eléctricos o a los problemas propios de las electrobombas de las perforaciones. Sin embargo, todo esto tiene un esfuerzo notable porque ante la falta de una perforación tenemos inconvenientes para darles suministro, por lo tanto hay que estar muy encima e incluso no se puede homogeneizar la calidad debido a que tenemos puntos aislados donde estamos abasteciendo directamente a la red. Debido a que la connotación turística que tenemos pasamos de 800.000 habitantes aproximadamente a 2.000.000, eso provoca un stress importante en un servicio y es aminorado a través de las reservas que tenemos disponibles. Estamos hablando que, en este mismo plan PAYS, nosotros tenemos un excedente en reservas del orden de un 20%, ya que estamos tratando de disponer de mayor cantidad de agua en los momentos pico; de hecho en la estación de Tucumán y Alfar en este momento la cisterna se está construyendo y esperamos que el año que viene la tengamos en funcionamiento. La producción anual es de 145 hectómetros cúbicos, o sea, cuando hablamos de millones es lo mismo que hm³. En la siguiente gráfica ven el consumo (que lo hemos hablado todos estos días), que es un consumo elevado. Estamos hablando que el consumo que se podría considerar normal y habitual para otros lugares del mundo no excede los 200 lts. por habitante/día, hay lugares que tienen 80 lts. por habitante/día sin ningún inconveniente, y nosotros estamos en 365 lts., cuestión que nos tiene que hacer ver a todos las estrategias necesarias para disminuir ese consumo. El servicio se brinda las 24 hs. los 365 días al año, y ahí se muestran las características básicas del sistema. Como verán, tiene 2.200 kms. de red y

350.000 conexiones. Estos son los últimos diez años de la producción, ahí ven la producción real y cuál es la tendencia. Esa línea de tendencia son 3,33 hm³. por año, 3,13 millones de m³. por año. La cuestión es si los recursos naturales nos permiten seguir esto, o sea, ¿esto es sustentable? Por lo cual tenemos que empezar a ver, para analizar esta cuestión, los indicadores básicos que tenemos cuando estamos hablando por ejemplo de la salud; consideramos que el indicador básico es la temperatura, el cuerpo si tiene un inconveniente de temperatura es algo que nos está dando el alerta. Nosotros tenemos que tener en cuenta los niveles y la calidad, debido a que Mar del Plata se puede considerar una isla de agua dulce; tenemos el mar que está tratando de entrar hacia el continente, y tenemos de abajo lo que se llama el Acuífero Paraniano, que es salado, que es un mar fósil que nos quedó, con lo cual en el caso de hacer sobreexplotación de cualquier tipo, esta isla de agua dulce que queda en el medio, es afectada por el ingreso de agua marina o por el ingreso de agua a través del Paraniano. Cuando hemos estado estudiando esto, hemos incorporado distintas zonas y casi tenemos el Partido completo y una parte importante del Partido de Mar Chiquita. Para hacer esto lo que se hacen son las mediciones de niveles, estudios geofísicos y otros, y el aforo. El aforo es hacer una perforación, muchas veces son perforaciones piloto o las perforaciones propias que tenemos disponibles, y saber cuánta agua podemos sacar y con qué calidad. Esto no es nuevo, sino que la empresa lo está haciendo a través de sus distintos nombres desde el año '50. Ahí ven el mapa del año '50 donde teníamos intrusión marina, respecto al nivel del mar. Por lo que dije antes, esto significa que acá estaba entrando el agua salada. No les voy a dar todos los mapas porque nos vamos a volver locos, no van a entender nada, de hecho no fue nunca acertado mostrarlo así porque es difícil de expresarlo, como dijo Dell'Olio. Pero lo que vamos a encontrar es que si lo hacemos tridimensionalmente hay una zona que tenemos debajo del nivel del mar, entonces en lo que nos vamos a focalizar es en saber cuánto es el volumen que tenemos debajo del nivel del mar; ese es el indicador, la temperatura, que tenemos que ver para determinar cuál es la estrategia. Y este sería el gráfico. Como verán acá es volúmenes debajo del nivel del mar, es decir, todas estas líneas nos dicen cuántos hm³., o sea, cuántos millones de m³., estamos debajo del nivel del mar. De hecho este gráfico si lo quieren poner lo tenemos que dar vuelta, porque son negativos, son valores negativos. Año '50, 50 hm³. debajo del nivel del mar, acuérdense, nosotros por año producimos 145 hm³. A medida que desde el año '50 hasta el año '70 se hace la gran evolución de Mar del Plata, empieza a aumentar el déficit, hasta llegar a 325 hm³. Deberíamos que tener dos años parada toda la ciudad para eliminar ese déficit. Ustedes saben que la perturbación que se genera en el Pacífico ecuatorial, tiene una teleconexión con el sudeste de la provincia de Buenos Aires. Donde hay "Niño" en el Pacífico ecuatorial, acá hay lluvia; donde hay "Niña" tenemos problemas acá y hay sequía. Perdón, Mar del Plata no tiene sequía, tenemos agua que podría considerarse para otros lugares de Argentina como puede ser Santiago del Estero, Córdoba, San Luis, San Juan, en exceso, estamos hablando que todos esos lugares tiene 300 o 350 ml. al año y nosotros decimos sequía cuando tenemos esa cantidad, por lo tanto es "sequía" entre comillas, tenemos una merma en la cantidad de agua. Entonces en estos transcurso de "Niños" y "Niñas" mantuvimos durante todo ese tiempo hasta el año '90 el déficit, y en base a la construcción del Acueducto Camet y las imposiciones del Acueducto Camet, lo que fuimos haciendo es administrar el aumento de la ciudad. Se mantenía el déficit, la ciudad crecía, pero se fue administrando sin pasar de la raya. En este momento la empresa firma otro crédito con el BID para el Acueducto Sur, y ahí producto de unos "Niños" interesantes que hubo más el tema de las perforaciones que se hicieron del Acueducto Sur, bajó el déficit hasta más o menos el valor del año '50. Hasta acá podríamos decir "ya cumplimos con nuestro objetivo, ahora nos vamos a dedicar a las cloacas"; sin embargo, la empresa siguió trabajando en la cuestión y con otro crédito del BID -que es una ampliación del anterior- se hace el Acueducto Norte. En base al mismo, cesamos de operar las perforaciones que eran más cercanas al mar y tuvimos la recuperación hasta que este volumen negativo desapareció en el año 2003. Es decir, sería como haber vuelto la ciudad a los orígenes cuando estaban los padres de Strobel y Falkner, cuando pasaban por acá y no había consumo. Pues bien, en ese momento a partir más o menos de 1999 y del 2000, se empezó a poner más atención al tema del cambio climático, entonces se observaba que esta cuestión no iba a permanecer en el tiempo, sino que íbamos a tener mayor déficit que a los que estábamos acostumbrados. A partir de 2004 donde se presentó en la Cumbre de Cambio Climático COP10, el caso de Mar del Plata se empezó a ver que era necesario incorporar estos nuevos conceptos en la gestión de las obras que hacían. Y es así que en el 2010 se presentó en el BID el Plan de Gestión Sustentable de la empresa, que son los acueductos más la energía necesaria para su funcionamiento, y gracias a Dios con este proyecto empezamos a avanzar mientras el déficit empezaba a subir. Fíjense que pese a que estábamos en una situación casi de cero del déficit, llegamos en el año 2012 -cuando el Acueducto Oeste tuvo la aprobación inicial con el ENOHS-A-BID- a déficit de unos 150 hm³., es decir, acá el déficit era igual a la producción actual. Siguió avanzando esto también producto de varios años de "sequía", y estamos ahora en el año 2016 donde suponemos que a través del acueducto, en unos años vamos a tener la baja ostensible del déficit. Los objetivos del proyecto no son solamente el hecho de incorporar nuevos barrios o de solucionar el tema de algunos sectores de la ciudad que tienen abastecimiento suficiente, sino promover la universalización del servicio. Este proyecto no es para las obras de esta etapa, sino para revertir este problema y a su vez darle abastecimiento a la ciudad por 20 años. Ustedes ven acá el avance que tenemos de los 145 hm³., a los 165 hm³., que estarían disponibles en el año 2018 cuando se termine la obra. Todo lo que dije hasta hoy es la base principal que es revertir la intrusión marina, es decir, eliminar esto. ¿Cómo se va a hacer? Bueno, justamente evitando el bombeo de esa zona, es decir, cuando tengamos el acueducto todas esas perforaciones van a cesar como se hizo con el Acueducto Norte anteriormente, y va a dejar recuperar los niveles: van a estar durante todo el invierno parados y durante el verano los vamos a tener en pico para dar a las obras que fueran necesarias. Otra cuestión que ya había sido anunciada es reducir el consumo energético. Tiene dos vías. Por empezar donde se hace el acueducto tenemos más cota, el agua está más alta, más lejos del mar, y, a su vez, los pozos que tenemos ahora tienen menor capacidad de extracción debido a que los niveles son muy bajos, y gastan mucha energía. Entonces, por estas dos cuestiones, vamos a reducir el consumo energético. Esta cuestión como lo había mencionado antes, forma parte del proyecto de gestión sustentable de la empresa, lo que implica no utilizar energías fósiles para la generación de agua. Esto está en concomitancia con los proyectos de energías renovables particularmente el de energía eólica que ya fue presentado en varios lugares para poder tener el financiamiento que esperamos que en breve lo tengamos. La cuestión de la sostenibilidad urbana es indispensable, porque -como habíamos mencionado antes- la ciudad en la época de los años '60 y '70, estuvo a punto de fracasar debido a la destrucción del acuífero y la intuición marina. Entonces, el hecho de tener la disponibilidad del agua dulce sin déficit nos permite anunciar que a futuro tendremos muchos años de agua con un riesgo aceptable. Siempre comento que la empresa tiene varias ventajas por ser autárquica, pero, por el otro lado, tiene algunas desventajas por no ser del Estado Nacional ni Provincial y no tener subsidios ni asistencias especiales que nos permitan subsistir, por lo cual la única fuente de sustentación de la empresa es la tarifa que todos pagan. Entonces la sostenibilidad económica financiera de este proyecto, también se embarca en la necesidad de bajar los costos. La concepción de diseño del proyecto, no fue solamente decir "tenemos barrios que nos están pidiendo a través de una nota una ampliación de las redes y que vamos a dotar de agua a tantos habitantes". En este caso particular, la adaptación al cambio climático fue uno de los parámetros iniciales de la obra y es muy probable que haya tenido mucho que ver con el tema de obtener el financiamiento. La verificación de la vulnerabilidad de la ciudad -que hemos estado hablando recién- ya que no se comporta igual en la zona donde tenemos el basamento pétreo como puede ser Santa Cecilia, El Torreón del Monje o en el Puerto, que tiene una defensa hacia el mar, frente a los inconvenientes que hay en la zona norte donde no tenemos ningún frente pétreo que nos este satisfaciendo. La gestión de riego climático -después lo vamos a ver- es importante ya que el Partido de General Pueyrredon puede tener variaciones muy importantes de clima. Entonces esta gestión que tenemos que hacer nos tiene

ofrecer las herramientas necesarias para evitar los inconvenientes ante un problema climático. La resiliencia es -en el caso de las ciudades o en el caso de los sistemas naturales- cómo uno puede pasar un evento catastrófico y ser resistente. Podemos dar el ejemplo de Chapecoense. Es un club que tendría que desaparecer, y sin embargo lo que todo hace ver es que ese club ahora va a mantenerse debido a la resiliencia del pueblo sudamericano y particularmente todos los brasileros que se van a adherir al club como los que están dando fondos desde Europa para que ese club no desaparezca. En el caso nuestro es exactamente eso. Si viene un evento catastrófico ¿Cómo hace la ciudad para resistirlo? El 13 de setiembre hubo un temporal, un ciclón impresionante y nos quedamos sin agua; si tuviéramos este proyecto del Parque Eólico la ciudad podría ser más resiliente que ahora, porque no nos hubiéramos quedado sin agua sino que le hubiéramos aportado electricidad a la ciudad porque nos sobraría. Ese sería un ejemplo. Medidas “no regrets” son las medidas que uno toma y que aunque las lleve a cabo y se equivoque sirven para otros eventos distintos. Es decir, lo que vamos a ver acá es que consideramos que el cambio climático es desfavorable para la extracción de agua en la ciudad y hacemos toda esta estrategia. Ahora si nos equivocamos y en realidad eso no es así, llueve más de lo que esperamos y todo lo demás, la ciudad puede mantenerse al margen de todas estas cuestiones y si no hubiéramos hecho nada y se hubiera dado, hubiéramos estado en una crisis. Todos estos casos que vemos acá son la sustentabilidad del ciclo hidrológico por todos los actores que se involucran. Pueden ser el abastecimiento público de agua de la ciudad a través de las redes de OSSE, puede ser la extracción de los campos que sacan a través de los riegos, puede ser la industria, pueden ser los comercios. O sea, todos los actores que están en este tema deben tener presente que tenemos que ir hacia la sustentabilidad del recurso hídrico, porque de eso se vale la ciudad. De nada vale poner una fábrica nueva si no tenemos agua, o de nada vale querer exportar más con el aeropuerto de Mar del Plata (que el Intendente dice que lo va a ampliar) si no tenemos qué exportar porque no tenemos agua para producir. La cuestión de las emisiones de dióxido de carbono parece un poco rara que la plateemos, pero el hecho de involucrarnos en la cuestión global del tema del cambio climático es cada vez más necesario porque no solamente ahora tenemos que tener a partir del último día de 2017 el 8% de energías renovables producto, porque sino nos van a cobrar el 30% de multa sino que Argentina y los que quieran exportar van a tener el sellito que lo hacen sustentablemente; si no le van a cargar porque están usando combustibles fósiles. Por último, los escenarios que se eligieron son a 20 años, estos escenarios son los que están dentro del cambio climático, no son los más extremos, que son el A1B y el A2. El extremo sería el A1F1 (que sería todo fósil) y estos son escenarios todos de fósiles intermedios y ahora con el nuevo cambio que hubo en el 2007 es el escenario RCP 2.5 y el 4.6. Esos son la cantidad de millones que están disponibles para hacerlo, que son los que se emiten a la atmósfera; son watts por metro cuadrado, está hecho de esta manera. La agenda que se llevó para este proyecto no es de un día, ni de un año, ni una década; son dos décadas. Inicialmente había que comprender qué pasaba con “El Niño”, luego con el cambio climático. Nosotros tuvimos desde el año 2000 las comunicaciones al Concejo Deliberante que le permitían hacer la secuencia de esto. En el 2002 lo presentamos en el congreso AIH -Asociación Internacional de Hidrogeología. En el 2004 en el Copy Of de las Naciones Unidas. En el 2009 en la Fundación Iberoamericana y en el 2010 en el Congreso de Ingeniería Mundial y a partir de ahí empezamos a trabajar con el BID. Se hizo el tema de Ciudades Emergentes y Sostenibles, que se lo puso como una prioridad para Mar del Plata. En el 2013 se fue a Alemania y a Suiza por el tema de las sustentabilidad en la parte energética y en el 2013 se hizo la Auditoría Energética BID, que juntaba toda la empresa: extracciones de pozos de agua, el emisario submarino, la disponibilidad de recursos hídricos, toda la empresa y se obtuvo la aprobación del BID también en esta cuestión. La moderación acuífera que está en curso, es muy importante, porque todo esto que estamos hablando además de ser palabras más nada más, eso después tiene que ser valorado en función de la real situación de las precipitaciones, del cambio climático, del “El Niño”, de las demandas. Y por último, tenemos acá la declaración de impacto ambiental que le habíamos comentado y la tramitación ante la autoridad del agua. Este es el momento en el que estamos ahora. Esto pasó por analizar acá el problema y decir “vamos a explotar más racionalmente los recursos, es decir, de donde sacamos el agua”. Y después no dimos cuenta que si no teníamos la telemetría de control no podíamos que nuestro personal fuera a los lugares determinados a apagar y prender los pozos como se necesitaba. Estamos hablando que hay perforaciones que están a treinta kilómetros, antes iban con una camioneta tenían que parar, prender o apagar un pozo; hoy lo hacemos por telemetría. Después vimos que era más necesario el control de la intrusión. “El Niño” era un “artista especial” que teníamos que tener en cuenta por que si lo miramos con detalle (más que hoy a “La Niña”) teníamos inconvenientes que podíamos a llegar a salinizar el acuífero. Pasamos a la gestión de sustentables, en donde tuvimos que considerar también la energía, esto fue en el 2005, 2006, 2007. Hoy parece más lógico ver el tema de la energía, pero en esos momentos lo vimos como una necesidad debido a lo que iba a pasar. En cuanto al cambio climático, hace no mucho que la participación ciudadana comenzó fuerte en la cuestión y la moderación. La expedición esquemática fue lo que les dije: aumento de temperatura, aumento del nivel del mar, variaciones de las precipitaciones, es decir que va haber más extremos, van a ser más reiterados y la recurrencia va a ser menor. EL IPCC, el Órgano de las Naciones Unidas de Cambios Climáticos en el 2017 alertaba que “en las áreas costeras el aumento del nivel del mar agravará las limitaciones de los recursos hídricos debido a una mayor salinización de los suministros de agua dulce”. ¿Qué tenemos que ver? Primero, adaptarse al cambio climático a través de los parámetros nivel del mar, modificación de la recarga y demanda de agua (demanda de agua es un tema a ver), con las medidas de mitigación conociendo la vulnerabilidad e incrementar la revancha ante el frente salino. Es decir que tenemos que tener más agua dulce entre la zona de explotación y el mar. Y el segundo punto es cuando más extremos tengamos, es decir cuando tengamos más “Niñas”, vamos a tener la posibilidad de recuperarnos tan rápido como pensábamos porque en los eventos secos, nuestro sistema funciona con más demanda, no con menos. Esto quiere decir que cuando hay sequía la gente riega más, tiene más consumo, en verano hay gente en su locura que riega las paredes para bajar la temperatura y nos va a llevar al demonio el consumo. Cuando analizamos esto tenemos que ver una estrategia de explotación a largo plazo, es decir, no podemos considerar un año, dos años, tres años. Para que tengan idea, “El Niño” tiene 3,8 años de promedio, entre 3 y 7 años de duración pero 3,8 años es lo más normal y “La Niña” tiene entre 2 y 2,5 años. Entonces nuestra estrategia tiene que ser a largo plazo y no -como vieron el gráfico anterior, cuando yo les decía que había Niño y Niña que fluctúan la cuestión- sólo por un evento, ya que a veces son 5 o 6 eventos los necesarios para ver lo que va a pasar. Ahí ven la variación de las precipitaciones de la ciudad y en este caso particular es la del aeropuerto de Mar del Plata, la estación Aero: tenemos valores de 375 hasta más de 1200 o sea cuatro veces. Es decir puede haber una variación de cuatro veces en la historia de estos cien años. Acá tenemos los últimos 20 años y acá tenemos los últimos 10 años y fíjense que las variaciones son más o menos iguales: 1200 y acá tenemos 600. Hay una gran variación de las precipitaciones. Mientras, en esas variaciones, el consumo o se mantiene o aumenta en el sentido de que los años donde hay sequía hay más cantidad de litros por habitantes-día. Todo esto inmerso en un marco que es el Partido de General Pueyrredon, para favor o para contra, que tiene más o menos el mismo límite geográfico que el hidrológico (salvo esta parte especialmente y un poco de Balcarce) Esto significa que lo que hagamos mal, lo vamos a ligar nosotros y lo que hagamos bien lo vamos a tener nosotros mismos. Lo que hay que pensar acá es en las reservas globales disponibles que es lo que nos permite tener esta cuestión de decir “tengo el tanque de agua si se me corta el servicio ¿qué puedo hacer?” Puedo usar la reserva hasta que me venga nuevamente el agua. Esto es lo mismo para el caso de la Niña. Si tengo reservas altas no negativas, cuando venga un evento de sequía importante o varios años de eventos de sequías -que es lo que tenemos- tenemos la reserva del agua y va a bajar el nivel como bajaría el del tanque del agua de la casa. La buena noticia es que si analizamos cuánto estamos extrayendo y cuánto tenemos de reserva en el Partido, tenemos más reservas que las que estamos extrayendo. Esto no es cuestión de volverse loco y gastar el agua que quieran, sino que es decir

que es positivo tener esas reservas y hay que usarlas bien. ¿Cuál es el plan de acción que hemos implementado? Alejar del mar los conos de presión, esto es, cuando uno extrae agua las perforaciones van a empezar a hacer un cono que va a bajar el nivel y si esta cerca del mar tenemos el problema que habíamos visto. Entonces salimos de la zona del litoral, nos ponemos más continente adentro y tenemos un poco más de posibilidades de evitar eso. Eso solamente puede hacerse balanceando las cuencas hídricas, es decir, tengo que sacar la cantidad de agua que nos da la naturaleza en cada uno de los lugares y no sacar toda del mismo lugar como pasó en la década del '60 que nos quedamos sin agua. Estar en menos significa de las cuencas que están sobreexplotadas en la actualidad y estar en más, de las cuencas que son excedentarias. Por lo cual es necesario hacer un acueducto por que son las cuencas que están lejos. El esquema es el siguiente. Hoy estamos -para que se den una idea- desde la avenida Libertad hasta La Trinidad, esa es la zona que estamos ahora con esta cuestión. Lo que queremos hacer es llevar esos conos de presión continente adentro pasando de unos cuatro kilómetros a unos veinte kilómetros, que nos permita que aunque el nivel del mar suba, que aunque tengamos sequías (por lo cual tenemos menos aportes por la recarga) esto puede funcionar debajo del nivel del mar sin inconvenientes porque tenemos todo esto de margen. Lo que mostramos acá es el balance hidrológico de la vertiente norte -nosotros tenemos dividido en dos- que más o menos para que tengan una idea Mario Bravo para el norte, es la vertiente norte y la vertiente austral es de Mario Bravo para el sur. Nosotros hoy estamos extrayendo el 99,99 de la vertiente norte. Entonces si hacemos el balance con los 73 pozos del proyecto, con el riego suplementario que necesita el agro, más las otras demandas que son las demandas de la industria y el comercio, más lo de OSSE, llegamos a que dentro de 20 años con este balance -considerando los dos escenarios de cambio climático que le había comentado- llegamos a tener 99 hectómetros cúbicos de excedentes. Es decir que aun con estos 72 pozos bombeando, aun con el riego, aun con las extracciones que hoy tiene OSSE llegamos a esto. Tenemos un margen, porque no hay que abusar y estar en el límite de tener cuestiones negativas. Lo que hicimos para determinar todo esto y poner en base el proyecto en sí mismo es aumentar la zona monitoreada, ya nos hemos pasado del arroyo Dulce. Esta el arroyo Seco, arroyo Los Cueros, arroyo Vivorata, arroyo Los Huesos y arroyo Dulce, entrando bastante en el Partido de Mar Chiquita y algo en Balcarce. Se hicieron siete piezómetros de estudio, los piezómetros son para determinar cuál es la litología y cuál es la calidad del agua extraída, dos pozos pilotos que son más grandes, donde se hace el ensayo de bombeo, es decir que se saca agua para obtener cuál es la calidad y cuánto es la cantidad, estos ensayos eran a 48 horas bombeando, en el caso del caudal constante y en el caudal variable el bombeo era de 12 horas. Se hicieron los análisis fisicoquímicos bacteriológicos y en este caso hemos agregado los agroquímicos, que ante que me pregunten no digo agroquímicos. Se hicieron los estudios geoelectrónicos a fines de determinar específicamente cómo es el acuífero para determinar y poder meterlo en el modelo. El estudio geotécnico sobre las tasas del acueducto para ver si se podían instalar las cañerías donde nosotros decíamos. Y esto formó el Pan de Gestión Sustentable en Recursos Hídricos, el anteproyecto del SAO y el proyecto completo del SAO. Esto nos es algo desvinculado de la ciudad y del sistema de abastecimiento actual, esto repercute en todo el sistema de OSSE porque el agua que tengamos disponible del acueducto nos permite parar los pozos del acueducto norte y a su vez esto y con una interconexión que esta proyectada (no está dentro de lo que va a financiar ahora BID y el ENOHSA) interconectar con el otro acueducto a los fines de poder darle desde el acueducto norte a las zonas que hoy están abastecidas por el acueducto sur. Para eso tenemos también un proyecto de un centro de abastecimiento en Colón y Uruguay, que nos permitiría mezclar el agua de los pozos de la zona central y homogenizarla con el agua que viene del acueducto norte. Los beneficiarios directos de la cuestión son todos los barrios que están al norte del arroyo La Tapera, porque estos barrios -salvo una partecita del barrio 2 de Abril- no tienen cañerías y no les podemos dar porque todo esto está dentro de la zona más grave de intrusión marina; es decir que si le diéramos ahora, lo que haríamos sería agravar el problema. Entonces el hecho de hacer este acueducto permite que todo el corredor de la ruta 2 más la zona costera norte pueda ser posible darle servicio siempre y cuando en el plan 2016-2019 -que ya se presentó al Estado Nacional- nos den los fondos para hacer estas obras. ¿Dónde esta el acueducto? En parte de El Sosiego paralelo a la ruta 2, pasa las Mil Quinientas Quintas, pasa el límite del Partido, pasa la Estación Cobo y empalma el camino que es de Colonia Barragán y el camino de las estancias La Lomita y La Loma. El resto del proyecto que completaría los 73 pozos, también está hecho sobre zona pública por lo cual se le ha pedido a la autoridad del agua, en el trámite que estamos haciendo, la disponibilidad de estos sectores para el acueducto. Es decir, no vaya a ser cosa que el día de mañana tengamos un problema y que nos pasen otras líneas, como de media tensión u otra cuestión, que nos impida poner el acueducto. Eso está incluido. En la siguiente gráfica ven las perforaciones, ven ahí lo que sería la perforación número uno del proyecto y esa perforación que ven ahí y que ya fue hecha es la número 348. Ésta nos permite también garantía de qué es lo que va a pasar con el resto de las perforaciones, además de las pilotos que tenemos hechas. Tenemos también -que no es tan normal en un proyecto- uno de los pozos que habíamos pedido en el 2010, que ya está funcionando hace cuatro años. La obra son 25 pozos, 32 kilómetros de conducto, incluida -como dijo Dell'Olio- la línea eléctrica que vincula la línea de media tensión de OSSE que está en El Sosiego al final hasta una subestación nueva que se va a hacer en Cobo, la cual también va a estar conectada con la subestación existente en Cobo, como así las líneas de media tensión y alimentación para todos los pozos de esta etapa. Además de todo esto tenemos la posibilidad de que el día de mañana, cuando se hagan el resto de los pozos, esta obra básica va a estar hecha. Es decir, el acueducto troncal de 1200 milímetros, las líneas de impulsión, que son de quinientos milímetros y otros diámetros, y toda la línea eléctrica esta disponible para hacer uno, diez pozos o los que fueren. Hoy si nosotros queremos hacer un pozo, lo que tenemos que hacer es 8,5 kilómetros de conducto más la instalación eléctrica; esto saldría costosísimo y obviamente no lo podemos hacer. Cuando esté hecho esto, si yo quiero agregar un pozo lo único que tengo que hacer es la extensión de ese pedacito de la línea de media tensión y de la cañería. El plazo de obra es de 30 meses por el financiamiento que nos dio el ENOHSA, el DNU es el 797 y la población beneficiada 390.000 habitantes. Dentro del proyecto está el plan de gestión ambiental, que requiere por parte de la empresa contratista mantener apego a las cuestiones ambientales que están establecidas y los impactos que podrían hacer, por ejemplo, la actividad económica de los pobladores del área, la calidad del aire, el suelo y el agua. Y luego Obras Sanitarias va a integrar el este sistema al sistema que hoy tenemos disponible; es decir, el sistema de telemetría y comando que está funcionando desde el año 99 va a estar incorporado el SAO a este sistema y además va a tener la posibilidad de tener un monitoreo automático de lo que está pasando. Vamos a tener el sistema de telemetría -que nos permite ver como están los pozos- y vamos a tener el sistema de monitoreo del acuífero, que nos permite ver qué estamos haciendo. Eso volcado en un modelo matemático -si tenemos suerte el año que viene lo tenemos terminado- así que cuando esté el SAO completo en el 2018 tendríamos la posibilidad de ver -en línea no porque el agua es muy lenta y no hace falta trabajar en línea con el agua porque funciona más lenta que los electrones- y hacer todos estos escenarios que les estaba comentando porque a información básica está incluida dentro de lo que ya hoy tenemos en soporte de la empresa. Y este programa de monitoreo y vigilancia que lo hemos presentado, pero aparte ahora es un requisito por parte de la OPDS es que estos programas que teníamos nosotros funcionando normalmente ahora los vamos a tener como obligatoriedad para esta cuestión. Por ejemplo, la medición de niveles, la determinación de la calidad del agua, los ensayos de bombeos en los pozos o el tema del uso de los cabalímetros. Esto va a estar homologado y calibrado para que técnicamente funcione en un concepto que tenga el mismo error sistemático todas las partes. Vamos a tener la medición de las perforaciones, el caudal, la medición eléctrica, la medición del acuífero y todo esto va a estar volcado en un software que nos permite -disomósfero se llama- hacer la evaluación en el momento de cómo funciona, pero a su vez lo más importante es que vamos a ver los escenarios futuros. Esto nos permite ver qué va a pasar el año que viene, qué va a pasar dentro de cuatro años con el "Niño", qué va a pasar si

hay tres “Niñas” seguidas, qué va a pasar si les agarra la locura a todos los usuarios y gastan más agua, qué va a pasar si gastan menos agua etc. El resumen de los beneficios sería el siguiente. Un beneficio directo a los barrios del corredor norte y toda la zona litoral norte, un beneficio indirecto por todo lo que hemos hablado en el aumento de la calidad del sistema que ya tiene agua, que involucraría a 63.600 nuevos vecinos (esto en realidad está mal porque podrían ser más). Esto sería siempre y cuando gasten 365 litros (8 hectómetros cúbicos) y podría ser más o podríamos darle mayor calidad a más gente. Como les decía al principio, 11 hectómetros cúbicos vamos a usar para solucionar el problema que tenemos de intrusión y ocho hectómetros cúbicos vamos a tener disponible para el aumento de la zona servida. Teóricamente llegaríamos al 99% de habitantes con agua corriente, esto representaría que la gente se va a afincar en los lugares que nosotros decimos que le vamos a dar servicio. Debemos tener algún criterio de establecer la población en los lugares que tengamos los servicios. Esto es importante debido a que a nivel mundial las ciudades ganan en detrimento de las zonas de baja densidad, es decir, sale muy costoso tener servicios muy lejos y sale muy económico tener servicio cuando la densidad es mayor. De hecho, muchas veces no podemos conseguir créditos por que nos dicen “No, la densidad es muy baja y no le podemos dar el dinero para eso”. Esto también depende de tantas cosas como que el modelo diga que tenemos agua, que la planificación urbana va a ser la que establece este modelo y muchas cosas más. Con esto llegaríamos para tener 400.000 cuentas y 12.579 hectáreas, que es bastante más que la zona urbana actual. Y por último, con el plan 2016-2019 -si nos surge el financiamiento para el acueducto austral- también le podemos dar a esta zona a sur de Mario Bravo dentro de este proyecto. Esto nos permitiría tener más revancha y poner disponer de mejor adaptación al verano cuando tengamos algún problema de “Niña”. Lo que se pretende es universalizar el servicio, es un tema difícil pero es lo que queremos hacer; tener la sustentabilidad a través del menor consumo energético y por lo tanto menores emisiones de dióxido de carbono; tener más pozos parados o -lo opuesto- tener menos cantidad de pozos activos para tener más revancha para el verano, tener más posibilidades de ver de dónde extraemos. Es importante que todos sepan que nosotros siempre estamos casi al 100% con un esfuerzo muy grande de la gente de mantenimiento y operaciones nuestra, por la situación que la ciudad quiere cada vez más agua. Con esto tendríamos un poco más de tranquilidad, más revancha, porque lo lógico sería tener el 10% parado y nosotros no tenemos ni siquiera el 0,1% hoy día, estamos al máximo. Lo que estábamos hablando en toda esta charla es tener más años de reserva en el acuífero o no tener valores negativos del acuífero. Como les comenté, 145 hectómetros cúbicos lo gastamos hoy en un año y tenemos un déficit de 350 hectómetros cúbicos, entonces tenemos que tener dos años y medio parada toda la ciudad para recuperar el acuífero. Con esta obra lo que pretendemos -no en un año pero sí en una secuencia de diez años- poder llegar a tener déficit cero y por lo tanto tener reservas disponibles para disponer en los momentos de necesidad. Gracias.

Sra. Cervera: A continuación, el licenciado Scagliola les va a dar la introducción al temario que va a desarrollar la Universidad de La Plata.

Sr. Scagliola: Gracias, buen día. Como gerente de Calidad y a cargo de las evaluaciones de impacto ambiental, simplemente quería darle la introducción al ingeniero Marcos Cipponeri, que es de la Unidad de Gestión Ambiental del Departamento de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Él es quien estuvo a cargo de la coordinación del estudio de impacto ambiental, dado que se ha presentado en el proyecto. El marco normativo evolucionó, los proyectos que hace la empresa ya por su misma concepción hacia la salud pública en servicios de aguas y mejorar la calidad de vida y de la salud de la gente, no obstante eso el marco normativo evolucionó para poder mejorar, con las miradas de otros, los proyectos ambientales pero está muy bien que haya la mirada de otra gente. Muchos estudios de impacto ambiental que hace la empresa, los hace con equipos propios de la Municipalidad y cuando se tratan de proyectos de envergadura se ve oportuno convocar a otras miradas ajenas al proyecto que puedan tener otros puntos de vista, y hacer de acuerdo al marco normativo los estudios de impacto ambiental. Esos estudios de impacto ambiental son sometidos después a la autoridad de aplicación -que en este caso es el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable- quien en este caso se ha expedido declarando ambientalmente apto al proyecto. Este espacio que estamos ahora es un espacio más de otras miradas lo cual creo siempre que enriquece al proyecto, considerando que el saber está en el proyecto y que el proceso proyectual requiere la mirada de los ciudadanos, además de los aspectos técnicos que expresaron, es un buen espacio de comunicación. El ingeniero Marcos Cipponeri va a poder dar cuenta del estudio que hicieron.

Sr. Cipponeri: Gracias, buenos días a todos. Es un gusto para mí estar acá. Le agradezco a Obras Sanitarias la invitación a exponer los principales aspectos del estudio de impacto ambiental, me acompaña la licenciada en geología María Marta Trovato. Por la especialidad y por la sensibilidad del proyecto de los aspectos hidrogeológicos es que me está acompañando ella como parte de un equipo de trabajo de aproximadamente 10 personas y con profesionales de de las ciencias naturales, de las ciencias sociales y ciencias exactas. Creo que todos sabemos cuales son los objetivos de un estudio de impacto ambiental. Lo que hacemos no es evaluar los beneficios del proyecto, los beneficios del proyecto han sido evaluados adecuadamente por Obras Sanitarias, pero dentro de todo proyecto que hace el hombre en beneficio de la comunidad se produce lo que se denominan externalidades o impactos ambientales que uno trata de minimizarlos y minimizando los impactos ambientales -sobre todo los negativos- lo que hace es mejorar la compatibilidad ambiental proyecto ambiente. En este caso, como OSSE ya incorpora la variable ambiental en su proyecto -lo cual se desprende claramente de la exposición del ingeniero Mérida- el estudio de impacto ambiental de alguna forma se facilita porque los proyectistas ya consideraron la inclusión de la dimensión ambiental en el proyecto. Vamos a ver un poco los pasos del estudio del impacto ambiental. Se hace una evaluación ambiental preliminar del proyecto, esto es, se junta al equipo interdisciplinario de trabajo, se hace una evaluación preliminar del proyecto, se evalúa cuál sería tentativamente el área de influencia, el alcance y una cuestión importante es cuando ahí mismo, cuando se empieza con el estudio de impacto ambiental, se hace una consulta a la autoridad de aplicación, en este caso OPDS (Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible), para de alguna forma acordar con ellos el alcance del estudio de impacto ambiental y que después se facilite la evolución por parte de ellos de este estudio y se agilice también la emisión de la declaración de impacto ambiental. Se hace un análisis del proyecto y un análisis del ambiente, en ambas cuestiones tuvimos muchísima información histórica, sobre todo lo que es el análisis sobre el ambiente provisto por Obras Sanitarias. Lo que nos pide OPDS es una serie de estudios ad hoc que sustenten al proyecto y al estudio de impacto ambiental; como Obras Sanitarias viene haciendo una serie de estudios hace ya décadas todos esos estudios nos fueron facilitados y todo lo que es el análisis del ambiente, receptor del proyecto, pero que también es un ambiente que nos provee el recurso agua y por otro lado recibe las externalidades para eso y además de toda otra información que juntamos nosotros, la información que nos dio Obras Sanitaria fue crítica. Por supuesto el proyecto esta desarrollado a nivel de detalle así que tuvimos acceso al mismo. De la interacción entre el proyecto en sus distintas etapas de desarrollo, que son básicamente tres etapas, la de previa que es la que estamos ahora, la etapa constructiva y la etapa de operación, entonces nosotros analizamos el proyecto en sus distintas etapas y analizamos el ambiente en sus distintas etapas. En el ambiente incluimos tanto los aspectos del medio natural como los aspectos del medio socio-económico, la gente, la infraestructura, la población, sus características. Del cruce de los análisis del proyecto y del ambiente surge la identificación de efectos o también denominados impactos y la valorización o la caracterización de estos impactos. Durante el proceso de identificación y valoración de impactos hicimos un proceso de consulta institucional para ver qué es lo que opinaban distintos actores representativos de la ciudad con intereses probablemente contrapuestos en el proyecto,

algunos pueden ser afectados positiva y otros negativamente potencialmente. Se hizo todo una consulta institucional para ver que es lo que opinaban con respecto del proyecto, para analizar de alguna forma como era tentativamente el grado aceptación del proyecto por parte la comunidad. A partir de la valoración de los impactos se proponen una serie de medidas que tienden a minimizar los impactos negativos fundamentalmente que pueda tener el proyecto, sus distintas etapas de desarrollo. A partir de aquí se plantean los planes de gestión ambiental sobretodo para la etapa constructiva y operativa, que son los que permiten llevar adelante las medidas y los que permiten además llevar adelante las buenas prácticas tanto de la construcción del acueducto de la línea media tensión, ERC Como de la operación y mantenimiento de los mismos. En esto cabe destacar que OSSE -como lo mostró Luis recién- ya tiene sus propios planes de mantenimiento, de monitoreo, de operación, entonces nosotros simplemente lo que hicimos fue revisar para agregar algunas cuestiones en ese caso. Este es un aspecto que ya Obras Sanitarias lo tiene incorporado en su ADN de alguna forma. Como consecuencia de la presencia el estudio de impacto que de alguna forma le muestra los pasos pero también muestra los contenidos que tiene el estudio de impacto- fue presentado ante OPDS y OPDS con la resolución ya mencionada saca la declaración de impacto que de alguna forma es el permiso ambiental para llevar adelante la obra. Luis ya comentó cuál es el área de influencia. Desde un punto de vista técnico, nosotros definimos un área operativa, esto excede a los primeros 25 pozos que están por esta área; en algunos aspectos nosotros evaluamos 73 pozos que tiene previsto Obras Sanitarias pero acordamos con OPDS en esa reunión inicial que la declaración de impacto y la profundización del estudio iba a estar sobre los 25 pozos iniciales. Tomamos como un área de influencia regional para estudiar los Partidos de Balcarce, Mar Chiquita y General Pueyrredon pero bueno los principales impactos se producen sobre las cuencas ya mencionadas, sobre todo en el Partido de General Pueyrredon. Allí pueden ver la traza del acueducto en sus primeros 25 pozos y su empalme acá sobre Ruta 2 con el acueducto norte. El área que está en naranja, es el acueducto en esta etapa de 25 pozos y lo que aparece en lila o en azul sería la extensión prevista a futuro pero que no fue incluido todavía en esta declaración de impacto ambiental. Ahora María Marta se va a referir algunos aspectos de la cuestión más sensible y sobre la cual ya se exploy Luis, que son los aspectos hidrogeológicos y de reservas.

Sra. Trovato: Lo que ustedes están viendo en la pantalla hace referencia a la ubicación de lo que nosotros consideramos como área 1 y área 2. El objetivo planteado era de alguna manera poder establecer las reservas del acuífero, y para ello lo que hicimos fue establecer el cálculo de esas reservas, hay un insumo muy importante que es el área a considerar en ese cálculo de volumen de agua a extraer y entonces lo que hicimos fue establecer dos áreas, el área 1 y el área 2. El área 1 es el área mayor, prácticamente fue establecida considerando con lo que ustedes están viendo son las divisorias superficiales del ámbito y eligiendo como parte de esos límites también lo que nosotros consideramos un límite de extracción del área de OSSE; el resto del límite considerado aquí a lo largo de manera paralela a la Ruta 2 y de esa manera se establece el límite de la primer área. La segunda área va a compartir parte del perímetro considerado antes, pero aquí lo que rescatamos es esta línea verde que ven, que fue establecida sobre los usos del territorio. Esta línea verde lo que plantea es una diferenciación, una delimitación del uso del territorio de tipo intensivo, aguas arriba del proyecto y de tipo extensivo así en lo que sería del área del proyecto. Las filminas que ustedes van a ver tiene mucho texto pero reflejan prácticamente de la manera textual el informe pero lo que vamos a ver muy rápidamente es toda información antecedente con la que se trabajó y que fue ofrecida por la empresa OSSE donde se reconocen informes técnicos del historial que planteó el ingeniero Mérida, la disponibilidad de perfiles geológicos sobre el área del proyecto y también sobre la zona quinta considerando las perforaciones o baterías de quintas El Casal y también de perforaciones aguas arriba del proyecto y también en lo referente -que nosotros es tan importante- a los ensayos de bombeo que de alguna manera nos van a dar idea de las características del acuífero, los coeficientes que van a permitir de alguna manera contarnos o decirnos que disponibilidad de agua va a tener el acuífero en el medio subterráneo. Y también contamos con registros de niveles ese historial para los años 2013, 2014 y 2015, después también sobre mapas de posiciones temporales anteriores también fueron utilizados con posiciones del año '89 y '92. Luego se tuvieron datos del Registro Meteorológico Nacional sobre precipitaciones y también el acceso información de numerosos autores de geología, morfología y recursos hídricos a diferentes escalas de trabajo. Prácticamente lo que se planteó fue la definición de un esquema hidrogeológico regional con información antecedente, con todo lo que el ingeniero Mérida planteó en cuanto a la disponibilidad de perfiles geológicos relacionados con la zona del proyecto específico y donde se utilizó un software en particular para poder establecer los cálculos de esos parámetros hidráulicos que luego son utilizadas para el cálculo de las reservas. Se contemplaron para la realización toda esta tarea, tarea de gabinete y de campo, y eso permitió procesar toda la información recabada junto con la traída del campo para generar distintos mapas equipotenciales que nos cuentan la historia de cómo se fue moviendo el nivel de aguas subterráneas a lo largo del tiempo. Se tuvieron en cuenta distintas tareas como el análisis de la hidrodinámica, la fluctuación de los niveles, la caracterización hidroquímica, la valoración de la calidad del acuífero y también el planteo de la vulnerabilidad utilizando el método BOT. Llegamos entonces a la metodología que explica como se hizo el cálculo de las reservas. Hay que destacar aquí que si bien el ingeniero Mérida planteó un cálculo de reservas, nosotros lo tratamos de hacer sin tener en cuenta esa información antecedentes sino que tratamos de hacerlo con la información relevada no sólo en los años 2014, 2015 sino la que pudimos relevar en el año 2016. En abril tuvimos la posibilidad de ir al campo y medir los pozos pilotos a los que hacía referencia y los pozos estudio, entonces con esta metodología se puede llegar a establecer las reservas que nosotros consideramos geológicas y reguladoras, y sobre todo las reguladoras que son las que de alguna manera nos van a estar indicando la posibilidad de extracción de agua del acuífero. Se observa asimismo un resumen de los cálculos relacionados con las reservas reguladoras para una posición media o una variación media de esos niveles y luego se coteja la comparación de esas reservas reguladoras considerando esas dos áreas que había descrito inicialmente donde el insumo del área va a determinar la diferencia en la disponibilidad del agua y entonces están comparados esos valores respecto al proyecto a 10 años donde se considera la realización de los 25 pozos y el proyecto a 20 años con la totalidad incluyendo los 48 restantes. Entonces en la primera etapa se considera que las reservas superadoras disponibles superarían el volumen anual proyectado y las reservas mínimas calculadas prácticamente duplicarían el volumen extra, mientras que a los 20 años el volumen anual requerido supera lo aportado por el área menor dos y sería satisfecho por el potencial aporte del área uno. Yo lo que quiero rescatar aquí es que es importante considerar los dos escenarios y entiendo que eso va a ser factible -como lo explicó el ingeniero Mérida- en la consideración del modelo matemático, entre otras cosas. como describió en la utilización como herramienta de predicción. Las conclusiones son numerosas pero aquí lo que quiero resaltar es que se pudo reconocer al recurso hídrico subterráneo como la principal fuente de todo disponible para el agua como consumo el humano, uso agropecuario, industrial y recreativo; la existencia de ese acuífero multiunitario, sus características, parámetros hidráulicos; se pudo describir como es la circulación del flujo subterráneo; se pudo analizar la variación de los niveles freáticos en esas posiciones que yo había planteado del año '79 al año 2016 inclusive y con valores de fluctuación de niveles que oscilan en un valor medio de 1,24 con extremos de medio metro casi a 2,20. Partes de las conclusiones tienen que ver con la calidad química: son aguas bicarbonatadas sódicas con tenores de presencia de nitrato, amonio, hierro y manganeso que no superan el límite fijado por el Código Alimentario Argentino, con un índice de vulnerabilidad del acuífero de tipo moderado y con valores de precipitaciones establecido en un valor medio para todo el historial de precipitaciones analizados del año '91 al año 2015 con valores de 926 ml/año, y con extremos que están señalados aquí. Acá como conclusión vuelvo a mostrar el cálculo de las reservas y donde la estimación de reservas

reguladoras para las áreas 1 y 2 a partir de la variación media del nivel freático representa un volumen de agua posible de extraer en el marco obviamente de una gestión sustentable, tal cual como lo describió el ingeniero en la agenda que describió hace un ratito. En cuanto a las recomendaciones, de alguna manera uno no debe dejar de verlas pero entendemos que con el conocimiento de la información y de cómo se maneja la empresa, de alguna manera ya el ingeniero ha descrito muchas de las recomendaciones, ya ellos las están ejecutando, pero uno no debe dejar de plantearlas. Por ejemplo, continuar con los estudios hidrogeológicos del sistema, la evolución y poder definir el comportamiento en un año hidrológico, poder instalar sitios de monitoreo de nivel freático, aumentar al monitoreo a una frecuencia mensual o semanal con registradores continuos, monitorear obviamente con una frecuencia adecuada la calidad del recurso, actualizar el inventario del uso efectivo del territorio, requerir a las cooperativas, a las concesionarias y a los usuarios privados el control preciso de los volúmenes de extracción, propiciar el conocimiento y protección del acuífero o del recurso a la población estable y a la transitoria (que sabemos que vienen en la época estival), disminuir la demanda consumo y, como coronario, con el cumplimiento de todas estas recomendaciones se accederá a un mejor conocimiento del sistema y permitirá un adecuado manejo del recurso.

Sr. Ciponeri: Quiero resaltar lo del cálculo que hicimos con respecto a las reservas a lo que se refiere María Marta en área 1 y área 2. El área 1 es la más extensa, ese es un escenario más optimista y el otro es un escenario más pesimista. Nosotros hicimos -no lo estamos mostrando acá por cuestión de tiempo- un análisis del uso efectivo del territorio en estas cuencas partiendo de donde nacen en el partido de Balcarce a través de análisis satelitales de las últimas tres décadas. Lo que vimos es que se fue identificando el uso del agua subterránea en la parte alta de las cuencas, o sea prácticamente excediendo al Partido de General Pueyrredon. En el sentido de impactos y de donde habría que poner la lupa y para mantener ajustado cómo se está usando el territorio sobre todo con todo lo que tiene que ver con la extracción de agua, hay que estar atentos a lo que pasa en la cuenca alta para ver los impactos que puede tener en nuestra batería de pozos. El uso es muy intensivo en lo que se planteaba de la línea verde hacia el Partido de Balcarce por una cuestión de calidad de suelos. En el área que estamos interviniendo nosotros, la calidad de los suelos desde el punto de vista agrícola no es tan buena, entonces no hay tanta extracción de agua, entonces se minimizan ahí los conflictos entre el mismo acueducto y las posibles perforaciones de gente que tenga chacras o que haga algún tipo de actividad agrícola. Por otro lado, había mencionado que habíamos consultado a una serie de instituciones para analizar cómo era la percepción de instituciones que representan a la población respecto al proyecto, porque en este tipo de proyectos importa muchísimo la opinión de la población y el mismo proceso de consulta es un proceso informativo con respecto al proyecto. Nosotros hemos consultado a diversas instituciones, de diversas características y con diversos intereses, entonces no todas estas instituciones están totalmente al tanto del proyecto. Uno lo que hace es primero homogeneizar la información con respecto al proyecto informando sobre los aspectos salientes, conversar un poco y después se completa un cuestionario que nos permita sistematizar el análisis de las opiniones. Otra cosa que quiero destacar es que si bien el Plan Estratégico de Mar del Plata probablemente no esté institucionalizado, sí el proceso de llevarlo adelante hace que las instituciones se conozcan mucho entre ellas y esto nos facilitó mucho la tarea de la consulta a las distintas instituciones. Debe haber en Mar del Plata mil ONGs, uno no puede consultar a todas las instituciones; lo que se busca es una variada gama de distintas características para tener un panorama. Realmente es un proyecto esperado por Mar del Plata, no se escucharon opiniones en contra, sí se hacen algunas observaciones, algunas que tiene que ver con el proyecto o con Obras Sanitarias que tiene que ver con el uso eficiente del agua que creo que ya es algo que Obras Sanitarias tiene en la agenda y que ya el hecho de mencionar que estamos consumiendo 360 litros por habitante/día y eso debe bajarse a 200 o puede bajarse un poco más, eso también ya habla de un cuidado del acuífero. Esto ha sido mencionado por algunas de las instituciones consultadas, así como las instituciones consultadas no identificaron por parte de ellas resistencias importantes al proyecto como que no conocían otras instituciones tampoco que pudieran plantear resistencias importantes. Plantearon la importancia de tener contacto con un grupo de usuarios, considerar el impacto de la batería de pozos sobre la actividad agrícola, que esto fue considerado como les dije, es un área en donde la calidad de suelo no es muy buena por lo tanto la actividad agrícola es más bien extensiva. Informar sobre el proyecto, esto es algo que ya está incorporado en las prácticas de Obras Sanitarias. También mencionaron el problema de la cuña salina, es conocida por los distintos actores institucionales y entienden perfectamente que el proyecto ayuda a recuperarnos de ese problema. Mediante nuestra propia mirada, más allá de Obras Sanitarias, nosotros creemos que realmente se mejora la calidad del servicio provisión de aguas potables, se mejora desde varios puntos de vistas. Por un lado, se amplía el área servida; por otro lado se le da mayor continuidad al servicio y cuando se logre la interconexión también del sistema del acueducto norte con el sur y todo esté conectado, todo el manejo integral de la batería de pozos de un acuífero que es uno (lo que uno lo que va explotando son distintas áreas del acuífero) eso mejora realmente la calidad del servicio de agua potable y por ende también mejora la calidad de vida de la población estable y turística del Partido de General Pueyrredon. Tiene un alto grado de aceptación institucional, mejora la gestión integral del acuífero pampeano; esto ya fue dicho y está considerado ampliamente por Obras Sanitarias. Y los impactos en la etapa constructiva son mayormente temporales y poco significativos, y se resuelven con buenas prácticas constructivas básicamente y con una buena comunicación con aquellos que vayan a ser afectados temporalmente por las obras. Los impactos en la etapa operativa también son minimizables con un adecuado mantenimiento y monitoreo de todo el sistema como Obras Sanitarias ya lo tiene previsto y lo viene implementando bajo un proceso de mejora continua. Es esto lo que queríamos presentarles.

Sra. Cervera: A continuación vamos a dar lugar a los expositores que se han inscripto en el registro. Por el Colegio de Arquitectos, estaba la arquitecta Adriana Olivera que recién me comunico que tuvo que retirarse así que nos deja el escrito con sus manifestaciones, que los vamos a incorporar al expediente. A continuación el segundo orador es el ingeniero José Luis Ovcak en representación del Centro de Ingenieros de Mar del Plata.

Sr. Ovcak: Gracias, buenos días a todos. Quiero agradecer esta oportunidad que nos brinda Obras Sanitarias y celebramos hoy estar aquí por varios motivos. En primer lugar, porque nos dan la oportunidad de conocer más profundamente esta obra y la actividad que se ha desarrollado que realmente es importante en varias cuestiones, en lo que hace a la explotación del acuífero y en lo que hace a la planificación y a la necesidad de planificar un servicio tan importante como éste, el de agua, pero que nos abre la cabeza también para otras cuestiones y para otro tipo de servicios la importancia que tiene este servicio para nuestra población, para el desarrollo de la ciudad, para la calidad de vida de los habitantes y de quienes nos visitan. Más allá de destacar todas estas cuestiones, en la idea que venía desarrollando en lo que es la planificación, esto es algo más que un proyecto de una obra. Si bien estamos analizando una obra que es el Sistema de Acueducto Oeste, esto es mucho más que eso, es más que una obra de ingeniería en particular; es un programa de un conjunto de obras y acciones que integran un modelo de desarrollo sustentable que aquí se ha puesto en conocimiento de nosotros y de algunos que ya lo venimos siguiendo y de alguna manera viendo. No quiero hablar demasiado de las cuestiones del proyecto porque aquí se han explicado con profundidad y con altura técnica, así que lo que quiero resaltar son algunas cuestiones que yo veo significativas. Por un lado, lo que hace al planeamiento. La planificación es inherente al desarrollo de las ciudades, en este caso en particular hace a un servicio como es el sistema del servicio de agua

potable, que requiere del estudio de todas estas cuestiones que hoy vimos: lo que es el recurso, el cuidado del acuífero, el cuidado del recurso, la necesidad de no sobreexplotarlo, la necesidad de cuidarlo, la necesidad de abastecer a nuestra ciudad, con una planificación pensada hoy a veinte años como bien nos comentaban, la necesidad de cuidar y darle sostenibilidad a la explotación como hace al uso de la energía, al uso de energías renovables y no solamente para el cuidado climático, sino también para enmarcarnos en las políticas estratégicas que tienen nuestro país en materia energética. Para cuidar también el uso de otros recursos que es la energía y el costo que significa para la producción y la distribución del servicio. También en lo que hace al planeamiento del crecimiento de la ciudad, que a veces pensamos en la ciudad y no pensamos en los recursos básicos que hacen al crecimiento de la ciudad, como es la energía, como es el agua potable, el saneamiento integral de la ciudad, y el gas que hoy en otros sectores de la ciudad nos muestran su importancia. Pensamos en la ciudad, la misma crece indefinidamente, sin límites, pensamos en la ciudad en su crecimiento industrial, su proyección, su posibilidad de desarrollo, pero después aparece que no tenemos los recursos básicos para darle sustentabilidad a ese crecimiento. Entonces la planeación de la ciudad también tenemos que tener en cuenta estos recursos y su uso eficiente, porque estamos pensando en obras que fundamentalmente están afincadas en el sector norte. Si bien están pensadas para darle sustentabilidad a todo el sistema, también están pensadas para darle este recurso a barrios que hoy no los tienen afincados en el sector norte. Ahora, si después la población decide –como bien decía el ingeniero Mérida- irse hacia el sur o hacia Santa Paula, todas estas obras que hemos hecho, todo el recurso de infraestructura que hemos decidido invertir, no estaría siendo utilizado eficientemente. Entonces, las políticas de crecimiento de la ciudad, el planeamiento estratégico, deberían tener un incentivo para el uso de las infraestructuras disponibles, para que sea eficiente, no sólo su utilización, sino las inversiones que se han hecho. Cuando nosotros estudiábamos en la ciudad los efectos del cambio climático, veíamos que la expansión ilimitada de la ciudad nos trae como efecto grandes inversiones en obras de infraestructura que obviamente las vamos a tener que afrontar los mismos habitantes de este Partido. Había un cuadro muy significativo que mostraba hoy el ingeniero Mérida donde decía que, por ejemplo, cuando pasamos del nivel de 60% de abastecimiento al 95%, habíamos aumentado el equivalente al 53% de las cuentas en cuentas abastecidas y sin embargo en superficie hablábamos de un aumento del 263%. O sea que para incrementar un 50% en cuentas, tuvimos que llegar a una superficie equivalente al 263% de la superficie inicial. Y hoy estamos hablando de que para llegar al 99%, tenemos que incrementar respecto de aquel 60% un 350% la superficie. O sea, cada vez debemos cubrir más superficie para incrementar menos cantidad de cuentas y esto tiene que ver con costos que estamos asumiendo desde la población, costo que está asumiendo el Estado para dar servicio y calidad de vida a población que cada vez se va más lejos para disminuir el costo de la tierra pero que cada vez requiere servicios más caros, o sea, que cada vez requiere más costo llevar servicio y calidad de vida. Mientras tanto tenemos otros sectores de la ciudad con infraestructura ociosa, o subutilizada quizás. Creo que desde la instituciones que formamos el Plan Estratégico y desde el Municipio -que tiene el interés de velar por el cuidado o por generar políticas activas para beneficiar el uso de la infraestructura y el uso de la tierra- debieran tomarse en cuenta estos criterios. El otro tema que me parece interesante tener en cuenta, es que gran parte de la red que hoy se va a expandir, está ubicada en zonas rurales que hoy tienen explotaciones de tipo rural, muchas veces explotaciones de tipo intensivo con uso de fertilizantes o de mejores tecnologías que se han desarrollado recientemente, como el uso de los fertilizantes o elementos fitosanitarios para el cuidado de los cultivos y una mejora en el rendimiento de la producción. Hoy tenemos nosotros acá una Ordenanza que está desde el punto de vista judicial impedida en su aplicación, y a nivel provincial se está debatiendo en este momento una ley de agroquímicos que contempla el uso de los espacios y de la tierra mejor de que lo hacía la ley anterior. Yo creo que en esto nosotros deberíamos tomar posición un poco más fuerte como ciudad, y propender a que las normativas que se fijan a nivel provincial como en el caso del proyecto de ley de agroquímicos, tomar posición respecto de eso a fin de que definitivamente se aprueben y nos den herramientas mucho más potentes para mejorar el uso de las producciones agrícolas en consonancia con el cuidado del medio ambiente y el cuidado de la tierra, que son tierras que nosotros debemos preservar para el cuidado de nuestros acuíferos.

Sra. Cervera: Seguidamente, tiene el uso de la palabra el ingeniero Carlos Filippini, por el Colegio de Ingenieros.

Sr. Filippini: Buen día. La verdad que muy buena la explicación técnica dada por el personal de OSSE, profundizar en el aspecto técnico que poco se puede hacer. Lo que sí puedo expresar es un tremendo orgullo. Pero me parece que vale la pena hacer alguna reflexión respecto a lo que Mar del Plata ha hecho en los últimos años, sobre todo en lo que va de este siglo, entre los distintos actores sociales que de alguna manera se resumen en lo que fueron las distintas etapas del Plan Estratégico. La interacción entre las entidades privadas y el Estado también, nos fue llevando a entender que algunas cosas había que ir haciéndolas de otra forma. Y creo que la manera como se ha encarado esta etapa de ampliación del servicio que OSSE le brinda a la comunidades un buen ejemplo de eso, sobre todo porque tenemos que comenzar a pensar en eso que tantas veces se dice que uno recibe el lugar a donde vive para entregárselo en mejores condiciones a aquellos que vienen después que nosotros, pero pocas veces en la práctica se pueden concretar este tipo de cosas. Me parece que OSSE siempre ha dado ejemplos claros de cómo se pueden hacer las cosas mejor o se pueden perfeccionar y sin dudas que desde una institución como la nuestra permanentemente ve este tipo de cosas y las valora doblemente. Creo que sí hay algunos problemas dentro del Partido de General Pueyrredon complementarios a éstos, el ingeniero Ovcak lo mencionó; en particular el tema del cinturón frutihortícola con una medida cautelar que está sobre el territorio y la necesidad de que se incorpore mayor ingeniería en ese ámbito, que creo que no es más que complementario a esto que estamos hablando. Así que sumamente satisfecho, insisto, desde el punto de vista del aporte que esta institución pública está haciendo en una manera y en una dirección que tantos de los que estamos acá y muchos otros que nos han acompañado a lo largo del tiempo hemos estado predicando que se siga. Así que felicitaciones y nos seguiremos sumando a este tipo de emprendimientos sin ninguna duda, no solamente nosotros sino además las otras instituciones que permanentemente se preocupan y ocupan por la ciudad. Gracias.

Sra. Cervera: La siguiente oradora es la arquitecta Julia Romero, por el Foro Sectorial de la Construcción.

Sra. Romero: Buenos días, muchas gracias por esta invitación, por esta oportunidad a participar de esta Audiencia Pública, que no es la primera experiencia en la que nos toca participar y que creemos que es un sano hábito el poder compartir en un ámbito público una obra tan importante para nuestra ciudad. En esta oportunidad me toca hablar por el Foro Sectorial de la Construcción, que es una entidad que se encuentra constituida por nueve instituciones de la ciudad: la Cámara Argentina de la Construcción de Mar del Plata, el Centro de Constructores y Anexos de Mar del Plata, los Colegios Profesionales de Arquitectos, Ingenieros, Martilleros y Técnicos, el Consejo de Agrimensura (todos los distritos que corresponden también a la ciudad de Mar del Plata), la FAUD de la Universidad Nacional de Mar del Plata y la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina Delegación Mar del Plata. La verdad que la experiencia de estas instituciones que venimos trabajando desde el ámbito de lo que es la industria de la construcción siempre ha sido y tiene que ver -y eso tiene que ver también con los objetivos y las misiones que nos hemos propuesto al constituir este espacio- con el desarrollo pleno de nuestra industria en un marco de una ciudad que se encuentre planificada y que sea sustentable en el tiempo. Por lo cual estas obras de infraestructura

consideramos que son esenciales en su planificación para poder desarrollar nuestra actividad. Quiero señalar también que felicito a la empresa por esta iniciativa y fundamentalmente al personal de OSSE que hoy acompaña a la empresa y eso habla también del compromiso que se tiene en la gestión que llevan a cargo para la provisión de agua y el saneamiento de la ciudad. También una reflexión. Nos hubiese gustado que la participación en esta audiencia fuera más masiva, no solamente de las instituciones que participan sino de la comunidad en general y fundamentalmente de las diferentes áreas de gestión de gobierno. Nos parece que el tema es central, es esencial, atraviesa a la calidad de vida de toda la ciudad, por lo cual aquí deberían estar presentes muchos más de los que hoy nos encontramos para poder emitir algún tipo de opinión o de reflexión. Algunas de las consultas que teníamos, que se encontraban en el documento del Colegio de Arquitectos, durante la exposición fueron saneadas; queda tal vez hacer algún tipo de observación sobre la necesidad que aparecía en algunas de las filmas también que recién Marcos señaló como algunas de las inquietudes de las instituciones, esto es, empezar a planificar una unidad de gestión o un comité regional para la gestión de los recursos naturales y de la producción de la región, de modo tal de que el Partido de General Pueyrredon no sea una isla también al igual que el acuífero donde sus decisiones impactan rápidamente del otro lado del límite del borde del Partido, y que podamos trabajar articuladamente como en otros casos ya se viene haciendo con el Partido de Mar Chiquita, por ejemplo, con la conexión cloacal que hace poco se efectivizó. También quiero señalar que esto se corresponde con las líneas estratégicas acordadas en el Plan Estratégico Mar del Plata Batán, que esto viene a proveer a mejor calidad de vida a muchas zonas de la ciudad, que se encontraban priorizadas en diferentes etapas del Plan Estratégico y esto ha sido recurrente no solamente de los talleres participativos sino también de las conclusiones y han quedado plasmadas en los documentos. Por lo tanto la planificación, el desarrollo, obviamente el financiamiento en este caso compartido de este tipo de obras de infraestructura, resultan esenciales para poder satisfacer aquellos objetivos propuestos en el Plan Estratégico. Del mismo modo queremos compartir una reflexión respecto de la necesidad de abundar en este tipo de planificación en otras infraestructuras, como bien señalaban recién los ingenieros. La necesidad de planificar otras infraestructuras para que el desarrollo de la ciudad sea posible y sobre todo para poder sostener una calidad de vida que entendemos que en la ciudad de Mar del Plata siempre ha tenido un estándar muy por arriba de la media de las ciudades de la República Argentina y que hoy por el déficit de alguna de ellas estamos encontrando donde no se está valorando de la misma manera la calidad de vida que tenemos en la ciudad. Por ello y para finalizar, desde el Foro Sectorial de la Construcción de Mar del Plata celebramos la ejecución de esta obra, hacemos un llamado de atención a la necesidad de poder planificar el resto de las infraestructuras, queremos señalar que es necesario no solamente garantizar la realización de toda la obra, sino cumplir con todas las recomendaciones que tienen que ver con el Plan de Gestión Ambiental -que evidentemente así será- y que estas experiencias de participación ciudadana nos vuelvan a encontrar en estos espacios, la próxima vez con más cantidad de participación y más compromiso. Muchas gracias.

Sr. Dell'Olio: El personal de OSSE militó mucho la Audiencia Pública, agradecemos mucho a los que han venido y muchos nos han recibido en sus sedes. Vos te referías a los organismos municipales, bueno, en todo esto tuvimos mucha interacción con el área de Salud fundamentalmente, y se hizo una charla para todo el personal de conducción del área de Salud de la comuna, un poco planteándole el tema del agua, viendo la relación que tiene con la salud. Se ha tratado de ir cumpliendo todas esas pautas. Evidentemente apuntamos a que va a generar puestos de trabajo, hemos hecho una estimación que durante los tres años tendrá un caudal de cien personas trabajando permanentemente en lo que sería el frente directo de obra más lo que va a ser indirecto, que se va a producir en otro lado por la aplicación de equipos, etc.. Con respecto a la interregional, a nosotros se nos escapa la jurisdicción para hacerla y después en los análisis no la consideramos necesaria porque en realidad el ADA es el que cumple esa función de mirar si afecta a otros. Por otra parte, nosotros ya tenemos hecho un acuerdo con el Partido de Mar Chiquita por la explotación del acuífero en conjunto, que preveía que íbamos a hacer esta obra. Eso surgió como consecuencia de que el Partido de Mar Chiquita está conectando su red cloacal a la planta de efluentes que se está construyendo y como consecuencia de permitirle tirar los residuos domiciliarios en el predio de Mar del Plata. Gracias.

Sra. Cervera: A continuación va a tomar la palabra Emilio Mosquera, que es un vecino del corredor de la Ruta 2.

Sr. Mosquera: Buenos días, yo soy vecino del barrio Castagnino. Me parece fantástica la obra, pero particularmente tengo la duda -y se la trasmite de parte de varios vecinos de la zona- de qué va a pasar con los pozos que tenemos en nuestras casas. Ya estamos teniendo problemas con bombas que se quemaron porque las napas descienden y con todo esto que se va a empezar a sacar más agua, va a haber pozos que van a parar y todo eso, queríamos saber en qué momento se iban a realizar las conexiones de las viviendas al nuevo acueducto y qué problemas podemos llegar a tener nosotros con el descenso de las napas, teniendo en cuenta que por ahí hay gente que no tiene muchos recursos y cualquier problema que hay, se te quema la bomba y son \$20.000.- más o menos que hay que gastar. Era una de las dudas que tenemos los vecinos.

Sr. Dell'Olio: Sí, ustedes saben que con el sector venimos trabajando y que habíamos hecho una propuesta de mínima, que era poder desarrollar -como empezamos en 2 de Abril- la red con un caudal muy limitado para poder ir avanzando hasta que pudiésemos resolver el problema. Yo pienso que esta obra de las redes se va a comenzar a ejecutar en el tercer trimestre del año que viene y a partir de ahí tenemos que plantear las licitaciones de las redes de los barrios de ustedes para que avance par y paso, es decir, cuando podamos extraer el agua, a medida que podamos ir habilitando tal vez parcialmente alguna parte del acueducto, vayamos habilitando conjuntamente las redes en los barrios de ustedes. Esa es una de las prioridades que tenemos dentro del proyecto. Como dice Noemí, es una mitigación del proyecto. A ustedes que dejemos de bombear en los pozos actuales los va a beneficiar, no los va a perjudicar, porque hoy puede ser que el bombeo intenso nuestro hace decrecer el pozo que tenés en tu casa. Cuando eso los empecemos a parar, evidentemente va a mejorar. Tampoco la calidad de agua que tienen es la correcta, así que el esfuerzo que se va a hacer y a lo que está apuntado y el programa que se ha aprobado, es avanzar con las redes a medida que vamos haciendo el acueducto, para que haya un punto de puesta en marcha que signifique generar el agua y poderla distribuir en cada uno de los barrios en primera instancia de la zona norte, que es lo que tenemos mayor compromiso.

Sra. Cervera: A continuación va a tomar la palabra el señor Carlos Faustino Rivero, por la asociación de fomento barrio 2 de Abril.

Sr. Rivero: Gracias, buenos días. Yo vengo en representación de una población aproximada de 4.500 habitantes del barrio 2 de Abril, que es el primer barrio que ha sido favorecido con la construcción de la primera etapa de la obra de agua, que abastece a 300 familias, aproximadamente 1.200-1.500 habitantes. Nosotros venimos trabajando desde el año '94, el primer proyecto de agua corriente se realiza en ese año para el barrio 2 de Abril cuando éramos 300 habitantes. En aquel momento no teníamos presente el crecimiento que iba a tener aquel lugar en el que hoy somos 4.500 habitantes. Este crecimiento está basado en los últimos diez años que es cuando comenzamos a trabajar con el ingeniero Dell'Olio y todo su equipo, fuimos intensamente reclamando las obras y también aportando los elementos para que los proyectos

se pudieran realizar rápido. Ahí es que acordamos la primera etapa como ya lo dijo el ingeniero. Nuestro barrio es toda gente de trabajo y en consecuencia las construcciones también son de gente de trabajo, gente que comenzó a construir sus casas por partes, algunos llevan muchos años y todavía no han podido terminar, no es un asentamiento, pero tuvo una principal incidencia el costo de las perforaciones para el abastecimiento de agua. De hecho, en la actualidad muchos de esos pozos quedaron fuera de servicio porque hace veinte años en el lugar el agua se sacaba a 18 mts. de profundidad, hoy estamos a más de 40-45 mts., lo que significa el costo que tiene cada vecino en volver a hacer una perforación nueva o dejar el pozo que ya ha utilizado contaminado, y es una preocupación muy grande. Creemos que el 30%, si bien es un buen beneficio, no basta; al otro sector del barrio lo sigue abasteciendo OSSE con cisternas y con tanques auxiliares que se han colocado dentro del barrio, que medianamente resolvemos el problema del agua. Lo que nosotros queremos en esta Audiencia es presentar nuestra alegría por los anuncios recientemente realizados de la obra, pero también creemos que dos o tres años para la continuación es mucho tiempo. Creemos que tendríamos que trabajar en la posibilidad de que la extensión de las redes se pueda ir realizando a medida que se vaya construyendo la parte del acueducto, porque sería esperar la obra del acueducto más el tiempo que tardan las obras internas de los barrios. Nosotros estamos dispuestos a seguir colaborando, a seguir trabajando en ese aspecto y que la obra pueda llegar lo más pronto posible a los vecinos de nuestro barrio. Muchas gracias.

Sr. Dell'Olio: La idea es esa: que vayamos haciendo las dos cosas a la par, que cuando podamos abrir el grifo del agua que bombea, tengamos la red hecha. Esa es la idea que tenemos.

Sra. Cervera: Por último, va a tomar la palabra también por el corredor de la Ruta 2, del barrio Las Margaritas, el señor Arturo Otero.

Sr. Otero: Buen día, en realidad vengo por la Cooperativa de El Tejado. Antes que nada felicitar a la gente de ingeniería porque ver gente que está pensando en proyectos a veinte años es maravilloso, en un país donde se hace todo para hace dos días. Así que un proyecto de estos que genera calidad de vida y genera salud, siempre es bienvenido, con todos los actores que hay. Pero de alguna manera no podemos dejar de presentar alguna inquietud. Fundamentalmente tiene que ver con lo que habló la gente que me precedió. En toda la zona del corredor norte, del aeropuerto hacia el norte, cuando el que pasa dice "acá se terminó Mar del Plata", ahí viven más o menos entre 16.000 y 18.000 personas, o sea, no es un tema menor, es mucha gente. Es una zona en la cual hay mucha gente estableciéndose, está creciendo mucho la misma, y lamentablemente hay una mala calidad de agua. A fines de 2015, el grupo Aguas de la Universidad hizo un estudio y de todas las muestras ninguna dio potable. Eso quiere decir que todos los vecinos en este momento están consumiendo agua que no es potable, en algunos casos no era potable por un tema bacteriológico (contaminación concretamente de materia fecal) y en otros casos no daban los análisis fisicoquímicos. Ese es el estado de hoy. Salvo en 300 casas que se ha podido avanzar en el barrio 2 de Abril con la distribución de agua corriente, esa es la realidad que nosotros tenemos respecto al agua. Esta es la solución y está bárbaro que así sea. Pero esta solución es como que a un mediano plazo para la gente del barrio, para los nenes que tienen agua, para la gente grande, y lo que decía el ingeniero Mérida que la extensión de las redes de OSSE va a depender de una aprobación de financiamiento, eso a nosotros nos da una inquietud muy grande. ¿Y si no se aprueba? Todos sabemos lo que es vivir en Argentina. Si por alguna razón de financiamiento, de política, de enojos, o simplemente falta de plata o voluntad política, esto no sucede, nosotros no solamente vamos a quedar con la mala calidad de agua que hoy tenemos, sino que va a ser peor porque -como también explicaban cuando se presentó el proyecto que está muy bueno- el cono de depresión va a ser mayor, entonces pueden pasar dos cosas que son distintas. Por ejemplo, en el barrio El Casal, muy cerquita donde hicieron los pozos de extracción, ahí el nivel saturado del suelo (las napas) van a bajar, toda la gente de ese barrio, que es humilde, que tiene emprendimientos agropecuarios a muy baja escala, se van a ver muy beneficiadas, ¿por cuántos años? Y, no sabemos. En el barrio 2 de Abril, Las Margaritas, si sube el nivel porque dejan de funcionar los pozos de bombeo, está bien, va a haber más agua, pero según a cuánto suban se va a mezclar con los pozos freáticos y la contaminación bacteriológica va a aumentar. Por lo cual, si en este momento estamos en un grado de indefensión alto en lo que respecta a la salud por el agua, durante la obra o posterior a la obra si no se hacen las conexiones de OSSE, vamos a estar mucho peor. Entonces lo que nosotros queremos es apoyar con toda la vehemencia y la fuerza posible este proyecto, pero si está asociado a que mientras se vayan haciendo las obras. Creo que no nos podemos quedar en la acción de la buena voluntad -que seguro que está pero con eso por ahí no alcanza- para decir "bueno, si nos dan el presupuesto esto lo vamos a hacer", porque si no está el presupuesto y hay que esperar diez años, los chicos que están naciendo hoy van a tener diez años con un agua que no es apta para consumo. Entonces lo que nosotros pedimos es que de alguna manera hagamos la obra, que está bárbara, pero que está asociada y atada al desarrollo de las redes de agua corriente en esa área. Gracias.

Sr. Dell'Olio: Bueno, los que han explicado han sido claros dentro de la complejidad que tiene este tema y yo voy a decir que es importante destacar cómo desde una empresa pública -que muchas veces son las empresas que dicen que no funcionan- se trata de anticipar un problema y se viene estudiando desde hace muchos años, circunstancia que sin hacer nombre podremos comparar con algunas empresas privadas de Mar del Plata o de nuestra misma región, que te avisan que no hay más servicio cuando vos vas a pedir que lo querés conectar. Después solamente le piden al Estado Nacional que le haga la obra. Nosotros también le pedimos al Estado Nacional y al Provincial que haga la obra, pero haciendo aportes permanentemente, presentando un proyecto hace tres años y siguiéndolo, acompañándolo y mejorándolo día a día, porque a medida que uno va evolucionando y viendo, aparecen otras cosas, se van viendo otros ejes, vamos recibiendo opiniones de otros expertos que nos dan otra mirada, y todo eso nos permitió ir trabajándolo día a día para poder llegar a la concreción. Yo creo que lo que vos planteás va a quedar en el acta y es el deseo de todos; va a ser el objetivo que nos vamos a proponer hacer. Así lo hemos hecho con la planta de efluentes que se están haciendo las redes en la zona lindera y ahora se van a presentar las redes cloacales para que cuando se termine la planta de efluentes, todo el barrio Félix U. Camet, que es Parque Peña que está lindante, tenga el servicio cloacal en cada uno de sus vecinos, que es el primer objetivo que tiene, más allá de otro más profundo. Lo mismo pasa con el acueducto. Así que creo que eso va a ser un objetivo a cumplir, a poder hacer y vamos a buscar -como fue el objetivo de esta reunión- el aporte de todos. La zona norte tiene importantes desarrollos privados, de loteos, que evidentemente van a tener que tomar agua de este acueducto, porque el mismo problema que tienen ustedes lo tiene el loteo privado que está enfrente, no tienen mejor calidad de agua que ustedes, no se lo dicen al que le venden el lote, pero tienen problemas de distribución y tienen la misma calidad. Con ellos vamos a trabajar y ellos van a tener que aportar su parte por el agua que van a tomar, que va a ser una ventaja que ellos también van a poder contar con agua, porque están incluidos en la evaluación que hicimos. Pero el aporte que van a tener que devolver al Estado, nosotros lo vamos a invertir en mejorar las redes de todos los barrios de ustedes que fueron los que vinieron empujando la posibilidad de estas obras. Y después saben que, si en el período tenemos alguna crisis, siempre cuentan con nosotros como hicimos en 2 de Abril en pleno verano de 2014 o 2015, que tuvimos que ir a poner unos tanques y abastecerlos con cisternas, porque los pozos comenzaron a secarse porque había bajado la napa. Así que con eso siempre van a contar con la ayuda, con la colaboración, para que podamos pasar este período, pero la idea es que cuando el día que se habiliten los primeros pozos del nuevo acueducto, podamos habilitar ese mismo día las redes de los barrios, si podemos ir avanzando en la transición con algunos tramos,

vamos a ir avanzando, pero para inaugurarla también tenemos que empezar antes. Así que de nuevo agradecerles a todos, para cumplir los fines de la Audiencia Pública deberían designar dos representantes para que firmen el acta. Todo lo que hoy hicimos acá, más allá de grabarlo por tv, está grabado por el sistema que tiene el Concejo Deliberante, así que después vamos a tener la transcripción de todo lo dicho y todo lo hablado y lo que cada uno quiso dejar sentado, así que al que le interese en unos días después tener copias, a través de Silvia la pueden obtener para tenerla como un recordatorio permanente de lo que dijimos. Así que de nuevo gracias a todos.

Sr. Cervera: La contadora Massaro está terminando el acta, e invitaríamos a dos miembros de la asamblea que quieran acompañarnos a la firma. El señor Riveros y el Defensor del Pueblo, el doctor Rizzi, nos va a acompañar también con la firma del acta.

-Es la hora 12:27