

**MINUTA DE REUNION
REV. A**

Fecha : 26 de Enero de 2016

Lugar : Oficinas de SyS Ingenieros Consultores

Proyecto : PROYECTO EXTENSIÓN Y MEJORAMIENTO FRENTE DE ATRAQUE N°1 DEL
PUERTO DE VALPARAÍSO

ASISTENTES

Rodolfo Saragoni

Hugo Baesler

José Manuel González

Nestor Sepúlveda

Alberto Saez (parcial)

Mario Baesler

EMPRESA / DEPARTAMENTO

SyS Ingenieros Consultores

PMI Energy Services

PMI Energy Services

PMI Energy Services

SyS Ingenieros Consultores

PMI Energy Services

ASUNTO:

Preparada por: Hugo Baesler
Mario Baesler

CC: - Asistentes
- Arch PM



ITEM	MATERIA / ACUERDO	ACCIÓN POR EMPRESA / PERSONA
	<p>Rodolfo Saragoni indica que se encuentra desde hace años con poco tiempo y que no existe la palabra Stand-by y que incluso no están aceptando por política de la empresa participar en propuestas y perder el tiempo.</p> <p>Hugo Baesler indica que hará un recuento de lo que ha pasado ya que PMI inicio esta discusión desde hace un año y medio e informa a Rodolfo Saragoni que se hará Minuta de lo conversado en esta reunión y será grabada.</p> <p>Rodolfo Saragoni informa que está comprometido con EPV y que tiene reunión de directorio el viernes. Y que le están pidiendo trabajos que no se tenían presupuestados en ninguna parte, como es el recalcular el tablero. Rodolfo Saragoni insiste que para este proyecto están para las Grúas y que no tienen nada que ver con el tablero ni con el muelle y con el trabajo de la grúa Alberto Sáez está completo. Lo que se tiene es una ampliación para ver los pilotes que fue lo pedido por TPS y como el tema se complicó ahora se solicitó lo del tablero.</p> <p>Hugo Baesler le indica a Rodolfo Saragoni que se deberá revisar más allá que el tablero.</p> <p>Hugo Baesler informa que PMI partió con este tema el 2014. Debido a que este tema de cómo diseña los muelles PRDW ya se arregló en un contrato en Iquique. En San Vicente que es otro consultor tenía un problema que se arregló entero el muelle con el concesionario. Después nos toca este tema y que es la misma historia es decir no se está cumpliendo la Norma Chilena y se fue a la DOP a explicar lo que se pensaba y se nos respondió que no habían recibido todos los antecedentes de cálculos y solo se recibieron en la DOP antecedentes generales.</p> <p>Rodolfo Saragoni indica que eso está resumido en los documentos de PMI enviados con cartas y que en ellos se indica que la DOP no había recibido todos los documentos.</p> <p>H. Baesler indica que el problema es que la DOP da la aprobación del proyecto.</p> <p>H. Baesler indica que no se aceptará que el muelle quede construido sin cumplir el Contrato de Concesión y norma chilena, e indica que no es la única obra que se encuentra en esta misma condición y con los mismos actores.</p> <p>H. Baesler informa que a continuación de la DOP PMI se fue al SEP con Carlos Álvarez, Juan Carlos Latorre, MOP, Ministerio de Transporte, todos los</p>	

<p>involucrados y se expuso el problema que tenían los puertos y ellos hicieron un catastro a las 10 empresas portuarias públicas con la cual una vez recibida la información de cómo se han diseñado los puertos que están bien construidos, los que están en construcción y los que están en proyecto. Además se informó al Ministro de Obras Públicas (Ministro Undurraga) tanto a través del SEP como por PMI del problema de la DOP en cuanto a que debiera existir una fiscalización, que todos creen que se hace pero no se revisa los proyectos por parte de la DOP, ó sea aprueban proyectos sin tener todos los antecedentes.</p> <p>Después aparece el tema de que llevamos 1 año en discusión y no pudimos lograr que nuestro mandante TPSV nos apoyara, después aparece el tema de la reunión de TPSV/BELFI/PRDW/PMI que se firmó y llevaba el acuerdo del pronunciamiento respecto al uso de NCh2369 y sobrecarga del 50% con sismo y grúas de R. Saragoni, lo que se produjo en carta.</p> <p>R. Saragoni indica que el tema inicial era de los pilotes y que no se hablaba nada de las vigas.</p> <p>H. Baesler indica que en la reunión la pregunta eran 2:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Si la norma chilena era aplicable para los muelles. (R. Saragoni indica que eso está claro y que se explicó a EPV que era por Ley).2. Si se tenía que aplicar el 50% de la sobrecarga con grúa en el tablero y sismo. <p>H. Baesler informa que cuando EPV dio Aprobación Inicial al proyecto habían puesto los PRDW una masa sísmica de 10 grúas arriba del tablero y la sobrecarga del 50% estaba en todo el tablero y EPV aprobó con 49 cm y 42 cm de deformación del tablero.</p> <p>Debido a esto Belfi trato de hacer una optimización y tenían que resolver el problema de las deformaciones, con lo cual vino el Proyecto Modificado para tratar de disminuir las deformaciones y donde ajustaron y corrigieron la masa sísmica en exceso.</p> <p>Otro tema es que de acuerdo al Contrato de Concesiones EPV tiene todas las facultades, sin reclamo alguno de ir a arbitraje por parte de TPSV, de corregir, ajustar o si el muelle está en condiciones que no son las que se contrató, se corrija. Esta es una facultad que tiene EPV y como tiene que dar la Aprobación Inicial nuevamente, PMI le ha solicitado a EPV que ejerza la facultad que tienen, para que se corrija el proyecto y se reinicie la construcción.</p> <p>H. Baesler informa que por carta ha pedido a EPV que se cumpla el 50% de sobrecarga por todo el tablero y con todas las grúas operando con sismo. Esto también ha sido solicitado por PMI reiteradamente a TPSV.</p> <p>H. Baesler indica que el tablero con o sin grúas, para el muelle que está construido, los pilotes fallan por tracción y requieren anclajes.</p> <p>R. Saragoni indica que esto está indicado en el informe entregado por PMI.</p>	
---	--

<p>(los pilotes inclinados están fallando en tracción según se indica en carta del 16 de enero).</p> <p>H. Baesler indica que no se indica en detalle en el informe y que no se le ha informado al puerto donde están fallando los pilotes.</p> <p>H. Baesler indica que por suerte los pilotes están llegando a lo menos a roca meteorizada, pero las tracciones que ellos consideraron con el PDA se puede sacar la capacidad a tracción del manto y su factor de seguridad.</p> <p>R. Saragoni informa que hace poco se recibió el último informe de Geovenor con las capacidades de tracción de todos los pilotes.</p> <p>H. Baesler confirma que PMI tiene esta información hasta el 10 de noviembre pilote por pilote por haber sido la ITO.</p> <p>H. Baesler indica que se sabe que los pilotes no tienen anclaje a la tracción, por lo que se puede ahora agregar anclajes a la roca lo cual se considera en las partidas del Contrato EPC.</p> <p>R. Saragoni indica que existe un contrato, en una obra fiscal y que se le ha tratado de explicar a TPSV que en este tipo de contratos las cosas no se hacen como en los contratos privados y que si la Contraloría se deja caer y descubre algo que está mal y firmado por EPV, hay problemas.</p> <p>R. Saragoni indica que el tema lo separo en, tema contrato y tema técnico.</p> <p>H. Baesler informa que PMI tenía Contrato con TPS y el día 10 de noviembre de 2015 se le dio termino a su contrato a raíz que PMI dijo que TPS no había cumplido con el acuerdo que existía para el pronunciamiento de R. Saragoni, y se pudiera tomar una acción correctiva y esa situación no se cumplió con lo cual esa situación se le envió para conocimiento de EPV y se produjo el termino de contrato de PMI, por TPSV.</p> <p>R. Saragoni informa del reclamo de TPSV de porque SyS envió la carta del 05 de octubre a H. Baesler, a lo cual indico que no sabía del término del contrato de PMI.</p> <p>H. Baesler informa que a esa fecha todos sabían del contenido de la carta borrador de SyS (ATO, EPV) a la espera de la firma de esta, la que se produjo posteriormente.</p> <p>R. Saragoni indica que esta no se había firmado debido a que TPSV solicitaba el retiro de un párrafo, lo cual no se produjo.</p> <p>H. Baesler informa que se insistió varias veces con TPSV de explicar el incumplimiento que tenían y al día de hoy el incumplimiento que tienen con los modelos cuando se le sacan las grúas, tanto el modelo de PRDW sin grúa</p>	
--	--

<p>y el modelo de SyS, es el mismo. No podrían tener resultados distintos.</p> <p>R. Saragoni indica que entiende lo indicado en el informe de PMI respecto a los modelos, pero el modelo de SyS es un modelo especial y nos es el del Contrato.</p> <p>R. Saragoni explica que actualmente SyS tiene 3 contratos relacionados. Uno con TPS, un segundo por la grúa y un tercero con EPV.</p> <p>H. Baesler indica que cuando se tiene el muelle sin grúa, el modelo de PRDW y el modelo de PMI coinciden en la masa sísmica y en el modelo de SyS hay 2000 Ton que faltan (podría ser el agua dentro de los pilotes). Otro aspecto que falla es el anclaje de los pilotes (información obtenida de los PDA de los pilotes inclinados) y Geovenor entrega la información con un factor de seguridad de 2 para el caso sísmico, se entrega la capacidad de tracción última admisible y se concluye que falta anclaje, sin embargo es algo que a la fecha aún se puede arreglar. Además, las vigas (vigas link) sísmicas fallan para el momento positivo en el apoyo</p> <p>R. Saragoni indica que las verificaciones las está chequeando por el Ing. Alberto Sáez.</p> <p>R. Saragoni explica que existe 2 conceptos para catalogar el Contrato. Uno es las modificaciones de contrato oficiales (aprobaciones por EPV) y otro son las modificaciones de contrato officiosos (no aprobados por el directorio de EPV por ejemplo las aprobaciones de RSM, consultor de EPV). El cambio de suelo de III a II es un cambio officioso (ósea no se puede cambiar).</p> <p>Las modificaciones de contrato no aprobadas oficialmente pasan a ser officiosos, como fue el cambio de suelo de III a II.</p> <p>R. Saragoni indica que el único documento válido desde el punto de vista contractual es el Anexo VIII por ser un documento protocolizado.</p> <p>H. Baesler indica que se tiene de base que cumplir la Norma NCh2369 mínimo legal y en algunas cosas en donde el Anexo VIII es más exigente, ésta se debe aplicar. Siendo esto el marco Contractual.</p> <p>Desde el punto de vista del Contrato de Concesiones se debe cumplir además el Contrato EPC, en lo que sea aplicable o más exigente, como el suelo Tipo III.</p> <p>Se indica que el Contrato está mal concebido y técnicamente está mal definido.</p> <p>H. Baesler explica que el Contrato de Concesiones define claramente algunas cosas, como deben ser los estados de carga y cuáles son las sobrecargas, además el Anexo VIII dicen que:</p>	
--	--

<p>- Las deformaciones de la extensión no pueden ser mayor que las que tiene el sitio N° 3 existente. (Compatible con estructuras adyacentes). - Cumplir el 50% de sobrecarga con las grúas y sismo.</p> <p>R. Saragoni indica que para él se tiene claro que el Anexo VIII es el documento que se tiene que cumplir.</p> <p>R. Saragoni indica que el contrato se firmó sin la NCh2369 por cuanto el proyecto de ampliación se quiso hacer igual al Sitio 3 y que cuando se hizo el Sitio 3 no existía la NCh2369 y esa es la razón de la existencia del Anexo VIII.</p> <p>H. Baesler indica que el mismo Anexo VIII de Valparaíso se encuentra en Coquimbo, San Vicente, Talcahuano, etc., es para todos los puertos, similar.</p> <p>R. Saragoni confirma que el Anexo VIII es el documento legal y que no se puede pedir menos que lo establecido en él.</p> <p>H. Baesler informa que se ingresó a Contraloría toda la documentación y lo que se solicita es que el muelle cumpla el mínimo de la normativa chilena y con el Contrato de Concesiones (50% de sobrecarga, 50% de SC con grúa y sismo y que las deformaciones deben ser compatibles con la extensión del sitio 3, estos 3 conceptos se encuentran en el Anexo VIII, pero no se puede aplicar menos que lo que indica la NCh2369, lo que nos da el marco contractual).</p> <p>R. Saragoni indica que se pedirá cumplir con el 50% de sobrecarga.</p> <p>H. Baesler indica que actualmente tanto EPV como la ITO-PMI dieron la instrucción de parar la obra.</p> <p>H. Baesler reitera que el único que tiene la facultad de hacer respetar el Contrato de Concesiones es EPV (50% de sobrecarga, 50% de SC con grúa + sismo y que las deformaciones deben ser compatibles con la extensión del sitio 3).</p> <p>R. Saragoni indica que de la documentación entregada por PMI (Antecedentes que regular el proyecto de referencia) se entiende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sitio 1, 2 y 3 se le dio en concesión a la concesionaria TPS según contrato de 1992. Contrato que se encuentra vigente. 2. Se hizo una modificación de contrato de Concesión el 2012 en donde se alargó el plazo de concesión por 10 años si se cumple con la obra comprometida. Esta modificación de contrato forma parte de los documentos de Licitación. 3. Por lo anterior se entiende que los únicos que pueden modificar el Contrato es el Directorio de EPV. 	
--	--

<p>J.M. González explica que el Anexo VIII es un documento que formó parte de la Licitación y que todos los oferentes debían cumplir.</p> <p>R. Saragoni explica que de acuerdo a conversaciones con la ATO y EPV, se pueden ver perjudicados si se modifica el contrato después de la Licitación Pública. El contrato debe tener todo lo que se ofreció y establecen los contratos.</p> <p>H. Baesler aclara que la obra ya en construcción modificada, es distinta a la Licitada y que Belfi (Contratista EPC) debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cumplir el contrato EPC.- Cumplir con el Contrato de Concesiones.- Bases de Licitación y oferta <p>El contrato tiene un monto de máxima variación que es de alrededor de US\$ 1,5 millones y si es mayor la variación, debe pagar TPSV.</p> <p>H. Baesler aclara que EPV tiene la facultad de corregir y ajustar el proyecto antes de dar la Aprobación Inicial al proyecto modificado, el cual no ha tenido a la fecha la aprobación ni de EPV ni de la ITO.</p> <p>R. Saragoni indica que se debe aclarar la confusión que existe entre los documentos oficiosos y los oficiales.</p> <p>H. Baesler indica que el puerto dio una Aprobación Inicial en noviembre de 2014, que corresponde al proyecto original (con 10 grúas, 50% de sobrecarga en todo el tablero y se deformaba 42 y 49 cm) a raíz del tema de las deformación y la inoperatividad de las grúas, es que se inició el tema de la certificación de grúas en el Sitio Extensión Sitio 3 con SyS. Debido a esto PRDW procedió a hacer las disminuciones a la sobrecarga y a introducir en el proyecto 11 pilotes que los trajeron desde San Antonio, y con todas estas modificaciones la DOP aprobó nuevamente el proyecto sin memoria de cálculo, pero EPV no dio su Aprobación Inicial al Proyecto Modificado.</p> <p>Se reitera que EPV debe dar la Aprobación Inicial, pero antes de otorgarla EPV tiene la facultad que está en el Contrato de Concesiones de hacer las correcciones al criterio de diseño, si es que TPSV no corrige el proyecto.</p> <p>R. Saragoni informa que se le aclaró a EPV que la Norma NCh2369 es ley y si se aplica la ley resulta que R=2 y los Chi podrían ser interpretativos por no estar en la tabla.</p> <p>R. Saragoni indica que en casos anteriores se aplicó (Edificio Alto Rio) el Lex Artis lo que significa que se debe aplicar la norma y todos los proyectos o interpretación de norma que están en estudio.</p>	
---	--

<p>H. Baesler indica que se le debe explicar a EPV que al proyecto se debe aplicar lo que está indicado en el anexo VIII:</p> <ul style="list-style-type: none">- 50% de sobrecarga en todo el tablero.- El 50% de sobrecarga con las grúas y sismo.- Que las deformaciones entre la extensión y el sitio N° 3 deben ser compatibles. <p>Se explica por H. Baesler que los pilotes fallan por anclaje con suelo 2 o suelo 3, aplicándose lo exigido en el Anexo VIII, de igual manera las vigas fallan con suelo 2 y suelo 3, y las deformaciones se sobrepasa con el modelo de PRDW, el mínimo de 15 cm (de cómo 25 cm.).</p> <p>R. Saragoni indica que queda claro que se debe cumplir el contrato y que además con la modificación del contrato de concesiones (2012) y con una extensión de 10 años.</p> <p>R. Saragoni indica que se explicó a EPV que los Sitios 1, 2 y 3 se calculó con 50% de sobrecarga porque eran de carga general y no para el tipo de grúas actuales. Sin embargo el contrato de la Extensión del Sitio 3 exige 50% de sobrecarga con las grúas.</p> <p>H. Baesler indica que los márgenes de seguridad de mayor carga en el tablero es algo que el Puerto de Valparaíso no puede perder. Además que durante la Licitación Pública se pidió con esta exigencia.</p> <p>R. Saragoni informa que la presente reunión con PMI se hace con la autorización de EPV (R. Urzúa).</p> <p>H. Baesler indica que se debe aplicar como mínimo la Norma Chilena NCh2369 y las exigencias ya indicadas en las que el contrato de concesiones con su Anexo VIII en lo que sea más exigente.</p> <p>R. Saragoni explica que se indicó a EPV que la Norma NCh2369 se debe cumplir por obligación, pero como la Norma NCh2369 no está hecha para este tipo de puertos tiene vacíos y es interpretativa.</p> <p>R. Saragoni explica que se le aclaró a EPV que el suelo con el que se licito el proyecto fue tipo 3 y es lo que establece el contrato EPC, el cambio de suelo a tipo 2 es de carácter oficioso (sin aprobación del directorio de EPV).</p> <p>R. Saragoni indica que queda claro que no se puede bajar la sobrecarga de 50% y con todas las grúas tal como se diseñó los Sitio 3, 2 y 1.</p> <p>J.M. González solicita a R. Saragoni aclarar que el Anexo VIII en la combinación de cargas autoriza a tomar una tensión admisible mayor a la que tiene la Norma. R. Saragoni aclara que eso está fuera de Norma.</p>	
---	--

<p>R. Saragoni explica que el Anexo VIII tiene un espectro que no está bien ya que no corresponde al espectro de los sitio 3, 2 y 1, es menor.</p> <p>R. Saragoni indica que lo principal es el entendimiento del contrato y se está de acuerdo en que se debe cumplir el Anexo VIII y con el 50% de sobrecarga con todas las grúas.</p> <p>R. Saragoni aclara que en documento Bases de Diseño PRDW-Belfi se parte indicando el uso del 50% de la sobrecarga con las grúas y posteriormente en la tabla de cargas se cambia.</p> <p>R. Saragoni consulta, que pasaría si EPV se refugia en la decisión de la DOP en relación a la aprobación del proyecto modificado.</p> <p>H. Baesler indica que la DOP tiene un problema serio, por cuanto en el documento que regula como se debe aprobar los proyectos de muelles de contratos de tipo EPC, la DOP indica que previo a la construcción se puede recibir documentación general del proyecto como memorias descriptivas, planos generales y otros documentos, pero una vez se vaya a iniciar la construcción se debe recibir toda la documentación del proyecto (Planos, cálculos, criterios de diseño, estudios de terreno y otros) y con esa información se da la aprobación para construcción.</p> <p>La DOP en este caso del Proyecto Modificado, dio aprobación con antecedentes generales del proyecto y sin revisar Memorias de Cálculo; ya que PRDW no se las entregó.</p> <p>H. Baesler indica que tanto para los dos modelos calibrados, el de PRDW y PMI y se obtienen los mismos resultados. Posteriormente se colocaron las cargas que para PMI son las correctas y se obtiene algo distinto y tanto para suelo 2 y suelo 3 se requiere reforzar los pilotes con anclajes, momento positivo de las vigas del tablero y el tema de deformaciones del tablero, que se puede solucionar desde el punto de vista de las grúas.</p> <p>R. Saragoni menciona que EPV le entregó un informe realizado por RSM asesores de EPV de fecha junio 2015, en el que indican que el proyecto está bien.</p> <p>H. Baesler aclara que el documento oficial de RSM la ITO nunca lo recibió. Además explica que se recibió un borrador del informe de RSM que correspondía a la revisión del proyecto original. En este informe se indicaba que las deformaciones no cumplían. Este informe nunca fue enviado oficialmente por EPV a TPSV e ITO.</p> <p>R. Saragoni reitera que en reunión con EPV se indicó que se debe respetar lo indicado en el contrato y la norma NCh2369 con las recomendaciones del subcomité de Obras Marítimas de la NCh2369 respecto al uso de R y chi.</p>	
---	--

<p>Se acuerda que se debe respetar el contrato de concesiones con el Anexo VIII y suelo tipo 3, más la Norma NCh2369 y las recomendaciones de subcomité de Obras Marítimas de la NCh 2369.</p> <p>R. Saragoni indica que existen otros temas que no han sido aprobados por EPV, sin embargo estos se encuentran en construcción como es la construcción de pantalla de pilotes secantes por pantalla de tablestacas.</p> <p>H. Baesler informa que la ITO emitió un informe a TPS en el que se estableció que los proyectos eran técnicamente equivalentes si se cumplía que la pantalla de pilotes secantes llegaban hasta la roca tal como se establecía en el proyecto original de pantalla de tablestacas. Además existe la diferencia de aproximadamente US\$ medio millón menos de presupuesto para el proyecto de pilotes secantes, que debe descontarse del Contrato EPC.</p> <p>Se incorpora a la reunión el Ing. Alberto Sáez de SyS.</p> <p>H. Baesler informa que tanto con suelo 2 o 3 los pilotes fallan por tracción y en el momento positivo de las vigas le falta armadura. Además, con el modelo de PRDW se pasan en las deformaciones, que es una exigencia del Anexo VIII.</p> <p>Sáez indica que se han revisado las vigas del proyecto y no se han encontrado problemas hasta ahora. Pero se revisara lo indicado por PMI. Los pilotes por tensión admisible andan bien, pero cuando se llega a las capacidades de punta por compresión y tracción existen problemas.</p> <p>H. Baesler indica que cada pilote inclinado se hizo con PDA por lo tanto se tiene la capacidad de tracción última que puede tomar el pilote (lo que se divide por 2 por factor de seguridad) y este valor se debe compara con el ASD de tracción del pilotes. A. Sáez confirma que los valores no dan.</p> <p>H. Baesler informa que en reuniones con Belfi, Geovenor indicó que si se aumentaban las cargas, aumentaban las tracciones. Belfi en base a la información que le entrega Geovenor realiza la hinca suficiente del pilote para cumplir con lo indicado por Geovenor y no necesitar anclaje.</p> <p>Con las nuevas revisiones de cargas y estados de cargas indican que los pilotes necesitaran anclajes.</p> <p>A. Sáez indica que erróneamente SyS se basó en que la empresa RSM había revisado los pilotes por capacidad de punta, por lo que SyS no lo analizó.</p> <p>Alberto Sáez indica que el tipo de suelo 3 siempre le extraña ya que el suelo encontrado es firme casi roca y se recomendó en diciembre del 2014 que se</p>	
---	--

<p>hicieran mas ensayos.</p> <p>H. Baesler aclara que en la ICA existía un Ítem de Ingeniería geotécnica la que no se hizo, y la razón que dio Belfi-Geovenor es que nunca obtuvieron los permisos para instalar una barcaza ya que estorbaba la operación portuaria.</p> <p>Se reitera que el Anexo VIII respecto a las deformaciones es que las obras nuevas deben ser compatibles con las existentes.</p> <p>Sáez confirma que para que el muelle de extensión cumpla con las deformaciones se le debe incorporar más estructuras, para tener más rigidez.</p> <p>H. Baesler indica que en la Carta PMI se indica que EPV pida que como las deformaciones importan para la operación de la grúa (PRDW no quiere incorporar la grúa porque estima que no es su responsabilidad) entonces que los responsables de la operación de la grúa indiquen que con las deformaciones existentes la grúa no tiene problemas de operación. Pero no se debe usar el modelo de PRDW por cuanto este dará mayores deformaciones a las permitidas.</p> <p>H. Baesler indica que el problema de las deformaciones del muelle se debe resolver considerando el modelo de la grúa.</p> <p>R. Saragoni indica que el modelo de la grúa de SyS no es parte del contrato del muelle.</p> <p>Sáez indica que para solucionar el problema de las deformaciones se debe aumentar la rigidez casi al doble en el muelle en el sentido transversal.</p> <p>ACUERDOS:</p> <p>A. TEMAS CONTRACTUALES</p> <ol style="list-style-type: none">1. El concesionario TPSV y el Contrato EPC BELFI (está incluido en la obligación del contrato EPC) debe cumplir con el Contrato de Concesión y el Anexo 8.2. Por Anexo 8 y otros Criterio, debe cumplirse el mínimo de la norma legal vigente NCh2369, para el diseño sísmico estructural.3. Debe cumplirse, en lo aplicable, el criterio del Anexo 8, como es:<ul style="list-style-type: none">- Usar 50% de la sobrecarga (Lu) sobre todo el tablero, con sismo (Eq).- Usar la combinación de carga de D+50%Lu+Lp+Eq, es decir, Peso Propio mas 50% SC de 2500 Kg/m2, Carga de grúas Gantry y Sismo.	
---	--

	<p>- Debe diseñarse el Muelle Extensión compatible con Estructuras existentes, es decir, Sitio 3 existente. En especial con las deformaciones transversales y desplazamientos relativos de los rieles de las Grúas Gantry.</p> <p>4. Se debe usar suelo Tipo 3, por bases de licitación pública EPC.</p> <p>5. EPV por Contrato de Concesión, tiene la facultad para revisar, ajustar, modificar, los criterios de diseño del Muelle Extensión Sitio 3, previo a otorgar la Aprobación Inicial del proyecto Muelle Extensión Sitio 3 Modificado.</p> <p>Se acordó, que por lo tanto, deberá Belfi-PRDW revisar sus cálculos y verificar con su modelo de análisis el proyecto de Muelle Extensión Sitio 3 Modificado, en construcción con lo anteriormente indicado.</p> <p>Se acordó que solo son válidos contractualmente los acuerdos técnicos o cambios al Contrato de Concesión y/o Contrato EPC que hayan sido aprobados por Directorio de EPV.</p> <p>Se concordó, que los acuerdos y aprobaciones dadas por RSM (asesor de EPV), son oficiosos pero no oficiales, por lo tanto, no son validos para modificar el Contrato de Concesión o el Contrato EPC.</p> <p>Se acordó, que para la definición de parámetros sísmicos de NCh2369 (R y Chi), se usará la tabla del subcomité de Obras Marítimas de la NCh2369, que preside José Manuel González. Es legalmente valida, hay jurisprudencia. De lo contrario indica Rodolfo Saragoni que legalmente se debe usar R=2.</p> <p>B. TEMAS TECNICOS</p> <p>1. PMI indica que de los análisis con el modelo y cálculos de verificación, fallan por tracción los pilotes inclinados, tanto con suelo tipo 2 o suelo tipo 3, por lo cual estos deberán ser anclados a la roca (son 24 pilotes y se encuentran todos hincados).</p> <p>SyS confirma que los pilotes fallan y deberán reforzarse con anclajes a la roca.</p> <p>2. PMI indica que con el modelo de análisis de PRDW, establecido en el Contrato, el Muelle Extensión Sitio 3 Modificado, no cumple con las deformaciones compatibles con el Sitio 3 existente (son mayores a 15 cm).</p> <p>SyS confirma que se darán deformaciones mayores y que deberá Belfi-PRDW aumentar la rigidez transversal del muelle extensión casi al doble.</p>	
--	---	--

	<p>PMI indica al Ing. Rodolfo Saragoni que sugirió en carta a EPV que para resolver este problema se use el modelo especial de SyS.</p> <p>Rodolfo Saragoni indica que el modelo de SyS no está en el Contrato y SyS lo elaboró solo para verificar las grúas Gantry.</p> <p>3. PMI indica que con sus análisis y cálculos las vigas transversales del hormigón armado del tablero del Muelle Extensión Sitio 3, necesitan refuerzos para el momento positivo en el apoyo-conexión con el pilote.</p> <p>A. Sáez de SyS revisará lo indicado por PMI.</p>	
--	---	--