

**CAMARA DE COMERCIO DE CALI CENTRO DE CONCILIACION Y
ARBITRAJE
TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO
PROCESO ARBITRAL DEL CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE
GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A.
VS.
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E ESP**

LAUDO ARBITRAL

Santiago de Cali, catorce (14) de febrero de dos mil uno (2.001)

Agotado el cumplimiento de las etapas procesales previstas en las normas que regulan el Arbitramento institucional, la Ley 23 de 1.991 y los Decretos 2279 de 1989, 2651 de 1.991 y 1.818 de 1.998, el Tribunal de Arbitramento procede a resolver sobre la controversia suscitada entre las partes y sometida a su decisión.

PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES

I) CONTRATO GO-501-93-AC CELEBRADO ENTRE EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP Y EL CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A

Entre el establecimiento público EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP y el CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A., previos los trámites licitatorios de la ley colombiana, se suscribió el contrato GO-501-93-AC, perfeccionado el 1 de junio de 1.994, cuyas cláusulas principales relacionadas con el conflicto surgido entre las partes, se transcriben a continuación:

*“CONTRATO No.
OBJETO*

*GO-501-93-AC
Suministro e Instalación de la Tubería
de Transmisión Oriental y Construcción
de sus Obras Complementarias.*

*CONTRATISTA
S.A.-*

*Consortio Constructora Andrade Gutiérrez
SADEICO SA.*

NIT

800226105-8

VALOR

\$ 8.799'139.696.44

PLAZO DE EJECUCION

540 días calendario.....

..... CLAUSULA PRIMERA: OBJETO. EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para EMCALI, con fondos provenientes parcialmente del Acuerdo de Préstamo No. CL-P3 suscrito entre EMCALI y el Overseas Economic Cooperation Fund (OECF) del Japón y de conformidad con las estipulaciones de este Contrato y de sus Anexos No.1 y No. 2, por el Sistema de Precios Unitarios, para el Sistema de acueducto de Cali, la Fabricación, el Transporte, el Suministro en Sitio e Instalación de Tuberías y Accesorios, la ejecución de las Obras Civiles, las Pruebas, Desinfección y Puesta en Funcionamiento de la TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL. PARAGRAFO: Para el cumplimiento del objeto del Contrato, el CONTRATISTA se compromete a ejecutar todas las obras necesarias, fabricar, suministrar, montar, instalar, probar y poner en funcionamiento la TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC, así como también la Propuesta presentada, en lo aceptado por EMCALI, para la citada Licitación Pública Internacional. CLAUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS ANEXOS AL CONTRATO: EL CONTRATISTA declara estar informado ampliamente de todos los documentos que hacen parte del presente Contrato y que son de rigurosa aplicación en la realización de las obras, consistentes en los pliegos de condiciones para la Licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC y sus Anexos; la Propuesta presentada por el CONTRATISTA, en lo que fue aceptada por EMCALI, en el que se determina y precisan las cantidades de obra, tuberías, accesorios y equipos a fabricar con sus especificaciones, precios unitarios; las normas y requisitos que exige EMCALI para la construcción y funcionamiento de este tipo de obras, así como para la maquinaria y materiales a utilizar, comprometiéndose a ejecutar las obras estrictamente de acuerdo con ellos. EL CONTRATISTA declara por tanto, que tiene pleno conocimiento de la forma de ejecutar este trabajo, de la mano de obra, materiales y/o equipo requerido y de los equipos, tuberías, accesorios, obras civiles y elementos complementarios que debe fabricar, suministrar, instalar, probar y poner en funcionamiento, que se ha enterado completamente de los requisitos, de las especificaciones y planos, de las garantías que debe constituir, y que está plenamente familiarizado con el trabajo y que los Pliegos de Condiciones y las normas que rigen la contratación de EMCALI forman parte de este Contrato como si éstas estuvieran en él incorporadas y expuestas. CLAUSULA TERCERA: VALOR DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar a entera satisfacción de EMCALI, hasta su terminación total y puesta en funcionamiento, la Obra Materia de este Contrato, con la fabricación, suministro de tuberías y accesorios, instalaciones, montajes, pruebas, de conformidad con su Propuesta para la Licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC y los Anexos No. 1 y No. 2 de este Contrato, a los Precios Unitarios allí indicados. El valor de este Contrato es la suma de COL \$ 1.883'088.329,28 (Pesos Colombianos) correspondientes a la obra civil, más US \$8.638'585,27 (Dólares de los Estados Unidos de América) correspondientes al suministro extranjero CIF sitio de la obra. Para efectos fiscales el valor de este Contrato, según las sumas establecidas, se estima en un total de Col \$ 8.799'139.696,44 (Pesos Colombianos).....” CLAUSULA OCTAVA: PLAZO. EL CONTRATISTA se obliga a entregar las obras materia del objeto de este Contrato, con sus materiales y equipos debidamente instalados, probados y todo el conjunto en funcionamiento, en un plazo de 540 días calendario contados a partir de la fecha del Acta de Iniciación, la cual será suscrita dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la entrega del anticipo. PARAGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA se obliga a dar cumplimiento no solo al plazo total de la entrega de los trabajos sino también a

dar cumplimiento a los plazos parciales de acuerdo con la programación de actividades y labores que figuren en el programa aprobado para la obra.

PARAGRAFO SEGUNDO: Cuando por circunstancias especiales no imputables al CONTRATISTA haya necesidad de modificar el plazo de este Contrato, se adelantará el siguiente trámite: a) EL CONTRATISTA hará la solicitud por escrito de la ampliación del plazo al INTERVENTOR justificando las causas que la motiven, por lo menos con 30 días hábiles de anticipación a la terminación del plazo original. b) El INTERVENTOR investigará, comprobará los hechos y emitirá su concepto el cual hará llegar al Gerente General a través del Gerente de Obras. c) En caso de que el Gerente General esté de acuerdo con la ampliación del plazo, suscribirá con el Contratista el documento donde conste la prórroga y con la suscripción de las partes se entenderá perfeccionada tal extensión. El documento de prórroga deberá perfeccionarse (firmarse) en vigencia del plazo original y sólo podrá utilizarse el mayor plazo acordado cuando esté aprobada la extensión de las garantías.

CLAUSULA NOVENA: GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA: Son por cuenta exclusiva del CONTRATISTA todos los gastos que demanda la preparación y correcta ejecución de las Obras Materia de este Contrato tales como gastos de administración, fabricación, suministro de tuberías y accesorios, mano de obra, sueldos y prestaciones sociales del personal, suministro, operación, sostenimiento y conservación de herramientas, maquinaria y equipos así como ensayos de laboratorio, cuando sea necesario y conveniente para que la Obra quede en perfectas condiciones de servicio y sea entregada a EMCALI debidamente terminada y dentro de los plazos estipulados. El CONTRATISTA deberá pagar a EMCALI cualquier suma que se cause por concepto de extensión de servicios públicos para las Obras o para sus bodegas, o sea los servicios de energía, acueducto, alcantarillado, teléfonos, pues éste Contrato no dá al CONTRATISTA ninguna prerrogativa con respecto a los demás suscriptores. EMCALI no reconocerá, ni cancelará al CONTRATISTA suma alguna, que no esté expresamente pactada en este Contrato, o que no haya sido incluida en la Propuesta y aprobada por EMCALI, o que no esté prevista en la Ley.

CLAUSULA DECIMA: INTERVENTORIA Y FUNCIONES DEL INTERVENTOR: La INTERVENTORIA será ejercida por la persona que tenga contratada o que contrate EMCALI para el efecto. El INTERVENTOR tendrá acceso a los trabajos que realice el CONTRATISTA, quien deberá suministrar al INTERVENTOR cualquier información requerida en relación con los trabajos que esté ejecutando atinentes a este Contrato. Serán funciones del INTERVENTOR, entre otras:.....".

CLAUSULA DECIMA QUINTA: PRUEBAS DE LA OBRA. La Obra será sometida a todas la las pruebas que el INTERVENTOR estime necesarias y se entiende que el recibo final de la misma, estará condicionado a los resultados satisfactorios de tales pruebas, de acuerdo a las especificaciones técnicas que hacen parte del Pliego de Condiciones....."

CLAUSULA CUADRAGESIMA PRIMERA: LIQUIDACION DEL CONTRATO. Se procederá a la liquidación del Contrato de conformidad con lo dispuesto en el Título 11 del Decreto Ley 222 de 1983. La diligencia de liquidación constará en un Acta Final, en la cual se determinará la suma de dinero que haya sido recibida por el CONTRATISTA por concepto de anticipo y que a la fecha no se haya amortizado, suma que se deducirá del valor del Acta, así como las demás sumas que se hayan liquidado durante el transcurso del CONTRATO. El Contrato será liquidado por el Gerente General de EMCALI o por quien él encargue por Resolución. En el evento que transcurridas tres (3) citaciones el CONTRATISTA no se presente se entenderá que se niega y en este caso el Acta la elaborará el INTERVENTOR o quien haga las veces de este, entendiéndose que dicha liquidación obliga al CONTRATISTA. Para la aprobación del Acta de liquidación final, se requieren los siguientes documentos: 1) Acta de recibo definitivo de la Obra; 2) Copia de todas las Actas y cuentas de cobro presentadas en desarrollo del Contrato; 3) Cuadro resumen de la obra ejecutada, en el que se detallan las cantidades y costos correspondientes a cada ítem; 4) Certificado expedido por el INTERVENTOR en el cual conste que las Obras han sido recibidas a satisfacción; 5)

Certificado de la Oficina Regional del Trabajo, en el cual conste que no hay reclamos pendientes sobre salarios y prestaciones sociales de los trabajadores que haya tenido a su servicio el CONTRATISTA para esta obra. Para la entrega de estos documentos, el CONTRATISTA dispone de un término de quince (15) días hábiles contados a partir de la terminación del plazo para la ejecución de las obras materia del Contrato. Si dentro de este término no se entregan los documentos, se procederá a hacer la liquidación de oficio. El Acta de liquidación se pondrá a disposición de la Auditoría General de EMCALI, para efectos del control posterior. El Acta de liquidación, que deberá ser aprobada por el Gerente General, si él no hubiere intervenido, prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA y su Garante, en cuanto de ella resultaren obligaciones a su cargo.....”

Posteriormente, el 10 de septiembre de 1.999, las partes firmaron el OTROSI No. 3 en el cual modifican la cláusula cuadragésima segunda así:

“CLAUSULA CUADRAGESIMA SEGUNDA: CLAUSULA COMPROMISORIA. Todas las diferencias de carácter técnico que se susciten en relación con este contrato, que no fueren resueltas por las partes dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la fecha en que se causen, se someterán obligatoriamente a decisión de árbitros nacionales que deberán ser Ingenieros Civiles o Sanitarios que hayan cumplido con todas las normas vigentes para el ejercicio de la profesión respectiva, quienes se integrarán en Tribunal de Arbitramento así: Tres (3) Arbitros nombrados de común acuerdo entre las partes. Los Arbitros considerarán el punto o puntos sometido (s) a su estudio por mayoría de votos dentro de los seis (6) meses contados desde la primera audiencia de trámite. Este término podrá prorrogarse hasta por seis (6) meses, a solicitud de las partes o de sus apoderados con facultad expresa para ello. A este término se adicionarán los días en que por causas legales se interrumpa o suspenda el proceso. Las decisiones del Tribunal de Arbitramento serán obligatorias para ambas partes. Las partes tendrán ocho (8) días hábiles para hacer las designaciones de los Arbitros, término que se cuenta a partir de los cuarenta y cinco (45) días hábiles previstos para el arreglo de la diferencia. El fallo proferido por este Tribunal será en Conciencia. Para las demás diferencias que se presenten en relación con el contrato las cuales no sean de carácter técnico y que no puedan arreglarse amistosamente entre las partes, dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a aquel en que se suscitó la diferencia, serán sometidas a la decisión de Arbitros Nacionales que se integrarán en Tribunal de Arbitramento, así: Tres (3) Arbitros nombrados de común acuerdo entre las partes, los cuales deberán ser abogados titulados y matriculados y en ejercicio de su profesión. Los Arbitros considerarán el punto o los puntos sometidos a su estudio por mayoría de votos. El término de duración del proceso, será de seis (6) meses, contados desde la primera audiencia de trámite. El término podrá prorrogarse hasta seis (6) meses, a solicitud de las partes o de sus apoderados con facultad expresa para ello. A este término se adicionarán los días en que por causas legales se interrumpa o suspenda el proceso. Las partes tendrán ocho (8) días hábiles para hacer la designación de los árbitros, término que se cuenta a partir del vencimiento de los cuarenta y cinco (45) días hábiles previstos para el arreglo de la diferencia. El fallo proferido para esta clase de diferencias será en derecho. La ciudad de Cali será en todo caso la sede del Tribunal de Arbitramento. PARAGRAFO: En caso de que no haya acuerdo entre las partes para la designación de los Arbitros, se someterán a lo dispuesto en el Decreto 1818 de 1998 y las normas que lo modifiquen y/o adicionen, tanto para el Arbitramento Técnico, como para las diferencias de otro tipo”.

II) CONTRATOS ADICIONALES

a) CONTRATO ADICIONAL No. 01 DE 15 DE SEPTIEMBRE DE 1.995:

Adiciona las cantidades de suministros que debe hacer el contratista, por un valor la adición de US\$793.352.13 equivalente en moneda colombiana a \$635'157.715.30

b) CONTRATO ADICIONAL No. 02 DE 30 DE ENERO DE 1.996:

Adiciona el plazo para la ejecución del contrato GO-501-93-AC, contenido en la cláusula OCTAVA en 68 días calendario a partir del 16 de febrero de 1.996, “es decir, hasta abril 23 de 1.996”.

c) CONTRATO ADICIONAL No. 03 DE 22 DE ABRIL DE 1.996:

Adiciona la obra civil en \$130'000.000. Extiende el plazo de ejecución de la obra en 60 días calendario, o sea hasta el 22 de junio de 1.996, por causa de situaciones no imputables al contratista, entre las cuales enumera: “las modificaciones a los planos en el sector inicial de la TTO”.

d) CONTRATO ADICIONAL No. 04 DE 21 DE JUNIO DE 1.996:

Nueva prórroga del plazo de ejecución de las obras, en 34 días calendario, o sea hasta el 26 de julio de 1.996, a causa de situaciones ocurridas en la construcción de un pavimento.

En la parte final de este contrato se acordó: “TERCERO: La ampliación en plazo del contrato GO-501-93-AC contemplada en este contrato adicional No. 04, no incurrirá en reconocimientos de costos adicionales al contratista por mayor permanencia en obra”.

e) CONTRATO ADICIONAL No. 05 DE OCTUBRE 10 DE 1.996.

Aumenta la obra civil contratados por un valor de \$472.021.108.

f) CONTRATO ADICIONAL No. 06 DE 27 DE DICIEMBRE DE 1.996:

Este contrato, entre otras, incluyó las consideraciones h) y j), cuyo texto es el siguiente:

“h) Que se han iniciado las pruebas hidrostáticas contractuales para el recibo del proyecto en funcionamiento, pero por lo complejo y magnitud del mismo (sic) el tiempo programado para ello ha sido insuficiente. El contratista mediante comunicación SD-TTO-647-96 solicitó prórroga del contrato GO-501-93 AC para la terminación de las pruebas hidrostáticas por 63 días calendario...”

j) Que la ejecución de las pruebas no acarreen desembolso alguno por parte de EMCALI, puesto que hacen parte de la instalación correcta del proyecto”.

Y en la parte final de este contrato adicional se acordó:

“PRIMERO: Adicionar el plazo contractual vigente en 63 días calendario”.

g) CONTRATO ADICIONAL No. 07 DE FEBRERO 28 DE 1.997. Prorroga el plazo del contrato por 30 días calendario para “la realización final de las pruebas hidrostáticas”, poniendo previamente “en funcionamiento la tubería de manera provisional”.

En esta adición contractual, punto n), se volvió a dejar la siguiente constancia:

“n) Que la ejecución de las pruebas no acarreen (sic) desembolso alguno por parte de EMCALI - EICE, puesto que hacen parte de la obligación del Consorcio Contratista respecto a la instalación correcta de la tubería y sus accesorios”.

h) CONTRATO ADICIONAL No. 08 DE MARZO 26 DE 1.997. Ultima prórroga del contrato estipulada hasta el 31 de julio 1.997, “para la ejecución de las mencionadas pruebas hidrostáticas”.

En este último contrato adicional se repitió el considerando n) del contrato anterior así:

“n) La prórroga concedida por EMCALI EICE al Consorcio Contratista mediante este Contrato Adicional para la culminación de las pruebas hidrostáticas de la tubería no acarrear costos por parte de EMCALI - EICE”.

III) SUSPENSIONES DEL TERMINO DE EJECUCION DEL CONTRATO

a) “Acta de Suspensión Provisional de Obra No. 02 de 5 de agosto de 1.997”. Mediante esta acta se decidió “suspender temporalmente la ejecución del contrato GO-501-93-AC a partir de agosto 05 de 1.997 “y hasta cuando se tuviera celebrado un Convenio Institucional entre EMCALI-EICE y el Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A., de una parte, y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, de la otra parte, para que ésta última, asesorara en la detección de “posibles fugas en la tubería durante la Prueba Hidrostática”.

Las partes y la interventoría delegada (INESCO LTDA.) que habían suscrito dicha acta, decidieron la reiniciación de la ejecución del contrato una vez suscrito el Convenio indicado, según “Acta de Reiniciación No. 02 de 21 de enero de 1.998”.

b) Finalmente, y con fecha 13 de febrero de 1.998, se suscribió una nueva “Acta de Suspensión Provisional de Obra No. 03”, a partir del 13 de febrero de 1.998 y “hasta cuando el Almacén de Acuacali S.A. entregue los materiales solicitados por el contratista para la reparación de la fuga de la TTO en el K5+541 y el empate de la TTO con la TTS en el sector del Río Melendez, y así mismo, hasta cuando Acuacali S.A. suspenda el servicio y operaciones de la TTO de manera que se permita la realización de todos los trabajos de reparación y empate”.

IV) EXCEPCION PREVIA

La apoderada del CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM -CONSORCIO NITOGOI mediante Oficio presentado el 30 de julio de 1999 propuso como excepción previa la contemplada en el numeral 8 del Artículo 97 del Código de Procedimiento Civil, es decir “Habersele dado a la demanda, el trámite de un proceso diferente al que corresponde”. Fundamenta esta excepción en que”la naturaleza del conflicto a dirimirse es meramente técnico”

El Tribunal de Arbitramento mediante auto No. 7 del 14 de febrero de 2000 (acta No. 5) declaró que no prospera la excepción alegada puesto que en el proceso arbitral no proceden las excepciones previas conforme al numeral 2 del Artículo 141 del Decreto 1818 de 1998.

V) ETAPA PREARBITRAL

Diciembre 18 de 1998: El Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A. presentó ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Cali una demanda arbitral contra EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Febrero 22 de 1999: El Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Cali, admitió la solicitud de convocatoria e integración de un Tribunal de Arbitramento que dirima las diferencias consignadas en la demanda arbitral, con ocasión del contrato GO- 501- 93- AC. Igualmente se dispuso la notificación de la demanda arbitral a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E. E.S.P. , como lo disponen los artículos 314 a 320 del Código de Procedimiento Civil, con la entrega de la copia de la misma para que la conteste dentro de los diez (10) días siguientes a dicha notificación.

Abril 14 de 1999: El Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A. durante el término del traslado solicitó pruebas adicionales.

Mayo 3 de 1999: Audiencia de conciliación en la cual no hubo acuerdo entre las partes.

Mayo 19 de 1999: Audiencia de designación de Arbitros. Como no hubo acuerdo se encargó al Centro de hacer dicha designación.

Mayo 26 de 1999: El Centro de Conciliación por sorteo designó a Sergio Rivas Renteria, Jorge Montalvo, Alberto Fernández.

Junio 1 de 1999: El doctor Sergio Rivas mediante escrito no aceptó la designación.

Junio 2 de 1999: Mediante sorteo efectuado por el Centro de Conciliación fue designado el doctor CARLOS DIEGO FORERO.

Septiembre 6 de 1999: El Centro de Conciliación entregó a los Arbitros la actuación surtida hasta la fecha.

Septiembre 6 de 1999 (Acta No. 1): Las partes acordaron modificar la cláusula compromisoria en el sentido de ampliar el plazo que tienen los Arbitros para fallar de 30 días a 6 meses a partir de la primera audiencia de Trámite.

Septiembre 10 de 1999: Las Partes Contratantes, convocante y convocada modificaron cláusula Cuadragésima segunda - cláusula compromisoria.

SEGUNDA PARTE: EL PROCESO ARBITRAL

I) LA DEMANDA ARBITRAL

En escrito entregado al Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Cali el 18 de diciembre de 1.998, el CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A., mediante apoderado judicial, presentó la demanda arbitral contra EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E E.S.P. con las siguientes:

“PRETENSIONES

1. *Condénese a las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI E.I.C.E. a pagarle al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. los costos directos, indirectos y financieros ocasionados por la permanencia y la ejecución de trabajos en las pruebas hidrostáticas en la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) en desarrollo del contrato GO-501-93-AC, desde Septiembre 08 de 1.996 fecha en la cual conjuntamente entre EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, la Interventoría Delegada INESCO LTDA. y el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. habían programado la terminación de las pruebas.*

Las sumas reclamadas son las que resulten de la evaluación presentada por el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. en esta demanda en el Anexo No. 14 y/o las que se acrediten y demuestren en el curso del proceso arbitral.

2. *Que todas las cifras o sumas de dinero que sea condenada a pagar las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI – EMCALI deberán ser actualizadas con el objeto que cualquier suma de dinero obtenga valor presente al momento de proferirse el Laudo.*

3. Que las **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI** sea condenada al pago de las costas que origine el proceso arbitral.

4. Que se condene a las **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI** a cancelar al Consorcio **CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.** y **SADEICO S.A.** los costos por daño emergente y lucro cesante ocasionados en el desarrollo del Contrato **GO-501-93-AC**”.

HECHOS FUNDAMENTO DE LA DEMANDA

A continuación se transcriben los hechos en que fundamentó la demanda la parte convocante:

“HECHOS

1. Las **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI** a través de la Gerencia de Obras mediante aviso de prensa de fecha Septiembre 1 de 1993 del periódico el Tiempo convocó a las firmas de construcción interesadas en participar en la Licitación Pública Internacional No. **GO-501-93-AC, TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL cuyo objeto era "presentar ofertas** para el suministro e instalación, mediante el sistema de precios unitarios, de las tuberías para la transmisión oriental de agua potable de la Ciudad de Cali, Colombia.” Dentro del alcance de esta invitación se indicaba que la apertura de la licitación era el día 15 de septiembre de 1.993 y el cierre era el día 16 de noviembre de 1.993; posteriormente la fecha de cierre se trasladó al día 9 de diciembre de 1.993.

2. El día 07 de Diciembre de 1.993 las firmas **CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ y SADEICO S.A.** conformaron el Acuerdo de Constitución del Consorcio **CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.** cuyo objeto es :

"PRIMERA: OBJETO DEL ACUERDO.- El objeto del presente Acuerdo es suscribir el Convenio del Consorcio para lo siguiente:

1. Presentar ante las **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI - GERENCIA DE OBRAS**, la **LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL No. GO - 501 - 93 - AC. TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL (T.TO.)**

2. Suscribir y desarrollar, en caso de salir favorecido el **CONSORCIO**, **EL CONTRATO** a celebrarse con las **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI**, de la Licitación **GO-501-93-AC.**”

3. Los Pliegos adquiridos por el **Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.** en el volumen 1-Instrucciones, Condiciones de la Licitación y Minuta del Contrato, en el Capítulo 1 - Numeral 1.1. - Objeto de la Licitación dicen “**EL ESTABLECIMIENTO PUBLICO EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI**, que en adelante se llamará **EMCALI**, está interesado en recibir, por el sistema de Precios Unitarios, Propuestas para la construcción de: las obras correspondientes a la **TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL**. El Contrato que podrá ser adjudicado como resultado de esta Licitación incluirá la construcción de las Obras Civiles necesarias, la fabricación, transporte, suministro en sitio e instalación de tuberías y accesorios, ejecución de las obras civiles, pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento del sistema”.

4. Teniendo en cuenta los términos de referencia de los Pliegos de Condiciones, los Planos de la Licitación e información técnica suministradas por **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI** a los Proponentes, el Consorcio **CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.**, preparó y

presentó al Establecimiento Público EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI, - EMCALI el día 09 de diciembre de 1.993 su propuesta para la Licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC. En la comunicación de presentación el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A "ofrecen ejecutar de acuerdo con el contenido del pliego de condiciones de la Licitación de la referencia, las obras y suministros objeto de la Licitación a los Precios globales y unitarios consignados en el formulario de precios y cantidades de obra de la propuesta, formatos No. T 1 Y F - 1"

5. Mediante Resolución GG-003531 de marzo 30 de 1.994 la Gerencia General de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI adjudicó la Licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.

6. Con fecha 01 de junio de 1.994, se legalizó y perfeccionó entre las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A., el contrato distinguido con el No. GO-501-93-ALC, cuyo objeto es : "CLAUSULA PRIMERA - OBJETO.- El CONTRATISTA se obliga a ejecutar para EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, con fondos provenientes parcialmente del Acuerdo de Préstamo No. CL - P3 suscrito entre EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y el Overseas Economic Cooperation Fund (OECF) del Japón y de conformidad con las estipulaciones de este Contrato y de sus Anexos No. 1 y No. 2, por el Sistema de Precios Unitarios, para el Sistema de Acueducto de Cali, la fabricación el transporte, el suministro en sitio e instalación de tuberías y accesorios, la ejecución de las obras civiles, las pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento de la TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL. PARAGRAFO: Para el cumplimiento del objeto del contrato, el Contratista se compromete a ejecutar todas las obras necesarias, fabricar; suministrar, montar; Instalar; probar y poner en funcionamiento la TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC, así como también la Propuesta presentada, en lo aceptado por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, para la citada Licitación Pública Internacional...."

7. En desarrollo del contrato se suscribió con fecha 25 de agosto de 1.994 el Acta de Iniciación de las Obras, indicándose lo siguiente:

"Fecha cierre Licitación... Diciembre 09 de 1.993

Fecha de Legalización.....Junio 01 de 1.994

Fecha de Iniciación Agosto 25 de 1.994

Plazo 540 días calendario

Fecha de Terminación..... Febrero 15 de 1.996

Valor Fiscal..... \$ 8.799.139.696,44

Formula de Reajuste... $Pr = Po (0.30 + 0.70 \frac{1}{10})^{lo} = 3.394,8$ "

8. En desarrollo de los trabajos se suscribieron los siguientes Otrosí, ordenes de cambio, Contratos Adicionales, Actas de Suspensión de Obra y Actas de Reiniciación de Obra, así:

a.) el día 27 de septiembre de 1.994 se suscribió el Otrosí al Contrato modificando la cláusula SEXTA-ANTICIPO.

b.) el día 2 de junio de 1.995 se suscribió la Orden de Cambio No. 1 al Contrato GO-501-93 AC la cual se ".....fundamenta en la revisión cuidadosa del Proyecto por parte del Contratista, el Consultor y la Interventoría respecto a dudas sobre la Ingeniería de Diseño y los Dibujos de Construcción del Proyecto, revisión elaborada por el Consultor y que arroja un nuevo listado de cantidades....."

c.) el día 15 de septiembre de 1.995 se suscribió el Contrato Adicional No. 01 al Contrato GO-501 -93-AC, con el objeto de incorporar un suministro extranjero no previsto en el Proyecto original por valor de seis cientos treinta y cinco millones ciento

cincuenta y siete mil setecientos quince pesos con 30/100 (\$ 635.157.715,30) mcte.

d.) el día 20 de diciembre de 1.995 se suscribió la Orden de Cambio No. 2 al Contrato GO-501-93-AC, incorporando el suministro de la tubería de acero especificada para los seis (6) pasos superiores de la obra y adicionar veinte (20) cerrojos.

e.) el día 30 de enero de 1.996 se suscribió el Contrato Adicional No. 02 al contrato GO-501 -93-AC, prorrogando en sesenta y ocho (68) días calendario la fecha de terminación a partir de febrero 16 de 1.996, es decir hasta abril 23 de 1.996.

f.) el día 22 de abril de 1.996 se suscribió el Contrato Adicional No. 03 al Contrato GO-501-93-AC. prorrogando en sesenta (60) días calendario la fecha de terminación a partir de abril 24 de 1.996, es decir hasta junio 22 de 1.996 y adicionar el valor de la obra civil en la suma de ciento treinta millones de pesos (\$ 130.000.000,00) m/cte.

g.) el día 21 de junio de 1.996 se suscribió el Contrato Adicional No. 04 al Contrato GO-501-93-AC, prorrogando en treinta y cuatro (34) días calendario la fecha de terminación a partir de junio 23 de 1.996, es decir hasta julio 27 de 1.996.

h.) el día 19 de julio de 1.996 se suscribió el Acta de Suspensión Provisional de Obra No. 01.

i.) el día 10 de octubre de 1.996 se suscribió el Contrato Adicional No. 05 al Contrato GO-501 -93-AC, adicionando el valor de la obra civil en la suma de cuatrocientos setenta y dos millones veintiún mil ciento ocho pesos con 78/100 (\$ 472.021.108,78) m/cte.

j.) el día 20 de diciembre de 1.996 se firmó el Acta de Reiniciación No. 01, fijándose como nueva fecha de terminación el día 27 de diciembre de 1.996.

k.) el día 27 de diciembre de 1.996 se suscribió el Contrato Adicional No. 06 al Contrato GO-501 -93-AC, prorrogando en sesenta y tres (63) días calendario la fecha de terminación a partir de diciembre 28 de 1.996, es decir hasta febrero 28 de 1.997.

l.) el día 28 de febrero de 1.997 se suscribió el Contrato Adicional No. 07 al Contrato GO-501-93-AC, prorrogando en treinta (30) días calendario la fecha de terminación a partir de marzo 01 de 1.997, es decir hasta marzo 30 de 1.997.

m.) el día 26 de marzo de 1.997 se suscribió el Contrato Adicional No. 08 al Contrato GO-501-93-AC, prorrogando en ciento veintitrés (123) días calendario la fecha de terminación a partir del día 31 de marzo de 1.997, es decir hasta julio 31 de 1.997.

n.) el día 05 de agosto de 1.997 se suscribió el Acta de Suspensión Provisional de Obra No.02.

o.) el día 21 de enero de 1.998 se firmó el Acta de Reiniciación de Obra No. 02.

p.) el día 13 de febrero de 1.998 se suscribió el Acta de Suspensión Provisional de Obra No.03 firmada el 13 de Febrero de 1998.

A la fecha el Contrato GO-501 -93-AC se encuentra actualmente suspendido según lo acordado en el Acta de Suspensión Provisional de Obra No. 03 firmada el 13 de febrero de 1.998.

9. La Fabricación, el Transporte, el Suministro en Sitio e Instalación de Tuberías y Accesorios y la ejecución de las obras civiles se llevaron a cabo entre los meses de agosto de 1.994 y julio de 1.996; en este período de tiempo el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. desarrollo el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones, los planos e informaciones técnicas suministradas por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y por la Interventoría Delegada INESCO LTDA. y a su vez, siempre acató todas y cada una de las ordenes impartidas por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI y por la Interventoría Delegada INESCO LTDA., los trabajos siempre fueron inspeccionados en forma permanente por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA y

nunca, sin excepción, se desarrolló una obra que no tuviera la aceptación y el visto bueno de la Interventoría Delegada INESCO LTDA.

10. A partir del mes de agosto de 1.996 el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A y SADEICO S.A. programó conjuntamente con la División Operativa de la Gerencia de Acueducto de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA. las actividades de preparación, lavado, prueba hidrostática y desinfección de la Tubería de Transmisión Oriental dicha programación se previó conjuntamente entre EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI y la interventoría Delegada INESCO LTDA. iniciarlas el 14 de Agosto de 1996 y terminarlas el 8 de Septiembre de 1996.

11. En marzo de 1.997 el Consorcio consultor NITOGOI recomienda a las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI reducir la presión de prueba hidrostática de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) de 225 psi consignados en los Pliegos de la Licitación a 187.5 psi.

12. No obstante que las pruebas habían sido programadas conjuntamente entre EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, la Interventoría Delegada INESCO LTDA. y el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. - SADEICO S.A. por un período de 26 días o sea desde Agosto 14 de 1.996 hasta Septiembre 8 de 1.996. El Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. con la supervisión permanente y siguiendo instrucciones de la Gerencia de Obras de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, la División Operativa de la Gerencia de Acueducto de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA, ejecutó pruebas hidrostáticas a la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) tratando de cumplir las especificaciones del Contrato y las instrucciones de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA., desde Agosto de 1996 hasta Junio de 1997, o sea ejecutó en este período de once (11) meses pruebas a la tubería TTO.

13. Teniendo en cuenta que en once (11) meses de estar ejecutando pruebas hidrostáticas los resultados no eran satisfactorios, a pesar de estar cumpliendo con las especificaciones del Contrato y haber seguido todas las instrucciones de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA, el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. contrató los servicios del profesor John D. Burton con el objeto que se hiciera un análisis de la situación que se estaba presentando.

14. En junio 16 de 1.997 el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. entregó a la Interventoría Delegada INESCO LTDA. el informe denominado "Informe acerca de las pruebas hidrostáticas de la Línea - Tubería de Transmisión Oriental Cali - Colombia - preparado para SADEICO S.A. - John D. Burton - Chartered Professional Engineer del Reino Unido - Phd, C. Eng. - Junio de 1997." En este informe se hace un análisis de la situación y se exponen las razones por las cuales las pruebas programadas en el Pliego de Condiciones no podía ser satisfactorias.

15. No obstante que el informe del Dr. JOHN BURTON entregado por el Contratista Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. a la Interventoría Delegada INESCO LTDA. el 16 de Junio de 1997 da claras explicaciones en el sentido que en las condiciones actuales de diseño de la tubería era imposible llegar a las condiciones exigidas en el pliego de especificaciones para las pruebas; el Consorcio Contratista siguiendo instrucciones de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA., continuó el proceso de pruebas.

16. Por exigencias de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA. en diciembre de 1.996 el Consorcio Contratista CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. destapó ciento sesenta (160) uniones en el tramo comprendido entre la abscisa K 8+288 y la abscisa K 10+120.

17. En julio de 1.997 las pruebas continuaban no siendo satisfactorias con las exigencias del pliego de especificaciones y por información de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI se optó por utilizar un equipo especializado en detectar posibles fugas de agua en tuberías; este equipo llamado CORRELATOR DF-5000 era de propiedad de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI; no obstante lo anterior, EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI informó que no era posible operarlo por no disponer de personal capacitado para ello por falta de entrenamiento en el manejo físico del equipo, así como en la interpretación del software incorporado. A su vez EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI indicó que se hiciera contacto con la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA, que tenía un equipo similar al CORRELATOR DF-5000. que era inclusive de tecnología más avanzada.

18. El Consorcio Contratista CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. se puso en contacto con la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P y después de varias semanas de conversaciones logró que en Noviembre de 1997 se firmara convenio interinstitucional entre la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA y EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI por medio del cual la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA hacía con su equipo correlator 6000 un análisis completo de toda la Tubería de Transmisión Oriental y prepararía un informe.

19. En diciembre de 1.997 el Consorcio Contratista CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. con sus recursos propios traslado a Cali todo el equipo CORRELATOR DF-6000 de propiedad de la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA incluyendo técnicos y operarios, quienes realizaron las pruebas de detección de posibles fugas; todo lo anterior incluyendo transportes Bogota-Cali-Bogotá, transportes internos, hospedajes, alimentación y el pago de los servicios a la EMPRESA DE ACUEDUCTO DE BOGOTA, corrieron a cargo del Consorcio contratista CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.

20. En Enero de 1998 la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA entregó directamente a la interventoría Delegada INESCO LTDA. el informe denominado: "EMPRESA DE ACUEDUCTO y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P. - GERENCIA DE OPERACIÓN - DIRECCION OPERACIÓN y CONTROL ACUEDUCTO - DIVISION CONTROL ACUEDUCTO - CONVENIO INTERINSTITUCIONAL EMCALI - EAAB - LOCALIZACION ESCAPES LINEA TTO -1997 - SANTAFE DE BOGOTA, D.C., ENERO DE 1998". En dicho informe se indica:

"CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

A continuación se presenta el resumen del estado probable de cada tramo estudiado

No.	TRAMO	POSIBILID AD	PROBABILIDAD DE	BAJA
		DE FUGA	FUGA	
1	KO+ 76,92 a K1 + 625.0		Revisar K1 + 390.0	
2	K1 + 655.0 a K2 + 163.0	K1 + 390.0		
3	K2 + 163.0 a K2 + 804.0		OK	
4	K2 + 804.0 a K3 + 422.2		Revisar K2 + 830.0	
5	K3 + 422.2 a K4 + 125.6		No se detecta	
6	K4 + 125.6 a K5 + 081.94	K4 + 625.0		
7	K5 + 081.94 a K6		Revisar K5 + 563.0	

	037.61		
8	K6 + 037.61 a K6 + 613.29		No hay evidencia de fuga
9	K6 + 613.29 a K7 + 048.00		Revisar K6 + 862 a K6 + 887
10	K7 + 048.00 a K7 + 603.00	K7 + 096.0	
11	K7 + 603.00 a K8 + 288.00		Revisar K7 + 930
12	K8 + 288.00 a K9 + 753.00	K9 + 003	
13	K9 + 753.00 a K10 + 106.03	K9 + 911	

De acuerdo a la inspección visual que se hizo a lo largo de la línea no aparecen fugas evidentes sobre la misma.

Los sitios que se señalan en la columna posibilidad de fuga son los que presentan gráficos de correlación típicos de presencia de daños por lo que se recomienda proceder con apiques ampliando excavación algunos metros hacia cada lado del punto específico señalado y en las uniones de la tubería cercanas al sitio exacto donde se da la localización, pues la precisión de distancia puede verse afectada por la dificultad de alimentar el equipo con medidas reales y no las tomadas de los planos por trabajarse con tramos de bastante longitud.

Es necesario sugerir que se descubra completamente la tubería en los sitios señalados pues la fuga puede localizarse por debajo de la línea y no detectarse aún después de iniciada la excavación por lo que solo se sugieren sitios donde el equipo señala con un buen grado de confiabilidad posible fuga.

Se recomienda de igual manera revisar la especificación de los empaques utilizados para el empuje de los tramos pues según lo expresó EMCALI en las reuniones de programación de trabajos los daños visibles presentados durante las pruebas hidrostáticas siempre fueron por el corrimiento de los mismos en las uniones.

Adicional a lo anterior la Empresa deja constancia de que el diseño hidráulico de la línea presenta graves deficiencias en cuanto a tramos con pendiente para procesos de llenado y desagüe y carencia de suficientes ventosas, lo que permite que fácilmente las bolsas de aire queden atrapadas en los procesos de llenado y tiendan a salir por los empaques una vez presurizada la línea y sean la causa del corrimiento de los mismos ya que si ellos cumplen la especificación de presión, el sello de los mismos no contempla sello con presencia de aire.

La solicitud de revisión de la especificación de los empaques se hace ya que según análisis de los resultados de pruebas hidrostáticas el tramo resiste cierto nivel de presión después del cual empieza a presentar problemas.

Dado que en el momento de la inspección no se encontró ninguna señal de fuga evidente, es posible que a la presión de trabajo de la línea los empaques hayan adherido de mejor manera, una vez evacuado el aire ocluido con el paso del tiempo, y las pruebas de presión resulten satisfactorias, por lo que se recomienda que al terminar los trabajos de apliques y revisiones solicitados independientemente del resultado positivo o no, realizar nuevamente las pruebas de presión sobre los diferentes tramos con monitoreo de las abscisas señaladas como posibles localizaciones de fugas.....”

21 Entre los meses de enero y febrero de 1.998 el Consorcio Contratista CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. con la supervisión de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y la Interventoría Delegada INESCO LTDA. procedió a la ejecución de apiques en los sitios en los cuales el informe de la EAAB reportaba posibilidades de fuga; los apiques se realizaron en las siguientes abscisas: K 1+390, K 1+913, K 2+830, K 4+624, K 5+563, K 5+541, K 6+862, K 6+867, K 7+096, K 7+930, K 7+325, K 9+003, K

9+912. De los apiques anteriores sólo se encontró una fuga en la abscisa K5 + 541; en febrero de 1.998 el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. solicitó a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI que le suministrara los materiales para hacer la reparación de la fuga encontrada en la abscisa K5 + 541; vale la pena aclarar que a la fecha EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI no ha realizado la entrega de dichos materiales ocasionándole enormes contratiempos y pérdidas económicas al Contratista que ha estado permanentemente pendiente del recibo de estos materiales y la ejecución de la reparación.

22. Desde marzo de 1.998 EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI - puso en funcionamiento y al servicio de la comunidad la Tubería de Transmisión Oriental y es así como desde esa fecha está prestando el servicio de suministro de agua potable a través de la Tubería de Transmisión Oriental y por supuesto debe estar facturando dicho servicio y recibiendo los beneficios económicos.

23. Por otro lado los técnicos de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, la Consultoría NITOGOI, la Interventoría Delegada INESCO LTDA. y el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. analizaron con detenimiento los resultados obtenidos en el desarrollo de las pruebas hidrostáticas y concluyeron según lo indica claramente la comunicación IN-501-0012-98 que la firma INESCO LTDA. le envió el día 6 de Marzo de 1998 al Gerente de ACUACALI..... “Del análisis de los resultados mencionados, así como del reconocimiento al Contratista en cuanto a su completa disponibilidad a solucionar los problemas observados durante las pruebas hidrostáticas de la TTO, el grupo conformado por EMCALI (Gerencia de Obras), el Consultor NITOGOI y la Interventoría Delegada coincidieron en considerar que la metodología de investigación e identificación de fugas en la tubería por medio del equipo CORRELATOR DF-6000 propuesto en la EAAB ESP, atiende adecuadamente la filosofía de la norma técnica que busca garantizar que las tuberías sean estancas y se entreguen sin fugas al servicio. Por otra parte, esta consideración atendía la preocupación del mismo grupo y la del Contratista, en el sentido que todos los ejercicios anteriores de pruebas efectuados a la TTO lo que podrían estar generando era la propia desestabilización de la tubería, como lo afirma el informe del Doctor BURTON que adjuntamos. En razón de las consideraciones anteriores, la Interventoría Delegada con el soporte técnico del consultor NITOGOI recomienda que la TTO no sea sometida a más actividades de pruebas hidrostáticas y su recibo se haga sobre la base de los resultados y recomendaciones del informe presentado por la EAAB ESP, una vez, la Interventoría y EMCALI comprueben que las labores del Contratista se han cumplido de acuerdo con dichas acciones sugeridas. A la espera que este informe satisfaga sus inquietudes al respecto nos despedimos con un atento saludo”

24. En Mayo de 1998 el Consorcio Consultor NITOGOI recomienda nuevamente a las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI reducir la presión de prueba hidrostática de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) de 187.5 psi igual al 125 por ciento de la máxima presión de servicio.....”.

25. Desde el mes de Marzo de 1998 hasta la fecha actual el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. ha estado solicitando en repetidas ocasiones a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI lo siguiente:

a. Que se nombren unos técnicos externos a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, a la Consultoría NITOGOI, a la Interventoría Delegada INESCO LTDA y al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. con el fin que analicen y estudien muy cuidadosamente la totalidad del proyecto incluyendo pliegos, diseños, especificaciones, estudios de suelos, planos, materiales, sistemas constructivos, etc., etc. para determinar claramente si la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) tiene las condiciones para someterla a las presiones de

pruebas hidrostáticas indicadas en el Pliego de especificaciones; a la fecha no se ha logrado que se nombren estos técnicos externos para hacer el estudio respectivo.

b. Se solicitó al Gerente General de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI que con relación al Contrato GO - 501-93 AC, le concediera al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. una reunión para analizar y de ser posible solucionar todos los temas pendientes del Contrato GO-501 -93-AC y en esta forma evitarle a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI los mayores costos que se le están causando por la disponibilidad permanentemente del Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. por la atención de este Contrato; a la fecha no se ha logrado que el Gerente General de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI le conceda una reunión al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.

c. Se solicitó a EMCALI cancelar los costos en que ha incurrido el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. desde septiembre 8 de 1.996; hasta la fecha, lo cual no ha sido posible.

d. Se le entreguen al Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. los materiales solicitados desde febrero de 1.998 para proceder a hacer la reparación de la fuga en la abscisa K5 + 541; a la fecha no han entregado los materiales respectivos.

26. Como no fue posible ninguna reunión con el Gerente General de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI Representante Legal para el Contrato GO-501-93-AC, el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. mediante comunicación SD.TTO.753.98 de Octubre 20 de 1998 le manifestó a la Gerencia General de las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI E.I.C.E. “.....El Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. - SADEICO S.A. solicita que con el objeto de resolver las diferencias presentadas en el Contrato GO-501-93-AC, se acuda a la aplicación de la cláusula CUADRAGESIMA SEGUNDA: CLAUSULA COMPROMISORIA PARA CONSTITUIR UN TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO; en desarrollo de esta cláusula solicitamos al Señor Gerente que antes del día Noviembre 06 / 98 efectuemos una reunión con el objeto de nombrar de común acuerdo entre las partes, los tres (3) árbitros que deben ser abogados titulados, matriculados y en ejercicio de su profesión que habrán de conformar dicho tribunal.....” a la fecha no ha sido posible obtener una respuesta y menos un acuerdo para el nombramiento de árbitros.

27. La falta de diseños que correspondieran a la realidad de las obras a realizar, la indiferencia de EMCALI en resolver y solucionar los problemas que se presentaron, en ningún caso imputables al Contratista, han implicado una mayor permanencia del Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. en desarrollo del Contrato GO - 501-93 - AC. que además de los costos que ello implica le han ocasionado ingentes perjuicios (daño emergente y lucro cesante) que deben ser indemnizados por la entidad contratante.”

II) CONTESTACION DE LA DEMANDA POR PARTE DE EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E. ESP Y EXCEPCIONES

La parte convocada, mediante apoderado judicial, dio contestación a la demanda arbitral inicial del Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE S.A. y SADEICO S.A. y en relación “A LOS HECHOS” de la demanda manifestó:

“A LOS HECHOS

AL HECHO No. 1: ES CIERTO.

AL HECHO No. 2: ES CIERTO.

AL HECHO No. 3: ES CIERTO.

AL HECHO No. 4: ES CIERTO.

AL HECHO No. 5 ES CIERTO.

AL HECHO No. 6: ES CIERTO.

AL HECHO No. 7: ES CIERTO.

AL HECHO No. 8: ES CIERTO.

Al respecto me permito manifestarle lo siguiente:

a. El día 27 de septiembre de 1994 se suscribió entre EMCALI y el Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S..A. un otrosí al Contrato GO-501-93-AC que modifica la Cláusula Sexta del Contrato. Esta cláusula del Contrato estipulaba que para el manejo del anticipo deberá abrirse una cuenta conjunta suscrita por el CONTRATISTA y el Interventor quien a su vez autorizará los retiros que de la misma haga el Contratista. Con la modificación se eliminó la firma del interventor en los cheques, agilizando el procedimiento según directriz 100-GG-100-1244 de agosto 5 de 1994.

b. Es cierto que el día 2 de Junio de 1995 se suscribió la orden de Cambio N° 1 al Contrato GO-501-93-AC basada en los siguientes aspectos:

- 1. Necesidad de actualizar el proyecto a los requerimientos actuales del mismo.*
- 2. Proporcionar a la Obra desde el punto de vista técnico los elementos y accesorios que permitieran la ejecución y puesta en marcha dada la definición de material (Hierro Dúctil).*
- 3. Los argumentos expresados por el fabricante (Barbara - Brazil) referentes a su proceso industrial y su listado comercial de productos.*
- 4. Los argumentos de EMCALI en el sentido de lograr una menor vulnerabilidad de la Obra debido a probables contingencias sísmicas o hidroclimáticas.*
- 5. El fabricante de la Tubería de Hierro Dúctil presentó al CONTRATISTA y al Consultor sus criterios respecto a la longitud de anclajes de la Tubería en los cambios de dirección, lo que conlleva a adicionar en cantidad la tubería de hierro dúctil con unión acorronada.*

La Orden de Cambio presentó un balance de cantidades de Obra, evaluadas por la Interventoría y el CONTRATISTA buscando equilibrar adiciones y disminuciones de ítems sin aumentar el valor del Contrato.

Debe tenerse en cuenta que el contrato en su CLAUSULA DECIMO SEPTIMA referente a CAMBIOS, contempla la posibilidad de realizar cambios, adiciones y supresiones al diseño y especificaciones del proyecto con el visto bueno del consultor, mediante órdenes de cambio. Además es importante resaltar el hecho que el aumento de los anclajes de la tubería y la sustitución de accesorios para utilizar piezas de fabricación Estándar, fue aceptada por EMCALI para facilitar al CONTRATISTA la ejecución del tal como consta en los numerales 3 y 5 arriba anotados, que son parte del texto de la precitada orden de cambio No. 1, suscrita por el CONTRATISTA.

Es cierto. *El contrato adicional N °. 01, al contrato GO-501-93 AC se suscribió el 15 de septiembre de 1995. Sin embargo es necesario resaltar algunas consideraciones respecto a los antecedentes y estipulaciones de éste contrato:*

En su literal B dice que mediante la evaluación técnica del proyecto y revisión cuidadosa de la Ingeniería de Diseño y los dibujos de construcción por parte del

Contratista, el Consultor y la Interventoría, se concluyó la necesidad de replantear el listado de cantidades de obra.

En el literal C dice que mediante comunicación N° CD-729-94 del 16 de Noviembre de 1994 el Consultor NITOGOI remitió su informe de los resultados de la visita al Fabricante BARBARA de Brasil adjuntado sus recomendaciones de modificación del proyecto, el cual fue sustentado en reunión realizada en la Gerencia de Obras de EMCALI, el día 24 de noviembre de 1994. (Ver anexos Nos.2 y 3).

Como conclusión se creó la necesidad de redefinir el listado de materiales a los disponibles comercialmente por el proveedor seleccionado por el CONTRATISTA. Que de acuerdo a las razones expuestas en los precitados literales, más los argumentos contenidos en los literales a, d, e y f del mencionado contrato adicional No.1, INESCO Ltda presentó para la aprobación de EMCALI la Orden de Cambio N° 1.

El Contrato Adicional No.1, en su literal h, deja claro que las modificaciones planteadas no representan cambios en el diseño ni en las especificaciones del proyecto.

Fundamentándose en la Cláusula Décima Séptima del Contrato original, el contrato adicional No. 1 en comento, adicionan las cantidades de suministro que hacen parte del anexo único (de este Contrato Adicional) hasta por un valor total de US\$793.352.13 moneda legal americana, esto indica que se debe adicionar el valor fiscal del Contrato en dicha cantidad. Además éste contrato adicional No.1, en su cláusula sexta, establece, que quedan vigentes todas las demás estipulaciones del Contrato GO-501-93-AC que no sean afectadas por la presente modificación.

Por lo anterior se concluye, que la redefinición del listado de materiales realizado mediante el análisis del proyecto por parte del consultor de EMCALI, se efectuó en atención a las recomendaciones técnicas sobre planos de taller y mayor cantidad de tubería acerrojada planteadas por el Consorcio Contratista a través del fabricante BARBARA. Por lo tanto, la adición de un nuevo suministro extranjero, NO son causales de indemnización al Contratista, por el contrario, ésta adición trajo como consecuencia un impacto económico positivo para el mismo, puesto que se le amplió el valor fiscal del contrato, dentro del mismo plazo contractual.

Se concluye además, que para la suscripción de éste contrato adicional, EMCALI atendió y aceptó positivamente todas y cada una de las recomendaciones del contratista que se generaron durante el proceso de la revisión del diseño y elaboración de planos de taller, en el cual tuvo el contratista una participación activa y decisiva y además la oportunidad de efectuar un replanteamiento integral del proyecto dado que el estado de avance de la obra lo permitía y fundamentalmente, dada la gran experiencia que sobre el tema de suministro e instalación de tuberías en hierro dúctil cuenta el fabricante.

d. **Es cierto.** El día 20 de diciembre de 1995 se suscribió la Orden de cambio No.02 al contrato GO-501-93AC, fundamentada en el sentido de incorporar el suministro de la tubería de acero especificada para los seis pasos superiores de la Obra y adicionar 20 cerrojos, pero por omisiones y error en la propuesta del CONTRATISTA, tal como se demuestra con el Oficio No.CD-013 de enero 11 de 1996-

e. **Es cierto.** El día 30 de enero de 1996 se suscribió el Contrato Adicional N° 02, cuyo efecto primordial es el de prorrogar en 68 días calendario la fecha de terminación del Contrato que va desde Febrero 16 de 1996 hasta Abril 23 de 1996, y deja establecido en su cláusula segunda que todas las modificaciones que tienen lugar en el Contrato Adicional N° 02 no afectarán el valor fiscal del Contrato. Obviamente todo lo contenido en este Contrato, como sus efectos son aceptados por las partes.

f. **Es cierto.** El 22 de Abril de 1996 se suscribe el Contrato Adicional N° 03 al Contrato GO-501-501-93-AC y establece en su literal e que: “Que se han dado situaciones no imputables al Contratista que solo AMERITAN LA AMPLIACIÓN DEL PLAZO como son las modificaciones de los planos en el sector inicial de la TTO

(conexión a Puerto Mallarino) y las nuevas fechas programadas por EMCALI para las interconexiones de Puerto Mallarino y la conducción T.T.S."

En el literal f habla de situaciones no imputables al Contratista que ameritan no solo la ampliación del plazo, sino que también lo debe hacer con el valor del Contrato.

Vale la pena aclarar que los pliegos advierten que los empates de la tubería con el sistema de EMCALI, deben efectuarse en coordinación con EMCALI y programarse de común acuerdo para minimizar la interrupción del servicio.

Y además se acuerda en este Contrato Adicional N° 03, adicionar el plazo del Contrato GO-501-93-AC en sesenta (60) días calendario y adicionar el valor de la Obra Civil en \$130'00.000.00 de acuerdo con el anexo único de este Contrato.

Es decir, los efectos económicos y de tiempo que originaron este Contrato Adicional N° 03 causados al Contratista por razones no imputables al mismo, quedaron cubiertos con la celebración de este acto administrativo.

g. **Es cierto.** Con el Contrato Adicional N° 04 se prorroga, por solicitud del Contratista y aceptada por la Interventoría, en treinta y cuatro (34) días el plazo para la terminación del Contrato y se deja establecido en su acuerdo tercero que la ampliación de este plazo no incurrirá en reconocimiento de costos adicionales al Contratista por mayor permanencia en Obra.

El plazo límite de entrega de la obra al suscribirse este Contrato Adicional es el 27 de julio de 1996.

h. **Es cierto.** En esta acta de suspensión de Obra N° 01 a partir de Julio 19 de 1996, establece que la presente suspensión temporal no constituirá para el Contratista mayor permanencia en Obra, por cuanto los plazos y costos asociados con el objeto de la presente acta serán previstos y reconocidos al contratista mediante el Contrato Adicional N° 05, el cual se encontraba en esos momentos en trámite.

i. **Es cierto.** Se hace este Contrato para complementar lo expuesto en el literal h de esta descripción de hechos. Se adiciona el valor de la Obra Civil en \$472.021.108,78 para reconocer al Contratista lo descrito en el literal h.

j. **Es cierto.** El día 20 de Diciembre de 1996 se firma el Acta de Reiniciación No. 01 en la cual se deja como fecha de entrega límite del Contrato, por parte del Contratista a EMCALI, el 27 de Diciembre de 1996.

ES DE SUMA IMPORTANCIA esta fecha de entrega límite de las Obras del Contrato GO-501-93-AC (Diciembre 27/96) con la cual se demuestra que en esta fecha el Contratista todavía estaba realizando trabajos diferentes a los correspondientes a las pruebas hidrostáticas, lo cual desvirtúa el inicio de las fechas en que solicita indemnización (8 de septiembre de 1996).

La suspensión provisional de Obra N° 01 y las consecuencias económicas derivadas de ésta suspensión fueron reconocidas al Contratista mediante el Contrato Adicional N° 05 y la orden de trabajo No.GO-OT-007-96 referente a la construcción de los empates de la TTO con la red existente, la cual fue financiada con recursos propios de EMCALI.

El Contratista pretende que se condene a EMCALI por la mayor permanencia en Obra desde Septiembre 8 de 1996, fecha en la cual el contrato estaba suspendido mediante acta de suspensión provisional No.1 aceptando el contratista el segundo párrafo de la mencionada acta, la cual textualmente reza: "La presente suspensión temporal, no constituirá para el contratista mayor permanencia en la obra, por cuanto, los plazos y costos asociados con el objeto de la presente acta serán previstos y reconocidos al contratista mediante el contrato adicional No.5, el cual se encuentra en trámite en la actualidad". Vale aclarar que efectivamente EMCALI reconoció posteriormente al contratista no sólo los costos del contrato adicional No. 05 por valor de COL\$472'021.108.78, sino los de la orden de trabajo No. GO-OT-007-96.

k. **Es cierto.** Efectivamente el día veintisiete (27) de Diciembre de 1996 se suscribió el Contrato Adicional N° 06 prorrogando en sesenta y tres (63) días calendario la fecha de terminación del Contrato a partir del 28 de Diciembre de 1996 hasta el 28 de Febrero de 1997.

Este Contrato Adicional reza en el literal h lo siguiente:

“Que se han iniciado las pruebas hidrostáticas contractuales para el recibo del proyecto en funcionamiento, pero por lo complejo y magnitud del mismo, el tiempo programado para ello ha sido insuficiente. El Contratista mediante comunicación SD-TTO-647-96 solicitó prórroga al Contrato GO-501-93-AC para la terminación de las pruebas hidrostáticas por sesenta y tres (63) días calendario”.

El literal j dice: “Que la ejecución de las pruebas no acarreen desembolso alguno por parte de EMCALI, puesto que hacen parte de la instalación correcta del proyecto”.

El Contrato está firmado por el representante legal de EMCALI y por Augusto Cesar Fagundez Bandeira en representación de Constructora Andrade Gutiérrez y por Mauricio Escalante Ramírez en representación de Sadeico S.A. con lo cual avalan lo acordado en el Contrato adicional N° 06.

Con su firma avalan que lo concerniente a las pruebas hidrostáticas y los efectos que de ello conlleven, así como la prórroga en tiempo, son imputables a ellos y no a EMCALI.

Al Contratista no le asiste la razón en sus pretensiones al solicitar un Tribunal de Arbitramento para que se condene a EMCALI a pagarle los costos directos, indirectos y financieros ocasionados por la permanencia y la ejecución de trabajos en las pruebas hidrostáticas en la T.T.O. en desarrollo del Contrato GO-501-93-AC desde Septiembre 8 de 1996 cuando en Diciembre 27 del mismo año aceptan y reconocen que esto no es imputable a EMCALI sino a ellos.

Según el Contrato inicial firmado por las partes: El Consorcio Constructor y EMCALI en su cláusula segunda establece que los pliegos de condiciones y las normas que rigen la contratación de EMCALI forman parte de este Contrato como si estas estuvieran en él incorporadas y expuestas.

También dice esta cláusula que el Contratista declara por tanto, que tiene pleno conocimiento de la forma de ejecutar este trabajo y al solicitar la prórroga manifiesta que es necesario por la complejidad y magnitud de las pruebas. Lo cual demuestra que cuando suscribieron el contrato y afirmaron conocer la complejidad de las obras a ejecutar, no estaban seguros de la magnitud y complejidad que las pruebas representaban, lo que les ha acarreado tiempo y dinero en el proceso, y que no justifica la solicitud de indemnización por hechos que son imputables al contratista.

Remitiéndonos al pliego de condiciones, Volumen 1 Folio 017, dice entre otros, en su capítulo 1.1, que el Contrato podrá ser adjudicado como resultado de esta licitación, incluirá la construcción de las Obras Civiles necesarias, la fabricación, transporte suministro en sitio e instalación de tuberías y accesorios, ejecución de las obras civiles, pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento del sistema.

En el capítulo 1.2 describe todas las obras a realizar en donde están incluidas en el literal g todas las labores finales.

En el capítulo 1.4 titulado VISITA AL SITIO DE LA OBRA dice que EMCALI ha programado una visita NO OBLIGATORIA pero más adelante deja establecido que: "En todo caso los proponentes deben por su propia cuenta visitar la zona con el fin de presentar una oferta completa y consistente" y continuando con el Capítulo sigue: "EMCALI no aceptará reclamaciones posteriores por la no observación de situaciones que impidan la ejecución de la Obra".

En el capítulo 3.5 titulado PLIEGOS DE CONDICIONES se define el propósito de los mismos.

En el capítulo 3.5.4 titulado ESTUDIO DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES dice: "Será responsabilidad de cada proponente estudiar y entender el pliego de condiciones y enterarse por SÍ MISMO del carácter, calidad y cantidad de la Obra objeto de la Licitación, característica, sitio y condiciones locales.

Las informaciones obtenidas de EMCALI y las que se deduzcan de las especificaciones deben ser cuidadosamente analizadas, pues no releva en forma

alguna al proponente favorecido de cualquier riesgo, ni de cumplir cabalmente con todas las estipulaciones del contrato".

El capítulo 10.4 dice que el proponente con el hecho de presentar la propuesta está aceptando la totalidad del pliego de condiciones y acepta todas las características, especificaciones, requisitos técnicos y que conoce el sitio de las obras y características de las mismas.

Entonces solo al estar por finalizar el Contrato, tres (3) años después, el Contratista manifiesta al solicitar la prórroga que necesita un tiempo adicional por la complejidad y magnitud de la misma. Es extraño que ésta situación no la hubiese puesto de manifiesto antes de la firma del contrato. El Contrato no ha sido recibido, porque las pruebas hidrostáticas no han dado resultados satisfactorios para EMCALI, de acuerdo con las especificaciones técnicas del contrato, tal como se demuestra en el documento anexo titulado Resultado de pruebas hidrostáticas y ahora pretende que se le indemnice cuando no está cumpliendo con su obligación contractual.

l. **Es cierto.** El 28 de Febrero de 1997 se suscribe el Contrato Adicional N° 07 prorrogando en treinta (30) días calendario, la fecha de terminación del Contrato, es decir que se extienda la entrega de la Obra hasta el 30 de marzo de 1997.

Este Contrato adicional en su literal i dice textualmente: "Que ante los resultados negativos obtenidos por el Consorcio Contratista en cuanto a las pruebas hidrostáticas de la tubería, el Consorcio Contratista ha solicitado un mayor plazo para su realización.....".

El literal 1 estima en treinta (30) días calendario el tiempo requerido para la realización final de las pruebas.

El literal n dice que la ejecución de las pruebas no acarrea desembolso alguno por parte de EMCALI E.I.C.E. puesto que hacen parte de la obligación del CONTRASTISTA respecto a la instalación correcta de la tubería y sus accesorios.

Por lo cual, si el Consorcio Contratista firma un Contrato (en este caso el N° 07) en el cual se establece que la ejecución de las pruebas no acarrea desembolso alguno por parte de EMCALI, porqué pretenden que se les pague a través de una condena a EMCALI por un Tribunal de Arbitramento los costos OCASIONADOS POR LA MAYOR PERMANENCIA Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LAS PRUEBAS HIDROSTÁTICAS EN LA TUBERÍA DE TRANSMISIÓN ORIENTAL desde Septiembre 8 de 1996, fecha en la que se había programado la ejecución de las pruebas?.

Es de analizar claramente la siguiente situación:

- El argumento por el cual pretende el Consorcio Contratista que se le indemnice es el de LA PERMANENCIA Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LAS PRUEBAS HIDROSTÁTICAS EN LA TUBERÍA DE TRANSMISIÓN ORIENTAL, según lo expuesto en las pretensiones.

- El Consorcio Contratista reclama una indemnización desde Septiembre 8 de 1996.

- En Febrero 28 de 1997 suscriben un Contrato de Prórroga hasta Marzo 30 de 1997 para realizar nuevamente las pruebas, ya que éstas no han dado los resultados solicitados por EMCALI a través de un Contrato Inicial.

En este Contrato reconocen y aceptan que los costos de las pruebas son a cargo del Consorcio Contratista (literal n)

- Entonces como consecuencia de lo anterior tenemos:

El argumento por el cual reclaman no tiene fundamento, pues el objeto del Contrato establece claramente en su cláusula primera que esta comprende la fabricación, el transporte, el suministro en sitio e instalación de tuberías y accesorios, la ejecución de las Obras Civiles, las pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento de la tubería de transmisión oriental. Y en el PARAGRAFO de esta cláusula confirma lo descrito es decir que el Contratista debe probar y poner en funcionamiento la tubería de transmisión oriental de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública Internacional N° GO-50I -93-AC.

EL COSTO DE LAS PRUEBAS CORRE A CARGO DEL CONTRATISTA PUES ESTE HA SIDO PAGADO POR EMCALI en la instalación de la Tubería objeto del Contrato.

Reclaman esta indemnización desde Septiembre 8 de 1996 cuando vienen sucesivamente suscribiendo Contratos Adicionales como el 06 y 07 en donde se deja constancia que estos Contratos no acarrear desembolso por parte de EMCALI y que las pruebas corren por cuenta del Consorcio Contratista.

De acuerdo a lo anterior son infundados los argumentos esgrimidos por el CONTRATISTA al solicitar un Tribunal Arbitral, cuando en la realidad es que no han cumplido con una de las obligaciones contractuales, cual es entregar la tubería a plena satisfacción, de conformidad con las especificaciones técnicas y se suscribe el Contrato Adicional N° 08 prorrogando en ciento veintitrés (123) días calendario la fecha de terminación a partir del 31 de marzo hasta julio 31 de 1997.

Es cierto. *Este Contrato es realizado por solicitud del Contratista mediante, documento SD-TTO-686-97 del 21 de mayo de 1997 y es firmado de manera voluntaria por el Contratista y dice en su literal n; "La prórroga concedida por EMCALI EICE al Consorcio Contratista mediante este Contrato Adicional para la culminación de las pruebas hidrostáticas de la tubería no acarrear costos por parte de EMCALI - EICE".*

Se reitera por consiguiente nuestra afirmación en el sentido de que las prórrogas concedidas al contrato para la culminación de las pruebas hidrostáticas de la tubería no son objeto de indemnización a favor del contratista, puesto que el contrato expresamente establece que dichas pruebas no acarrear costos adicionales para EMCALI.

Es evidente la buena voluntad de EMCALI al conceder éstas prórrogas para facilitarle al contratista la ejecución de las pruebas.

Es cierto. *El día 5 de agosto de 1997 se suscribe el Acta de Suspensión N° 02, con el fin de que el Contratista encuentre el medio acordado para realizar las pruebas y produzcan los resultados correctos para el recibo final de Obra.*

Los contratos adicionales, actas de suspensión y de reinicio suscritas durante la ejecución del contrato, no ha causado perjuicios al Consorcio Contratista y antes por el contrario los últimos contratos adicionales y las actas de suspensión 1, 2 y 3 se suscribieron con el fin de que el Contratista disponga del tiempo necesario para realizar las pruebas hidrostáticas de manera correcta y efectiva.

El Contratista a través de la firma de sus representantes legales en las actas de suspensión y contratos adicionales reconocen tácitamente que no han sido perjudicados por EMCALI pues aceptan todo lo expuesto en esos documentos, y en los mismos se consagra que el costo de las pruebas corresponde solamente al consorcio contratista.

*o. **Es Cierto.***

*P. **Es cierto.** Pero un acta de suspensión no invalida un Contrato o una serie de Contratos existentes. El acta de suspensión sirve para eso, es decir suspende físicamente una obra o un tipo de obra, pero no los efectos legales de un Contrato. Si así fuera, entonces el Contratista en este momento no podría acudir a un tribunal de arbitramento invocando la Cláusula Cuarenta y dos del Contrato ya que según ellos los efectos legales del Contrato también estarían suspendidos.*

Como no es así, entonces el Contratista no está con el Acta de Suspensión eximido de cumplir con lo pactado en el Contrato. Y el contrato dice en su cláusula tercera que el Contratista se obliga a ejecutar a entera satisfacción de EMCALI, hasta su terminación total y puesta en funcionamiento, la obra materia de este Contrato, con la fabricación, suministro de tuberías y accesorios, instalaciones, montajes, pruebas de conformidad con su propuesta para la licitación pública internacional N° GO-501-93-AC y los anexos N° 1 y N° 2 de este Contrato, a los precios unitarios allí indicados.

AL HECHO No. 9: PARCIALMENTE CIERTO.

Al respecto me permito manifestarle que el cumplimiento para el objeto del contrato sigue inconcluso por cuanto la fabricación, el transporte, el suministro en sitio e instalación de tubería y accesorios y la ejecución de las obras civiles no se terminaron el Julio de 1996, como afirma el Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y SADEICO, dado que no se relaciona las siguientes actividades al respecto.

a. Contrato Adicional N° 05 (firmado el 10 de Octubre de 1996). Este se sustenta según el literal f de la página 2 de 5 en las siguientes situaciones:

"Incremento en la longitud de la línea de la tubería acerrojada en 30 mts al final del proyecto: para dejar coincidir la desviación final sobre la futura carrera 98 en Valle del Lili.

Cambio en las especificaciones de la estructura de pavimento de la Diagonal 26 P9, de acuerdo con las exigencias de la Secretaría de Mantenimiento Vial de Santiago de Cali y de la comunidad. Siendo necesario además ampliar las cantidades del área de pavimento y andenes por solicitud de la Gerencia de Obras de EMCALI.

Incremento en el bombeo de los sitios críticos de la Transversal 103 Carrera 27 con Calle 83 por solicitud general de la Gerencia de Obras con el objeto de no causar problemas de inundaciones en el sector.

Construcción de box-culvert sobre vía de acceso en la Planta de Puerto Mallarino".

b. Acta de reiniciación No.01 (firmada el día 20 de diciembre de 1996), sustentada en lo siguiente:

"Reiniciar el Contrato GO-501-93-AC por cuanto las causas que motivaron la suspensión provisional de obra mediante Acta de Suspensión N° 01 quedaron superadas mediante la formulación y aprobación de la OECF del Contrato Adicional N° 05. El Contratista terminará las obras adicionales y extras, que hacen parte del Contrato Adicional N° 05 dentro del plazo contractual que vence en Diciembre 27 de 1996".

Lo anterior demuestra que el 27 de Diciembre de 1996 se están ejecutando obras civiles y no hasta Julio de 1996 tal como lo afirma el contratista.

En el volumen II del Pliego de Especificaciones Técnicas de Suministro e Instalación, en el ítem I0C-3.14. Instalación de tubería de hierro dúctil y accesorios, literal h. Prueba hidrostática, página 49, 50, 51 y 52, establece como aspecto complementario el objeto del Contrato el de ejecutar las pruebas hidrostáticas y desinfección de la tubería como una especificación técnica. Para facilitar el cumplimiento de esto al Contratista, se diligenció el 27 de Diciembre de 1996 el Contrato Adicional N° 06 que en su literal h) de sus causales enuncia:

"Que se han iniciado las pruebas hidrostáticas contractuales para el recibo del proyecto en funcionamiento, pero por lo complejo y magnitud del mismo el tiempo programado para ello ha sido insuficiente. El Contratista mediante comunicación SD-TTO-647-96, solicitó prorroga al Contrato GO-501-93-AC para la terminación de las pruebas hidrostáticas por sesenta y tres (63) días calendario".

Habiéndose agotado la instancia del tiempo acordado en el Contrato Adicional N° 06 en este mismo contexto el 28 de Febrero de 1997 se diligenció el Contrato Adicional N° 07 en cuyo literal k. Enuncia:

"Que ante solicitud del consorcio CONTRATISTA, EMCALI EICE la interventoría delegada INESCO LTDA, el consultor NITOGOI y el mismo consorcio CONTRATISTA en acta de enero 21 de 1997, han aprobado un procedimiento que facilita el desarrollo de las Pruebas Hidrostáticas, el cual consiste en poner en funcionamiento la tubería de manera provisional antes de la realización de la Prueba Hidrostática, aprovechando los empates de la TTO a la red secundaria existente en las zonas de servicio y que genera tiempos de acondicionamiento y operación que superan, el plazo contractual".

El Marzo 26 de 1997 se diligencia el Contrato Adicional N° 08 en cuyo literal L enuncia:

"Que el Consorcio CONTRATISTA ha estimado en 123 días calendario el tiempo requerido para el mencionado funcionamiento y la realización final de las Pruebas Hidrostáticas, las cuales se efectuarán de acuerdo con las normas exigidas en las Especificaciones Técnicas que hacen parte del Pliego de Condiciones del Contrato GO-501-93-AC.....".

El día 5 de Agosto de 1997 se efectúa el Acta de Suspensión N° 02 que busca según sus acuerdos disponer de un convenio para obtener la asesoría de la E.A.A.B. E.S.P. para investigar posibles fugas que existen en la TTO.

La anterior suspensión se prolonga hasta el 15 de Diciembre de 1997, fecha en la cual se firma el Acta de Reiniciación de Obra N° 02, cuando se tuvo finiquitado todos los trámites previos al Convenio Interinstitucional firmado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y EMCALI, para la detección de fugas de la TTO, y poder efectuar, con resultados satisfactorios, las Pruebas Hidrostáticas exigidas en el Pliego de Condiciones.

El día 13 de Febrero de 1998 se firma el Acta de Suspensión Provisional N° 03 la cual sigue siendo válida a la fecha.

Teniendo en cuenta que las pruebas hidrostáticas hacen parte integral del Pliego de Condiciones objeto de este Contrato, y que además la cláusula décima quinta de la Minuta de Contrato anuncia:

"La Obra será sometida a todas las pruebas que el Interventor estime necesarias y se entiende que el recibo final de la misma, estará condicionado a los resultados satisfactorios de tales pruebas de acuerdo a las especificaciones técnicas que hacen parte del Pliego de Condiciones".

EMCALI considera que no se ha cumplido el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones suministradas.

AL HECHO No. 10: ES CIERTO.

Sin embargo se precisa que el CONTRATISTA programó en Agosto de 1996 la realización de las pruebas para llevarlas a cabo entre el 14 de Agosto de 1996 y terminarlas el 8 de Septiembre del mismo año, es decir, las iban a realizar en un término de veintiséis (26) días, sin embargo después de utilizar ese tiempo, y dos (2) años más, el Contratista no ha podido ejecutar en su totalidad las pruebas por causas NO atribuibles a EMCALI.

El CONTRATISTA probó inicialmente el tramo No. 7 sin resultado satisfactorio, pero detectó y reparó las fugas existentes; al probar de nuevo, el resultado fue satisfactorio. Esto demuestra que una vez detectadas y reparadas las fugas, las pruebas son satisfactorias.

Se reitera que el CONTRATISTA en todo este lapso de tiempo, realizó las pruebas con resultados contrarios a los exigidos en el contrato, presumiéndose su desconocimiento para efectuar las pruebas con este tipo de tubería.

En el contrato inicial de obra suscrito por ellos se expresa en la Cláusula Segunda "..... EL CONTRATISTA declara por tanto, que tiene pleno conocimiento de la forma de ejecutar este trabajo, de la mano de obra, materiales y/o equipo requerido y de los equipos, tuberías, accesorios, obras civiles y elementos complementarios que deben fabricar, suministrar, instalar, probar (el subrayado es nuestro) y poner en funcionamiento, que se ha enterado completamente de los requisitos, de las especificaciones y planos, de las garantías que debe constituir, y que está plenamente familiarizado con el trabajo y que los pliegos de condiciones y las normas que rigen la contratación de EMCALI forman parte de este Contrato como si estas estuvieran en él incorporadas y expuestas".

Para ilustrar mejor lo concerniente a las pruebas hidrostáticas podemos remitirnos al oficio emanado por INESCO Ltda. el 9 de Junio de 1998 (IN-501-0015-98).

AL HECHO No. 11: ES CIERTO.

Sin embargo, en dicha comunicación CD-066-97 del Consorcio NITOGOI del 28 de Febrero/97, se presentan las bases de cálculo que dieron origen a la presión de prueba de 187.5 psi, la cual sigue garantizando las condiciones necesarias para la adecuada operación de la tubería.

AL HECHO No. 12: PARCIALMENTE CIERTO.

Al respecto me permito manifestarle lo siguiente:

El CONTRATISTA involucra en RESPONSABILIDAD COMPARTIDA en la ejecución de pruebas hidrostáticas a EMCALI y a INESCO Ltda.

Sin embargo pretende desconocer lo establecido en los pliegos con respecto a la total independencia y responsabilidad del CONTRATISTA en la dirección y ejecución de la obra; las instrucciones de la interventoría no lo relevan de ello. (Ver cláusula No.10 del contrato).

Es obvio que la programación de pruebas conlleva cortes de agua en los barrios afectados, cierres de válvulas, forma de pruebas (sentido de orientación y sitios), verificación de la presión a aplicar etc.

EMCALI e INESCO Ltda. deben tener conocimiento de lo anterior pero el responsable de los resultados de las pruebas y lo que ellas originan es exclusivamente del Contratista.

Los costos de las pruebas han sido pagados al contratista con la instalación de la tubería ya que en los análisis de precios unitarios esta incluido este valor. No puede el Contratista pretender que por haberse gastado más tiempo de lo previsto en realizar las pruebas, sin resultados satisfactorios (por diferentes causas atribuibles al Contratista), exigir mayor remuneración por este concepto.

El Contratista se comprometió en el Contrato a realizar las pruebas y él y sólo él determina el método a emplear. INESCO Ltda. y EMCALI vigilan que con el empleo del método escogido por el Contratista no vayan a causar daños a la tubería y/o a la comunidad, así como de facilitarle al contratista la realización de su labor.

AL HECHO No 13: ES CIERTO.

Sin embargo la cláusula décima quinta de la Minuta del Contrato GO-501-93-AC determina que:

"La Obra será sometida a todas las pruebas que el Interventor estime necesarias y se entiende que el, recibo final de la misma, estará condicionado a los resultados satisfactorios de tales pruebas, de acuerdo a las especificaciones técnicas que hacen parte del Pliego de Condiciones".

De acuerdo a lo anterior, se considera que para EMCALI sólo es valido el resultado satisfactorio de las pruebas hidrostáticas para el cumplimiento del objeto del Contrato en este aspecto, y no la cantidad de tiempo que el Contratista emplee, aún habiendo seguido todas las instrucciones de la interventoría. Fue una decisión unilateral y potestativa del Contratista el haber contratado los servicios del profesor John I. Burton.

Reiteramos lo manifestado en el inciso segundo del hecho No.10 de la presente contestación. "El CONTRATISTA probó el tramo No.7..... satisfactoria".

AL HECHO No. 14: ES CIERTO.

En efecto, el Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A.- SADEICO S.A., entregó el Informe de J.D. BURTON, adicional a este informe el 20 de junio de 1997 y fue sustentado por el mismo J.D. BURTON ante EMCALI, INESCO Ltda., y NITOGOI.

En dicha reunión se discutieron y contrvirtieron los argumentos presentados en el citado Informe.

El Consorcio NITOGOI como Asesor y Consultor de EMCALI E.I.C.E. presentó sus observaciones y comentarios al Informe del Ingeniero BURTON mediante oficio CD-448-2651-98 del 15 de julio de 1998, cabe resaltar que dentro de las conclusiones y recomendaciones de NITOGOI se establece que:

a. Se está de acuerdo en que dejar correr agua ayuda a sacar aire del conducto, reiterando que si no hay ventosas en un tramo determinado pueden agregarse llaves de incorporación. Haciendo énfasis que estas dos (2) recomendaciones son aplicables por la norma de la AWWA C600.93.

b. No es cierto que la única opción es hacer la prueba hidrostática sin presencia de aire, porque éste puede ser extraído (Literal a), dando lugar a reiterar lo manifestado en el inciso 2 del punto No.10 de la presente "El CONTRATISTA probó inicialmente el tramo No.7 sin resultado satisfactorio, pero detectó y reparó las fugas existentes y al probar de nuevo, el resultado fue satisfactorio. Esto demostró que una vez detectadas y reparadas las fugas la prueba fue satisfactoria".

C. Conviene señalar que el Dr. Burton en su informe, desvirtúa el argumento de que la presencia de aire impide probar la tubería cuando afirma " Existe una creencia falsa, que debido a la presencia de aire es imposible llegar hasta las presiones requeridas por las normas para éstos casos, tal creencia es falsa. Con la presencia de aire, simplemente hay que inyectar más agua por más tiempo, para alcanzar la presión requerida por la prueba.

AL HECHO No. 15: ES CIERTO.

Sin embargo, al conocerse el Informe del Dr. Jhon Burton entregado por el Contratista a la Interventoría Delegada, cumpliendo lo estipulado en la cláusula décima Literal K, se colocó a consideración del Consultor Consorcio NITOGOI el respectivo informe, obteniéndose el 15 de julio de 1998 el documento CD-448-2651-978 en el cual se hacen las respectivas anotaciones, objetando sustentadamente las causales que el Dr Burton plantea en el sentido de que con las condiciones actuales de diseño de la tubería no se podrían llegar a las condiciones exigidas en el Pliego de Especificaciones para las pruebas.

Bajo ningún punto de vista el informe y comentarios del Dr. Burton eximen al Contratista de su responsabilidad contractual de lograr los resultados satisfactorios de las pruebas dado que en el Volumen 1 del Pliego de Especificaciones numeral 3.10.4: ACEPTACIONES POR PARTE DEL PROPONENTE dice:

Se entiende y así lo admite el Proponente, que con el hecho de presentar la propuesta, está aceptando en su totalidad el Pliego de Condiciones y lo en él estipulado".

"Igualmente, con la presentación de la propuesta, está afirmando el licitante que conoce y acepta todas las condiciones y requisitos técnicos y que conoce el sitio de las Obras y características de las mismas".

Ratificamos lo manifestado en el último inciso del Hecho No.14 de la presente. "Conviene señalar que..... requerida por la prueba".

AL HECHO No. 16: PARCIALMENTE CIERTO.

La decisión de destapar las 160 uniones en el tramo comprendido entre la abscisa la abscisa K.8+288 y la abscisa K.10+120 (Tramo 6) fue la conclusión de una reunión celebrada el día 4 de diciembre de 1996, en la Gerencia de Obras de EMCALI, con la participación del Consorcio contratista, INESCO LTDA, y NITOGOI.

Además esta decisión se soporta contractualmente en lo dispuesto en el numeral 7.6.3. del Pliego de Condiciones referente a las inspecciones de la interventoría que contempla lo siguiente: :” 6) El Contratista descubrirá cualquier parte de los trabajos siguiendo instrucciones del Interventor según él lo requiera y deberá volverlos a su estado original. Si cualquier parte de la Obra ha sido cubierta de acuerdo con el numeral anterior y se encuentra que fue ejecutada de acuerdo con el

Contrato, el Interventor después de Consultar con EMCALI determinará el monto de los costos del Contratista relacionados con tal comprobación y ordenara su pago con copia a EMCALI. En cualquier otro caso todos los costos serán a cargo del Contratista...."

Complementariamente estos trabajos fueron reconocidos económicamente, tal como consta en el oficio IN-501-0060-97 del 28 de julio de 1997.

AL HECHO No. 17: ES CIERTO.

Teniendo en cuenta que para Julio de 1997 las pruebas hidrostáticas realizadas por el Contratista no eran satisfactorias, la parte operativa de EMCALI informó sobre la existencia de un equipo CORRELATOR de su propiedad cuya función es la localización de fugas en las tuberías.

La sugerencia de la parte operativa de EMCALI sobre la posible utilización de este equipo, debe entenderse como una colaboración efectiva en la investigación y detección de fugas en la tubería, tendiente a conocer el estado físico y de funcionamiento de la misma, más no la de excluir o reemplazar la prueba hidrostática y así garantizar la futura realización exitosa de las pruebas hidrostáticas.

Lo que si queda clara es la preocupación de EMCALI, ante la incapacidad del CONTRATISTA para definir un método para detectar las fugas.

El oficio N° 3901-0932-98 del 21 de Mayo de 1998 del Ingeniero LIBARDO SANCHEZ SEPÚLVEDA, quien participó en las reuniones de análisis sobre los resultados de las Pruebas Hidrostáticas siendo Director Operativo de la Gerencia de Acueducto y Alcantarillado concluye lo siguiente:

"... lo manifestado y entendido por mi era en consideración a que la tubería esta cubierta y en algunos sectores incluso se había pavimentado, era necesario disponer de una herramienta para detectar fugas y fue así como propuso inicialmente el uso de termografía y luego el correlacionador acústico. El uso de esta herramienta no relevaba la ejecución de las pruebas, solo se entendía que era la incorporación de una herramienta tecnológica".

AL HECHO N° 18: ES CIERTO.

Sin embargo es de anotar que dentro de las políticas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP no está contemplada la prestación de servicios y suministro de equipos de investigación a particulares. Por esta razón fue necesario incorporar a EMCALI a través del convenio interinstitucional con el propósito de posibilitar y avalar la investigación de fugas en la TTO.

Teniendo en cuenta que la responsabilidad por la planeación, coordinación y ejecución de las pruebas hidrostáticas es del Contratista y que la detección de posibles fugas en la tubería tiene primordial importancia para el Contratista, por cuanto le facilita la localización de las mismas en los tramos estudiados, y en consecuencia, sectoriza en tramos muy pequeños las labores de investigación para reparación, es claro que la participación de EMCALI en el convenio tenía como propósito generar el marco interinstitucional que requería la EAAB ESP para la prestación de sus servicios.

Esto se demuestra con el hecho de que solo la EAAB ESP y el Consorcio Contratista tiene funciones en dicho convenio, adjudicándosele a este último, tanto los costos de la parte operativa como la logística de la investigación.

En este caso también, puede comprobarse la total disposición de EMCALI a colaborar con el Consorcio Contratista en su desarrollo de pruebas a la tubería, lo cual se expresó en su participación activa en el convenio, como también en tramitar una suspensión de la Obra hasta disponer de los resultados de la investigación de la EAAB ESP (Suspensión N° 2).

Con respecto a lo manifestado por el CONTRATISTA, la consecución del Correlator, era lo que tenía que hacer, porque él tenía que detectar el sitio de las fugas y repararlas para que las pruebas dieran los resultados exigidos.

AL HECHO No. 19: ES CIERTO.

Los costos generados por el Convenio Interinstitucional fueron cancelados por el Consorcio Contratista, lo cual era su obligación según lo suscrito por el mismo Consorcio Contratista en la 3ª Estipulación del mencionado convenio y en concordancia con lo estipulado en el mismo contrato.

Debe tenerse en cuenta que los costos de la Pruebas Hidrostáticas de la Tubería no están desglosadas, sino que hacen parte del costo global de instalación junto con todos los demás que hacen parte de la actividad IOC-3.14 "Instalación de Tuberías de Hierro Dúctil y Accesorio" contenidas en el volumen II correspondiente a las Especificaciones Técnicas de Suministro e Instalación.

Respecto de la Prueba Hidrostática de la Tubería (Literal h del ítem IOC-3.14), el folio 174 del mencionado volumen II establece en su último párrafo:

“..... Si se comprueba que la presión sigue descendiendo la prueba se considerará con resultados no satisfactorios y se procederá a efectuar todas las inspecciones a que hubiere lugar, reiniciándose posteriormente”.

Es claro entonces, que la investigación realizada por la EAAB ESP estaba encaminada a apoyar y/o solucionar una actividad que era responsabilidad del Consorcio Contratista.

AL HECHO No. 20: ES CIERTO.

Puesto que corresponde a las conclusiones presentadas por el EAA ESP como resultado de su evaluación y diagnóstico de fugas a la Tubería de Transmisión Oriental.

Debe ponerse especial atención en algunos antecedentes presentados en el proceso de investigación de la tubería por parte de la EAAB ESP que motivaron a la parte operativa de la Gerencia de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI a cuestionar los resultados de la investigación resultante del Convenio Interinstitucional y son:

a. La EAAB ESP no contaba con experiencia en investigación de conductos en Hierro Dúctil.

b. Los resultados obtenidos en la investigación preliminar no fueron satisfactorios, teniendo en cuenta las deficiencias de los equipos en cuanto al funcionamiento de sensores, batería y demás accesorios.

c. Otros expertos en el tema de esta investigación han cuestionado la longitud de los tramos seleccionados por el EAAB ESP para la investigación de fugas en la tubería. AGUAS DE COLOMBIA S.A. sólo garantiza los resultados de la investigación, siempre que los sensores acústicos del equipo se ubiquen a una distancia no mayor de 50 m. La investigación realizada por la EAAB utilizó tramos desde 243.00 m hasta 1.548.08 m, lo cual en concepto de los otros expertos no puede garantizar resultados satisfactorios.

Como parte de las conclusiones del informe presentado por la EAAB ESP de destaca lo siguiente:

"Se recomienda de igual manera revisar la especificación de los empaques utilizados para el empate de los tramos pues según expresó EMCALI en las reuniones de programación de los trabajos los daños visibles presentados durante las pruebas hidrostáticas siempre fueron por el corrimiento de los mismos en las uniones".

Más adelante se afirma lo siguiente en el mismo informe:

"La solicitud de la revisión de la especificación de los empaques se hace ya que según análisis de los resultados de pruebas hidrostática el tramo resiste cierto nivel de presión después del cual empieza a presentar problemas".

De acuerdo con los pliegos de condiciones, los empaques deben soportar una presión hidrostática de 225 psi más el factor de seguridad que estos elementos incorporen. Es un hecho que durante las pruebas nunca se superó este valor de presión, razón por la cual se concluye que la especificación del empaque no está en discusión, porque el Contratista debió suministrar los empaques adecuados que cumplan con la norma. Cosa bien diferente es la calidad, la cual es responsabilidad del Contratista. En caso que estos empaques hayan fallado a presiones menores que la especificada para la prueba, la responsabilidad será exclusiva del Contratista.

Igualmente, de conformidad con lo expresado con la EAAB y traído a colación por el CONTRATISTA en su demanda, dicha empresa recomienda que al terminar los trabajos de apiques y revisiones solicitadas, independientemente del resultado positivo o no, realizar nuevamente las pruebas de presión sobre los distintos tramos, con monitoreo de las abscisas señaladas como posibles localizaciones de fugas.

AL HECHO No.21: PARCIALMENTE CIERTO.

Este punto, tal como lo plantea el Consorcio Contratista, es cierto, a excepción de lo argumentado en cuanto a la entrega de los materiales por parte de EMCALI y las pérdidas económicas del Contratista, según lo siguiente:

El principal contratiempo del Contrato GO-501-93-AC es el que corresponde al fracaso de las Pruebas Hidrostáticas a cargo del Consorcio Constructor. Esta situación obligó a adelantar la entrega de materiales de stock y repuesto al Almacén de EMCALI aún antes del recibo de la Obra, con el objeto de liberar y desmontar los campamentos del Contratista así como su responsabilidad por el bodegaje y vigilancia de tales materiales. No sobra agregar que tanto la Interventoría como EMCALI hicieron al Contratista un reconocimiento económico por estos conceptos, con lo cual se le liberó de mayores gastos por bodegaje y vigilancia.

Es claro que de no haberse presentado el fracaso de las Pruebas Hidrostáticas, el Contratista habría dispuesto de los elementos necesarios para la reparación de la fuga en el K.-5+541, tal como sucedió en reparaciones anteriores.

Por otra parte, las reparaciones en general que deban realizarse en la Obra, antes de su recibo a satisfacción por parte de EMCALI, son de entera responsabilidad del CONTRATISTA, las cuales deben efectuarse con sus recursos materiales y humanos sin costo adicional para EMCALI.. Vale la pena aclarar que EMCALI, pagó por adelantado los costos de las pruebas, pues éstas están incluidas en los precios de instalación de la tubería.

En el caso particular de la fuga en el K.5+541 y teniendo en cuenta que los materiales necesarios para la reparación no son de fabricación nacional, EMCALI está dispuesta a facilitarlos al Contratista, tal como ya se los ha anunciado, una vez se cumplan los requerimientos internos de almacén, y además, que el Contratista presente un programa que satisfaga sus intereses, teniendo en cuenta que la tubería está parcialmente al servicio a la comunidad atendiendo una solicitud del propio Contratista.

AL HECHO No. 22: PARCIALMENTE CIERTO.

No es cierto que desde Marzo de 1998 Empresas Municipales de Cali - EMCALI puso en funcionamiento y al servicio de la comunidad la Tubería de Transmisión Oriental; sin embargo, ésta se puso al servicio a solicitud del Consorcio Contratista, según consta en el Acta de Enero 21 de 1997 en la que se le aprueba un procedimiento que facilita el desarrollo de las pruebas hidrostáticas, el cual consiste en poner en funcionamiento la tubería de manera provisional antes de la realización de la prueba Hidrostática, aprovechando que ya se habían construido los empates de la TTO a la Red Secundaria existente en las zonas de servicio. Para esto se estimó dejar en servicio treinta (30) días calendario el tiempo requerido para el funcionamiento y la realización final de las pruebas hidrostáticas; cumplido este

plazo las pruebas no fueron satisfactorias, quedando en servicio la Tubería de Transmisión Oriental con el fin de que supuestamente saliera el aire que se encontraba en la tubería. Todo lo anterior a petición del contratista.

El CONTRATISTA, menciona beneficios percibidos por EMCALI, al tener en servicio la TTO, pero ignora los perjuicios económicos generados por las fugas no detectadas y reparadas, derivadas del incumplimiento en la ejecución de las pruebas.

Así mismo ignora el daño permanente que ocasionan esas fugas y el peligro creciente que ellas representan.

AL HECHO No. 23: PARCIALMENTE CIERTO.

Lo que INESCO Ltda. presenta en su comunicación IN-501-0012-98 del 6 de marzo de 1998 es un informe en el cual presenta una PROPUESTA a Empresas Municipales de EMCALI.

EMCALI en consideración a que la tubería estaba cubierta y en algunos sectores incluso se había pavimentado, era necesario disponer de una herramienta para detectar fugas, por lo que EMCALI con el propósito de ayudar al Contratista propuso inicialmente el uso de termografía y luego el correlacionador Acústico. El uso de esta herramienta no releva la ejecución de las pruebas tal como está en las especificaciones.

El equipo correlector fue una sugerencia para ayudar al Contratista a encontrar fugas, pero las dudas dejadas por estos equipos en las pruebas realizadas con el equipo de propiedad de EMCALI, así como las dudas presentadas cuando INESCO LTDA realizó las pruebas con el equipo de E.A.A.B., se considero que este tipo de prueba no daba la confiabilidad necesaria para aceptar la propuesta presentada. (Ver argumentos basados en el HECHO No.20 de la presente literales a, b, y c).

Teniendo en cuenta la recomendación de la EAAB citada en el HECHO No.20 párrafo último pagina 18 de la solicitud de demanda, la tubería deberá ser sometida nuevamente a prueba.

AL HECHO No. 24: NO ES CIERTO.

Al respecto me permito aclarar lo siguiente:

Es falso que el Consultor NITOGOI haya recomendado nuevamente reducir la presión de prueba de la TTO. El Consultor NITOGOI con la comunicación CD-300-98 de Mayo 11 de 1998 puso a consideración de las Empresas Municipales de Cali, un concepto sobre la presión de Prueba de la TTO. "La Norma C.600.93 de la AWWA establece en la Sección 4.1.1. que la presión de prueba hidrostática de una tubería de acueducto debe ser, por lo menos, igual al 125 por ciento de la máxima presión de servicio.

Esta última puede tomarse, conservativamente como la cabeza de las bombas de agua filtrada en la Planta "Puerto Mallarino" ($P_b = 70.20 \text{ m} = 100 \text{ psi}$), aumentada en la sobre presión que causa el golpe de ariete en el punto más desfavorable del conducto.

Entendemos que en un estudio realizado por EMCALI puede suministrar esta sobrepresión, con lo cual se completan los datos para definir la presión de prueba de la TTO".

Como puede observarse en ningún momento el Consultor NITOGOI está recomendando reducir la presión de prueba hidrostática de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) por debajo de 187.5 psi, presión que si fue recomendada por el Consultor NITOGOI en la Comunicación CO-066-97 del Febrero 28 de 1997 y que fue acogida por Empresas Municipales de Cali según comunicación 142-60-0418-97 del 31 de Marzo de 1997.

AL HECHO No. 25: ES CIERTO.

En cuanto al literal a), se aclara que la comunicación SD-TTO-749-98 de junio 4 de 1998, plantea la posibilidad de contratar un asesor externo que amplíe el análisis técnico de la problemática presentada respecto a los resultados de las pruebas hidrostáticas.

Debe tenerse en cuenta que EMCALI ha contado, desde la etapa de planeación y diseño del proyecto, con el consorcio NITOGOI, quien en desarrollo de las obras actúa como asesor durante la construcción, con las funciones específicas de aclarar y solucionar todos los aspectos que afecten los diseños, tal como lo realizó en la mencionada visita al fabricante BARBARA en Brazil, así como otros conceptos sobre el tema. No sobra anotar que el Consorcio NITOGOI participó activamente en la presentación del informe del doctor BURTON, reunión en la que formularon cuestionamientos sobre los resultados del informe, los cuales fueron después expresados por escrito y dados a conocer al contratista.

Respecto del literal b) es cierto que el contratista solicitó en varias oportunidades a la Gerencia General de EMCALI una reunión para analizar y solucionar los temas pendientes la cual se realizó con el Gerente de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Cali, en razón a la distribución de funciones de Gerencias por servicios y teniendo en cuenta que el tema de la TTO hace parte del servicio de Acueducto y Alcantarillado, por lo que esta Gerencia en razón a los requerimientos solicitados al Gerente General se reunió también en varias oportunidades con el Consorcio Contratista con el fin de analizar la problemática del proyecto que impedía el recibo y liquidación del contrato; prueba de ello es la reunión que se efectuó con la participación del contratista, NITOGOI, la Interventoría Delegada y EMCALI, el día 18 de mayo de 1998, que el contratista menciona en su carta SD-TTO-749-98, así como la reunión del 18 de noviembre de la sala de juntas de ACUACALI S.A ESP, con la participación entre otros, del doctor Carlos Enrique Campillo - Secretario General de EMCALI EICE y asesor jurídico de la Gerencia General.

Respecto del literal c) Es cierto. El contratista ha solicitado en dos (2) oportunidades se le cancelen los costos en que ha incurrido.

En la primera oportunidad, la Interventoría Delegada INESCO LTDA, negó totalmente el costo de la prueba hidrostática mediante comunicación IN.-501- 00-60-97 de julio 28 de 1997.

Esta comunicación en referencia presenta una solicitud de pago por dos (2) conceptos resumidos en el Cuadro "Costos por la ejecución de las Pruebas Hidrostáticas", las cuales pueden diferenciarse así:

I. Costos. Prueba Hidrostática.

II. Costo Inspección Uniones TTO Tramo N° 6

Respecto a la primera solicitud, les informamos que con base en el contenido del Pliego de Condiciones (ítem 10C-314 Instalación de Tubería de hierro Dúctil y Accesorios), los costos en las pruebas hidrostáticas de la TTO están incluidos dentro del precio de instalación de la tubería, tal como lo manifiesta la Forma de Pago del Ítem: "La instalación de tuberías y accesorios se pagarán por medio de tubería instalada y en el precio ofrecido por el Contratista deben estar incorporadas todas las labores, suministros menores y generalidades descritas". Se entiende por "..... todas las labores, suministros menores y generalidades descritas" el contenido total del ítem, es decir, lo especificado en los literales (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), e (i), siendo (h) el correspondiente a las pruebas hidrostáticas.

En correlación, esta interventoría no considera procedente tramitar positivamente su solicitud respecto al reconocimiento económico por las pruebas hidrostáticas".

Respecto al segundo concepto, la Interventoría Delegada aceptó el reconocimiento económico por la inspección de las uniones del tramo No.6, por un valor total de reajuste de \$49'829.395.52

En la segunda oportunidad la Interventoría Delegada INESCO Ltda. negó el pago de la factura devuelta N° 0396 del 31 de Agosto de 1998 mediante comunicación IN-501-0025-98 del 15 de Septiembre de 1998, la cual dice: "La Interventoría no

considera procedente tramitar positivamente su solicitud de pago por concepto de Pruebas Hidrostáticas porque sus costos están incluidos dentro del precio de instalación de la tubería, tal como se establece en la forma de pago del ítem l0.C.3.14 "Instalación de Tubería de Hierro Dúctil y Accesorios "La Instalación de Tuberías y accesorios se pagará por medio de tubería instalada y en el precio contenido por el Contratista deben estar incorporadas todas las labores de suministros menores y generalidades descritas". Se entiende por "..... todas las labores, suministros menores y generalidades descritas, "el contenido total del ítem, es decir, lo especificado en los literales a), b), c), d), e), f), g), h), e i), siendo h) el correspondiente a las pruebas hidrostáticas".

Respecto del literal d) el día 13 de febrero se suscribió el acta de suspensión de obra No.3 entre el CONTRATISTA y la Interventoría Delegada INESCO. Realizados los trámites legales ante las diferentes dependencias de EMCALI, los materiales están listos para su entrega desde finales del mes de enero de 1999; como el contratista exigió que los materiales se entregaran en su planta; esta labor se llevara a cabo en la primera semana hábil del mes de abril de 1999. Es de anotar que el contratista tiene entre otras, la obligación de suministrar los materiales y accesorios para la obra, por lo cual es su obligación suministrarlos de la manera más rápida y eficiente posible.

AL HECHO No.26: PARCIALMENTE CIERTO.

Al respecto me permito manifestarle lo siguiente:

En la comunicación SD.T.T.O-753.98 el contratista solicita " una reunión con el fin de analizar los temas pendientes del contrato y en especial la evaluación de los costos al contratista durante el período de pruebas a la tubería TTO".

Como ha sido plenamente sustentado en las respuestas a los hechos anteriores, la interventoría delegada en la comunicación IN-501-002598 no accedió a las pretensiones económicas del contratista de cobrar por los trabajos realizados durante las pruebas hidrostáticas de la obra; dado que:

a) El valor de estos trabajos están incluidos dentro del precio unitario que analizó y aceptó el contratista, al presentar su propuesta y que por lo tanto contractualmente no es sujeto a ningún despiece para su pago individual.

b) Además EMCALI, no había recibido pruebas satisfactorias para las pruebas hidrostáticas; condición ineludible y estipulada tanto en el contrato en la cláusula décimo quinta, así como en los pliegos de condiciones del contrato GO-501-93 AC, que el contratista conoció plenamente.

Respecto de los demás temas pendientes expresados en la comunicación SD.TTO.753.98 de los contratistas fueron respondidos ampliamente el día 18 de noviembre de 1998, en reunión celebrada en la sala de juntas de ACUACALI (hoy Gerencia de Acueducto y Alcantarillado de EMCAL EICE ESP), en que estuvieron presentes las siguientes personas: Por parte del consorcio contratista los Ingenieros Juan Camilo Escalante y Luis F. Jiménez y por parte de EMCALI Marco León Villegas - Gerente de ACUACALI S.A. ESP, Libardo Sánchez Sepulveda - Director Técnico, Alfredo Urbano- Director Producción y Conducción Agua Potable, Cesar Alonso Reyes - Asistente Técnico, Abelardo Vacca - Gerente PTAR, Cesar Augusto Andrade - Gerente Proyecto TTO, Carlos Campillo Parra - Secretario General de EMCALI EICE quien asistió en representación del Gerente de EMCALI EICE y María Antonieta Moscoso -abogada de ACUACALI S.A ES P.

En dicha reunión se plantearon todas las inquietudes de las partes referente al contrato concertándose un plan de trabajo y estrategias para resolver la problemática planteada. Como la solicitud del consorcio contratista para dilucidar las controversias contractuales mediante un Tribunal de Arbitramiento, se le hizo a EMCALI el día 20 de octubre de 1998 y la reunión de que estamos hablando se celebró el 18 de noviembre de 1998, se dejó claro que la convocatoria a dicho

Tribunal se le daría un compás de espera hasta no conocer los resultados de las acciones remediales propuestas conjuntamente en dicha reunión.

AL HECHO No. 27: NO ES CIERTO.

Lo anterior lo manifiesto en razón de los siguientes hechos:

a. *El Contrato GO-501-93-AC se basó en los diseños entregados por EMCALI en la licitación correspondiente, los cuales fueron plasmados en 35 planos de construcción con información hidráulica, estructural, topográfica y geotécnica suficientes. En razón de lo anterior, la carta de presentación de la propuesta del Consorcio, fechada en Diciembre 9 de 1993 expresa en su segundo párrafo:*

"Certificamos que hemos estudiado cuidadosamente el Pliego de Condiciones y todas sus adiciones, así como también hemos obtenido todos los datos necesarios para preparar nuestra propuesta y que aceptamos todo lo que dicho Pliego de Condiciones y Adiciones contienen y que integran el Contrato a firmarse con EMCALI, si se nos adjudica esta Licitación, sin condiciones particulares que modifiquen tal Pliego de Condiciones".

Por otro lado, el Pliego de Condiciones (Volumen I, Numeral 1.2) establece en su literal (g) del folio N° 018 como parte de los alcances dentro de la descripción del proyecto, lo siguiente:

"Las labores finales que incluyen la ejecución de las pruebas hidrostáticas, la reparación de fugas, la calibración de válvulas, la reconformación de la superficie, el retiro de sobrantes y la desinfección y puesta en marcha de toda la TUBERÍA DE TRANSMISIÓN ORIENTAL".

Adicionalmente, el Contratista compitió en la Licitación previa que fue declarada desierta con la cual su participación en el proceso licitatorio que derivó en su selección y contratación le otorgó más de cuatro (4) meses para conocer las características del proyecto. Este conocimiento del proyecto se confirma al aceptar por su parte el cuarto párrafo del literal 1.4 "Visita al Sitio de la Obra" (Folio 020 del Volumen I), que dice:

"EMCALI no aceptará reclamaciones posteriores por la no observancia de situaciones que impidan la ejecución de la Obra".

En razón de lo anteriormente expuesto no es aceptable la afirmación del Consorcio Contratista en el sentido de "la falta de diseños que correspondieran a la realidad de las Obras a realizar..... " , más si se tiene en cuenta que el Contrato GO-501-93-AC en su Cláusula Décima Séptima incorpora la posibilidad de efectuar cambios al Proyecto, tanto por parte de EMCALI como por parte del Contratista.

En resumen el contratista pretende que se le paguen gastos por mayor permanencia en obra argumentando " Falta de diseños que correspondieran a la realidad de las obras"; es increíble para calificar de alguna manera esta pretensión pues el contratista:

- 1. Debió estudiar cuidadosamente los planos de la licitación para presentar su oferta; sin embargo es obvio que no lo hizo pues durante el desarrollo de las pruebas descubrió, la "complejidad y magnitud" de las mismas y solicitó plazo adicional con dicho argumento.*
- 2. Antes de iniciar los trabajos preparó los planos de taller en los cuales el contratista definió todos los elementos y accesorios de tubería que de acuerdo con sus conocimientos y experiencia eran necesarios para ejecutar el objeto del contrato. Esto generó la orden de cambio No 1 y el Contrato Adicional No 1. Sin embargo tres años después, al no obtener resultados satisfactorios en las pruebas el Contratista argumenta una supuesta falta de válvulas para extraer el aire de los puntos altos de la tubería. Si estas válvulas eran tan necesarias porqué no las incluyó en la orden de cambio No 1 o en el Contrato Adicional No 1; Porqué no las ha instalado, extrae el aire y hace las pruebas.*

3. Argumenta el contratista que las pruebas no se pueden hacer pero el mismo desvirtúa esta afirmación ya que probó un tramo de la tubería (tramo No 7) con resultados satisfactorios luego de detectar y reparar las fugas.

b. Es totalmente injusto y falso de verdad causar "..... la indiferencia de EMCALI en resolver y solucionar los problemas que se presentaron, en ningún caso imputables al Contratista....." en razón de la constante y valiosa colaboración que EMCALI le prestó al Contratista para el desarrollo de su Obra y en especial para la ejecución de las pruebas hidrostáticas de la tubería.

Respecto a lo anterior, debe recordarse que EMCALI aceptó todas y cada una de las solicitudes formuladas por el Contratista respecto a la ampliación del Contrato en términos de valor y plazo, igualmente, suscribió las suspensiones necesarias para atender los requerimientos del Proyecto, como también tramitó las órdenes de cambio necesarias que tradujeron la realidad de la Obra con respecto a lo inicialmente contratado. En este sentido vale plantear una vez más y a manera de resumen los trámites administrativos que EMCALI realizó en atención a las solicitudes del Contratista, por lo cual no cabe la palabra "indiferencia".

- OTROSÍ N° 1 (Septiembre 27/94) Se cambian las condiciones para el manejo de la cuenta de anticipo, permitiendo que con solo la firma del Contratista se manejen los dineros correspondientes.

- ORDEN DE CAMBIO N° 1 (Julio 2/95). Por valor de COL \$191'041.500 para actualizar el proyecto a sus requerimientos reales.

- CONTRATO ADICIONAL N° 1 (Septiembre 15/95). Se adiciona el valor de US\$793.352.13 para actualizar el proyecto a los requerimientos reales atendiendo las observaciones técnicas del fabricante BARBARA de la tubería de Hierro Dúctil en cuanto a su listado comercial de productos, los faltantes del proyecto en cuanto a accesorios y su recomendación a ampliar las longitudes de anclaje con tubería de unión restringida.

- ORDEN DE CAMBIO N° 2 (Diciembre 20/95). Por valor de US\$145.465.69 para incorporar el suministro de tubería de acero Ø36" para los seis (6) pasos superiores de la TTO.

CONTRATO ADICIONAL N° 2 (Enero 30/96). Se adiciona el plazo en sesenta y ocho (68) días calendario para compensar la baja de productividad en la Obra por razones de interrupciones e interferencias en la línea regular no imputables al Contratista. La cláusula segunda establece: "Todas las modificaciones que tienen lugar en este Contrato Adicional N° 02 no afectarán el valor fiscal del Contrato".

- CONTRATO ADICIONAL N° 03 (Abril 22 de 1996). Se adiciona el plazo en sesenta (60) días calendario y se aumenta el valor del Contrato en COL \$130'000.000 para atender los cambios en el sector inicial de la TTO, así como la interconexión con la TTS en Puerto Mallarino y algunas interferencias urbanas.

- CONTRATO ADICIONAL N° 04 (Junio 21 de 1996). Se adiciona el plazo en treinta y cuatro (34) días calendario para atender la pavimentación de la Diagonal 26 P8 entre el Caño Cauquita y la Transversal 103 según los requerimientos y concertación con la comunidad. Por su parte la Cláusula Tercera establece: "La ampliación en plazo del Contrato contemplada en este Contrato Adicional N° 04, no incurrirá en reconocimiento de costos adicionales al Contratista por mayor permanencia en Obra".

- SUSPENSION PROVISIONAL DE OBRA N° 01 (Desde Julio 19 de 1996 hasta Diciembre 20 de 1996). Basada en la necesidad de incluir once (11) empates de la TTO con la red de distribución existente. El Acta de Suspensión establece: "la presente suspensión temporal, no constituirá para el Contratista mayor permanencia en la Obra, por cuanto los plazos y costos asociados con el objeto de la presente Acta serán previstos y reconocidos al Contratista mediante el Contrato Adicional N° 05, el cual se encuentra en trámite en la actualidad.

Es importante anotar, que ante la negativa de la OECF a financiar la construcción de los empates de la TTO en la red existente, EMCALI adjudicó al Consorcio

Contratista la Orden de Trabajo OT-GO-007-96, lo cual se sumó al reconocimiento económico por concepto del Contrato Adicional N° 05.

- CONTRATO ADICIONAL N° 05 (Octubre 10/96). Se adiciona al plazo ocho (8) días calendario y se aumenta el valor del Contrato en Col \$472'021.108.78 en razón del incremento en la longitud al final del proyecto y algunas modificaciones expresadas como elementos y obras adicionales.
- CONTRATO ADICIONAL N° 06 (Diciembre 27 de 1996). Se adiciona el plazo en sesenta y tres (63) días calendario en atención a la solicitud del Contratista (Carta SD-TTO-647-96) para la terminación de las Pruebas Hidrostáticas. El literal (j) de los antecedentes del Contrato Adicional establece: "Que la ejecución de las pruebas no acarrearán desembolso alguno por parte de EMCALI, puesto que hacen parte de la instalación correcta del Proyecto".
- CONTRATO ADICIONAL N° 07 (Febrero 18 de 1997). Se adiciona el plazo en treinta (30) días calendario en atención a la solicitud del Contratista para la realización de las Pruebas Hidrostáticas. El literal (n) de este Adicional establece: "Que la ejecución de las pruebas no acarrearán desembolso alguno por parte de EMCALI - EICE, puesto que hacen parte de la obligación del Consorcio Contratista respecto a la instalación correcta de la tubería y sus accesorios".
- CONTRATO ADICIONAL N° 08 (Marzo 26 de 1997). Se adiciona el plazo en ciento veintitrés días (123) calendario en atención a la solicitud del Consorcio Contratista (Carta SD-TTO-686A-97) para la terminación de las pruebas hidrostáticas. El literal (n) de este adicional establece: "La prórroga concedida por EMCALI EICE al Consorcio Contratista mediante este Contrato Adicional para la culminación de las Pruebas Hidrostáticas de la Tubería no acarrearán costos por parte de EMCALI EICE".
- SUSPENSIÓN PROVISIONAL DE OBRA N° 02 (desde Agosto 05 de 1997 hasta Enero 21 de 1998). Suspensión de obra suscrita para permitir la investigación de posibles fugas en la tubería específicamente, desde Puerto Mallarino hasta el Río Meléndez.
- SUSPENSIÓN PROVISIONAL DE OBRA N° 03 (Desde Febrero 18 de 1998). Suspensión de obra suscrita hasta que EMCALI EICE a través del Almacén de ACUACALI S.A. suministre los materiales para la reparación de la fuga detectada en el K.5+541 y el empate de la TTO con TTS e igualmente que ACUACALI S.A. suspenda el servicio de la TTO de manera que permita efectuar la reparación y el empate.

En conclusión, no se puede calificar de indiferente a una entidad que como EMCALI ha atendido positivamente todas las solicitudes del Consorcio Contratista en aspectos económicos y de plazo, tal como lo demuestran los documentos anteriormente relacionados. Además, ha facilitado desinteresadamente y durante todo el proceso equipos y personal para la realización de las pruebas hidrostáticas, así como los materiales para la desinfección y llenado de las tuberías, todo lo cual era obligación del Consorcio Contratista suministrar.

Por otra parte, debe considerarse que EMCALI ha aceptado todas las recomendaciones técnicas del Contratista en cuanto a suministros y obras adicionales con su correspondiente pago a través de los documentos contractuales mencionados, así como también ha aprobado y tramitado reconocimientos extra-contractuales, tales como vigilancia, transporte de materiales, paralizaciones y bodegaje en puertos extranjeros. La única solicitud que ha negado es la del reconocimiento de los costos por las pruebas hidrostáticas en consideración a que estos costos claramente hacen parte del ítem de instalación de la Tubería de Hierro Dúctil, los cuales han sido cancelados por EMCALI EICE al Contratista en las Actas de Avance de Obra pertinentes.

“EXCEPCIONES DE FONDO:

La parte convocada, en el mismo escrito propuso la siguiente:

- INEXISTENCIA DE LA OBLIGACION.

Esta excepción la fundamento en la contestación a todos los hechos de la demanda. Conviene de todas maneras hacer énfasis en lo relatado en la contestación de la demanda, referente a los documentos originados en la ejecución del contrato en los cuales, se deja estipulado que la realización de las pruebas hidrostáticas no acarrearán desembolso alguno por parte de EMCALI puesto que hacen parte de la instalación de la tubería de hierro dúctil y sus accesorios, tal como está expresado en la especificación técnica correspondiente, es decir la I0C-3.14 Vol. 2 del pliego de condiciones.

El Consorcio Contratista ha convocado a tribunal de arbitramento solicitando pretensiones económicas por hechos que no constituyen obligatoriedad de pago alguno por parte de EMCALI EICE ESP, y a través del procedimiento arbitral solicitada busca que se le indemnice por algo de lo cual él y solo él es enteramente responsable.

REFORMA DE LA DEMANDA

La parte convocante, mediante apoderado judicial, reformó la demanda inicial, en memorial presentado el 10 de junio de 1.999, así:

“I.- OBJETO DE LA REFORMA:

Se incluirán dos pretensiones previas a las formuladas y una posterior; de esta forma, las pretensiones de la demanda quedarán numeradas de la siguiente manera:

Primera: Queda como tercera.

Segunda: Queda como cuarta.

Tercera: Queda como quinta.

Cuarta: Queda como sexta.

Primera pretensión: *Declárase terminado el contrato No. GO-501-93-AC, celebrado entre las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI y el consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO, modificado, adicionado y prorrogado en la forma señalada en los hechos de la demanda, por encontrarse cumplidas, por parte del CONSORCIO DEMANDANTE todas las obligaciones contractuales a su cargo.*

Segunda pretensión: *Declárase que la entidad contratante EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI incumplió las obligaciones contractuales a su cargo, al suministrar al CONSORCIO DEMANDANTE diseños e información técnica para la fabricación e instalación de la tubería y accesorios y obras civiles objeto del contrato, que no permitieron la obtención de los resultados previstos*

para las pruebas hidrostáticas a las cuales debía someterse la tubería, y al exigir su realización en tales condiciones.

Sexta pretensión: *Para todos los efectos legales, se entenderá que las condenas que se solicitan en favor del consorcio se harán respecto de las dos sociedades que lo conforman”*

CONTESTACION A LA REFORMA DE LA DEMANDA

La parte convocada contestó la reforma de la demanda presentada por la parte convocante, en los términos que a continuación se transcriben:

“A LAS PRETENSIONES

Al respecto me permito manifestarle lo siguiente

A LA PRIMERA PRETENSION:

ME OPONGO a que se declare terminado el contrato No.GO-501-93-AC, basada en los fundamentos de hecho y de derecho que expuse a lo largo de la contestación de la demanda que reposa en el expediente puesto que el contrato es ley para las partes y en consecuencia el Contratista está en la obligación de cumplir en su totalidad con el objeto del contrato que consiste en:

“OBJETO. *El contratista se obliga a ejecutar para EMCALI, con fondos provenientes parcialmente del Acuerdo de Préstamo No CL-P suscrito entre EMCALI y el Overseas Economic Cooperación Fund (OECF) del Japón y de conformidad con las estipulaciones de este contrato y de sus anexos No 1 y 2 por el sistema de Precios Unitarios, para el Sistema de Acueducto de Cali, la Fabricación, el Transporte, el Suministro en sitio e instalación de Tuberías y Accesorios, la ejecución de las Obras Civiles, las Pruebas, la Desinfección y Puesta en funcionamiento de la TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL PARAGRAFO. Para el cumplimiento del objeto del Contrato, el contratista se compromete a ejecutar todas las obras necesarias, fabricar, suministrar, montar, instalar. **PROBAR Y PONER** en funcionamiento la TUBERIA DE TRANSMISION ORIENTAL de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública Internacional No GO-501-93-AC, así como también la propuesta presentada en lo aceptado por EMCALI, para la citada Licitación Pública Internacional”.(Mayúscula y negrilla fuera de texto).*

Así las cosas, a la fecha, al mencionado contratista le hace falta ejecutar las acciones siguientes:

- a) Reparar la fuga de agua localizada en la abscisa K.1541 metros.*
- b) Realizar el empate de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) a la Tubería de Transmisión Sur (TTS).*
- c) Realizar las Pruebas Hidrostáticas con resultados positivos en los tramos 1, 2, 3, 4, 5 y 6: porque es deber del contratista investigar la localización de las fugas y con excepción de la investigación contratada con la EAAB, NUNCA, ejecutó acción alguna distinta a localizar la fugas que se hicieran evidentes en la superficie del terreno.*

Consecuente con lo anterior, los resultados de la investigación de la EAAB eran contraevidentes, pues apenas reportó una fuga, y las pruebas hidrostáticas mostraban la evidencia de fugas. (Ver gráficos de pruebas de los tramos 1 al 6 de

julio 25 de 1997; tramo 1 al 5 de julio 26-27 de 1997; tramo 6 de agosto 2 de 1997 y tramo 1 y 2 de julio 27 de 1997).

Por tanto no existe prueba que demuestre que el contratista investigara la localización de fugas no visibles en la superficie, distinta a lo contratado con la EAAB y más aún, por ser el contratista el responsable de las pruebas, es precisamente que el CONSORCIO está incumpliendo parte del objeto del contrato.

Así mismo dentro de las obligaciones del contrato está la de coordinar con la interventoría y participar en la elaboración de los documentos de liquidación de Obra referentes a cantidades finales ejecutadas, pagos recibidos, balances de materiales, acta final de recibo de obra y entrega de las instalaciones a la parte operativa de la Gerencia de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI EICE ESP, según los requisitos y procedimientos contractuales, obligaciones que como se puede observar, a la fecha están por realizarse y por tanto **NO ES CIERTO, QUE EL CONSORCIO CONTRATISTA HAYA CUMPLIDO CON TODAS LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES A SU CARGO.**

Igualmente es de resaltar que al revisar el texto de la cláusula cuadragésima segunda del contrato (cláusula compromisoria) encontramos que ésta pretensión no aplica a lo allí expuesto, ya que ésta diferencia en relación con el cumplimiento del contrato no ha sido tratada ni expuesta a EMCALI EICE ESP por el contratista con anterioridad a la presentación de la demanda, y revisados todos los soportes de la misma, no existen documentos que demuestren el cumplimiento del procedimiento previo que debió agotarse antes de la solicitud de arbitramento.

Teniendo en cuenta lo anteriormente manifestado solicito muy respetuosamente al Honorable Tribunal, ordenar al Consorcio Contratista, el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones emanadas del Contrato objeto de la presente demanda, ya que no es un capricho de EMCALI EICE ESP, el solicitar la realización de éstas pruebas, porque éstas se requieren para asegurarse de que no tienen fugas las tuberías y de hecho una tubería recién instalada que presenta fugas no se puede recibir. El procedimiento de rigor es detectar las fugas, repararlas y volver a probar, este ciclo se repite hasta que las pruebas sean satisfactorias.

Si analizamos la situación actual de la obra nos encontramos que con excepción del tramo No. 7, el contratista no ha obtenido resultados satisfactorios en las pruebas efectuadas a la tubería (la presión de prueba no se sostiene), esto significa que la tubería tiene fugas y mientras éstas no se reparen las pruebas no serán satisfactorias. (ver párrafo 3 de la respuesta de EMCALI EICE ESP al hecho No.10 citado por el contratista en su demanda).

Es de anotar que la NO realización de las pruebas hidrostáticas, le acarrearían a EMCALI EICE ESP perjuicios derivados entre otros por la existencia de fugas en la OTT tales como.

a) Daño oculto y continuo en la tubería, el tener fugas y no repararlas genera erosión o socavación del terreno o relleno circundante a la tubería, con lo cual su estabilidad empeora en forma permanente; cuando este proceso de desestabilización llega a su punto crítico pueden producirse reventones que causan daños importantes en propiedades y lo que es peor aún, pueden causar pérdidas de vidas.

b) Perjuicio económico. Este aspecto depende, obviamente, de los daños existentes, los cuales no se han cuantificado y de los daños futuros que generen la no reparación de los actuales.

Igualmente es importante reiterar al H. Tribunal de Arbitramento sobre la importancia de la realización de las pruebas hidrostáticas con resultados satisfactorios, en una obra de la magnitud y naturaleza como la encomendada al consorcio contratista la cual está siendo contratada con dineros públicos, razón adicional que amérita en grado superlativo, la obligación de cumplir a cabalidad con la totalidad del objeto contratado.

EL PORQUE DE LA REALIZACION DE LAS PRUEBAS HIDROSTATICAS CON RESULTADOS SATISFACTORIOS.

Con las pruebas hidrostáticas, se resume si el trabajo quedó bien ejecutado. De no ser así quedarían fugas, que con el tiempo se hacen más grandes hasta hacerse visibles en la superficie del terreno teniéndose que reparar muchas veces, en condiciones de emergencia por lo que se hacen muy costosas

La reparación de las fugas traen varios costos.

- 1) Costos de Reparación.
- 2) Costos de Agua dejada de vender (Por las suspensiones)
- 3) Costos de mala imagen de la empresa.

- 1) Costos de Reparación

De acuerdo con el oficio del Consorcio Contratista No SD-TTO-743-98 de febrero 3 de 1998, la reparación de una fuga toma (6) días. Allí se indican los materiales necesarios para la reparación y el procedimiento.

Desde el punto de vista de EMCALI EICE ESP y basada en nuestra experiencia, reparar una fuga en una tubería matriz como la TTO tiene un costo de \$70.000.000 Teniendo en cuenta que en 6 tramos de la tubería las pruebas no han sido satisfactoria, por lo menos como mínimos existen 6 fugas, que repararlas costaría 420 millones.

- 2) Costos de Agua Dejada de Vender Durante las Reparaciones:

Para la estimación del costo del agua dejada de vender, suponemos un promedio, es decir, que la reparación se localiza en la mitad de la Tubería y que por lo tanto, apenas se afecta la mitad de la comunidad servida.

decir la TTO está diseñada para una capacidad de 1M3/s. Así, lo dejado de vender sería 0,5 M3/s que en 6 días serían $0,5 \times 86.400 \times 6 = 259.200$ M3.

Costo de Agua dejada de vender por una fuga:

Costo del Agua dejada de vender por una fuga, sobre el Costo Unitario Promedio de Venta: \$600/M3

Costo por fuga: $25.559.200 \times 600 = \$ 155. 520.000$

Costo en 6 fugas: $155.520.000 \times 6 = \$933.1120.000$

Dejando de lado los costos de mala Imagen de la Empresa, los costos estimados por reparar 6 fugas sumadas a los costos de agua dejada de facturar alcanzarían la cantidad de

$420 + 933 = \$ 1353$ Millones

Los costos de \$1.353 Millones de Pesos deben verse como los perjuicios que recibiría la empresa por aceptar la tubería sin las fugas localizadas y reparadas

También debemos considerar el costo permanente de las fugas no corregidas, existentes en la actualidad, las cuales estimamos como sigue:

Costo M3: \$600

Se realizó una prueba hidrostática en julio 25 y 27 de 1997 en la cual se registraron presiones y caudales bombeados. Durante la prueba llegó un momento que la presión llegó a 100 p.s.i. y allí se estuvo, sin que subiera más, es decir, que lo que se bombeaba se perdía por la fuga o fugas; tomamos como gasto bombeado el de las 9: 55 P.M. que resultó de 15,24 galones por minuto (G. P.M.)

15,24 G.P.M. en un año son:

$15,24 \times 3600 \times 24 \times 365$ sobre $15,87 \times 1000 = 30.282$ M3

Costo Anual del Agua fugada: $30.282 \times 600 = 18.169.200$

Valor Presente del Agua Fugada:

El valor presente lo estimamos en un período de 20 años. El factor multiplicador del costo es de 8,51 Por tanto:

Valor presente: $\$18.169.200 \times 8,51 = \$154.619.892$

La cantidad anterior sería adicional al costo de reparación de las fugas y al valor de venta de agua dejada de facturar.

Resumen:

Perjuicios para EMCALI EICE en el evento de que se de por terminado el contrato sin que el Consorcio contratista repare las fugas y entregue la tubería probada a satisfacción según el objeto del contrato:

Por reparación de EMCALI por recibir la tubería sin localizar y reparar las fugas:

Por reparación de 6 fugas: \$420.000.000

Por agua NO facturada durante las reparaciones: \$ 933 Millones de Pesos.

Por agua No facturada por fugas en un período de 20 años \$ 155 Millones de Pesos.

Gran Total \$ 1.508 Millones de Pesos

Se aclara que las anteriores cifras son una aproximación a los perjuicios que recibiría EMCALI EICE ESP. por el incumplimiento parcial del contratista al no ejecutar en su totalidad el objeto del contrato. Entendiéndose que si se llegaren a demostrar perjuicios adicionales deben tenerse en cuenta, al igual que o si se llegare a demostrar que los perjuicios que se causarían son superiores a lo aquí expuesto.

Por último, traigo a colación que la realización con resultados satisfactorios de las pruebas hidrostáticas a las tuberías nuevas de acueducto que son instaladas, son también importantes, porque son el medio eficaz para garantizar la estanqueidad de las tuberías cualquiera que sea su diámetro y material.

Sin ellas, cualquier defecto de instalación NO podría ser detectado generando filtraciones que pueden no ser observadas nunca debido a infiltración en el terreno o tomar otros conductos como el alcantarillado, generando pérdidas económicas por la permanente pérdida física de agua.

Dependiendo de la magnitud de fugas no detectadas podrían presentarse mayores problemas hacia el futuro ya que aquellas tienden a agravarse con el tiempo hasta que finalmente afloran y su aparición podría ser de tal magnitud que ocasione perjuicios a la comunidad obligándose la empresa a resarcir económicamente a la comunidad los daños que ocasione.

Como se trata de una tubería (la TTO) fundamental en la distribución de agua en la ciudad de Santiago de Cali, puesto que abarca un sector muy grande y poblado de la misma su estanqueidad debe estar garantizada.

Por las anteriores razones las normas de instalación de tuberías de acueducto, como es el caso de las Normas de Construcción de EMCALI EICE especifican en la parte correspondiente al acueducto la obligatoriedad de someter a pruebas de presión hidrostáticas todo tipo de tubería de acueducto que sea instalada

De otra parte, las normas AWWA C600-64, C603-65 y los manuales M9 y M11 de la misma AWWA (American Water Works Association) también hablan de la necesidad de las pruebas hidrostáticas.

A LA SEGUNDA PRETENSION

ME OPONGO, a que se declare el incumplimiento a las obligaciones contractuales a cargo de EMCALI EICE ESP y aprovecho para reiterar todo lo manifestado en la contestación de la demanda, especialmente lo expresado en el hecho No.27 de la precitada contestación, ya que argumentar un incumplimiento fundamentado en que EMCALI EICE ESP le entregó al Consorcio Demandante, diseños e información técnica para la fabricación e instalación de la tubería y accesorios que no permitieron los resultados previstos para las pruebas hidrostáticas a las cuales debía someterse la tubería y al exigir su realización en tales condiciones, es una solicitud que no aplica puesto que en ningún momento se ha demostrado técnicamente que los diseños e información entregada al contratista no reúnen las especificaciones técnicas requerida para el cumplimiento de los resultados de las pruebas hidrostáticas según las estipulaciones contractuales.

Por tal motivo, reitero nuevamente con todo respeto a los Honorables Arbitros de la Cámara de Comercio, tener en cuenta la excepción de fondo propuesta oportunamente en la contestación de la demanda, cual es la falta de nexo de causalidad entre los hechos y la naturaleza del Tribunal de Arbitramento solicitado por el actor, apoyada en la cláusula cuadragésima del contrato (CLÁUSULA COMPROMISORIA) en la que está claramente estipulado que TODAS LAS DIFERENCIAS DE CARACTER TECNICO que se susciten en relación al contrato, que no fueren resueltas por las partes dentro de los 45 días hábiles siguientes a la

fecha en que se causen, se someterán OBLIGATORIAMENTE a decisión de árbitros nacionales que deberán ser ingenieros civiles o sanitarios.

A LA SEXTA PRETENSION:

ME OPONGO, a esta y a todas y cada una de las pretensiones del actor basada en los fundamentos de hecho y de derecho que a lo largo de la contestación de la demanda y del presente escrito de contestación a la reforma de demanda, reiterando que EL Consorcio Contratista ha convocado a un Tribunal de Arbitramento solicitando pretensiones económicas por hechos que no constituyen obligatoriedad de pago alguno por parte de EMCALI EICE ESP, y a través del procedimiento arbitral esta solicitando que se le indemnice por algo de lo cual él y solo él es enteramente responsable.

PETICIONES

Con todo respecto, reitero mi petición de NO acceder a ninguna de las pretensiones del Contratista demandante, y en su defecto solicito al H. Tribunal de Arbitramento, ordenar al Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A Y SADEICO S.A el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones emanadas del Contrato GO-501-93-AC.”

IV) LLAMAMIENTO EN GARANTIA EFECTUADO POR EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E. ESP

La parte convocada solicitó el llamamiento en garantía al CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI, conformado por GANDINI Y OROZCO LTDA. INGENIEROS, INGENIERIA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL INGESAM LTDA., NIHON SUIDO CONSULTANTS CO. LTDA., TOKYO ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTDA. SUCURSAL DE CALOMBIA, con base en los siguientes argumentos:

“HECHOS

PRIMERO: *El Establecimiento Público Empresas Municipales de Cali - EMCALI, hoy Empresa industrial y comercial del Estado EMCALI EICE ESP, ha sido demandada por intermedio de apoderado judicial ante el Centro de Conciliación Arbitraje de la Cámara de Comercio de Cali para la conformación del Tribunal de Arbitramento dirima las diferencias suscitadas en el contrato GO-501-93-AC suscrito entre el Consorcio Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A. y EMCALI EICE ESP, pretendiendo entre otras , éste Consorcio Contratista que se declare que EMCALI EICE ESP incumplió las obligaciones contractuales a su cargo, al suministrar al Consorcio demandante, diseños e información técnica para la fabricación e instalación de la tubería y accesorios y obras civiles, objeto del contrato, que no permitieron la obtención de los resultados previstos para las pruebas hidrostáticas a las cuales debería someterse la tubería, y al exigir su realización en tales condiciones.*

SEGUNDO: *Que EMCALI EICE ESP suscribió con el Precitado Consorcio NITOGOI, llamado en garantía por medio de este documento, el contrato No. GPM-27-88-AC-ALC, referente a:*

1) Diseño del sistema de alcantarillado.

- 2) *Diseño de la estación de bombeo de Agua Blanca.*
- 3) *Diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.*
- 4) *Revisión Estudios Demográficos y de Planeación Urbana.*
- 5) *Estudios Económicos, Financieros, Tarifarios, e Institucionales.*
- 6) *Montaje y Puesta en Marcha de la Planta Piloto de Aguas Residuales y Asesoría en Operaciones de Laboratorio.*
- 7) *Asesoría a EMCALI en la fase de construcción del sistema de alcantarillado.*
- 8) *Revisión del Sistema de acueducto realizado por otros.*
- 9) *Asesoría a EMCALI en la fase de construcción del sistema de acueducto.*
- 10) *Entrenamiento al personal de EMCALI en el manejo de todos los aspectos del programa de desarrollo de Agua Blanca.*

Para el caso que nos ocupa correspondió al Consorcio NITOGOI, la realización de los diseños e información técnica para la fabricación e instalación de la tubería y accesorios y obras civiles objeto del contrato No. GO-501-93-AC, los cuales fueron suministrados por EMCALI al contratista (Consorcio Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A.). Igualmente en los términos estipulados en el contrato GO-501-93-AC, corresponde al Consorcio NITOGOI, de conformidad con la cláusula Décima, recibir las solicitudes de la interventoría con la debida anticipación y expresar sus consideraciones del contrato en los siguientes eventos: 1) Cambios en el alcance de los trabajos y 2) Modificación a los diseños, señalando las razones técnicas del caso”.

El Tribunal de Arbitramento admitió el llamamiento en garantía efectuado por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E. ESP al CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANIDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI. (Auto No. 5 del 21 de enero de 2000, Acta No. 4).

V) CONTESTACION DE LA DEMANDA POR PARTE DEL CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI

La apoderada del CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM -CONSORCIO NITOGOI contestó la demanda en los siguientes términos:

“CONTESTACION DEMANDA INTERPUESTA POR EL CONSORCIO CONTRATISTA ANDRADE GUTIERREZ S.A. SADEICO S.A., CONTRA EMCALI EICE E.S.P. EN VIRTUD AL CONTRATO GO-501-93-AC.

En virtud a lo establecido por el Art.92 del CPC modificado D.E.2282/89, Art. 1º, num.43, doy contestación a la demanda de la referencia en los siguientes términos:

PRONUNCIAMIENTO SOBRE LOS HECHOS

Al hecho 1. Es cierto.

Al hecho 2. Es cierto.

Al hecho 3. Es cierto.

Al hecho 4. Es cierto.

Al hecho 5. Es cierto.

En cuanto al hecho 6. Es cierto.

En cuanto al hecho 7, Es cierto.

En cuanto al hecho 8. Es cierto hasta el literal a) incluido.

En cuanto al literal b), sólo es cierto lo atinente a la fecha de suscripción de la Orden de Cambio No. 1 al Contrato GO-501-93-AC.

En cuanto al literal b), sólo es cierto lo atinente a la fecha de suscripción de la Orden de Cambio No. 1 al Contrato GO-501-93-AC, lo subsiguiente, es completamente falso y basado en una interpretación sin fundamento contractual, y por lo mismo no es admisible.

Considerando importante aclarar lo insinuado por el DEMANDANTE “respecto a nuevo listado de cantidades” inserto en la parte final de este literal b) - hecho 8, así: El nuevo listado de cantidades que menciona EL CONTRATISTA es el producto del cumplimiento a lo previsto por EMCALI en los Pliegos de Licitación y a lo presentado sobre el asunto en la Propuesta Técnica del CONTRATISTA, a saber:

Preparación de Planos de Taller. Actividad a cargo del CONTRATISTA que le permitió preparar y presentar a EMCALI la sustitución de los accesorios geométricamente diseñados en los planos de licitación por accesorios comerciales que el fabricante de la tubería BARBARA ofrece en sus catálogos comerciales. BARBARA es el fabricante de las tuberías y accesorios escogido, propuesto y acordado en el contrato GO-501-93-AC. Se anexa (*) aparte de la propuesta técnica del CONTRATISTA en donde se muestra el procedimiento que él ofrece para adelantar esta actividad.

En cuanto al literal c) - del hecho 8

Es cierto parcialmente, en cuanto a:

El Contrato Adicional No. 1 se produce para legalizar lo acordado en la Orden de Cambio No. 1 y permitir el pago de los cambios acordados. (por las razones ya explicadas, sustentadas y probadas para el Hecho 8b).

En cuanto a los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o) y p) del hecho 8.

No concierne al Consorcio NITOGOI.

En cuanto al hecho 9

Lo aducido, debe complementarse, a efectos de un entendimiento veraz en cuanto a la obligación contractual, Así:

“Las especificaciones, los planos e informaciones técnicas suministradas por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI” fueron complementadas como se tenía previsto en los Pliegos de Licitación por el CONTRATISTA con los siguientes elementos:

Planos de Taller preparados por su fabricante BARBARA.

Especificaciones de fabricación, transporte e instalación del fabricante BARBARA, fabricante escogido y propuesto por el CONTRATISTA.

La forma de cómo ejecutar la totalidad del trabajo, esto es, fabricación, transporte, suministro e instalación de tuberías y accesorios, ejecución de obras civiles, pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento del sistema ofrecido por el CONTRATISTA en su propuesta.

La responsabilidad del CONTRATISTA de cumplir con el objeto del contrato GO-501-93-AC no se sustituye, ni se aminora por la supervisión ejercida por INESCO LTDA.

En cuanto al hecho 10

Lo expuesto no concierne al Consorcio NITOGOI, por corresponder a una actividad del Contratista.

En cuanto al hecho 11

Es cierto.

En cuanto al hecho 12

No atañe al Consorcio NITOGOI.

En cuanto al hecho 13

No es cierto, toda vez que relata una versión amañada, que no corresponde al espíritu del compromiso contractual. Y si merece la siguiente explicación:

El cumplir con las especificaciones del contrato y de seguir las instrucciones de EMCALI e INESCO, no asegura lograr un resultado satisfactorio en las pruebas hidrostáticas de las tuberías instaladas.

Sólo la adecuada instalación de tubos, uniones y accesorios, la compactación satisfactoria de los rellenos y la ejecución correcta de las obras civiles necesarias, asegurarán un resultado positivo en las pruebas hidrostáticas. EL CONTRATISTA no puede posar como un ente pasivo que recibe instrucciones y las ejecuta, sino que, él es en efecto el responsable primario de presentar iniciativas, métodos y aplicar su conocimiento para ejecutar satisfactoriamente las obras y cumplir con el objeto del contrato.

En cuanto al hecho 14

Es falso e inadmisibile por lo siguiente:

En principio el relato de este hecho desvirtúa la participación objetiva e imparcial, del señor John D. Burton, sin tener en cuenta que él, fue contratado y pagado por el Contratista ANDRADE GUTIERREZ S.A. - SADEICO S.A. No obstante este hecho, el Consorcio NITOGOI, rebatió ante EMCALI EICE E..S.P, en forma oportuna, las conclusiones y recomendaciones del Informe Burton, puesto que dicho informe contiene profundas contradicciones técnicas y de la práctica de la Ingeniería. Ver Anexo 40.

En cuanto al hecho 15

Es falso y me conduce obligatoriamente a consignar lo siguiente:

Respecto a la realidad existente, de diseño y de instalación de la TTO. Las condiciones actuales de diseño y de instalación de la TTO son el resultado de las labores de diseño (planos de taller) y de instalación de la tubería realizados por el CONTRATISTA. Por lo tanto, si estas labores no fueron adecuadamente realizadas por el CONTRATISTA, el resultado de las pruebas será siempre negativo mientras no se subsane los defectos de instalación cometidos. Estos defectos se manifiestan claramente cuando la tubería presenta fugas o escapes en las uniones, tubos o accesorios.

El proceso de pruebas no podrá suspenderse hasta no haber alcanzado los resultados positivos, señalados en las especificaciones. Luego, el continuar realizando las pruebas por parte del CONTRATISTA cuando éstos han arrojado resultados negativos es normal. No puede tampoco pretender el CONTRATISTA que por explicaciones presentadas por su asesor, el Sr. Burton, EMCALI autorice la suspensión del proceso de pruebas hidrostáticas a la tubería instalada. Un peritaje técnico sobre el asunto resolverá fácilmente esta diferencia técnica.

En cuanto al hecho 16

Es cierto parcialmente, pero su interpretación sugiere un límite, contrario a la gestión contractual. Por lo siguiente:

Cuando las pruebas hidrostáticas son negativas, es responsabilidad del CONTRATISTA destapar las uniones de la tubería para destapar las fugas o escapes de agua y corregirlos. Esta es una actividad de práctica común en la ingeniería para resolver estos casos. Por lo tanto, el CONTRATISTA no puede argumentar que destapó las uniones por exigencia de EMCALI y de INESCO LTDA.

En cuanto al hecho 17

Es cierto parcialmente, toda vez que su obligación contractual, es mostrar resultados satisfactorios.

Mientras el CONTRATISTA no localice y repare los defectos de instalación de la tubería y sus accesorios no podrá lograr resultados satisfactorios en las pruebas hidrostáticas exigidas. La utilización del equipo Correlator DF5000 es una de las alternativas tecnológicas para localizar fugas no visibles. Su ventaja es la de no necesitar descubrir la tubería para localizar la fuga.

En cuanto al hecho 18

No es cierto.

Merece la siguiente explicación, técnica contractual el uso del Correlator es para la detección de fugas no visibles y no para realizar evaluación de funcionamiento y análisis de tuberías.

En cuanto al hecho 19

Es cierto, merece la siguiente explicación:

La actividad descrita en este numeral es manifiestamente expresada como la realización de "pruebas de detección de posibles fugas

En cuanto al hecho 20

Es cierto parcialmente, toda vez, que lo aducido en el primer párrafo de la página 18 de la demanda propuesta, hace un comentario que carece de veracidad, es decir, que es falso sin fundamento de ingeniería explicable, dado el conocimiento y el nivel profesional de los operadores de un equipo de detención de fugas. Adicionalmente, si tenemos en cuenta que quien emite este temerario concepto es pagado por el CONTRATISTA, quien busca justificar la labor de instalación mal realizada, es obvio que no se trata de un concepto imparcial.

El Consorcio NITOGOI oportunamente presentó sus comentarios a EMOALI sobre el informe presentado. Las fugas detectadas por el Correlator deben ser reparadas por el CONTRATISTA.

En cuanto al hecho 21

No atañe al Consorcio NITOGOI, pero dejo constancia de los siguiente:

Se trata de un asunto que le conviene a EMCALI y al CONTRATISTA.

En cuanto al hecho 22 al Consorcio NITOGOI.

No atañe

En cuanto al hecho 23

Es cierto, pero vale la pena consignar, algunas actividades efectuadas en cumplimiento a las obligaciones del Consorcio Consultor NITOGOI:

Conviene aclarar que la recomendación del Consorcio NITOGOI como parte de grupo, fue la de acatar las recomendaciones que sobre la localización de fugas y su reparación se presentó en el informe de las EAAB (Empresas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá>. Es lógica la recomendación de suspender la realización de pruebas mientras no se hayan reparado las fugas detectadas, pues se podría desestabilizar la tubería. Especialmente por la solicitud de revisión de la calidad de los empaques utilizados en las uniones.

Reiteramos que el concepto de NITOGOI es que la continuidad de las pruebas y el recibo de la tubería, se realice sobre los resultados y recomendaciones del informe de la EAAB, del cual transcribimos textualmente: "se recomienda que al terminar los trabajos de apiques y revisiones solicitadas, independientemente del resultado positivo o no, realizar nuevamente las pruebas de presión sobre los diferentes tramos con monitorio de las abscisas señaladas como posibles localizaciones de fugas..."

En cuanto al hecho 24

Es falso. Que lo pruebe.

En cuanto al hecho 25

Es procedente, lo planteado al respecto, manifestamos.

En cuanto a la parte a) de lo solicitado para que se nombren técnicos externos, nos manifestamos de conformidad.

En cuanto a las partes b), c) y d) de lo solicitado nos declaramos ajenos, no nos concierne.

En cuanto al hecho 26

No concierne al Consorcio NITOGOI.

En cuanto al hecho 27

No es cierto, por no obedecer a una realidad de gestión, para el logro del cumplimiento de una obligación contractual. Merece el siguiente comentario:

Sobre lo manifestado en lo atinente a: "... la falta de diseños que correspondieran a la realidad de las obras a realizar..." debemos manifestar lo siguiente:

a. Las labores de diseño de esta obra fueron iniciadas por los consultores de EMCALI en el año 1987, Consorcio GOARH conformado por las firmas Gandini y Orozco, Angel y Rodríguez e Hidrotec, con asesoría de expertos internacionales en el tema.

b. Estos diseños a su vez, fueron revisados en el año 1989 por el Consorcio Nitogoi, conformado por las firmas internacionales Nihon Suido, Tokyo Engineering, expertos

con más de 100 años de experiencia en este tipo de proyectos y las firmas colombianas Gandiní y Orozco e Ingesam de amplia experiencia en este campo.

c. Con estos diseños (planos de localización, estudios de suelos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, diseños estructurales, normas para fabricación, prueba y suministro de la tubería) se licita la obra.

d. Estos diseños e información técnica suministrada permitieron al CONTRATISTA participar en dos oportunidades en la que se licitó la obra, obteniendo finalmente que EMCALI le adjudicara la obra por las condiciones técnicas y económicas ofrecidas.

e. En la evaluación técnica fue muy importante la vinculación al contratista de la Firma BARBARA, quien aseguró a EMCALI la calidad de las tuberías y accesorios por adquirir y especialmente el conocimiento y experiencia de cómo llevar a cabo la instalación y la prueba de la tubería.

f. La experiencia de Andrade Gutiérrez S.A. en obras civiles de gran magnitud garantizaban a Emcali la calidad de la obra contratada.

g. Los planos de licitación entregados fueron modificados por el CONTRATISTA (BARBARA) convirtiéndolos en planos de taller o de construcción que permitieron completar las actividades de fabricación, transporte, suministro en sitio, instalación de tuberías y accesorios y ejecución de las obras civiles sin ningún obstáculo técnico originado en deficiencias o por falta de diseños.

h. Sólo en cumplimiento de las pruebas hidrostáticas de la tubería instalada por el CONTRATISTA, se presentan objeciones al diseño de la misma, diseño que es del propio CONTRATISTA, pero que pretende confundirlo con el diseño funcional de los planos de licitación.

La oportunidad de manifestarse sobre dudas, alcance, deficiencias de los diseños preparados por EMCALI estuvo vigente durante el periodo de licitación, de contratación y especialmente durante la preparación de dibujos de taller a cargo de CONTRATISTA. Sin embargo, nunca lo hizo y no es de ninguna manera el momento oportuno para manifestarse contra los diseños al final de la obra, cuando ésta está construida y en operación.

í. Es fácil concluir que las quejas sobre el diseño que argumenta el CONTRATISTA nacen de los resultados negativos de las pruebas hidrostáticas resultantes de una mala instalación de la tubería.”

A LAS PRETENSIONES

La apoderada del Consorcio en mención, con respecto a las pretensiones de la demanda, señaló:

“PRONUNCIAMIENTO SOBRE LOS PEDIMENTOS

Me opongo, categóricamente a las pretensiones propuestas por la parte provocante, por lo que solicito, al Tribunal, si es que se instala y delibera, que se desestime la pretensión de condenar al Consorcio NITOGOI, al pago por los conceptos en valores insinuados, por las circunstancias y razones que aduciré en la contestación de la demanda en LLAMAMIENTO EN GARANTIA, efectuada por la entidad EMCALI EICE E.S.P., en virtud, a la solicitud o demanda del Contratista Sociedad ANDRADE GUTIERREZ S.A. - SADEICO S.A., provocante de esta demanda”.

2.1. EL DESARROLLO DEL PROCESO

El Tribunal se instaló del día 26 de octubre de 1999 como aparece en el Acta No. 2 y fijó las sumas que consideró adecuadas por concepto de honorarios y de gastos, y designó como secretario al doctor Luis Eduardo Arellano Jaramillo; una vez efectuada la consignación de las sumas correspondientes a honorarios de los árbitros

y del secretario y el del estimado para gastos el Tribunal mediante el Auto No. 3 del 26 de noviembre de 1999 resolvió: *“Declararse competente para conocer y decidir en derecho las controversias propuestas por el CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO SA. frente a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EICE.ESP en relación con el contrato No. GO-501-193-AC suscrito entre las partes, razón por la cual aboca el conocimiento del proceso”*.

Mediante Auto No. 6 del 14 de Febrero de 2000 el Tribunal resolvió sobre el llamamiento en garantía efectuado por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI EICE ESP. al CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI, así: *“Admitir el llamamiento en garantía efectuado por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI E.I.C.E. al CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI, conformado legalmente por las firmas GANDINI & OROZCO LTDA. INGENIEROS, INGENIERIA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL INGESAM LTDA., NIHON SUIDON CONSULTANTS, CO. LTDA. TOKIO ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTDA. SUCURSAL DE COLOMBIA”*.

En la misma audiencia y por Auto No. 7 del 14 de Febrero de 2000 el Tribunal resuelve la excepción previa propuesta por el llamado en garantía CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI, así: *“Declarar que no prospera la excepción previa consagrada en el numeral 8 del artículo 97 del Código de Procedimiento civil propuesta por la apoderada del CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI, mediante escrito presentado el 30 de julio de 1999, porque en el procedimiento arbitral no proceden las excepciones previas conforme al numeral 2 del artículo 141 del Decreto 1818 de 1998”*.

El Tribunal por Auto No. 9 DEL 3 DE MARZO DE 2000, resuelve: *“No admitir el llamamiento en garantía efectuado por el CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI al CONSORCIO GANDINI Y OROZCO LTDA., ANGEL Y RODRIGUEZ INGENIEROS LTDA., HIDROTEC LTDA. CONSORCIO GOARH”*

TERCERA PARTE: DE LA ETAPA PROBATORIA

El Tribunal, en su oportunidad procesal, ordenó se tuvieran como pruebas los documentos aportados por las partes en sus respectivos escritos, y decretó la práctica de la totalidad de las pruebas por ellas solicitadas, las cuales fueron oportunamente practicadas.

El acervo probatorio quedó integrado así:

A.- PRUEBAS DOCUMENTALES

Se tuvieron como prueba, con el valor que les asigna la Ley, todos los documentos aportados por las partes.

B.- DECLARACIONES

TESTIMONIOS

Durante el curso del proceso arbitral se recibieron las declaraciones de las siguientes personas: ABELARDO VACCA TENORIO, HERNAN BUCHELI ORDOÑEZ, LIBARDO ANTONIO SANCHEZ SEPULVEDA, JAIRO BOTERO GUTIERREZ, MARIANO MENDOZA CORDOBA, CESAR AUGUSTO ANDRADE VIVEROS, ITALO GANDINI, JORGE PABLO SAAVEDRA, JUANITA BERNAL, JOSE MANUEL VELASQUEZ, JUAN CAMILO ESCALANTE, JOSE JAIME GONZALEZ GOMEZ y GUILLERMO OSPINA VARON.

El apoderado de la parte convocante desistió de los siguientes testimonios: ALBERTO HADAD, MARCO LEON VILLEGAS, HERNAN SANTAMARIA, JAVIER LOAIZA, GUILLERMO OSPINA, JUAN GABRIEL GOMEZ, GERMAN VILLAFANE y JAIME BONILLA. El apoderado de la convocada desistió del testimonio de CESAR ALONSO REYES BALCAZAR. La apoderada del CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM -CONSORCIO NITOGOI desistió del testimonio de HUGO DURAN GARCES.

OFICIOS

Se decretaron los siguientes oficios como pruebas de la parte convocante:

1. Por Secretaría ofíciase al Departamento Nacional de Estadística, DANE, para que con destino al presente proceso certifique sobre el índice de precios al consumidor a partir del primero de agosto de 1.996 y hasta la fecha en que se expida la certificación.

2. A Secretaría General de la Superintendencia Bancaria con el objeto que se certifique a partir del primero de agosto de 1.996 y hasta la fecha en que se expida la certificación la Tasa de Interés Bancario Corriente y el moratorio.
3. A la Asociación Colombiana de Ingenieros Contratistas (ACIC) para que con destino al presente proceso certifique los costos de los equipos indicados en el Anexo No. 14 de esta Demanda para los períodos 1.996, 1.997 y 1.998.
4. A la Gerencia General de las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI. EMCALI EICE, así como a la Gerencia de ACUACALI E.S.P. para que con destino al proceso Arbitral remitan copia auténtica de todos los documentos que reposen en sus archivos relacionados con el Contrato GO-501-193-AC.
5. A la Interventoría Delegada INESCO LTDA. (Avda. 9 N No. 25-65 de la nomenclatura actual de la ciudad de Cali) para que con destino al proceso Arbitral remita copia auténtica de todos los documentos que reposen en sus archivos relacionados con el Contrato GO-501-193-AC.
6. A las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EICE ESP, Secretaría General y Gerencia de Acueducto y Alcantarillado, para que con destino al proceso arbitral del CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A. contra EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EICE E.S.P se sirvan remitir copia de todos los documentos relacionados con los Pliegos de Licitación, junto con todos sus anexos y addendos correspondientes, de la Licitación Pública Internacional GO-501-91-AC, abierta por esa entidad para la ejecución y construcción de la Tubería de Transmisión Oriental, Licitación que posteriormente fue declarada desierta por medio de la Resolución JD-00021 de Diciembre 23 de 1992.
7. A EMCALI, con el objeto de que se sirva remitir copia auténtica del contrato de INTERVENTORIA, celebrado con la firma INESCO y relativo al contrato No. GO-501-93-AC, así como copia de los contratos adicionales celebrados con dicha firma y de los actos administrativos proferidos en desarrollo del contrato.
8. A EMCALI, con el objeto de que se sirva remitir copia auténtica del contrato suscrito por dicha entidad con la firma consultora NITOGOI, para el diseño de la tubería que fue instalada por el CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A. en desarrollo del contrato No. GO-501-93-AC;

de los contratos adicionales y de los actos administrativos proferidos en desarrollo de dicho contrato; y de los diseños y estudios (incluyendo los de suelos) entregados a la firma NITOGOI, con el objeto de que tal firma realizara el diseño de la tubería, objeto de su propio contrato. EMCALI allegará también copia de los informes, estudios (incluyendo los de suelos), planos y diseños entregados por la citada firma consultora NITOGOI, en desarrollo del mencionado contrato. También debe remitir copia del contrato de ASESORIA PARA LA CONSTRUCCION celebrado con NITOGOI.

9. A EMCALI, concretamente a la JEFATURA DE SUSCRIPCIONES, con el objeto de que se sirvan certificar si el servicio prestado con la tubería instalada en desarrollo del contrato No. GO-501-93-AC, está siendo facturado a los suscriptores del mismo y en caso afirmativo, desde cuándo se presenta tal situación.

Los oficios anteriores fueron debidamente contestados, a excepción del relacionado en el numeral 5 anterior, dirigido a INESCO LTDA., puesto que el Tribunal aceptó el desistimiento efectuado por el apoderado de la parte convocante a dicho oficio (Acta No. 30).

INSPECCIONES JUDICIALES

Se decretaron las siguientes inspecciones judiciales solicitadas por la parte convocante:

1. Inspección judicial parcial anexa a exhibición en las oficinas y dependencias de las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI EICE ESP. (Centro Administrativo Municipal - CAM.) Cali - Colombia, o en el lugar que se indique al momento de la diligencia, con intervención de peritos específicamente en Secretaría General, Gerencia General, Gerencia de ACUACALI, sobre los papeles, archivos, actas, estudios de suelos, diseños y correspondencia que tenga directa relación con la ejecución del contrato GO-501-93-AC. Esta inspección judicial se extenderá a la correspondencia contractual cruzada entre EMCALI y la firma INESCO. También se extenderá a la correspondencia cruzada con NITOGOI.

El Tribunal aceptó el desistimiento efectuado por la parte convocante en relación con la práctica de esta prueba (Acta No. 29).

2. Inspección judicial parcial anexa a exhibición en las oficinas y dependencias de la Interventoría Delegada INESCO LTDA., ubicada en la Avenida 9N No. 25-65 de la nomenclatura actual de la ciudad de Cali, Colombia, sociedad que fue contratada por las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI EICE ESP. para realizar la interventoría del contrato GO-501-93-AC, inspección a practicarse sobre los papeles, archivos, facturación, actas de reunión, estudios de suelos, diseños, pliegos de especificaciones, correspondencia, planos, etc. que tengan relación con los antecedentes del contrato GO-501-93-AC.

El Tribunal aceptó el desistimiento efectuado por la parte convocante en relación con la práctica de esta prueba (Acta No. 29).

3. Inspección judicial al lugar y área donde se ejecutaron los trabajos relacionados con la construcción de la Tubería de Transmisión Oriental, cuyo trayecto parte de la Planta de Potabilización de Puerto Mallarino hasta el sector aledaño a la Clínica Valle de Lili de la ciudad de Santiago de Cali, objeto del contrato GO-501-93-AC, a efectos de: constatar los trazados originales del proyecto y las modificaciones que fueron ordenadas por EMCALI durante su ejecución, el trayecto de la tubería objeto del contrato, tener un conocimiento directo de los alcances de las obras ejecutadas por el Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A. -SADEICO S.A. y en fin todo aquello tenga relación con la ejecución del contrato antes citado, en especial las pruebas técnicas de la tubería.

PERITACIÓN

Igualmente se decretó como prueba conjunta de todas las partes involucradas en este proceso arbitral un peritazgo con intervención de dos peritos ingenieros civiles o sanitarios expertos en diseño y construcción de líneas de conducción de agua a presión, para que informen e ilustren al Honorable Tribunal y a las partes, conforme a las consultas y visitas que estimen pertinentes realizar y utilizando personas idóneas si fueran necesarias para la realización de su trabajo, sobre los aspectos técnicos, económicos y financieros que dieron lugar a la presentación por parte del CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. de la evaluación de mayores costos dentro del contrato GO-501-93-AC, materia de este proceso, suscrito entre EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI EICE ESP y CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.

Esta inspección se practicó por el Tribunal con la intervención de todas las partes y de los peritos ENRIQUE CUCALON MILLAN y JAIME LOBOGUERRERO USCATEGUI, el 5 de julio de 2.000.

El 15 de agosto de 2.000, los peritos mencionados, presentaron su dictamen, el cual se transcribe a continuación:

“ANTECEDENTES

Mediante acta No. 7 del 23 de marzo del 2000, fuimos designados peritos y posesionados el día 7 de abril a las 2:00 p.m., según lo ordeno la mencionada acta. El día miércoles 5 de julio del 2000, asistimos a la visita judicial programada por el Honorable tribunal de Arbitramento, para conocer en el sitio el recorrido de la línea de tubería de 900 mm denominada Tubería de Transmisión Oriental TTO, objeto del litigio.

En desarrollo de nuestras actividades como peritos, hemos tomado atenta nota de todos los expedientes suministrados al Honorable Tribunal de Arbitramento, como también hemos asistido a las oficinas en la ciudad de Palmira de la Constructora Sadeico S.A., a fin de corroborar información pertinente sobre la pregunta por medio de la cual nos solicitan calcular el lucro cesante y daño emergente que pretenden como indemnización.

Hemos estudiado toda la información técnica necesaria, tanto la documentación puesta a nuestra disposición por la Cámara de Comercio de Cali, como también lo que hemos estimado necesario analizar a fin de que nuestras respuestas tengan el soporte requerido.

Teniendo en cuenta los anteriores comentarios, procedemos a responder cada uno de los tres cuestionarios que han solicitado las partes a los peritos.

Capítulo 1

*Cuestionario formulado por **Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico** (el demandante) en la demanda presentada el 16 de diciembre de 1998 para dirimir las controversias del contrato GO-510-93-AC ante el tribunal de arbitramento de la Cámara de Comercio de Cali.*

Ver Paginas 66 a 79 de la demanda, la contestación a cada literal del cuestionario sigue abajo con la misma letra que la identifica en el cuestionario presentado en el numeral IV.- PERITACIÓN de la demanda.

a.) Pregunta: Que los señores Peritos tomando en cuenta el aviso original de prensa publicado por el diario el Tiempo el día 01 de septiembre de 1.993 incluido en el Anexo No. 01 a esta demanda, en el cual las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI invitan a presentar ofertas para el suministro e instalación de las tuberías para la Transmisión oriental de agua potable de la ciudad de Cali, Colombia, Licitación Publica Internacional GO 501-93-AC, manifiesten si en el alcance de esta invitación se incluía el diseño del sistema de conducción de la tubería de Transmisión Oriental.

Respuesta: El examen del aviso presentado en el diario EL TIEMPO de fecha Septiembre 1 de 1993 presentado en el anexo 01 de la demanda en el cual las Empresas Municipales de Cali- EMCALI invitan a presentar ofertas para el suministro e instalación de las Tuberías para la Transmisión Oriental (T.T.O.) de agua potable de la ciudad de Cali, Colombia; Licitación Pública Internacional GO 501-93-AC no incluye el diseño del sistema de conducción de la Tubería de Transmisión Oriental -T.T.O.

b) Pregunta: Que los señores Peritos tomando en cuenta los Pliegos de Especificaciones, incluido en esta demanda en el anexo No. 02, los cuales en su

volumen 1, Capítulo 1, numeral 1.1 OBJETO DE LA CITACION dice: “El contrato que podrá ser adjudicado como resultado de esta Licitación incluirá la construcción de las obras civiles necesarias, la fabricación, transporte suministro en sitio e instalación de tubería y accesorios, ejecución de las obras civiles, pruebas desinfección y puesta en funcionamiento del sistema.....” y en el Volumen II, Capítulo 10C-3.15 INSTALACION DE TUBERIA DE HIERRO DUCTIL EN PASOS ELEVADOS dice “..... El proponente deberá presentar junto con el precio de instalación, el diseño de la estructura de soporte.....” determinen si el único - diseño que solicitaba EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI que incluyeran los proponentes en su propuesta era el diseño de la estructura de soporte de los seis (6) pasos elevados y que por lo tanto con excepción de la estructura de soporte de los seis (6) pasos elevados del proponente no deberá ofrecer en su propuesta ningún otro diseño de sistema de conducción de la Tubería de Transmisión Oriental.

Respuesta: En cuanto al diseño de elementos, conjunto de elementos u obras adicionales para el sistema de conducción T.T.O., el examen de los Pliegos de Especificaciones objeto de la licitación referenciada en el literal a) arriba presentados en el anexo 2, permite afirmar que estos solicitan al proponente solamente el diseño de la estructura para soportar seis (6) pasos elevados y se concluye que el alcance los pliegos no incluye el diseño del sistema de conducción de la T.T.O.

c) Pregunta: Que los Señores Peritos tomando en cuenta la propuesta presentada por el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI, incluida en esta demanda en el anexo No. 03, que dice en su carta de presentación “..... ofrecen ejecutar de acuerdo con el contenido del Pliego de Condiciones de la Licitación de la referencia las obras y suministros objeto de la licitación a los precios globales y unitarios consignados en los listados.....” el proponente Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A y SADEICO S.A. ofreció dentro del alcance de su propuesta el diseño del sistema de conducción de la Tubería de Transmisión Oriental, con excepción del diseño de la estructura de soporte de los seis (6) pasos elevados.

Respuesta: El examen de la propuesta presentada por el Consorcio Andrade Gutiérrez S.A. y SADEICO S.A a EMCALI copia de la cual se incluye en el anexo 03 de la demanda, permite afirmar que no se ofreció dentro del alcance de la propuesta el diseño del sistema de conducción T.T.O. con excepción de la estructura de soporte para seis (6) pasos elevados.

d) Pregunta: Que los señores Peritos tomando en cuenta el contrato firmado entre EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI y el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A., incluido en esta demanda en el anexo No.01, que dice “..... en su Cláusula PRIMERA: OBJETO..... de conformidad con las estipulaciones de este contrato y de sus anexos No. 1 y No. 2, por el sistema de precios unitarios, para el sistema de acueducto de Cali, de tuberías y accesorios, ejecución de las obras civiles, las pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento de la Tubería de Transmisión Oriental. PARAGRAFO: para el cumplimiento del objeto del contrato, el Contratista se compromete a ejecutar todas las obras necesarias, fabricar, suministrar, montar, probar y poner en funcionamiento la Tubería de Transmisión Oriental de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones de la Licitación pública Internacional No. GO-501-93-AC así como también la propuesta presentada, en lo aceptado por EMCALI, PARA LA CITADA Licitación Pública Internacional “determinen si dentro del objeto del contrato estaba incluido como responsabilidad del Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. el diseño del sistema de conducción de la Tubería de Transmisión Oriental exceptuando el diseño de la estructura de soporte de los 6 pasos elevados.

Respuesta: El examen del contrato No. GO-501-93-AC que forma parte del anexo 01 de la demanda y los ocho (8) contratos adicionales no incluyen a nuestro juicio la

responsabilidad por parte del consorcio Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A. para realizar el diseño del sistema de conducción T.T.O. con excepción de la estructura de soporte para seis (6) pasos elevados.

e) *Pregunta: Que los señores Peritos determinen si el anexo No. 1 al contrato No. GO-501-93 AC, incluido en esta demanda en el anexo No. 01, existe algún ítem de pago para el diseño del sistema de conducción de la Tubería de Transmisión Oriental, con excepción del ítem 10C. 3-15 que dice: “..... Diseño y construcción de estructuras de soporte para pasos elevados.....”*

Respuesta: En la revisión de los documentos de soporte para los pagos relacionados al contrato inicial y los ocho (8) contratos adicionales presentados en el anexo 01 de la demanda no se encontraron pagos por concepto del diseño del sistema de conducción T.T.O. con excepción de la estructura de soporte para seis (6) pasos elevados.

f) *Pregunta: Que los señores Peritos tomando en cuenta las Actas de Avance de Obra, incluidas en esta demanda en el anexo No. 04, determinen si al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIEREZ S.A. y SADEICO S.A. en alguna oportunidad se le canceló algún dinero por concepto del diseño del sistema de conducción de la Tubería de Transmisión Oriental, diferente al que se le canceló por concepto del ítem de pago IOC 3-15 que dice: “..... Diseño y construcción de estructuras de soportes para pasos elevados.....”*

La revisión de las Actas de Avance de Obra presentadas en el anexo 04 de la demanda permite afirmar que no se canceló dinero por concepto del diseño del sistema de conducción T.T.O. con excepción de la estructura de soporte para seis (6) pasos elevados.

g) *Pregunta: Que los señores Peritos tomando en cuenta los planos entregados dentro de los documentos para la reparación de la Licitación Pública Internacional No. GO - 501-93-C, incluidos en esta demanda en el anexo No. 02, definían una longitud de anclaje constante de $L = 18,00$ metros a lado y lado, para cualquier deflexión de la Tubería de Transmisión Oriental y si estas longitudes de anclaje constante de $L = 18,00$ metros a lado, son suficientes para soportar las fuerzas de reacción ocasionadas por el cambio de dirección.*

Respuesta: Esta pregunta que contiene dos temas, merece una explicación adicional con el objeto de soportar la respuesta.

Datos de importancia para facilitar al lector los detalles técnicos:

La tubería es de 900 mm de diámetro y tiene actualmente una longitud de 11976 metros recorriendo un trayecto relativamente plano pero con cambios de dirección ocasional por diferentes causas desde la estación de bombeo localizada en Puerto Mallarino hasta el Sur de la ciudad de Cali en un punto cercano a la vía férrea. La tubería es de hierro dúctil con uniones de tipo campana y espiga selladas por medio de un anillo de caucho atrapado al encabar la junta (ver detalle y dibujo No. 1 del fabricante de la tubería en el anexo 1). A lo largo de los trayectos rectos la unión o junta entre tubos es libre. Cuando hay un quiebre de dirección mayor que el permitido para este tipo de unión (3.0 grados máximo según el fabricante para 900 mm), es necesario realizar un amarre entre tubos del tipo “acerrojado” que evita el desensamble de la junta por la presión interna que genera fuerzas de separación de gran magnitud (ver detalle en el dibujo No.2 en el anexo 1). Cuando el quiebre no es gradual ó suave se hace necesario introducir anclajes externos para desviar las cargas hacia el piso que soporta la tubería aliviando las cargas de separación de la unión si la tubería es de unión tipo campana y espiga simple. Según el fabricante de la tubería, para el diámetro de 900 mm y la presión de trabajo de la TTO el ángulo máximo permisible para un cambio en dirección con unión campana y espiga simple es de 3.0 grados. Para ángulos mayores, se requiere el anclaje firme de los tubos al terreno ó la adopción de uniones acerrojadas de manera que este tramo de tubería transmita las cargas impuestas por las uniones libres en sus extremos libres hacia el terreno que la rodea. El ángulo de deflexión permisible para uniones acerrojadas es

de apenas 1 grado; esto quiere decir que el número de uniones acorrojadas para una deflexión de tres grados es de tres uniones acorrojadas.

Datos obtenidos de los planos:

En los planos de licitación los anclajes son requeridos cuando hay un cambio de dirección mayor, hay 35 cambios de dirección en el plano horizontal ó quiebres en todo el trayecto y el resto del trayecto entre quiebres es prácticamente recto aunque asciende y desciende a lo largo del perfil terreno manteniendo una profundidad variable del orden tres metros. Los cambios de dirección en el plano vertical están localizados en abscisas específicas a lo largo del trayecto estableciendo trayectos absolutamente rectos entre estos o entre los quiebres de dirección en el plano horizontal.

-En los planos aparece la nota: " L_A = Longitud de anclaje en tubería con uniones restringidas. Para unión equivalente, el proponente calculará la longitud requerida."

-En el plano NT-10 entre las abscisas K2+884.47m y K2+909.64m no hay especificación clara pues se especifica una longitud de L_A = 18 metros y esta no cabe entre quiebres.

-En el plano NT-13 los quiebres en las abscisas K4+316.7m y K4+340.24m la longitud L_A = 60m esta especificada.

-En el plano NT-15 los quiebres de las abscisas K5+ 781.01, K5+ 889.23 y K6+ 106.64 no hay especificación alguna para L_A fuera de la nota estándar sobre esta longitud de anclaje.

-Hay dos cambios de dirección en el plano vertical con valores superiores a 1.5 grados en tubería. de unión campana y espigo simple: abscisa k4+231.47 desciende 1° 55'48", abscisa k4+287.70 asciende 1° 46'20".

Respuesta al primer tema de la pregunta:

-A excepción de 5 quiebres de los 35 presentados en el plano horizontal, se indica en los planos de licitación 18 metros de anclaje a lado y lado de cada quiebre.

-No se especifica anclaje en los dos cambios de dirección en el plano vertical superiores a 1.5 grados.

Respuesta al segundo tema de la pregunta:

En algunas deflexiones (las de mayor ángulo de deflexión), las fuerzas de reacción ocasionadas por la deflexión y la presión máxima a la cual se somete la tubería, son superiores a las que ofrece el terreno por sus limitadas propiedades físicas para la longitud especificada de 18 metros a lado y lado de la deflexión.

h) Pregunta: Que las señores Peritos tomando en cuenta lo indicado en acta de Reunión Comité de Obra No. 03 del día 19 de octubre de 1.994, incluida en esta demanda en el anexo No. 06, en su numeral "..... 5- PLANOS APROBADOS PARA CONSTRUCCION - MODIFICACIONES. EMCALI confirmó que los planos del proyecto entregados con los pliegos para la preparación de la oferta son los planos aprobados para construcción informó al Comité que las modificaciones que actualmente adelanta en los diferentes sitios de la línea estarán listos para entregar al contratista en un corto tiempo estas modificaciones definirá las inquietudes presentadas por el Contratista en cuanto a los documentos y planos para construcción.....", determinen si lo consignado en dicha Acta corresponde a la realidad y por lo tanto el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ y SADEICO S.A. tuvo como planos de construcción los mismos planos de licitación; y si a raíz de las inquietudes presentadas por el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A y SADEICO S.A., EMCALI se vio obligada a efectuar modificaciones importantes a los planos de construcción definitivos, que están adjuntos a esta demanda en el anexo No. 05.

Respuesta: El acta de reunión Comité de obra No. 03 del día 19 de Octubre de 1994 presentada en el anexo No 06 de la demanda, confirma que los planos entregados con los pliegos de la licitación fueron los planos que el consorcio Andrade Gutiérrez S.A. - Sadeico S.A. tuvieron como planos de construcción durante el contrato GO-501-93-AC y que por inquietudes sobre las especificaciones del diseño presentadas por el consorcio Andrade Gutiérrez S.A. - Sadeico S.A a

EMCALI, esta última se vio obligada a efectuar modificaciones importantes a los planos de construcción iniciales para producir los definitivos presentados en el anexo No 05 de la demanda.

i) *Pregunta:* Que los señores Peritos tomando en cuenta los planos de la construcción entregados por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A entre finales del año 1.994 y principios del año 1.995, incluidos en esta demanda en el anexo No. 05, determinen si dichos planos cumplen con las exigencias de venteo, seccionamiento, pendientes, deflexiones verticales y horizontales, y anclaje definidas por las normas internacionales y recomendaciones de los diferentes fabricantes de tubería de hierro dúctil.

Respuesta: Las normas mencionadas en el contrato se refieren a pautas generales para lograr una buena instalación del sistema de conducción y sus componentes. En este caso, las especificaciones presentadas en los planos de construcción son mandatorias y las normas mencionadas en el contrato deberán ser acogidas. Tomando en cuenta las recomendaciones de los fabricantes de la tubería de hierro dúctil, las especificaciones presentadas en los planos de construcción no se ajustan en su diseño en los siguientes aspectos: el número de ventosas es inferior a lo recomendado; los seccionamientos están muy espaciados en algunos tramos y en algunos tramos no hay pendiente adecuada para permitir la remoción del aire. Las deflexiones verticales fueron concentradas en una sola junta cada vez que se realizaba entre tramos rectos, esta práctica no es conveniente según los fabricantes y en el caso de las deflexiones horizontales los ángulos no se ajustan a los ángulos de los elementos comerciales. En cuanto a las longitudes de anclajes presentadas en los planos de construcción algunas de las longitudes son insuficientes según las recomendaciones de los fabricantes.

j) *Pregunta:* Que los señores Peritos tomando en cuenta los planos de construcción entregados por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A y SADEICO S.A. entre finales del año 1.994 y principios del año 1.995, incluidos en esta demanda en el anexo No. 05, determinen si el diseño del sistema de la Tubería de Transmisión Oriental para una presión de prueba hidrostática de 225 psi:

- es confiable?

al exigírsele a contratista cumplir con las especificaciones pudo el sistema haber presentado desplazamientos, movimientos, asentamientos.

se deben continuar con las pruebas hidrostáticas o por el contrario se debe aceptar lo acordado entre los técnicos de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI (Gerencia de Obras) el Consultor NITOGOI, la Interventoría delegada INESCO LTDA. Y el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A.. “ que recomienda que la TTO no sea sometida a más actividades de prueba hidrostática y su recibo se haga sobre la base de los resultados y recomendaciones del informe presentado por EAAB E.S.P.....

Respuesta:

Primer aspecto:

- Las características de los tubos y empaques especificados en la tubería según los planos de construcción son confiables para la prueba hidrostática de 225 psi. con unión tipo campana espigo siempre y cuando la tubería fuese instalada con alineamientos rectos y con las características físicas del terreno apropiadas. Las longitudes de anclaje ó tramos a lado y lado en los quiebres de dirección en el plano horizontal no son confiables para la prueba hidrostática de 225 psi.

Segundo aspecto:

- En las Condiciones actuales se pueden presentar desplazamientos, movimientos, asentamientos, al tratar de cumplir la prueba hidrostática de 225 psi para una instalación según los planos de construcción entregados a finales de 1994

Tercer aspecto:

-Respecto a la continuación ó no de las pruebas hidrostáticas es importante resaltar que lo acordado por los técnicos entre EMCALI y el consorcio trata de una instalación existente que cumple especificaciones diferentes a las de los planos de construcción de 1994 según consta en la orden de cambio No.1 del 2 de Junio de 1995 previa a la fecha de prueba hidrostática iniciada el 14 de Agosto de 1996. Un acuerdo como el mencionado arriba no es mandatorio sobre el contrato GO-501-93-AC.

k) Respuesta: Que los señores Peritos tomando en cuenta los Pliegos de Especificaciones incluidos en esta demanda en el anexo No. 02, la correspondencia proveniente de la interventoría Delegada INESCO LTDA. Incluida en el anexo No. 11 de esta demanda, la correspondencia proveniente del Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. incluida en el anexo No. 13 de esta demanda, verifiquen Si debido a circunstancias ajenas al Consorcio tales como: entregas tardías de precios y servidumbres, aumentos de cantidades de obra, demoras en la aprobación de obras adicionales, invasiones en la ruta de la Tubería de Transmisión Oriental, la obra se construyó en forma discontinuada y con enormes dificultades, situaciones que nunca fueron planteadas por el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. como reconocimiento de costos.

Respuesta: Sí es cierto que existe correspondencia manifestando los inconvenientes presentados durante la instalación de la tubería y que el Consorcio no ha solicitado reconocimiento de los costos asociados

1) Pregunta: Que los Señores Peritos tomando en cuenta la información registrada en las carteras topográficas, incluidas en esta demanda en el anexo No. 07, determinen sí dicha información corresponde los alineamientos y niveles definidos en los planos de construcción entregados por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A., incluidos en esta demanda en el anexo No. 05 y por lo tanto si la Tubería de Transmisión Oriental se instaló siguiendo exactamente las indicaciones de tales planos.

Respuesta: Se encuentran algunas diferencias entre la tubería instalada según las carteras topográficas incluidas en el anexo 7 los alineamientos y niveles definidos en los planos de construcción entregados por EMCALI al consorcio Andrade Gutiérrez-Sadeico.

m) Pregunta: Que los Señores Peritos tomando en cuenta los resultados de densidades tomados de campo durante el proceso de construcción de la Tubería de Transmisión Oriental a los rellenos ejecutados con material proveniente de la excavación o con material seleccionado, incluidos en esta demanda en el anexo No. 08, cumplieron con lo indicado en el Pliego de Condiciones Capítulo IOC 3.6 RELLENOS CON MATERIAL DE EXCAVACION e IOC 3.7 RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO y por lo tanto los trabajos de relleno se ejecutaron según los Pliegos de Especificaciones incluidos en esta demanda Anexo No. 02

Respuesta: Según los resultados sobre ensayos de compactación de los suelos incluidos en el anexo 8 el 40% de estos no cumplieron con lo requerido en el pliego de condiciones. La información disponible no permite conocer las acciones que tuvieron lugar posteriores los resultados de los ensayos examinados por los peritos.

n) Pregunta: Que los Señores Peritos tomando en cuenta el anexo No. 14, incluido en esta demanda, en el cual se indica los recursos de mano de obra, equipos y varios que el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ SA y SADEICO S.A. tuvo a disposición del Contrato GO-501-93-AC a partir del día 8 de septiembre de 1.996, se sirvan calcular los costos en que incurrió el Consorcio durante este período, bajo los siguientes parámetros.

1) La mano de obra es la indicada en el anexo No. 14, de esta demanda y los costos son, entre otros, los cancelados por salarios al personal y que también esta indicados en el anexo No. 14.

2) El costo del equipo es el indicado en el anexo No. 14 de esa demanda y los costos de alquiler horario serán los que indique la Asociación Colombiana de Ingenieros Contratista (ACIC), para el valor de la hora trabajada y hora de disponibilidad en el respectivo período.

3) Los costos varios, como servicios prestados por el Dr. John Burton, la Empresa de Acueducto de Bogotá EABB E.S.P. y varios, son los indicados en el anexo No. 14 de esta demanda.

Respuesta: Los costos y cantidades indicados en el anexo 14 corresponden a la pretensión reclamada por el consorcio ANDRADE GUTIERREZ-SADEICO y serán objeto de la respuesta que daremos en la pregunta O. La revisión de los documentos del anexo 14 indica que: 1- Los salarios del personal presentados en el período de pruebas consignado en el anexo 014-1 corresponden a los valores de las planillas del personal exceptuando el salario del Ingeniero Director y el Administrador que están asignados parcialmente, 2- Se verificó que los costos de alquiler horario presentados en el anexo 014-2 son los de ACIC en su año respectivo y 3- La revisión de otros costos durante el proceso de pruebas relacionados en el anexo 014-3 como los gastos de tiquetes, hospedaje y otros costos mas los servicios prestados por el Dr. John Burton y los de la asesoría de los Ingenieros de EAAB por valor total de \$30'555, 170 son los indicados. El costo de la oficina Central presentada en este ultimo anexo formará parte de la respuesta de la pregunta de la pregunta o).

O) **Pregunta:** Los Señores Peritos deberán calcular y certificar el valor de los perjuicios por daño emergente y lucro cesante ocasionado en razón de las anteriores respuestas. Los Señores Peritos deberán con la información suministrada calcular el costo total de mano de obra, equipos y varios, que se le deben reconocer al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. a partir de septiembre 8 de 1.996. Todos los valores anteriores deben ser indexados con el objeto que en el momento en que el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. reciba el pago dicha suma este actualizada.

Hechos: Inicialmente el contratista estimó unos costos y un período de tiempo para realizar las pruebas hidrostáticas y otras que desafortunadamente no son fácilmente identificables en su propuesta El 14 de Agosto de 1996 se acordó entre las partes el comienzo de las pruebas y terminarlas el 8 de Septiembre de 1996. La realidad demostró que las pruebas se prolongaron hasta el 13 de Febrero de 1998 según el acta de suspensión No. 3. Estos hechos indican claramente una mayor permanencia en la obra por parte del contratista que seguramente representa un sobre costo a lo estimado en su propuesta para las pruebas incluidos los imprevistos calculados en el A.I.U.

Respuesta:

La información examinada que fue suministrada por el contratista representa los costos de la maquinaria, equipos y personal que el contratista tuvo disponibles para las pruebas durante el período. Septiembre 8 de 1996 hasta Noviembre de 1998. Durante este período el contratista realizó labores contractuales y no es imputable la totalidad de estos costos a la reclamación pretendida. No corresponde a los peritos el certificar esta información y solicitamos comedidamente que sea el interventor quien la certifique para poder utilizarla como base para estimar los sobre costos correspondientes al mayor tiempo de permanencia en la obra. Además requerimos para esta valoración que se determine en el análisis de precios de la propuesta para la instalación de la tubería la fracción correspondiente al valor de la prueba hidrostática a fin de establecer parámetros para concluir en forma lógica el monto de los sobre costos.

Capítulo 2

Cuestionario formulado por llamamiento en garantía del Consorcio NITOGOI representado por la Abogada Clara L. Rico de Espinel para dirimir controversias del

contrato GO-501-93-AC, pagina 27, siete preguntas sin números o letras de identificación, se responden secuencialmente.

- *Pregunta: Que en los planos de licitación, el accesorio a instalar en cada Delta de la tubería era un elemento único de fabricación especial para el ángulo preciso del Delta y que los tubos que llegaban al Delta debían instalarse en alineamiento recto (sin deflexiones en la uniones).*

Respuesta: La descripción de la instalación de la tubería expresada en esta pregunta es correcta para el caso de los planos de licitación.

- *Pregunta: Que en los planos de licitación, los alineamientos de la tubería entre Deltas, eran tramos rectos, sin deflexiones en las uniones de los tubos.*

Respuesta: Tal como lo expresa la pregunta, en los planos de licitación se constata que los alineamientos son rectos entre deltas y sin deflexiones horizontales.

- *En cuáles Deltas de la tubería se cambiaron los accesorios especiales por accesorios standard y se añadieron pequeñas deflexiones en las uniones de los tubos que convergen al Delta para completar el ángulo.*

Respuesta: El examen de los planos permite establecer que hubo cambios de elementos especiales por estándar y hubo pequeñas deflexiones en la tubería para ajustar los ángulos en los siguientes Deltas:

5,6,7,8,8A,10,11,14,15,16,17,18,19,22,23,24,25,26,27,28 y 29.

- *Que si en los Deltas de la tubería en los cuales se cambiaron los accesorios especiales por accesorios standard y se añadieron pequeña deflexiones en las uniones de los tubos que convergen al Delta para completar el ángulo, se está conservando el diseño original mostrado en los planos de licitación para esos Deltas.*

Respuesta: El diseño original no contempla pequeñas desviaciones ó curvas luego las modificaciones no conservan el diseño mostrado en los planos de licitación.

- *Que la deflexión máxima permitida por el fabricante de la tubería (BARBARA-BRASIL), en la unión de dos tubos, es mayor que la máxima permitida en los pliegos.*

Respuesta: El estudio de las recomendaciones y datos del manual de instalación del fabricante corrobore la afirmación de la pregunta.

- *En cuáles tramos de la tubería, en donde los planos de licitación mostraban alineamientos rectos, sin deflexiones en las uniones de los tubos, se introdujeron deflexiones.*

13

Respuesta: La revisión de los planos como fue construida la TTO permite afirma que en todos los tramos hubo variaciones.

- *Que si existía alguna razón técnica que impidiera al Contratista instalar registros de incorporación, para expulsar el aire atrapado tal como lo indica la Norma de la AWWA C-600-93 en aquellos tramos en donde éste alegó que no habían suficientes válvulas ventosas*

Respuesta: En concepto de los peritos no hay dificultad técnica en colocar válvulas de salida para el aire siempre y cuando hubiese aprobación por EMCALI.

Capítulo 3

Cuestionario formulado por el demandado EMCALI - EICE ESP: paginas 47 a 57 numerales 1 a 27 en la contestación a la demanda presentada el 16 de diciembre de 1998 por Andrade Gutiérrez - SADEICO para dirimir las controversias del contrato GO-501-93AC elaborada por la Abogada María Antonieta Moscoso Zorrilla.

1. Pregunta: Que se compruebe por los peritos si las pruebas hidrostáticas están especificadas dentro del pliego de condiciones y si sus resultados condicionan el recibo final de la obra según Volumen i, numeral 1.1.

Respuesta: El examen de los pliegos de condiciones del contrato GO-501-93-AC disponible en la Cámara de Comercio de Cali permite establecer que hay especificadas unas pruebas hidrostáticas dentro de ellos y que su resultado condiciona el recibo final de la obra.

2. Pregunta. Que se compruebe por los peritos si las pruebas hidrostáticas están consideradas como parte de pago separado ó individual ó si hacen parte del

formulario de precios y cantidades de obras correspondientes al punto b. instalación de tuberías y accesorios del pliego de condiciones.

Respuesta: Los costos asociados a las pruebas hidrostáticas especificadas hacen parte del formulario de precios y cantidades obras correspondientes al punto b. Instalación de tuberías y accesorios, del pliego de condiciones examinado por los peritos.

3. *Pregunta:* Que los peritos determinen si el consorcio contratista tenía la responsabilidad según los pliegos de especificaciones Vol.1 Capítulo. III, Numeral 3.5.4 de estudiar y entender el pliego de condiciones (entendiéndose los planos de construcción como parte de ellos), así como el de enterarse por sí mismo del carácter, calidad y cantidad de la obra objeto de la licitación. características sitio y condiciones locales.

Respuesta: Para efectos de la licitación es responsabilidad de la empresa licitante el estudiar y entender los pliegos de especificaciones y todos los documentos como los planos de licitación para el proyecto así como el de enterarse por sí mismo del carácter, calidad y cantidad de la obra objeto de la licitación.

Para efectos del contrato, una vez adjudicada la licitación y aceptado el contrato entre las partes, prima el cumplimiento del contrato: en este la cláusula segunda del contrato GO-501-93-AC; "DOCUMENTOS ANEXOS AL CONTRATO" considera que los pliegos de condiciones para la licitación forman parte del contrato.

4. *Pregunta:* Que se compruebe si el contratista desde la preparación de su propuesta tenía la responsabilidad total de: " La verificación, mediante investigaciones independientes de aquellas condiciones susceptibles de afectar el costo y la realización de los trabajos, suministros e instalaciones para entregar a satisfacción y funcionamiento la obra".

Respuesta: El contratista tiene bajo su responsabilidad desde la preparación de su propuesta el realizar ó no la verificación, mediante investigaciones independientes de aquellas condiciones susceptibles de afectar el costo y la realización de los trabajos, suministros e instalaciones para entregar a satisfacción y funcionamiento la obra. Es razonable pensar que el alcance de esta verificación por parte del contratista no puede ser del mismo orden de magnitud en tiempo y nivel de profundidad que la realizada por el consultor que realiza el estudio y preparación de los pliegos preparados para EMCALI, y es práctica común el aceptar de buena fe la información presentada.

5. *Pregunta:* Que se compruebe si estaba bajo responsabilidad del contratista el de revisar los planos de la licitación e información técnica entendiéndose como " los dibujos, cálculos e informaciones técnicas suministradas por EMCALI con el fin de que pudieras elaborar su propuesta". (copiado textualmente).

Respuesta: En el texto del numeral 3.5.4 en los pliegos de condiciones de las especificaciones de la licitación, el texto dice que es responsabilidad del contratista el revisar los planos e información técnica suministrada por EMCALI para efectos de elaborar su propuesta. De nuevo, es razonable pensar que el alcance de esta verificación por parte del contratista no puede ser del mismo orden de magnitud en tiempo y nivel de profundidad que la realizada por el consultor que realiza el estudio y preparación de los pliegos preparados para EMCALI, y es práctica común el aceptar de buena fe la información presentada.

6. *Pregunta:* Que se compruebe si dentro de las definiciones y condiciones del Pliego en el volumen II especificaciones de suministro e instalación numeral 10C3.14 "Instalación de tubería de hierro dúctil y accesorios" en su forma de pago incluye el pago del literal (h) prueba hidrostática.

Respuesta: El examen del volumen II, Especificaciones de suministro e instalación, numeral 10C3.14, del pliego de condiciones por parte de los peritos se indica que en su forma de pago se incluye el pago del literal (h) prueba hidrostática.

7. *Pregunta:* Que se compruebe por los peritos si según lo especificado en los pliegos de este contrato, los planos de la licitación e información técnica entregados por EMCALI al Contratista, estaban destinados para servir de guía para la ejecución

de la obra; y que por lo tanto con las modificaciones propuestas y aceptadas por el interventor durante la construcción el contratista debió elaborar los planos de obra terminada o planos definitivos.

Respuesta: Explicación previa: Los planos de licitación e información técnica asociada son una guía y la base para presentar la propuesta de la licitación y normalmente están sellados ó titulados para uso exclusivo de licitación. Una vez otorgado el contrato para ejecutar la obra deben existir planos de construcción definidos y titulados como tal que forman parte del contrato y sirven para la ejecución de los trabajos bajo especificaciones, estos planos pueden ser los mismos usados en la licitación ó pueden ser modificados y ampliados para aclarar detalles de ingeniería y aspectos técnicos que no afecten las cantidades de obra ó los estimativos de costos originalmente establecidos en la licitación.

Para la construcción, EMCALI entregó al contratista a fines de 1994 como planos de construcción que forman parte del contrato iniciado el 15 de Agosto de 1994, los mismos planos utilizados para la licitación cuya fecha de cierre tuvo lugar en Diciembre 09 de 1993.

En la inspección de los documentos entregados como pruebas por el contratista por parte de los peritos se constató en el anexo No. 07 la existencia de la cartera topográfica de la obra terminada y durante la reunión previa a la visita de la obra, realizada el día..... de julio del presente año fueron presentados y entregados por un delegado de INESCO (interventor de la obra) a la cámara de comercio los planos de la obra realizados por el contratista después de las modificaciones aceptadas por el interventor tal como quedo construida la obra.

8. *Pregunta:* Que se compruebe por los peritos si en el pliego de condiciones Volumen II, Especificaciones Técnicas de Suministro e Instalación, Numeral 1.1 Condiciones de Servicio se les determinó ¿Cuál era la presión de prueba?

Respuesta: En el Vol. 2 Especificaciones Técnicas, numeral 1.1 Condiciones de Servicio se determinó que la presión de prueba hidrostática es de 225 libras por pulgada cuadrada (psi).

9. *Pregunta:* Que los señores peritos, teniendo en cuenta la recomendación del contratista y del Fabricante BARBARA expresada a los funcionarios del consorcio NITOGOI en su visita al Brasil, en el sentido de aumentar las longitudes de anclaje (tubería acorrojada), determinen si es factible formular dicha recomendación sin un análisis cuidadoso del diseño¹ y en especial, de las características físicas de los suelos que soportan a tubería.

Respuesta: Es necesario para determinar las longitudes de tubería acorrojada utilizar información sobre las características físicas del suelo, los cambios de direcciones horizontales y verticales en la tubería, las presiones nominales de diseño y las máximas esperadas sean estas por la prueba hidrostática ó por el efecto de golpe de ariete. En particular, la información sobre las características físicas del suelo pertinentes son las del suelo que rodee la tubería y quede sobre la tubería una vez instalada de acuerdo a especificaciones del contrato ó aquellas aprobadas por EMCALI y la interventoría de INESCO, esta información no corresponde necesariamente a las características físicas del suelo original antes de la excavación para instalar la tubería.

10. *Pregunta:* Que los señores peritos determinen si la recomendación formulada por el consorcio contratista respecto a la longitud de los anclajes de la tubería,¹a cuál fue acogida positivamente por EMCALI y el consultor NITOGOI a pesar de constituirse en un costo adicional del proyecto (ver contrato adicional No.1 y orden de cambio No. 1) se puede considerar como un conocimiento amplio por parte del contratista sobre las condiciones que rigen la estabilidad de la tubería.

Comedidamente solicitamos reformular la pregunta No. 10

11. *Pregunta:* Que los señores peritos determinen si la aceptación del consultor NITOGOI y EMCALI a la propuesta del contratista respecto a aumentar la longitud de los anclajes de la tubería tiene como propósito básico para la obra, lograr una mayor estabilidad de la tubería.

Respuesta: Los peritos no pueden saber cuál fue la intención del consultor NITOGOI ó EMCALI para la aceptación de la propuesta del contratista, es un hecho independiente de todas maneras que el aumento de la longitud de los anclajes de la tubería permite lograr una mayor estabilidad de la tubería.

12 Pregunta: Que los señores peritos, teniendo en cuenta la convicción del consorcio contratista sobre la necesidad de ampliar las longitudes de anclaje de la tubería, así como su responsabilidad general expresada en el pliego de condiciones (Volumen 1, numeral 7.3.2., folio 070 que establece: " El contratista deberá con la debida diligencia y cuidados , diseñar (hasta donde lo establezca el contrato), ejecutar y completar las obras así como remediar cualquiera de sus defectos de acuerdo con el contrato .." , determinen si el contratista estaba en la obligación, no solo de identificar y enunciar el problema de insuficiencia de anclajes, sino de solucionarlo tal como lo planteó el consorcio NITOGOI en su visita a Brasil.

Respuesta; El objeto del contrato es el de suministro e instalación de la tubería de acuerdo a las especificaciones y planos suministrados por EMCALI. La obligación del contratista es la de instalar la tubería según las especificaciones presentadas por EMCALI; y solamente le correspondía según los pliegos, realizar el diseño de los pasos elevados. La insuficiencia de anclajes ó longitudes de tubería acorrojada fue detectada por el contratista y su solución fue solicitada por el contratista a EMCALI por intermedio del interventor delegado INESCO pues la mayor longitud de anclaje para lograr una adecuada instalación de la tubería implica un cambio en las especificaciones contractuales y costos adicionales. Posteriormente y a consecuencia de la solicitud del contratista a EMCALI, el consorcio NITOGOI después de su visita al Brasil en compañía de un representante del contratista presentó las modificaciones al diseño original. La obligación del contratista ante la detección de la insuficiencia de anclajes especificada en los pliegos y planos de construcción es limitada y no puede sobre pasar las condiciones del contrato solucionando el problema sin la autorización expresa de EMCALI y de su interventor delegado INESCO pues hay mayores costos involucrados. El consorcio NITOGOI es consultor para EMCALI y puede plantear diversas alternativas y recomendaciones pero es EMCALI y su interventor delegado INESCO quién autoriza al contratista para proceder bajo el contrato.

13. Pregunta: Que los señores peritos , con base en las conclusiones que se deriven de los antecedentes anteriores, determinen si el contratista tenía la responsabilidad de solucionar a nivel de diseño y detalle el problema identificado por el mismo contratista en cuanto a la insuficiencia de los anclajes.

Respuesta: No es responsabilidad del contratista realizar diseños para resolver la insuficiencia de anclajes ó longitudes de tubería acorrojada porque esta actividad no forma parte de las obligaciones contractuales y la solución a este problema conlleva costos adicionales no contemplados en el contrato.

14. Pregunta: Que los señores peritos, determinen, con base en las consideraciones anteriores, planos actualizados del proyecto y en los testimonios de los funcionarios del consorcio NITOGOI que asistieron a fa visita al Brasil, si las longitudes finales de tubería acorrojada corresponden o no a las longitudes propuestas por el contratista a través de su fabricante de tuberías BARBARA.

Respuesta: De acuerdo con los planos de la tubería instalada, estos incluyen las longitudes de tubería acorrojada instaladas por el contratista bajo la aceptación del interventor INESCO delegado de EMCALI , propuestas por BARBARA, revisadas por NITOGOI el consultor y aceptadas por EMCALI.

15. Pregunta: Si las longitudes de anclaje la tubería construida corresponden a las longitudes propuestas por el contratista y su fabricante BARBARA, que los peritos determinen si la estabilidad de la tubería por razones de anclaje, es responsabilidad o no del consorcio contratista teniendo en cuenta que EMCALI acogió totalmente su propuesta de aumentar tales longitudes, aún contra los intereses económicos del mismo EMCALI.

Respuesta: Si la “estabilidad por razones de anclaje” término usado en la pregunta, significa una buena instalación de la tubería según las especificaciones aceptadas en su contrato, esta es una obligación contractual para el contratista. La responsabilidad del diseño corresponde a EMCALI quién establece las condiciones por medio de especificaciones que debe cumplir el contratista al realizar la obra y bajo las cuales se acuerda un pago.

16. Pregunta: Que los señores peritos determinen si los movimientos verticales y horizontales que se han registrado en la tubería y que se consignan en el informe del señor Burton se pueden haber generado por causas de insuficiencias en los anclajes, teniendo en cuenta, que tanto el contratista como la interventoría ratifican el buen alineamiento de la tubería y los adecuados trabajos de compactación realizados durante la construcción de las obras.

Respuesta: Existen muchas hipótesis plausibles para explicar los movimientos de la tubería mencionados en la pregunta, una de ellas puede estar basada en la insuficiencia de longitud de anclaje para las condiciones físicas del terreno, la geometría de la instalación definitiva y su tipo de respuesta ante presurización y los ordenes de magnitud de la presión máxima a la cual se somete la tubería, su comprobación demanda un estudio y análisis científico.

17. Pregunta: Que los señores peritos determinen si estos movimientos de la tubería pueden ser los responsables de los resultados no satisfactorios de las pruebas hidrostáticas, teniendo en cuenta que las presiones especificadas para la prueba, la amplitud de estos movimientos puede aumentarse generándose fugas que inducen los resultados negativos de las pruebas, u otros efectos que alteren los mismos.

Respuesta: Una de las causas posibles para explicar fugas en una conducción con las características de la TTO con juntas a base de sellos elásticos son los movimientos y desplazamientos entre tubos, estos movimientos agravan la posibilidad de fugas en las juntas de la tubería.

18. Pregunta: Que los señores peritos determinen si está considerado dentro del contrato GO-501-93-AC, específicamente en la Cláusula Décima Séptima la posibilidad de introducir cambios a los diseños y especificaciones del proyecto.

Respuesta: El contrato GO-501-93-AC, Cláusula Décima Séptima reza: “Durante la ejecución de las obras EMCALI podrá ordenar previa aprobación del O.E.C.F. por conducto del Interventor cambios, adiciones y supresiones en los planos con el visto bueno del Consultor dentro del objeto del contrato y debidamente justificados.

19. Pregunta: Que los señores peritos determinen si la suscripción del contrato GO-501-93-AC, por parte del consorcio Contratista significa que acepta todas las cláusulas del contrato, incluida la Décima Séptima Cláusula correspondiente a cambios, en la cuál se establecen su aplicabilidad y normatividad.

Respuesta: Dentro de nuestro entender y buena fe consideramos que al suscribir un contrato se esta aceptando su contenido por las partes.

20. Pregunta: Si las especificaciones de venteo, pendientes y deflexiones de la tubería son, en concepto del Contratista, insuficientes para garantizar el buen funcionamiento de la obra durante las pruebas hidrostáticas y su operación normal, que los señores peritos determinen según la responsabilidad general del Contratista (numeral 7.3.2., Volumen 1 de los pliegos de condiciones) si era o no su obligación identificar estos problemas a EMCALI antes de acometer obras de carácter irreversible, tal como lo hizo con su propuesta de aumentar las longitudes de anclaje de la tubería y adicionar los elementos y accesorios complementarios que motivaron el Contrato el Contrato adicional No. 1 y la orden cambio No 1.

Respuesta: La pregunta cubre dos aspectos diferentes por lo tanto hay dos respuestas.

20.1 - Para la prueba hidrostática, la dificultad en la remoción del aire presenta los siguientes efectos: a) Demora en la prueba mientras se aumenta la presión a expensas de la compresión del aire, y b) genera errores en la medición de fugas pues las juntas elásticas permiten la salida del aire distorsionando los resultados de fugas

de agua. Por estas dificultades el contratista habría podido solicitar las correcciones para eliminar estos problemas. Los peritos no tienen suficiente información para conocer el momento cuando el contratista identificó los problemas de venteo de la pregunta, el hecho es que estos fueron identificados por el contratista como consta en el informe del Ing. Dr. J.D.Burton, el problema de venteo para una prueba hidrostática es independiente del concepto de longitud de anclajes y es posible corregirlos en forma independiente de las longitudes de anclaje. (longitudes de tuberías con unión acerrojada).

20.2 -Para la operación normal de la tubería la dificultad de remoción del aire en ella genera tres efectos: a) mayor elasticidad por la compresibilidad del aire que modifica la respuesta dinámica del sistema ante transientes (muy posiblemente no tiene efecto mayor en el desempeño normal de la tubería), b) se requerirá más energía para transportar la misma cantidad de agua por la tubería y por lo tanto habrá mayor costo a largo plazo en el bombeo desde Puerto Mallarino, y c) el suministro de agua con aire mezclado puede modificar la lectura de los medidores que contabilizan el agua suministrada a los usuarios pues estos miden volumen entregado y no masa de agua. En este caso le corresponde al consultor el realizar un diseño adecuado para corregir la dificultad para remover el aire en la tubería bajo condiciones normales de operación que satisfaga las necesidades de EMCALI, este último aceptó el diseño original de la TTO por parte del consultor y estas mismas especificaciones sobre venteo forman parte de los pliegos de condiciones.

21 Pregunta: Que los señores peritos determinen si las normas AWWA están consideradas dentro del marco de normatividad que rige las especificaciones técnicas particulares contenidas en el volumen II del pliego de condiciones.

Respuesta:

22. Pregunta: Que los señores peritos, en consideración a que el informe del Dr. Jhon Burton se basa, entre otras cosas, en la norma AWWA C900.93 para atribuir los resultados no satisfactorios de las pruebas hidrostáticas a la presencia de aire en la tubería, determinen si el Contratista conoció y utilizó como guía normativa para las pruebas la norma AWWA C600.93.

Respuesta:

contratista debió conocerlas como lo muestra el estudio del Dr. Burton.

23. Pregunta: Que los señores peritos, en consideración a que la norma C600.93 en su numeral 4.1.3. denominado "Remoción de aire" expresa: "Antes de aplicar la presión de prueba especificada, el aire deberá ser extraído completamente del tramo de la tubería bajo prueba. Si no hay válvulas de aire permanentes localizados en los puntos altos, se deberá instalar llaves de incorporación en tales puntos, de manera que el aire pueda ser extraído de la tubería y llenarse con agua." , determine si la norma AWWA C600.93 le da o no los argumentos y herramientas al Contratista para resolver los posibles problemas que se presentaron por presencia de aire en la tubería.

Respuesta; La norma AWWA C600.93 es clara en sugerir los métodos para remover el aire de la tubería.

24. Pregunta; Que los señores peritos, con base en los propios argumentos del Contratista expresados en el informe del Dr. J.D. Burton (Numeral 4, Tercer párrafo): "Existe una creencia falsa que, debido a la presencia de aire es imposible llegar a las presiones requeridas por las "Normas" de prueba. Tal creencia es falsa. Con la presencia de aire simplemente hay que inyectar más agua por más tiempo para alcanzar la presión requerida por la prueba",. determinen si la posible presencia de aire en la tubería es la responsable de los fracasos obtenidos durante las pruebas hidrostáticas.

Respuesta: La presencia de aire en la tubería durante una prueba hidrostática solo afecta el tiempo requerido para realizarla debido a la necesidad de inyectar más agua tal como se informa en el estudio del Dr. J.D.Burton, luego la presencia de aire no es un impedimento para lograr realizar las pruebas hidrostáticas ni afecta el resultado de estas.

25. *Pregunta; Que los señores peritos determinen con base en el programa de trabajo propuesto por el Contratista si los trabajos de instalación de tubería estaban previstos realizarse de forma continua o por frentes de trabajo, lo cual genera una discontinuidad obligada en la línea regular.*

Respuesta: El examen de la propuesta del Contratista respecto al programa de trabajo propuesto por el contratista contempla el avance de la obra en forma continua y no por varios frentes de trabajo.

26. *Pregunta: Que los señores peritos determinen la responsabilidad del contratista por los resultados no satisfactorios de las pruebas hidrostáticas, así como las renunciadas expresadas por el Contratista a mayores reconocimientos en los Contratos adicionales y Suspensiones Provisionales de Obra, para desestimar los mayores costos que pretende el Contratista por unos trabajos que no se han recibido por aspectos imputables al contratista.*

Respuesta: Como peritos técnicos la respuesta a esta pregunta está fuera de nuestra competencia.

27. *Pregunta: Que los señores peritos, calculen y certifiquen el valor de los perjuicios que para EMCALI ha causado el tiempo transcurrido sin recibir a satisfacción la TTO por causas imputables al Contratista , en razón de no poder poner en servicio dicha obra en toda su capacidad de servicio.*

Respuesta: La prueba hidrostática en la tubería TTO no ha sido completada y los resultados parciales son insuficientes para determinar la cuantía de las fugas bajo los parámetros de los pliegos de condiciones. Los pliegos de condiciones no especifican la fuga permisible ó aceptable por unidad de longitud bajo una presión de prueba como condición, solamente establecen como parámetro decisorio para la prueba, el descenso de presión permisible a lo sumo en 5 psi durante un período de dos horas una vez se logre la presión de 225 psi y no se inyecte caudal al tramo. No hay mención alguna sobre la longitud del tramo a probar (máximo ó mínimo), estrictamente se podría probar tubo por tubo derrotando la utilidad de la prueba.

Los resultados de la prueba hidrostática no impiden la utilización de la tubería para su finalidad, esta puede ser operada aún con fugas consideradas aceptables. De hecho los peritos tienen conocimiento de la puesta en servicio de la TTO para distribuir agua actualmente bajo presiones de trabajo que oscilan entre 50 y a lo sumo 70 metros de cabeza de agua (71.15 psi a 99.6 psi) según declaraciones de funcionarios de EMCALI. Al solicitar información sobre los caudales bombeados por la línea TTO a los ingenieros representantes de EMCALI durante la visita a la obra el día 5 de Julio del presente año se nos informó que no había instrumentos para determinar los caudales entregados a la red y no era posible determinar las fugas de la tubería.

En la experiencia del manejo de redes generales de distribución de agua es sabido que hay fugas normalmente, la magnitud de estas puede variar dependiendo de el número de juntas ó uniones, la calidad de estas y otras características como el terreno y su estabilidad variable por las condiciones hidroclicmáticas, las variaciones de las presiones de trabajo durante el día y los procesos de deterioro de la tubería a lo largo de su vida útil. Muchos acueductos presentan cifras normales para las fugas del orden del 10% al 25 % en cuanto a las perdidas de caudal entregado a la red por causa de defectos en la instalación. Tradicionalmente si las fugas son del orden del 10% ó menos las empresas de acueducto consideran que la red está en estado de operación aceptable porque los costos asociados a la reparación de estas fugas no son viables económicamente.

Para el caso de la tubería instalada en la TTO, es razonable esperar que las fugas sean de un orden de magnitud diez veces menor que las de una red general de distribución o sea del orden de un 1% a lo sumo y consideramos que una fuga aceptable para la TTO es del orden de 0.1% a lo sumo del caudal máximo siempre y cuando esté distribuida en varios puntos.

Los pasos recomendados por los peritos para determinar los costos imputables a una instalación inaceptable como lo solicita la pregunta, tomando en cuenta que es

necesario reparar los defectos que causan las fugas hasta que sean aceptables son los siguientes:

- a) Identificar los sitios de fuga posible con la mejor tecnología disponible. b) Medir el caudal de fuga asociado a cada punto.
- c) Reparar la instalación. Le realización de este trabajo genera la información que permite determinar los costos imputables de la pregunta con exactitud. Los peritos no presentarán una valoración de estos costos porque no hay suficiente información disponible para ser objetivos en la respuesta.

Capítulo 4

Cuestionario adicional formulado por el Consorcio Andrade Gutiérrez S.A. y SADEICO S.A. formulado por el abogado José Fernando Gómez Posada de Abril 7 de 2000.

1. Pregunta: Que los señores Peritos ilustren al Honorable Tribunal y a las partes sobre los niveles de presión a que puede ser sometida una tubería durante las pruebas hidrostáticas y si la especificación de presión para las pruebas es distinta dependiendo del material con que se fabrique y construya la tubería.

Respuesta: Según la norma AWWA C600 las presiones de prueba para cumplir el objeto de esta, pueden estar las presiones entre un valor no inferior a 1.25 veces la presión de trabajo de la tubería hasta no exceder las presiones de diseño de la tubería por resistencia de los materiales en ó las presiones permisibles de ataque por diseño. La presión de pruebas es determinada por medio de un análisis ingenieril de las condiciones del diseño y las propiedades garantizadas por el fabricante.

2. Pregunta: Con relación al interrogante anterior, los peritos deberán ilustrar e informar al H. Tribunal y a las partes, si por modificaciones en el diseño de una línea de tubería similar a la que el objeto del contrato GO-503-93-AC, debe ser revisada la especificación de la presión para las pruebas correspondientes o cuándo y por que causas la misma debe ser revisada.

Respuesta: Una modificación en el diseño original implica modificaciones en la capacidad de resistir las presiones de prueba, en consecuencia debe ser revisada la especificación de la presión de prueba.

3. Preguntas: Que los señores Peritos se dignen realizar un análisis comparativo técnico entre la Licitación Pública Internacional No. GO-501- 91-C y y la licitación Pública Internacional No. GO-501-93-AC, sus pruebas y las implicaciones técnicas que puedan derivarse de las diferencias que se determinen.

Respuesta: La licitación GO-501-91-AC permitía ofertas básicas para tubería en Acero con especificaciones para acero y en la licitación GO-501-93-AC se permitió la oferta de tubería en hierro dúctil como oferta básica y conservando las especificaciones para hierro dúctil se podían presentar ofertas en otros materiales. La implicación de esta última licitación es que en realidad dificulta la posibilidad de ofertas en materiales diferentes al hierro dúctil.

4. Pregunta: Que los señores Peritos se sirvan precisar cuáles fueron las modificaciones introducidas al diseño con posterioridad a la celebración del Contrato GO-501 -93-AC y si técnicamente son justificadas.

Respuesta: El examen de los planos antes y después de las modificaciones permiten constatar que la geometría de los alineamientos, puntos de deflexión así como su magnitud y las longitudes de tubería acerrojada cambiaron. Estas modificaciones fueron adoptadas por EMCALI por recomendación del fabricante y el consultor y su propósito fue el de permitir el uso de elementos estándar para las deflexiones y ampliar las longitudes de tubería acerrojada garantizando resistencia del diseño a las fuerzas esperadas en las deflexiones y están justificadas desde el punto de vista técnico.

5. Pregunta: Que los señores Peritos, con fundamento en su experiencia y en el estudio científico de los antecedentes que rodearon la ejecución de las pruebas de la tubería de Transmisión Oriental, informen e ilustren al Honorable Tribunal y a las partes, sobre las causas que dieron lugar a que las pruebas de dicha tubería no

pudiera lograr el parámetro de la especificación contenida en los pliegos de licitación de 225 psi.

Respuesta: Las cargas generadas por una presión de 225 psi son adecuadas para unas condiciones de instalación, por ejemplo: para el caso de unión tipo campana y espigo, trayecto recto y con características físicas del terreno apropiadas. La instalación actual pasa por terrenos que no garantizan estas características en su totalidad y por otra parte hay deflexiones a lo largo de la tubería que disminuyen la capacidad de la tubería para esta presión de prueba. No conocemos una memoria de cálculos correspondiente al análisis de las cargas producidas por una prueba a 225 psi y el diseño correspondiente para resistirlas.

6 *Pregunta: Que los señores Peritos determinen si existió o no un estudio de suelos y si el diseño y especificaciones lo tuvieron en cuenta.*

Respuesta: En la inspección de los pliegos de condiciones se encontró una descripción somera sobre el tipo de suelos a encontrar a lo largo de la ruta de la tubería, esta se encuentra en los folios 207 a 210 del Volumen II de los pliegos de especificaciones de la licitación GO-501-93-AC. Esta fue la única información observada en los documentos suministrados a la cámara de comercio y es de índole cualitativo. Los peritos consideran que esta información no corresponde a un estudio de suelos donde se esperan datos cuantitativos que permitan realizar cálculos para el diseño adecuado de la instalación de la tubería. En conclusión no hay disponible un estudio de suelos para la instalación adecuada de la tubería.

7. *Pregunta: Que los señores Peritos concreten y determinen el valor de los mayores costos en que incurrió el Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO SA., como consecuencia de la mayor permanencia en la obra (8 de septiembre de 1996 a mayo de 1998), período de ejecución de las pruebas de la tubería del contrato G-501-93-AC, incluyendo entre otros mano de obra, maquinaria, materiales, conceptos varios, etc. Los señores peritos deberán consultar los documentos, facturas, etc., que consideren indispensable verificar para la determinación de la cuantía que corresponda y así deberá expresarlo y explicarlo en su dictamen, anexando los documentos de soporte correspondientes.*

Respuesta: La respuesta a esta pregunta ha sido contestada en el capítulo primero , literal o) del presente informe.

8. *Pregunta: Que los señores peritos concreten y determinen, conforme a las pautas señaladas por el artículo 1614 del Código Civil Colombiano, el monto del daño emergente y lucro cesante que como perjuicio se le ocasionó al Consorcio ANDRADE GUTIERREZ S.A. - SADEICO S.A., durante el periodo a que se contrae el interrogante anterior, incluyendo los costos financieros y actualización correspondiente hasta la fecha en que emitían su dictamen, proponiendo al Honorable Tribunal una fórmula de actualización de las cifras que sea aplicable al momento de proferirse el laudo arbitral.*

Respuesta Como peritos técnicos la respuesta a esta pregunta está por fuera de nuestra competencia.

Firman peritos designados por el honorable tribunal de arbitramento.

JAIME LOBOGUERRERO ENRIQUE CUCALON”

A las partes en su debida oportunidad se les corrió traslado del dictamen pericial presentado por JAIME LOBOGUERRERO y ENRIQUE CUCALON.

El 24 de agosto de 2.000, los apoderados de las tres partes intervinientes en este proceso, solicitaron complementaciones y aclaraciones al dictamen presentado por los peritos ENRIQUE CUCALON MILLAN y JAIME LOBOGUERRERO USCATEGUI, lo cual fue ordenado por el Tribunal, al igual que de oficio se les

solicitó evaluar el Anexo No. 14 presentado por la parte convocante sobre “COSTOS OCASIONADOS DURANTE EL PROCESO DE PRUEBAS DESDE SEPTIEMBRE DE 1.996 HASTA NOVIEMBRE DE 1.998”.

Como consecuencia de las aclaraciones y complementaciones solicitadas por las partes, los peritos ENRIQUE CUCALON MILLAN y JAIME LOBOGUERRERO USCATEGUI, el 6 de septiembre de 2.000, presentaron un documento referente a las aclaraciones solicitadas.

En la audiencia del 14 de septiembre de 2.000, se corrió traslado a las partes de las aclaraciones y complementaciones anteriores entregadas por los peritos ENRIQUE CUCALON MILLAN y JAIME LOBOGUERRERO USCATEGUI.

El 19 de septiembre de 2.000 el apoderado de la convocada EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP y la apoderada del CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM - CONSORCIO NITOGOI, objetaron el dictamen por error grave.

Como prueba pedida por los objetantes también se ofició a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP, Gerencia de Acueducto y Alcantarillado, atención Ingeniero Cesar Andrade para que remita al Tribunal los siguientes documentos: “Copia de los planos de despiece a “mano alzada” realizados por los expertos del consorcio constructor en el Brasil. b) Copia de los planos de despiece definitivos realizados por el consorcio con posterioridad a la visita al Brasil. c) Copia de la lista detallada de materiales realizados por el consorcio con posterioridad a la visita al Brasil. d) Comunicación SD-TTO-147-95 de Enero 18 de 1995 (6 folios). e) Acuerdo de Constitución del Consorcio Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A. Diciembre 6 de 1993”. Este oficio fue contestado el 3 de octubre de 2.000.

Para resolver la objeción por error grave, y por solicitud de la apoderada del CONSORCIO NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI Y OROZCO INGESAM -CONSORCIO NITOGOI, se decretó un nuevo peritazgo sobre los puntos materia de la objeción. Al efecto se designó como peritos a los señores RAUL ARIAS URIBE y RODRIGO GUTIERREZ VILLEGAS, quienes se posesionaron en la audiencia celebrada el 17 de octubre del 2.000 (Acta No. 28).

Los peritos RAUL ARIAS URIBE y RODRIGO GUTIERREZ VILLEGAS presentaron cada uno un dictamen separado.

Como consecuencia del desacuerdo entre los peritos RAUL ARIAS URIBE y RODRIGO GUTIERREZ VILLEGAS, el Tribunal decretó el dictamen de un tercer perito, y para el efecto se nombró al ingeniero GUILLERMO REGALADO HAMMERLE en la audiencia realizada el 16 de noviembre de 2.000 (Acta No. 30), quien debía pronunciarse únicamente sobre los desacuerdos en los dictámenes presentados por separado por los peritos RAUL ARIAS URIBE y RODRIGO GUTIERREZ VILLEGAS.

El dictamen del perito RODRIGO GUTIERREZ consta de 33 folios y se encuentra en el cuaderno de pruebas No. 2. Así mismo el dictamen del perito RAUL ARIAS URIBE consta de 65 folios y se encuentra en el cuaderno de pruebas No. 2.A

El dictamen del perito GUILLERMO REGALADO consta de 104 folios y hace parte del cuaderno de pruebas No. 3.

OBJECION POR ERROR GRAVE

Respecto a la objeción por error grave presentada por las partes convocada y llamada en garantía al dictamen pericial de los ingenieros Loboguerrero y Cucalón, el Tribunal no encuentra razones suficientes para calificar como de error grave los conceptos impugnados de tales peritos, pues con los dictámenes de los peritos Gutiérrez , Arias y Regalado no se probó la existencia del error grave en el dictamen inicial, sino simplemente matices conceptuales diferentes, sin llegar a contradicciones de fondo entre unos y otros, por lo cual el Tribunal se abstiene de declarar probada la correspondiente objeción.

Por lo demás, debe quedar muy claro que tales dictámenes, tanto los iniciales como los de la objeción, han aportado al proceso claridad sobre las situaciones en conflicto que han dado lugar a este arbitramento, y el Tribunal ha podido seleccionar los conceptos de tan distinguidos profesionales en cuanto se refieren al estudio de las materias que son objeto del arbitramento, desechando todas aquellas que no le corresponden pero que las partes pidieron pronunciamiento a los peritos sobre ellas.

4.- Finalmente, como prueba de la parte convocada se ordenó la siguiente inspección judicial:

1. Decrétase la práctica de la diligencia de inspección judicial a los libros de contabilidad del CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. Y SADEICO S.A., o documentos que hagan sus veces, en los que estén consignados los gastos o erogaciones por todos los conceptos realizados en la ejecución del contrato, con el fin de determinar los fundamentos económicos en las pretensiones del contratista, la cual se puede realizar en las oficinas del contratista ubicadas en la Calle 3A No. T4-151, Parcelación Industrial La Dolores, Palmira, Colombia.

PERITACIÓN

Esta se practicó el 12 de octubre de 2.000 (Acta No. 27) con intervención de los peritos ALFONSO HOLGUIN BEPLAT y LILIA REYES, los cuales fueron decretados de oficio por el Tribunal. Los mencionados peritos presentaron el 16 de noviembre de 2.000, el siguiente dictamen:

“Cali, Noviembre 14 del 2.000

Señores
TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE CALI
Ciudad

REF: PROCESO DE ARBITRAJE DEL CONTRATO TTO-550
ENTRE EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI-EMCALI EICE ESP
CONSORCIO CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A.-
SADEICO

Estimados señores:

De acuerdo con el nombramiento hecho a los abajo firmantes, por el Honorable Tribunal de Arbitramento, para servir como Peritos contables dentro del proceso de la referencia, nos permitimos rendir nuestro concepto:

Antes de entrar a absolver las preguntas de la PARTE CONVOCADA, nos permitimos informar a ustedes de los estudios que hemos llevado a cabo, con el fin de tratar de acertar dentro de lo posible, en la contestación del cuestionario, a la vez, que estamos incluyendo al presente concepto pericial, varios cuadros elaborados por nosotros y que nos han servido de guía y ayuda para este estudio.

La información aquí contenida, ha sido obtenida de las actuaciones de diversas personas durante el proceso de arbitramento, del estudio de correspondencia entre la firma Contratista, la Interventora y las Empresas Municipales, de reuniones sostenidas con la Interventoría, a través de quien fue el Ingeniero Director de la misma, con representantes del Contratista durante la ejecución de los trabajos, del

estudio de la Licitación y del contrato de construcción resultante No. TTO-550, de los Contratos adicionales y órdenes de cambio cursados durante la vigencia del contrato, etc.

La razón de este estudio, ha sido que responsablemente no podíamos limitarnos a la comprobación de documentos contables, sino que para poder contestar el cuestionario, debíamos tratar de encontrar la causalidad de algunos pagos, materia de la reclamación de la firma contratista.

Obviamente hemos limitado nuestro estudio, a aquellas áreas que tienen directa relación con la demanda del Contratista, es decir a la reclamación de los costos adicionales en que incurrió en el proceso de Pruebas de la Tubería TTO, entre el mes de Septiembre de 1.996 y el mes de Noviembre de 1.998. Este punto fue específicamente consultado al Honorable Tribunal, ya que como más adelante lo anotaremos, existen preguntas, que rebasan el tiempo y los alcances de la demanda presentada por el Contratista y que no son motivo de solicitud de reconocimiento de extra costos. El Honorable Tribunal estuvo de acuerdo con nuestro punto de vista y nos autorizó trabajar dentro de estos parámetros.

Para poder avanzar en el entendimiento de los trabajos de pruebas y su posible causalidad con los valores reclamados, les rogamos referirse al CUADRO # 4 adjunto, que recoge, hasta donde nos ha sido posible obtener información, toda la correspondencia relacionada con la PRUEBAS, dirigida por el Contratista a la Interventoría y de ésta al Contratista y en donde en una u otra forma se narran las diversas actividades relacionadas con el motivo de este peritazgo.

Sin embargo, queremos hacer una rápida mención de las principales actuaciones, cambios, etc., de esta actividad:

En la oferta original, que forma parte del contrato, se establece una secuencia de pruebas en 8 tramos, como se resumen en la pag. 5 de nuestro Cuadro No.1. Esta secuencia, se programa al finalizar la construcción de cada tramo y se extiende entre 17 de Febrero de 1.995, hasta 11 de Agosto del mismo año, en períodos de mas o menos 6 días para cada tramo, lo que daría una duración total de la prueba de 44 días. En Julio de 1.995, se cambio de fechas de pruebas y la terminación contractual se extiende hasta Febrero de 1.996

En los meses de Noviembre, Diciembre del año 95, Febrero y Marzo de 1.996, se solicitan prórrogas de 40 y 29 días, que son aceptadas en contrato adicional # 2, extendiéndose el plazo en 68 días, o sea hasta el 23 de Abril del mismo año.

El 22 de Abril se programan pruebas y mediante contrato adicional # 3, se amplía el plazo en 60 días, hasta el 22 de Junio.

Aparentemente durante todo este tiempo se mantienen conversaciones entre Contratista e Interventoría, ya que se acepta en carta, que las pruebas se inicien el 23 de junio, o sea un día después de vencido el contrato. Pero mediante Contrato adicional # 4 de Junio se amplía el plazo hasta el 26 de julio.

En Junio25, se firma un acta de Suspensión Provisional, pero durante el período de suspensión se sigue trabajando en pruebas y además se firma el Contrato Adicional # 5. Durante el período de “suspensión” se programan varias veces las pruebas, con resultados negativos y en Diciembre 20 se reinicia el Contrato, firmándose un nuevo Contrato Adicional # 6, el 27 del mismo mes con una prórroga de 63 días o sea hasta el 28 de Febrero de 1.997.

Se siguen efectuando pruebas, como es reconocido por cartas de la Interventoría y solo en Marzo, se tiene una prueba satisfactoria en el T-7

En Abril y Mayo se firman dos nuevos contratos adicionales que aprueban Prórrogas adicionales por 30 y 123 días respectivamente, hasta una fecha final “impostergable”, del 14 de Junio de 1.997.

A partir de esa fecha, se presenta la Suspensión Temporal # 2, desde Agosto 5 del 97, reactivándose el contrato en enero 21 de 1.998. Esta suspensión es para la consecución del Correlator en Bogotá y las pruebas correspondientes. Se reactiva nuevamente el contrato en esta fecha y se suspende nuevamente con el Acta de suspensión # 3 en Febrero 13 de 1.998, hasta la fecha o cuando Acuacali entregue los repuestos para la reparación de la fuga.

En el mes de Junio del 97 se recibió el informe BURTON encargado por el Contratista y en Mayo del 98 se recibió el Informe de la EAAB, documentos ampliamente conocidos de todos y cuyas conclusiones han sido analizadas por la Interventoría y Gerencia del Proyecto.

Es bueno anotar, que en el mes de Marzo del 98, la firma Interventora envía la comunicación IN-501, en donde se fijan importantes posiciones en conjunto con el Contratista y la Gerencia del Proyecto, por parte de Emcali, una vez se conozcan los resultados de la prueba del Correlator.

De todo lo anterior se puede concluir, que si bien se modificaron los programas iniciales previstos para los diferentes tramos, probablemente por los cambios en los diseños de uniones y la necesidad de otros materiales no previstos inicialmente, siempre hubo por parte del Contratista, la voluntad de concluir las pruebas, acudiendo a diversas alternativas y sistemas y a la vez también hubo por parte de la Interventoría y de Emcali, el mejor ánimo de colaboración en el desarrollo de las mismas.

Sin embargo, lo cierto es que de un período inicialmente programado en Mayo de 1.996, para realizar las pruebas a fin de Junio, terminado en Julio, estas se extendieron hasta mediados del año 1.998 y a la fecha aún quedan por realizar algunas reparaciones, especialmente la del K 5+541, varias veces mencionada y definir si se continúan o no las pruebas con las presiones señaladas en el contrato y revisadas por los consultores.

No es motivo de concepto de estos los peritos abajo firmantes, el analizar las razones técnicas que hayan ocurrido durante el proceso de diseño, construcción y / o pruebas para que no se hayan dado los resultados satisfactorios previstos contractualmente. Por lo tanto la descripción que hemos llevado a cabo, solo sirve para ilustrar el período de tiempo transcurrido en el proceso, que es la razón para el cálculo de la demanda por parte del Contratista, por establecer el costo de la mayor permanencia en la obra efectuando las pruebas.

FECHAS ESPECIALES

Con el fin de tener claridad sobre las fechas cuando estuvo la tubería lista para pruebas, como anotamos en el cuadro # 5, la tubería de 36 ", de acuerdo con las Actas de Obra ejecutada se terminó en el mes de Junio de 1.996 (el último tramo), por lo que estuvo en posibilidad de probarse desde tiempo atrás.

En el CUADRO # 5 adjunto se indican algunas fechas adicionales de importancia en el desarrollo del contrato. Además sugerimos leer cuidadosamente el CUADRO # 3 relacionado con las pruebas, fechas, actuaciones, etc.

TRABAJOS EFECTUADOS ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DE 1.996

En el mes de Octubre de 1.996, se pagó un acta de trabajos, según se indica en la misma, correspondiente a obras ejecutadas en el mes de Julio.

En diciembre del mismo año, se liquida un acta por valor bruto de \$ 471.173.912.00, sin indicarse la fecha en que fueron ejecutados los trabajos que allí se pagan

Aunque las obras que se pagan corresponden a actividades como:

Acero de refuerzo (25.000 kg.)
Colocación de alquitrán
Tubería de concreto de 16 “ (200 m.l.)
Bombeo
Base y Pavimento,

El Representante de la firma Contratista ha informado que estos pagos corresponden no a obras efectuadas en el período, sino a trabajos ejecutados a lo largo del contrato y que por una u otra razón no se habían liquidado.

Hubiera sido importante corroborar este comentario por la Interventoría, pero desgraciadamente no se ha recibido contestación de esa firma..

A partir del mes de Enero de 1.997, no se vuelven a liquidar actas de trabajo propiamente dichas, sino algunos ajustes al contrato, por concepto de fletes, almacenamiento y unas zanjaz aceptadas por la Interventoría. Debe recordarse que el contratista tiene derecho a que se le reconozcan las actividades que sean ordenadas por la Interventoría y que no conduzcan a la localización de fugas.

Los Cuadros de tipo informativo que adjuntamos son los siguientes:

Cuadro No 1	Alcance de los Pliegos y el Contrato Información relevante en la oferta
Cuadro No.2	Contrato de la Tto, Contratos adicionales Suspensiones, etc.
Cuadro No. 3	Correspondencia sobre las Pruebas
Cuadro No.4	Relación de Actas de Liquidación mensual Relación de Actas de Ajuste
Cuadro No.5	Relación de fechas importantes durante la ejecución
Cuadro No.6	Comparación Obras contratadas y ejecutadas

METODOLOGÍA DE TRABAJO

De común acuerdo los suscritos peritos contables, establecimos la siguiente metodología de trabajo, para llegar a responder el cuestionario de la parte convocada.

Para aquellas preguntas de carácter general, nos referiremos a los documentos que nos hayan sido aportados por las diferentes entidades y en la medida de nuestras posibilidades y dentro de los alcances contenidos al principio de este informe, daremos contestación a las mismas.

Para aquellas preguntas relacionadas con el personal y/o equipos que el Contratista relaciona como empleados en los trabajos de pruebas, nos referiremos a la

información aportada por el Contratista, a la que nos haya suministrado la Interventoría, a los comentarios de la correspondencia sobre pruebas, a la investigación de los documentos en los archivos del Contratista, etc.

Con respecto a los aspectos de Auditoría Contable, el procedimiento seguido se adjunta como Anexo No 6

CONTESTACIONES AL CUESTIONARIO

PREGUNTAS No. 1 y 2

“Relación de todos los ingresos recibidos de Emcali por parte del consorcio Andrade Gutiérrez - Sadeico sumándolos, para establecer el valor total de los mismos. El valor obtenido deberá ser comparado, con los pagos realizados por Emcali y registrados en Actas de Interventoría.”

De acuerdo con inspección ocular realizada a los libros oficiales, auxiliares y soportes del consorcio contratista, se pudo comprobar los ingresos y consignaciones en la cuenta corriente del contratista, que aparecen en el Anexo 1.

El valor total de las mismas, se puede comparar con la relación de las Actas de Liquidación de Obra ejecutada, recibida y aprobada por la Interventoría, que aparece en Cuadro No. 4, antes relacionado.

Se tomaron en cuenta no solo las Actas de Obra ejecutada, sino las Actas de Ajuste, de acuerdo con las cláusulas respectivas del Contrato.

Como se puede apreciar en el Anexo No 1, existe una diferencia entre el valor a recibir por parte del contratista y el efectivamente recibido de \$ 44.662.555.59.

La razón de esta diferencia, hasta donde se pudo investigar es la siguiente:

Retención para amortización del anticipo: En el Acta de Pago # 49, correspondiente al mes de Enero de 1.996, el Contratista presentó la liquidación total del Acta por Valor de \$ 98.264.317.45, en la cual del valor Bruto del Acta, efectuaba las retenciones contractuales, arrojando un valor neto de pago de \$ 68.785.022.21

Pago Acta No. 48 en Febrero de 1.996, por reembolso IVA por valor de \$ 15.320.013.00. En la contabilidad del Consorcio y los recibos de caja como soportes es el único pago que se aprecia por este concepto. De acuerdo al Anexo 1.1, de Actas de reembolso, IVA por embarque de materiales

Mayor valor cancelado Acta No. 50, en Abril 2 de 1.996, por \$ 2.117.741 y menor valor cancelado en Acta No 51, en abril 2 de 1.996, por \$ 2.254.493.64, para un menor valor entregado de \$ 136.752.64. Esta diferencia se presentó por error de Emcali en liquidación de retenciones diferentes a las de Anticipo. En la contabilidad del Consorcio no se aprecia esta diferencia porque fue distribuida en los valores de las retenciones.

No conocemos por cual razón, Emcali, efectuó el pago por la suma de \$ 98.264.317.45, menos retenciones, por un valor neto de \$ 95.316.387.94 (Cheque 0131611), que es exactamente igual a no haber hecho la amortización del anticipo, que en ese pago debía ser de \$ 29.479.295.23 . En teoría, ese valor está pendiente de ser amortizado por el Contratista. Hasta donde se pudo averiguar en la contabilidad del Contratista aparece registrada esa amortización, ya que lo hacían por causación. Desgraciadamente no hemos recibido de Emcali, la relación de pagos solicitada con

nuestra carta de Octubre, cuya copia se adjunta, en donde podríamos o bien constatar este punto o encontrar si se efectuó una compensación en otro lugar

Adicional a las ACTAS DE OBRA EJECUTADA propiamente dichas, aparecen consignaciones y registros contables del Contratista por los siguientes pagos:
(Valores brutos antes de retenciones), ver Anexo No.1

Octubre 97	\$	3.098.002.00
Octubre 97	\$	28.621.607.00
Octubre 97	\$	46.189.989.60
TOTAL	\$	77.909.598,60

Los pagos anteriores son por concepto de apertura de zanjas, Reparación de daños en las tuberías (hechos por terceros), etc.

Por último aparece una novedad:

En Noviembre 24/95 se devuelve al Contratista la suma de \$ 20.092.552.47 por concepto de descuentos, por amortización sobre el reajuste de anticipo de Octubre de 1.994 a Noviembre 3 de 1.995 por Emcali y que no correspondían. El neto entregado fue \$ 19.489.775.91 con cheque 111450.

Este valor fue cobrado por el Contratista en el Acta No. 37.

ACTAS DE AJUSTE

Como se aprecia en el resumen del Anexo No. 1 se presentaron y cancelaron Actas por Ajustes contempladas en el Contrato 501, por un valor total de \$ 806.774.825.97, suma esta que no incluye el Ajuste del Anticipo por \$ 60.277.657.44.

Dentro de estos ajustes, existen dos contabilizaciones por:

Oct.97	\$	2.301.711.00
Oct.97	\$	21.264.885.00
TOTAL	\$	23.566.596.00

Estos mismos valores aparecen registrados en el CUADRO No.4 y corresponden a ajustes de las facturas que antes mencionamos, pagadas en el mes de Octubre.

Resumiendo los PAGOS TOTALES, incluyendo en el BRUTO los valores retenidos por todo concepto, recibidos por el Contratista en cuanto se refiere a OBAS CIVILES y MONTAJES, son:

VALORES BRUTOS		
Por ACTAS DE OBRA EJECUTADA	\$	2.484.245.081,17
Por Actas de AJUSTE	\$	783.208.259.97
Por pagos en el Año 97, incluidos Ajustes y Acta No. 77	\$	101.476.194.60
SUB TOTAL IGUAL A CUADRO 4 A ANEXO No. 1	\$	3.368.929.535,75

Por concepto de Anticipo se recibió por parte del Contratista:

Anticipo	\$	564.926.499,00
Ajuste de anticipo	\$	60.277.657.44
TOTAL	\$	625.204.156,44
IGUAL A CUADRO 4 Y ANEXO 1		

MANEJO DE LA AMORTIZACION DEL ANTICIPO

Se aprecia en el Anexo No.6

SUMINISTRO DE TUBERÍAS

Sobre el valor del SUMINISTRO CIF CALI de las tuberías, la única información de que los Peritos disponemos son los valores incluidos en el contrato, por los siguientes valores:

Contrato Inicial	US	\$	8.638.585
Contrato Adicional No. 1	US	\$	793.352

Los Representantes de SADEICO en Cali, han tratado de obtener la información de su consorciado ANDRADE GUTIERREZ, quien de acuerdo con el documento consorcial que hemos tenido en nuestro poder era el responsable de la “ Fabricación, Transporte, Seguros y transporte interno de la tubería y accesorios.”

Sin embargo esta información no nos ha sido suministrada.

El día 8 de Noviembre nos dirigimos nuevamente a ellos solicitando esta información, pero no ha sido enviada desde Bogotá, según fuimos informados porque la oficina de Andrade Gutiérrez, no la tiene disponible.

Por otra parte EMCALI, tampoco ha dado respuesta a nuestra comunicación de solicitud de información.

En la contabilidad del Consorcio y los soportes contables que tuvimos a nuestra disposición, no se aprecia información sobre la parte de los suministros. Según SADEICO S.A., la firma ANDRADE GUTIERREZ manejó esta parte en forma directa, como está previsto en el acuerdo consorcial. Unicamente se encuentran actas de pago por concepto de reembolso del IVA (Anexo No.1.1), pero no se aprecia el pago ni su contabilización. Unicamente se aprecia el Acta No.48 de reembolso IVA, 9º. Embarque, por \$ 15.320.013.00 cancelada en febrero 9 de 1.996 (Anexo No. 1)

Por último queremos hacer notar, que no existiendo reclamación del contratista sobre los suministros de tuberías y accesorios, no vemos tan grave el no disponer de la información final de los pagos por este concepto, que en nada afectan la etapa de las pruebas.

No obstante si cerrado este concepto pericial, recibimos la información, la estaremos enviando al Honorable Tribunal.

PREGUNTA No. 3 y No. 4

“Que los señores Peritos relacionen la totalidad de los egresos relacionados con el contrato 501-93 y sus adiciones, certificando la causalidad del gasto, sumando los egresos para establecer su valor total, tanto para el componente de instalación, montaje y pruebas de las tuberías, como para el componente de suministro de tuberías, válvulas y accesorios.”

Como lo manifestamos al principio de este documento y de acuerdo con concepto de los Señores Arbitros, nos abstenemos de dar respuesta a la Relación de la Totalidad de los Egresos relacionados con el Contrato GO-501-93 AC, por considerar primero que la pregunta no tiene relación con el motivo de la demanda

y en segundo lugar porque sería absolutamente imposible en el lapso de tiempo dado para este peritaje, el inspeccionar y relacionar la totalidad de los gastos y su causalidad. Contamos con la autorización de los Arbitros para enfocar nuestras respuestas a la Etapa de Pruebas y valores solicitados como reclamación.

Conceptuamos que siendo las dos Sociedades en consorcio, de la modalidad de las Anónimas, ellas están sujetas al Régimen de Comercio, establecido en el respectivo Código, que entre otras obligaciones prevé el tener Auditorías y Revisorías Fiscales, que responden con sus revisiones y conceptos ante los Socios, ante Terceros y ante las autoridades Tributarias del País. Serían estas entidades o personas las que pudieran dar fe de la totalidad de la causación de los gastos

Queremos hacer notar, que el Consorcio manejó simultáneamente dentro de su contabilidad los contratos 501 y 503, por lo tanto sería muy demorado y sujeto a muchas dificultades el desglosar los gastos de los dos contratos, así mismo en la contabilidad no se lleva contabilidad por centro de costos.

En la pregunta respectiva nos referiremos a los Egresos causados por el Consorcio, durante la etapa de Pruebas.

PREGUNTA No. 5

“Que los señores Peritos con base en el “ Análisis desglosado de los valores del AIU ”, para el suministro de Tuberías de Hierro Dúctil y accesorios, así como para la instalación de tuberías y obra civil, presentados en la propuesta por el Consorcio, Formato T3, e incluidos en el Anexo 3 de la demanda, verifiquen los montos desglosados de cada uno de los componentes del AIU y determinen la Utilidad esperada por el Consorcio contratista.”

En el CUADRO No. 1, pag. 5 aparecen los desgloses del AIU, presentados en las ofertas del Contratista, tanto para los suministros de las Tuberías y Accesorios, como para la Obra civil y montajes.

Sin embargo para una mejor ilustración, en el Anexo No. 2, aparecen cuantificados, tanto para el contrato original como para los contratos adicionales.

En el contrato de la parte civil, esta incluido un descuento del 4 % de la facturación. En el Anexo 2, vemos la forma como se aplica este descuento a la oferta del Contratista.

En los valores pagados al Contratista está incluido el descuento del 4 %

En resumen la respuesta a la pregunta en cuanto a la UTILIDAD ESPERADA POR EL CONTRATISTA EN SU OFERTA es:

Dentro de los Suministros la Utilidad prevista es de US\$ 351.937,95

Dentro de la Obra civil, Montaje y Pruebas la Utilidad prevista en el contrato es de COL\$ 151.942.567,22

Las cifras anteriores incluyen los contratos adicionales.

La utilidad real, si se dio, y tomando la misma metodología, con base en las liquidaciones reales de Actas Ejecutadas, fue:

Dentro de los Montajes y Obras Civiles COL\$ 127.621.397,33

Dentro de los Suministros, si el valor final de los mismos, no varió sobre los términos de la oferta, la UTILIDAD ESPERADA fue la misma.

En los cálculos anteriores no se incluyen los Ajustes.

PREGUNTA No. 6

“Que los señores Peritos se sirvan determinar la diferencia entre los ingresos y los egresos del contrato y sus adiciones y determinen si esta diferencia es mayor, igual o menor a las utilidades pagadas por EMCALI al Consorcio Andrade Gutierrez S.A.

Con los mismos argumentos contestados a la PREGUNTA No.4, los Peritos nos abstenemos de contestar la citada pregunta, ya que no es posible determinar los totales del Contrato, para restarlos de los Ingresos totales. Además, siendo la solo un componente del AIU, es prácticamente imposible entrar a determinar si costos y gastos considerados dentro del A y el I, se causaron o no.

Lo único que es posible deducir teóricamente, de acuerdo con la pregunta anterior es que las expectativas del contrato civil con sus adicionales, arrojaban una suma \$ 151.942.567,22 y de acuerdo con la liquidación del contrato, también en forma teórica se podría haber llegado a \$ 127.621.397,33

Sin embargo es absolutamente imposible en las actuales circunstancias determinar las utilidades reales.

PREGUNTA No. 7

“Que con base en la evaluación realizada hasta este momento, que los señores Peritos determinen si hay fundamentos económicos para que el Consorcio Andrade Gutierrez – Sadeico tenga pretensiones de tipo económico por mayores costos ocasionados por las pruebas de la TTO. Si hay fundamentos deberán describirlos en detalle uno a uno.”

Como lo hemos manifestado a través de este concepto pericial, es evidente que las pruebas que se iniciaron en el mes de Junio de 1.996, se prolongaron hasta mediados del año 1.998.

De lo anterior dan fe las cartas cruzadas entre la Interventoría Delegada y el Contratista y además esta situación ha sido refrendada por el Contratante al haberse legalizado varios Contratos adicionales, por razón de la ejecución de las pruebas hidrostáticas.

La razón por la cual estas pruebas se hayan demorado más de lo que está contemplado en el contrato original y en los contratos adicionales, es cuestión que no es de incumbencia de este concepto pericial y serán los señores Arbitros que integran el Honorable Tribunal, quienes con la información disponible y la ayuda de los otros Peritos, determinen si hay argumentos que justifiquen o no el mayor tiempo transcurrido en el período de Pruebas.

Por la razón anterior, en nuestra calidad de PERITOS CONTABLES, nos permitiremos referirnos a los costos que se pueden atribuir a este período de pruebas y serán los señores Arbitros, quienes una vez decidan el punto de fondo mencionado anteriormente, determinen si hay o no lugar a pago por mayor permanencia del Contratista en esta actividad.

En cuanto a las razones que puedan asistir al Contratista para tener pretensiones de tipo económico, ellas pueden provenir de los siguientes factores:

Costo de personal con sus prestaciones sociales, directamente dedicado a la actividad de pruebas

Costo de equipos destinados a las pruebas

Costo de materiales fungibles que pudieran haber sido necesarios

Gastos Generales y de Administración, como se contemplan en el AIU del Contratista

Utilidad del Contratista.

PREGUNTA No. 8

8 a)“ Que los señores Peritos verifiquen lo siguiente ”

“ Hasta qué fecha el Contratista ejecutó labores propias de la obra diferentes a las pruebas hidrostáticas y durante que período ejecutó simultáneamente labores pruebas propias de la obra y pruebas hidrostáticas de la tubería. Esta información debe ser cotejada con los informes de la Interventoría.”

De acuerdo con las Actas Mensuales de Liquidación de Obra, pudimos verificar que la instalación de la tubería de hierro dúctil y de acero se terminó en Junio de 1.996. Con el acta de ese mes se hace el último pago correspondiente a esta actividad.

En las actas de Julio, (tramitada en Octubre) y en el Acta de diciembre, solo aparecen obras complementarias, como lo indicamos en el CUADRO No. 4 y que se puede corroborar con el estudio de las dos actas mencionadas, que se anexan a esta prueba pericial como Anexo 3.

También se puede apreciar que en carta de Abril de 1.996, el Contratista se dirige a la Interventoría indicando el plan de pruebas y la iniciación de las mismas a partir de junio del 96. (Ver carta # SD-TTO-481-96).

Por lo tanto la contestación a la segunda parte de la pregunta es que de acuerdo con las Actas de pago, hasta el mes de julio del 96, el contratista estuvo simultáneamente trabajando en pruebas y en otras actividades de la obra.

Con relación a los trabajos que se pagan en el Acta de Diciembre, que se refieren a Acero de Refuerzo, excavaciones y rellenos, pavimentos y bases, horas de bombeo,

tratamiento con alquitrán en las juntas, etc., específicamente nos dirigimos a la Interventoría y al Contratista para que nos informaran si se trataba de obras ejecutadas durante los meses anteriores o si eran correcciones o ajustes a los pagos. De la interventoría no recibimos contestación, pero el Contratista nos ha informado que no hubo obras ejecutadas en el período y que se trata de ajustes a los pagos anteriores.

De todos modos, en el peor de los casos el Contratista trabajó en otras actividades de la obra, simultáneamente con las Pruebas, hasta Noviembre de 1.996 y esas obras quedaron consignadas en el Acta de Diciembre de ese año.

Dentro del mismo raciocinio, contestando la primera parte de la pregunta, el Contratista habría ejecutado UNICAMENTE labores propias de la obra diferentes a las pruebas hidrostáticas, hasta el mes de julio de 1.996. A partir de esa fecha y como máximo hasta Noviembre del mismo año, labores compartidas y a partir de Diciembre de 1.996, labores UNICAMENTE DE PRUEBAS.

Esto quedaría desvirtuado por la información del Contratista y las pruebas efectivamente se ejecutarían UNICAMENTE sin otras obras colaterales, a partir del mes de julio de 1.996

8 b) “ Si todo el personal incluido en el Anexo 14 de la demanda participó en la ejecución de la obra TTO y si los períodos de dedicación de cada persona corresponden a lo indicado en dicho anexo. Esta información se debe validar con los correspondientes contratos laborales y certificaciones de pago por concepto de salarios, honorarios prestaciones y obligaciones parafiscales. ”

Dividimos la respuesta en varias partes:

Existen dos clases de información por parte del contratista, sobre el personal y equipos dedicados a las pruebas: la primera está contenida en dos cartas enviadas a la Interventoría, radicadas con los números SD-TTO- 700 - 97, que contiene la citada información hasta el 31 de marzo del 1.997 y la segunda SD-TTO- 751- 98, que contiene la misma información acumulada hasta Agosto del 98. En nuestro concepto estas comunicaciones tiene carácter de documentos contractuales. Los comentarios sobre estas facturas los haremos más adelante en este informe.

La otra información, que corresponde al Anexo 14 de la demanda, contiene también valoración de tiempos y cantidades de personal y equipo supuestamente trabajando en las pruebas, pero cuyos valores y en varios casos tiempos, difieren de los inicialmente informados en las comunicaciones a que nos hemos referido en el párrafo anterior.

Más adelante emitiremos nuestro concepto sobre este particular.

Se ha podido validar la información en las siguientes fuentes:

Inspección de los Contratos de Trabajo de las personas que se mencionan En el Anexo 4, se informa las fechas de entrada, fechas de terminación del contrato laboral, liquidación de prestaciones sociales, exámenes médicos de admisión y salida, verificación de las planillas de pago.

Como puede observarse en el Anexo 4, estas personas estuvieron trabajando para el contrato 501, hasta el mes de Agosto y posteriormente fueron cambiados sus contratos de trabajo para los contratos 502 y 503, correspondientes a Estación de Bombeo y Derivaciones y conexiones domiciliarias, que estaban siendo llevados a cabo por el mismo contratista Sadeico.

De los contratos de trabajo se obtuvieron los teléfonos que figuraban en las hojas de vida y se llamó a cada uno de ellos con resultados infructuosos, ya que siempre fuimos informados que esas personas ya no vivían allí.

Estos teléfonos pueden ser comprobados por cualquier persona.

En cuanto a obligaciones parafiscales, se pudo comprobar la afiliación a las EPS, Pensión, ARP y la Caja de compensación que cobijaba no solo a estas personas sino a planillas completas de personal. Se pudieron comprobar pagos a esas entidades.

Más aún, una vez desvinculados del contrato 501 y trasladados a otras actividades de Sadeico, se pudo comprobar su afiliación a las mismas entidades de salud

CONCEPTO DE LOS PERITOS

Dado que los Pliegos de Licitación y el Contrato, prevén que las comunicaciones entre Contratista e Interventoría son documentos contractuales, es concepto de los PERITOS CONTABLES, que el contenido de las cartas SD-TTO-700 Y 751, junto con los anexos de planillas y relaciones

de gastos por otros conceptos, son los UNICOS DOCUMENTOS que pueden aceptarse dentro de una posible valoración de costos adicionales incurridos en las pruebas y que pueden ser comprobados contablemente en los libros oficiales de contabilidad del Contratista, hasta el Año 1.997, ya que la contabilidad de los años 98 y 99 fue manejada dentro de SADEICO y no de la obra propiamente dicha.

La información recibida como gastos causados y pagados durante los años 97 (parcialmente) y 98 corresponde a personal de otras obras que fue utilizado por SADEICO para las pruebas. En nuestro poder tuvimos las planillas originales correspondientes a esos períodos.

En el Anexo 4 a este concepto, se valoran y se comentan estos costos.

8-c) “ Verificar a partir de entrevistas con el personal que haya sido validado como trabajador del Consorcio para la TTO, según el literal anterior, si la dedicación del personal fue exclusiva para las pruebas hidrostáticas de la tubería. En caso de que no haya sido exclusiva, determinar las dedicaciones de tiempo para las pruebas y para las otras labores”

Como antes lo manifestamos, de acuerdo con los números telefónicos que aparecen registrados en los contratos de trabajo del personal indicado por el Contratista, como que trabajó en las Pruebas Hidrostáticas, se procedió a contactarlo con resultados negativos, ya que siempre se nos informó que esas personas ya no vivían allí.

Tratando de obtener alguna otra información sobre el particular, el día 3 de Noviembre el perito Alfonso Holguin se entrevistó con el Ingeniero Hernán Buchelli, de Inesco, quien fue Director de la Interventoría, habiéndosele solicitado información sobre si en los informes de Interventoría o en Actas, hubiese en algún momento quedado consignado por lo menos el número de personas que tomaron parte en las Pruebas, así como los equipos asignados a esas labores. El citado Ingeniero prometió investigar si existía alguna información sobre el particular, pero no se nos ha hecho comentario alguno.

En la contabilidad y soportes del contratista no se tiene acceso e información sobre el tiempo dedicado a cada obra y solo existe el testimonio dado por el contratista.

Queda solamente la información aportada por el Contratista, que se ha verificado contra las fechas que aparecen en las cartas indicando la realización de las pruebas. En el Anexo 5 al que hacemos mención anteriormente, se da el resultado de esa correlación de fechas.

8-d) “ Si todo el equipo incluido en el Anexo No. 014 de la Demanda se utilizó en la ejecución de la obra de la TTO. Esta información se debe validar con los correspondientes contratos de alquiler y facturas correspondientes canceladas por el Consorcio y con los certificados de pago por retención en la fuente. En caso de que algunos de los equipos fuesen propiedad del consorcio, se debe constatar dicha propiedad con los respectivos documentos”

Con relación a la primera parte de la pregunta, anotamos que sólo nos referiremos a los equipos que el Contratista manifiesta haber utilizado durante la etapa de pruebas y que están consignados en las cartas SD-TTO-700 y 751. Otros equipos que el Contratista haya utilizado durante la construcción del mismo, como lo hemos manifestado anteriormente, conceptuamos que no forma parte de la Demanda presentada por el Contratista.

Según ha manifestado el representante del Contratista, los equipos utilizados durante la etapa de Pruebas son propiedad de Sadeico y no existe auto-facturación, ya que esta etapa era responsabilidad de esta última firma y por tanto no existía facturación al Consorcio

En la contabilidad del Contratista no se aprecia Activo Fijo por equipo y en las etapas de la prueba NO EXISTEN PAGOS POR EQUIPO ALQUILADO.

Al liquidar el Contratista su utilidad total en el contrato, quedará incluido el valor que se haya obtenido por la dedicación de equipos propios

Para ratificar la propiedad de los equipos, tuvimos en nuestro poder los contratos de Leasing con las siguientes entidades: (SE ADJUNTAN)

Leasing del Valle S.A. contrato No.2151 Mayo 4/95, para una Grúa usada tipo Hidráulico, a nombre de Sadeico, marca Pettibone

Leasing del Valle S.A. contrato 2398 de Septiembre 14 del 95, para un vibrocompactador, marca Ingersoll – Rand.

Leasing del Valle S.A., nota de entrega 094, Opción de compra contrato 2150 de Mayo 30/97 por Excavadora sobre orugas Komatsu PC 220, Retroexcavador Cat. Sobre ruedas mod. 416, Motosoldador Lincoln usado, Vibrocompactador Super pack usado, mod. 460

Leasing del Valle S.A., nota de entrega B-160 del contrato 1798 de Diciembre 19/96 por una Camioneta marca mazda

Leasing del Valle S.A., nota de entrega B-129 del contrato 2047 de Sept. 30 de 1.996, por Vehículo Toyota

Leasing del Valle S.A., fra. B-009 de Enero 29 de 1.997, contrato 19-11 por un Vibrocompactador de doble rodillo marca Ingersol Rand. (este contrato está a nombre de Inversiones Agropecuarias Las Colinas Ltda..)

Los equipos que el Contratista manifiesta que pertenecen a los Socios de Sadeico o de Sadeico son entre otros:

Motobombas compradas a Jairo Beltrán y cia. Ltda. Fras 3097- 3118- 3116- 2936- 2979- todas del año 1.997

Motobombas y válvulas compradas a Fewrrostal de Colombia S.A., factura 33546 de 1.997

Topco S.A. Fra. 402 del año 1.994, por una Excavadora marca Komatsu.

ART Inversiones Ltda.. fra. 045-95, del año 1.995, po un Cargador Retroexcavadora autopropulsada Marca John Deere.

Fra. 91018 de Año 1.991, por compra de una Grúa autopropulsada marca GROOVE, a nombre de Constructora Brugues S.A.

Financiera Arfin, contrato 11-75 a nombre de Mauricio Escalante, año 1.997, por dos Compresores portátiles Grimmer.

8-e) “Si los tiempos de utilización de cada equipo, coinciden con la información validada en el numeral anterior.”

Hasta el momento de redactar este informe, la única fuente de información disponible sobre el tiempo de dedicación de los equipos es la suministrada por el Contratista. No hemos recibido corroboración de la Interventoría sobre el particular.

Como se ha indicado anteriormente, los tiempos de utilización no se pueden verificar contablemente.

8-f) “Verificar a partir de la revisión del objeto de los contratos de alquiler, de entrevistas con los operarios de los equipos y de la validación por parte de la Interventoria, según los literales d) y e) anteriores, si la utilización de los equipos fue exclusiva para las pruebas hidrostáticas de la tubería. En caso de que no haya sido exclusiva, determinar el tiempo destinado para las pruebas y el destinado para otras labores”

Como lo hemos manifestado reiteradamente en este documento, la única información de que disponemos es la suministrada por el Contratista y como lo anotamos en el Anexo No.5, hemos hecho una correlación entre las fechas de pruebas que hemos encontrado en la correspondencia del Contratista y de la Interventoria, a fin de determinar si existe una causalidad en los cobros. La información solicitada a la Interventoría no se ha recibido y creemos que la firma Inesco no tenga información exacta, ya que tratándose de un contrato dentro de la modalidad de Precios Unitarios, no es labor de la Interventoría tener un control horario de los equipos, ya que lo que al final se mide y paga es la labor ejecutada propiamente dicha, independiente del número de operarios y / o horas de equipo. Como máximo es posible que los Interventores tengan una relación de tipo general del equipo que el Contratista tuvo disponible en la obra.

De todos modos debemos anotar, que el Contratista en unos pocos casos manifiesta que los equipos estuvieron dedicados a la obra de tiempo completo y por el contrario, lo que solicita en el cobro son un determinado número de HORAS TRABAJADAS, en las comunicaciones 700 y 751 a que nos hemos referido y se comentan detalladamente en el Anexo 5.

En el Anexo 14 de la DEMANDA, el contratista aplica las tarifas de ACIC, no solo para las HORAS TRABAJADAS, sino para la HORAS DISPONIBLES. Con

respecto a las tarifas de ACIC, se contempla en el contrato su utilización, para las ocasiones en que se fijen nuevos precios de actividades rige la tarifa de ACIC, distingue entre Horas trabajadas por el equipo y Horas de Disponibilidad del Equipo.

Al no tener otra información disponible en la valoración de los posibles extra costos por equipo, manejaremos las Horas Trabajadas según información del Contratista en cuanto tenga relación a las fechas de pruebas.

8-g) “Si cada una de las máquinas o equipos indicados en el Anexo 014, de la Demanda que comprobadamente estuvieron al servicio de las pruebas de la TTO, corresponden a las máquinas o equipos pactados en el contrato para ejecutar dichos trabajos”

El valor de las Pruebas Hidrostáticas formaba parte del Precio Unitario para instalación de Tuberías de 36 y 56 pulgadas de diámetro. No existió ítem o capítulo para presupuestar y valorar separadamente la labor de pruebas.

Por tanto en el PRECIO UNITARIO para instalación de tubería de cada tipo, quedó implícito la cuota parte por concepto de equipo y mano de obra para la realización de la prueba.

El análisis de precio para las tuberías, extractado de la oferta del Contratista, se discrimina así:

	Tubería de	Tubería de 36
Obra de Mano	\$ 60.000	\$ 1.800
Materiales	\$ 31.000	\$ 1.660
Equipo	\$ 14.608	\$ 10.243
AIU 38 %	\$ 40.131	\$ 5.207
TOTAL POR METRO LINEAL	\$145.739	\$ 18.910

Como puede apreciarse no hay una discriminación del valor del equipo para las labores de instalación y las de pruebas.

Revisando la OFERTA del Contratista, no encontramos que haya relación de equipos para la construcción y pruebas, ni tiempo de dedicación, ni valores unitarios de arriendo pactados, diferentes de los que se indica, se haría con las tarifas de ACIC. La única información es el valor de “ equipos “ en forma global en los diferentes ítems del formulario de precios.

Por lo tanto es imposible contestar esta pregunta en forma taxativa.

8-h) “Si las tarifas de arrendamiento de cada una de las máquinas o equipos que comprobadamente estuvieron al servicio de las pruebas de la TTO, corresponden a las tarifas pactadas en el contrato para dichas máquinas o equipos.”

Esta pregunta parcialmente está contestada en el punto anterior.

En la oferta del Contratista que forma parte del contrato NO existen pactadas tarifas horarias de maquinaria o equipo, diferentes al rubro “equipo” de los análisis unitarios,

que obviamente no especifica ni tipo de máquinas, ni horas de trabajo, ni tarifas horarias.

Lo que existe únicamente es un acuerdo de que cuando se necesite fijar precios para ejecutar trabajos en los cuales entre el equipo, se acepta trabajar con las tarifas de ACIC.

En la liquidación de los costos de las pruebas presentada por el Contratista en las cartas 700 y 751 a la que hemos hecho mención, ellos aplican a los equipos utilizados una Tarifa diferente a la de ACIC. Fuimos informados por el representante del Consorcio, que esas son “ las tarifas internas de Sadeico ”.

En el Anexo 5, valoramos las Horas trabajadas con los dos tipos de tarifas.

8-i) Si los valores indicados en el Anexo 014 de la Demanda corresponden a costos realmente pagados al personal, proveedores y acreedores, o si por el contrario estos costos están incluidos en los pasivos del concordato de SADEICO y por tanto están pendientes de pago”.

En cuanto a los pagos por MANO DE OBRA, se pudo constatar que las planillas aparecen debidamente canceladas, así como las prestaciones sociales causadas durante el desarrollo del contrato 501 que nos ocupa.

En cuanto a los EQUIPOS, ya lo contestamos en pregunta anterior, son propiedad de SADEICO

Con relación a otros Costos y Gastos, algunos fueron realizados por el Consorcio y se verificó su registro contable y pago de retención, otros fueron cancelados directamente por SADEICO S.A., de los cuales facilitaron copias y otros como por ejemplo los Honorarios del Ing. BURTON, se ha solicitado al contratista el envío de los comprobantes de pago, pero no ha sido recibido. (Ver anexo No.7)

Con relación a la pregunta de si son pasivos que se encuentren en el Concordato de Sadeico, nos abstenemos de contestar esta pregunta, porque estimamos que no forma parte del alcance de este peritazgo el conocer los pormenores del Concordato y además estimamos, que dentro de una contabilidad llevada por causación, el que se hayan o no pagado determinados valores, no es relevante si se ha comprobado que tuvo causación con lo que se está solicitando.

La información contable, libros, etc., pertenece al consorcio y es la que hemos examinado de acuerdo con las preguntas formuladas.

Si se requiere revisar la contabilidad de SADEICO, ello sería motivo de otro peritazgo.

8-j) “Si los valores indicados en el Anexo 014 de la Demanda, corresponden a los valores facturados en su momento por dicho contratista para los mismos conceptos, en cuenta de cobro enviada a la Interventoría con carta SD-TTO-751-98 de Agosto 31/98 e incluida en el Anexo 13 de la Demanda. En caso contrario determinar en que se basa la diferencia.”

Parcialmente esta pregunta ya está contestada en las diferentes respuestas anteriores, sin embargo seremos más explícitos:

No son iguales los cobros presentados en el Anexo 14 y en la Carta 751
Las diferencias radican en

Diferente valoración de las tarifas de alquiler de equipo. En el anexo 14 se usan las de ACIC y en la carta 751, las “ tarifas internas del Contratista”

Los valores de los Jornales de los Trabajadores, no son iguales en las dos valoraciones. Las del Anexo 14, parecen ser jornales promedios del mercado en ese entonces. Las de la carta 751, corresponden a los valores reales de las planillas.

En cuanto a los gastos de Administración, en el Anexo 014, presentan listas del personal de dirección y administración que dicen haber tenido dedicado a la obra. En la carta 751, trabajan con porcentajes tomados del AIU de la oferta en algunos casos.

8-k) “Verificar la utilización diaria de cada uno de los equipos validados según las verificaciones anteriores (literales e) y f)), identificando día a día las horas trabajadas y las horas en que el equipo estuvo disponible.

Como lo hemos expresado anteriormente para los Peritos es absolutamente imposible la verificación. La única entidad que podría cercanamente hacerlo sería la Interventoría y hasta la fecha no se ha recibido contestación a nuestra solicitud.

8-l) “ Verificar a partir de las facturas correspondientes, los pagos efectuados por el Consorcio, por concepto de los gastos incluidos en el anexo No-14-3 de la Demanda.”

Con relación a los gastos por concepto de Mano de Obra, se pudieron constatar las planillas de pago y las liquidaciones de prestaciones sociales durante el tiempo que el personal trabajó para el contrato 501.

Se constataron las planillas del personal cuando trabajó para los contratos 502 y 503 y sus correspondientes prestaciones sociales y liquidación final.

Como el personal trabajó de tiempo parcial en las labores de pruebas, formó parte de las liquidaciones antes mencionadas.

Respecto al equipo, ya se mencionó que para el equipo de SADEICO no existe auto facturación por obvias razones. Sobre facturas de equipos arrendado a terceros, no hubo durante el período de pruebas.

Como lo hemos manifestado, el concepto de los Peritos es de que si existe algún reconocimiento de pago por parte de los Señores Arbitros, este debe hacerse con base en las liquidaciones de la carta 751 y no del Anexo 014, ya que sobre el mismo no existen registros contables que lo acrediten.

Con respecto a otros gastos, ellos se pueden dividir en aquellos pagados a terceros como por ejemplo el informe del profesor Burton y aquellos que forman parte de los gastos internos o que estén incluidos en el AIU, que quedarían cubiertos con la aplicación del porcentaje contractual que se liquide sobre los costos directos y por lo tanto no dan lugar a verificación de facturas y pagos respectivamente.

En la contestación siguiente nos referimos al pago del informe BURTON.

8-m) “Verificar a partir de las facturas presentadas por el profesor John Burton, por valor total de \$ 20.850.000.00, según lo estipulado en el Anexo 014-3 de la Demanda, la cancelación de dichas facturas y la consignación en la Administración de impuestos nacionales de la correspondiente retención en el fuente”.

En la contabilidad del Consorcio y soportes, se aprecia únicamente lo siguiente:

Cuenta de cobro Junio 16/97 por Honorarios consultoría sobre pruebas hidrostáticas por \$ 1.095.000.00, se efectuó y canceló retefuente por \$ 109.500.00; se registró bajo el documento 30711 en Junio 26 del 97 y cuenta de cobro de Junio 26 del 97 por \$ 425.000.00 por Honorarios consultoría pruebas hidrostáticas. Se efectuó y canceló retefuente por \$ 42.500.00 en documento 30611 de Junio 26/97

Estas dos cuentas se cancelan en Julio 2 de 1.997 con cheque 669531 del Tequendama por \$ 1.368.000.00, valor neto, descontando retefuente.

En ese año se expide certificado de retefuente a John Burton, por \$ 152.000.00, valor que fue efectivamente declarado.

En Octubre 6/97, se aprecia cuenta de cobro por \$ 1.330.000.00 a nombre de Jaime Bonilla, c.c. 79.461.332 por Consultoría en el análisis de pruebas hidrostáticas realizado por el Ing. John Burton en julio del 97. Se efectúa retefuente por \$ 135.000.00, declarada debidamente. Esta cuenta se canceló en Diciembre 9/97 con cheque 2322100 por \$ 1.197.000.00, valor neto.

En Junio 17 de 1.998, existe copia de la cuenta de cobro de Jaime González Gómez, c.c, 16.236.564, por valor anticipado a la evaluación y concepto técnico diseño TTO, Informe del Ing. Burton y la comunicación entre Sadeico en Cali e Inesco, por \$ 2.000.000.00 menos retefuente por \$ 200.000.00 y reteica por \$ 10.000.00, valor neto \$ 1.790.000.00, cancelado con cheque 8086226 del Ganadero por Sadeico. Este valor según se aprecia en el Anexo de la Reclamación en el año 1.998, se tomó en el total de pagos a John Burton.

El representante de Sadeico informa que los pagos restantes de John Burton fueron realizados por Sadeico – Bogotá en forma directa. Insistentemente hemos solicitado el envío de estos documentos, que acrediten el pago restante de los Honorarios del Sr. Burton. Sin embargo a la fecha, no hemos recibido soporte alguno, manifestando el representante en Cali, que no se encuentran

La diferencia entre lo reclamado y lo encontrado en la contabilidad del Consorcio asciende a la suma de \$ 16.000.000.00

8-n) Verificar los pagos efectuados por el Consorcio Andrade Gutiérrez y Sadeico S.A. por concepto de las oficinas centrales en Bogotá, certificando el pago de las retenciones en la fuente ordenadas por el gobierno por este concepto”.

En nuestro concepto, el valor de las oficinas de Bogotá, forma parte del AIU, ya que en el desglose correspondiente, presentado anteriormente, aparece un 2.5% de los costos directos que cubre ese rubro.

Por tanto como se apreciará en nuestro concepto final, si se da lugar a algún pago por la mayor permanencia en la obra, a los costos directos se les cargará el AIU correspondiente y en este rubro estará incluido el costo de la oficina central de Bogotá.

Así mismo en los registros contables del consorcio, no figuran pagos cancelados a la oficina de Bogotá y por tanto no se efectúa retención alguna.

8-o) “Verificar en el evento que existan sub-contratos para realizar total o parcialmente actividades contractuales relacionadas con la obra civil, si estos

subcontratos contaron con la previa aprobación de EMCALI, tal como lo estipula el Contrato GO-501-93-AC, en la cláusula octava del mismo”.

Como lo hemos expresado anteriormente, nos abstenemos de contestar lo relacionado con el período de ejecución del contrato diferente al de las pruebas, ya que esta etapa no forma parte del motivo de la reclamación. Por lo tanto nos limitamos a los posibles subcontratos que hubiesen tenido lugar durante el desarrollo de las pruebas.

De acuerdo con la forma como se ha presentado la Demanda, no aparecen subcontratos de ninguna naturaleza, sino que se cobran salarios con sus correspondientes prestaciones sociales, equipo y otros gastos, pero en parte alguna se están mencionando o cobrando subcontratos. En la contabilidad del consorcio, tampoco aparecen pagos por este concepto.

Unicamente se aprecia el acuerdo interinstitucional entre Emcali y EAAB, para las pruebas del correlator, cuya cuenta de cobro No. 19765 de febrero 24/98, por \$ 4.074.300.00. No encontramos pago de la misma y está contabilizada, según fuimos informados en la contabilidad de Bogotá, en cuentas por pagar. Desconocemos si haya sido cancelada.

8-p) “Si el Consorcio Andrade Gutiérrez y Sadeico suscribió subcontratos para la instalación de la tubería, en el evento de que así sea, los peritos deben relacionar el nombre del subcontratista y el monto del mismo; además verificar la cancelación de éstos y el pago de los impuestos de ley y las retenciones correspondientes por dichos subcontratos”.

En nuestro concepto también esta pregunta es improcedente, ya que se refiere a una etapa diferente de la construcción a la que es motivo de la Demanda, que se refiere exclusivamente al período de pruebas. Por tanto nos abstenemos de contestarla.

Con la presente esperamos haber dado respuesta al cuestionario de la parte DEMANDADA,

Quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración que se estime conveniente.

ALFONSO HOLGUINBEPLAT

LILIA REYES DE VESGA

C.C. 137.223 DE BOGOTA

C.C. 31.837.923 DE CALI”

En la audiencia celebrada el 16 de noviembre de 2.000 (Acta No. 30) se corrió traslado a las partes del anterior dictamen. El 21 de noviembre del mismo año, los apoderados de las tres partes intervinientes presentaron diferentes memoriales en los que solicitaron complementación, aclaración y/o adición al dictamen presentado por los peritos ALFONSO HOLGUIN BEPLAT y LILIA REYES (Acta No. 31), aclaraciones que obran en el cuaderno de pruebas No. 4.A. que consta de 85 folios.

En la audiencia celebrada el 13 de diciembre de 2000 (Acta No. 33) se corrió traslado a las partes por tres (3) días de las aclaraciones y complementaciones

presentadas por los peritos ALFONSO HOLGUIN BEPLAT y LILIA REYES. La apoderada del Consorcio NIHON SUIDO TOKYO ENGINEERING GANDINI OROZCO INGESAM- CONSORCIO NITOGOI, presentó el día 16 de enero de 2001, un memorial describiendo el traslado anteriormente citado. La apoderada de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI E.I.C.E. E.S.P., objetó por error grave el dictamen presentado por dichos peritos y al respecto solicitó tener como pruebas diversos documentos que obran en el expediente.

OBJECCIÓN POR ERROR GRAVE PRESENTADA POR LA PARTE CONVOCADA AL DICTAMEN PERICIAL CONTABLE DE LOS DOCTORES ALFONSO HOLGUIN Y LILIA REYES

Habiéndose limitado los peritos Holguín y Reyes, por instrucciones precisas de este Tribunal, a responder las preguntas que a su criterio eran tendientes a probar los hechos materia del debate, se encuentra que no es procedente la objeción por error grave presentada por la parte convocada por cuanto su inconformidad con esta prueba se refiere a no haberse determinado los ingresos reales, los egresos reales, el comparativo de la utilidad real con la utilidad esperada, para la totalidad del contrato, y en especial los fundamentos económicos de las pretensiones del contratista, siendo la prueba de estos aspectos inconducente para los fines que se persiguen a través del proceso, **razón por la cual se pronuncia este Tribunal en el sentido de no declarar probada la objeción por error grave propuesta por la parte convocada.**

CONSIDERACIONES DEL TRIBUNAL SOBRE ESTE DICTAMEN PERICIAL.

Considera el Tribunal que este dictamen pericial, decretado como prueba de oficio, rendido por los doctores Alfonso Holguín y Lilia Reyes, es de singular importancia, por lo cual se destacan los puntos que a criterio del Tribunal son relevantes.

Siendo lo pretendido por la parte convocante el reconocimiento de los costos incurridos en la etapa de las pruebas hidrostáticas en el período comprendido entre septiembre 8 de 1996 y el 10 de noviembre de 1998, se analizará el dictamen en lo referente únicamente a esta etapa, con el fin de determinar qué valores son susceptibles de ser reconocidos por no estar comprendidos dentro de las obligaciones contractuales adquiridas por la parte convocante y por consiguiente no haber estado incluido su valor en el precio total del contrato.

Es de destacar que SADEICO S.A., uno de los dos integrantes del consorcio convocante, dentro de este período y con el mismo equipo mecánico, del cual vale la pena anotar que los peritos conceptúan que *"no existen pagos por equipo alquilado"* y el mismo recurso humano, atendió simultáneamente obras del contrato GO-501-93-AC y otros contratos celebrados con EMCALI EIC. ESP. , tales como la orden de trabajo GO-07-96 para el suministro e instalación de las derivaciones y los empates a la red de acueducto existente, y los contratos 502 y 503 correspondientes a Estación de Bombeo y Derivaciones, el primero, y Conexiones Domiciliarias, el segundo, lo cual dificulta la diferenciación precisa de los costos que corresponden a uno u otros contratos y adicionalmente que dentro de este período reclamado el Consorcio Contratista efectuó obras tales como limpieza de las tuberías de derivación, purga de la tubería, desinfección con cloro, llenado de la tubería TTO, y otras obras que correspondían al objeto mismo del contrato 501. Al efecto, los citados peritos conceptúan: *"La información recibida como gastos causados y pagados durante los años 97 (parcialmente) y 98 corresponde a personal de otras obras que fue utilizado por SADEICO S.A. para las pruebas. En nuestro poder tuvimos las planillas originales correspondientes a esos períodos"*. En el anexo 4 del dictamen materia de este examen observamos que de 18 empleados distintos relacionados, solo cuatro de ellos tenían vinculación laboral directa con el consorcio convocante y el resto con SADEICO S.A. y de los cuatro que tenían vinculación laboral con el consorcio solo para uno de ellos el objeto de su contrato fue la TTO, pues para los otros tres el objeto era el Contrato 503, ajeno a las reclamaciones presentadas por el convocante.

Por haber limitado los peritos su dictamen a lo ocurrido en el período comprendido entre septiembre 8 de 1996 y el 10 de noviembre de 1998, de acuerdo con lo solicitado por el Tribunal, o sea las fechas dentro de las cuales se practicaron pruebas y dentro del cual se suspendieron las mismas como consta en el dictamen por ellos presentado, es de destacar el análisis cronológico que a continuación se transcribe:

"Sin embargo, queremos hacer una rápida mención de las principales actuaciones, cambios, etc., de esta actividad:

En la oferta original, que forma parte del contrato, se establece una secuencia de pruebas en 8 tramos, como se resumen en la pag. 5 de nuestro Cuadro No.1. Esta secuencia, se programa al finalizar la construcción de cada tramo y se extiende entre 17 de Febrero de 1.995, hasta 11 de Agosto del mismo año, en períodos de mas o

menos 6 días para cada tramo, lo que daría una duración total de la prueba de 44 días.

En Julio de 1.995, se solicita cambio de fechas de pruebas y la terminación contractual se extiende hasta Febrero de 1.996

En los meses de Noviembre, Diciembre del año 95, Febrero y Marzo de 1.996, se solicitan prórrogas de 40 y 29 días, que son aceptadas en contrato adicional # 2, extendiéndose el plazo en 68 días, o sea hasta el 23 de Abril del mismo año.

El 22 de Abril se programan pruebas y mediante contrato adicional # 3, se amplía el plazo en 60 días, hasta el 22 de Junio.

Aparentemente durante todo este tiempo se mantienen conversaciones entre Contratista e Interventoría, ya que se acepta en carta, que las pruebas se inicien el 23 de junio, o sea un día después de vencido el contrato. Pero mediante Contrato adicional # 4 de Junio se amplía el plazo hasta el 26 de julio.

En Junio25, se firma un acta de Suspensión Provisional, pero durante el período de suspensión se sigue trabajando en pruebas y además se firma el Contrato Adicional # 5. Durante el período de “suspensión” se programan varias veces las pruebas, con resultados negativos y en Diciembre 20 se reinicia el Contrato, firmándose un nuevo Contrato Adicional # 6, el 27 del mismo mes con una prórroga de 63 días o sea hasta el 28 de Febrero de 1.997.

Se siguen efectuando pruebas, como es reconocido por cartas de la Interventoría y solo en Marzo, se tiene una prueba satisfactoria en el T-7

En Abril y Mayo se firman dos nuevos contratos adicionales que aprueban Prórrogas adicionales por 30 y 123 días respectivamente, hasta una fecha final “impostergable”, del 14 de Junio de 1.997.

A partir de esa fecha, se presenta la Suspensión Temporal # 2, desde Agosto 5 del 97, reactivándose el contrato en enero 21 de 1.998. Esta suspensión es para la consecución del Correlator en Bogotá y las pruebas correspondientes. Se reactiva nuevamente el contrato en esta fecha y se suspende nuevamente con el Acta de suspensión # 3 en Febrero 13 de 1.998, hasta la fecha o cuando Acucali entregue los repuestos para la reparación de la fuga.

En el mes de Junio del 97 se recibió el informe BURTON encargado por el Contratista y en Mayo del 98 se recibió el Informe de la EAAB, documentos ampliamente conocidos de todos y cuyas conclusiones han sido analizadas por la Interventoría y Gerencia del Proyecto.

Es bueno anotar, que en el mes de Marzo del 98, la firma Interventora envía la comunicación IN-501, en donde se fijan importantes posiciones en conjunto con el Contratista y la Gerencia del Proyecto, por parte de Emcali, una vez se conozcan los resultados de la prueba del Correlator.

De todo lo anterior se puede concluir, que si bien se modificaron los programas iniciales previstos para los diferentes tramos, probablemente por los cambios en los diseños de uniones y la necesidad de otros materiales no previstos inicialmente, siempre hubo por parte del Contratista, la voluntad de concluir las pruebas, acudiendo a diversas alternativas y sistemas y a la vez también hubo por parte de la Interventoría y de Emcali, el mejor ánimo de colaboración en el desarrollo de las mismas.

Sin embargo, lo cierto es que de un período inicialmente programado en Mayo de 1.996, para realizar las pruebas a fin de Junio, terminado en Julio, estas se extendieron hasta mediados del año 1.998 y a la fecha aún quedan por realizar algunas reparaciones, especialmente la del K 5+541, varias veces mencionada y definir si se continúan o no las pruebas con las presiones señaladas en el contrato y revisadas por los consultores.

No es motivo de concepto de estos los peritos abajo firmantes, el analizar las razones técnicas que hayan ocurrido durante el proceso de diseño, construcción y / o pruebas para que no se hayan dado los resultados satisfactorios previstos contractualmente. Por lo tanto la descripción que hemos llevado a cabo, solo sirve para ilustrar el período de tiempo transcurrido en el proceso, que es la razón para el cálculo de la demanda por parte del Contratista, por establecer el costo de la mayor permanencia en la obra efectuando las pruebas".

Igualmente, se destaca el mayor valor recibido por el contratista, o sea la suma den \$49.662.555.59, comparando los ingresos recibidos por el contratista-convocante con los pagos realizados por EMCALI y registrados en actas de interventoría, mayor valor

este que los peritos no pudieron establecer si está pendiente de amortizar por el contratista, debido a que EMCALI no suministró oportunamente relación de pagos solicitada.

En la respuesta a la pregunta No. 5 de la parte convocada se destaca lo expuesto por los peritos quienes establecieron que la utilidad esperada por la obra civil, montaje y pruebas, prevista en el contrato, era de \$151.942.567.22 incluyendo los contratos adicionales, habiendo sido la utilidad real, por estos conceptos, con base en las liquidaciones reales de actas ejecutadas, sin incluir los ajustes, la suma de \$ 127.621.397.33.

Respecto al equipo incluido en el Anexo 14 de la demanda establecen los peritos que *"en la contabilidad del contratista no se aprecia activo fijo por equipo y en las etapas de las pruebas no existen pagos por equipo alquilado"*.

Igualmente constataron los señores peritos, al responder a la pregunta No. 8g de la parte convocada que: *"El valor de las pruebas hidrostáticas formaba parte del precio unitario para instalación de tuberías de 36 y 56 pulgadas de diámetro. No existió ítem o capítulo para presupuestar y valorar separadamente la labor de pruebas. Por tanto, en el precio unitario para instalación de tubería de cada tipo quedó implícita la cuota parte por concepto de equipo y mano de obra para la realización de la prueba"*.

Es conveniente tener en cuenta la comparación que efectúan los peritos Alfonso Holguin Beplat y Lilia Reyes entre la solicitud de reconocimiento de mayores costos que hizo el Consorcio Contratista a la Interventoria en carta SD- TTO- 751-98 de agosto 31 de 1998, en al cual estos mayores costos se estimaron en \$250'635.240, y la pretensión de la demanda de que se le reconozca al contratista los costos directos e indirectos y financieros ocasionados por la permanencia en la obra, según el anexo No. 14 de la demanda, que en el mismo análisis pericial se establece en \$881'513.418, valores todos estos antes de indexación e intereses, considerable diferencia en sus aspiraciones que en ninguna parte justifica la demanda.

En cuanto a pagos efectuados por el consorcio por concepto de las oficinas centrales en Bogotá, manifiestan los peritos: *"forma parte del AIU, ya que en el desglose correspondiente, aparece un 2.5% de los costos directos de este rubro"*.

Igualmente los peritos Holguín y Reyes encontraron que el consorcio contratista no llevaba por separado la contabilidad del contrato 501 y al respecto anotaron lo siguiente: *"La contabilidad simultánea de otros contratos realizados por el contratista fue algo que no pensamos encontrar y por haberlo observado lo consignamos en nuestro informe. Si es difícil detectar los costos y gastos en que se incurre en un solo contrato, con mayor razón lo es, si se mezclan obras de otros contratos, que fueron realizados en forma simultánea y sobre cuyos alcances los suscritos peritos, ni conocemos, ni hemos sido llamados a rendir concepto....."*

En igual forma resaltamos del dictamen pericial que: *"lo que si es muy claro es que durante el período comprendido hasta diciembre de 1996, el contratista estuvo realizando otras actividades del contrato diferentes al 501 y que el personal que participó en las actividades de pruebas, desde el mes de septiembre de 1996 estuvo planillado en otros contratos, y los contratos de trabajo de este personal, habían sido terminados y asignados a otras áreas, de acuerdo con las comprobaciones efectuadas a la contabilidad y archivos del contratista".*

ALEGATOS DE CONCLUSION

En audiencia celebrada el día 2 de febrero del presente año, cada una de las partes presentó su alegato de conclusión.

TERCERA PARTE: CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL CONFLICTO ARBITRAL

I. EL CONTRATO GO-501-93-AC

Según la Cláusula Primera del Contrato, el Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A. se obligó para con el Establecimiento Público Empresas Municipales de Cali, EMCALI, a la construcción de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) para el servicio público de acueducto, contrato que comprendió la fabricación, transporte, suministro en sitio e instalación de tuberías y accesorios; la ejecución de las obras civiles; y las pruebas, desinfección y puesta en funcionamiento de dicha tubería, todo ello de acuerdo con el Pliego de Condiciones de la correspondiente licitación, obras estas que el Contratista se obligó a construir y realizar por el sistema de precios unitarios.

En la Cláusula Octava del contrato se estipuló un plazo de 540 días calendario a partir de la fecha del Acta de Iniciación, dentro del cual el Contratista quedaba obligado “a entregar las obras materia del objeto de este Contrato, con sus materiales y equipos debidamente instalados, probados y todo el Conjunto en funcionamiento”. Y en la Cláusula Novena, Gastos a Cargo del Contratista, se agregó: “Son por cuenta exclusiva del CONTRATISTA todos los gastos que demanda la preparación y correcta ejecución de las obras materia de este contrato, tales como gastos de administración, fabricación, suministro de tuberías y accesorios, mano de obra, sueldos y prestaciones sociales del personal, suministro, operación, sostenimiento y conservación de herramientas maquinaria y equipos, así como ensayos de laboratorio, cuando sea necesario y conveniente para que la obra quede en perfectas condiciones de servicio y sea entregada a EMCALI debidamente terminada y dentro de los plazos estipulados”.

En cuanto a las pruebas de la obra, la Cláusula Décima Quinta determinó: “La obra será sometida a todas las pruebas que el Interventor estime necesarias y se entiende que el recibo final de las mismas estará condicionado a los resultados satisfactorios de tales pruebas, de acuerdo a las especificaciones técnicas que hacen parte del Pliego de Condiciones”.

Por último, la Cláusula Cuadragésima Primera - Liquidación del Contrato, dispone: “Se procederá a la liquidación del Contrato de conformidad con lo dispuesto en el Título 11 del Decreto-Ley 222 de 1983. (Hoy artículo 60 de la Ley 80 de 1993 sobre “Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”, que sustituyó al Decreto-Ley 222 de 1983), disposición que establece en el **Título VI. De la Liquidación de los Contratos:**

“Artículo 60.- De su ocurrencia y contenido.- Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación de común acuerdo por las partes contratantes, procedimiento que se efectuará dentro del término fijado en el Pliego de Condiciones o Términos de Referencia o, en su defecto, a más tardar antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.”

El Contrato GO-501-93-AC es un contrato estatal sometido en toda sus partes a la normatividad de la Ley 80 de 1993, por lo cual este contrato, a la terminación de los trabajos, debe entrar a la Etapa de Liquidación según lo ordenado por el citado Artículo 60 de dicha ley, obligación legal que las partes contratantes no pueden eludir y que, en cuanto a las Empresas Municipales de Cali-EMCALI, el no cumplimiento de la Liquidación del Contrato en su oportunidad constituye una conducta administrativa que debe ser sancionada por las autoridades de control del Estado.

II.- LA EJECUCION DEL CONTRATO

Con la lectura del Contrato GO-501-93-AC y de los ocho contratos adicionales que se suscribieron entre el 15 de septiembre de 1995, fecha del primer contrato adicional, y el 5 de agosto de 1997, fecha del último contrato adicional, se podrá apreciar que las obras objeto de esta contratación oficial se ejecutaron dentro de un buen entendimiento de las partes, que demostraron siempre la mejor voluntad para superar los numerosos problemas que se presentaron en su ejecución y en la aplicación de los planos y diseños de las obras, problemas que, por lo demás, son de frecuente ocurrencia en la contratación de obras estatales, especialmente por aumento de las cantidades de suministro y adiciones en obras civiles.

La fabricación, transporte, suministro e instalación de tuberías y accesorios, lo mismo que la construcción de las obras civiles, se efectuaron entre el mes de agosto de 1994 y el mes de julio de 1996, habiéndose cumplido así la casi totalidad del contrato, puesto que únicamente quedaron por realizar las pruebas hidrostáticas de la tubería, para demostrar la correcta construcción de la obra y ponerla en funcionamiento.

III.- LAS PRUEBAS DEL FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERIA

Una vez terminada la construcción de la tubería de Transmisión Oriental (TTO), y en cumplimiento a la obligación del Consorcio Contratista de practicar bajo su responsabilidad las pruebas hidrostáticas de la tubería, el Contratista, de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría, procedió a iniciar los trabajos previstos para estas pruebas, encontrándose los primeros tropiezos y dificultades, por lo cual el Contratista solicitó una prórroga del Contrato de treinta (30) días calendario para la ejecución completa de las pruebas, plazo adicional que le fue concedido, según

consta en los considerandos i, k, m, n y Punto Primero del Contrato Adicional No. 07 de febrero 28 de 1997.

Es de tener en cuenta que en el indicado considerando “n” de dicho Contrato Adicional No. 07, se declaró expresamente:

“n.- Que la ejecución de las pruebas no acarreen desembolso alguno por parte de EMCALI EICE, puesto que hacen parte de la obligación del Consorcio CONTRATISTA respecto a la instalación correcta de la tubería y sus accesorios”.

Por Contrato Adicional No. 08 de marzo 26 de 1997, se acordó una nueva prórroga al Contratista de 123 días calendario, como tiempo requerido para el funcionamiento de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) y terminación de las pruebas hidrostáticas, declarando expresamente en el contrato que ésta sería la última prórroga que al efecto se concedía, “excepto cuando se presenten situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que requieran de otro plazo adicional”.

En este Contrato Adicional No. 08 se repitió lo ya estipulado en el Contrato Adicional No. 07 de que: “La prórroga concedida por EMCALI EICE al Consorcio CONTRATISTA mediante este Contrato Adicional para la culminación de las Pruebas Hidrostáticas de la tubería no acarrearán costos por parte de EMCALI EICE”.

IV.- SUSPENSION PROVISIONAL DE LA OBRA

Estando para vencerse la indicada última prórroga del contrato, se produjo, de común acuerdo un ACTA DE SUSPENSION DE OBRA No. 02 de 5 de agosto de 1997, con la finalidad de que durante esta suspensión se pudieran terminar los trabajos de las pruebas hidrostáticas, suspensión del contrato que duró hasta el 21 de enero de 1998 cuando se firmó el Acta de Reiniciación de los trabajos.

Sin embargo, con fecha 13 de febrero de 1998 vino una nueva y última suspensión del contrato mediante el ACTA DE SUSPENSION DE OBRA No. 03, tendiente esta suspensión a que tanto EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE como ACUACALI S.A. y el Contratista terminaran la reparación de una fuga de la tubería ocurrida en la abscisa k5+541 y que Acuacali S.A. “suspenda el servicio y

operación de la TTO de manera que se permita la realización de todos los trabajos de reparación y empate.”

En esta Acta de Suspensión se dispuso que “3.- El término de la presente Acta de Suspensión se hará mediante Acta de Reiniciación y se suscribirá en el mismo día que Acuacuali .S.A entrega los materiales requeridos por el Contratista y suspenda la operación de la línea, labores estas que serán coordinadas por la Inteventoría Delegada”.

No existe prueba en el proceso arbitral de que se hayan producido por parte de EMCALI y del Contratista los hechos de que trata el Punto 3 del Acta de Suspensión que se acaba de transcribir, aun cuando han transcurrido ya tres (3) años desde el 13 de febrero de 1998 en que se convino la Suspensión Provisional No. 03.

En conclusión, el Contrato No. GO-501-93-AC se encuentra suspendido desde el 13 de febrero de 1998 y en espera de que las partes ejecuten los actos y tomen las decisiones relacionadas con la continuación de las pruebas hidrostáticas, que siguen inconclusas.

CUARTA PARTE: ANALISIS JURIDICO DE LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDA

Entra el Tribunal al estudio de cada una de las pretensiones de la demanda arbitral del Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A., lo cual se hará en el orden propuesto en la reforma de dicha demanda, así:

I. PRIMERA PRETENSION

Solicita la parte convocante el siguiente pronunciamiento del Tribunal:

“Declárase terminado el Contrato No. GO-501-93 AC, celebrado entre las Empresas Municipales de Cali -EMCALI- y el Consorcio Constructora Andrade Gutierrez S.A. y Sadeico S.A., modificado, adicionado y prorrogado en la forma

señalada en los hechos de la demanda, por encontrarse cumplidos, por parte del Consorcio demandante todas las obligaciones contractuales a su cargo.”

Sobre esta primera pretensión hay que tener en cuenta, ante todo, que en ninguno de los hechos relacionados en la demanda se contempla la situación de terminación del contrato, lo cual solo vino a aparecer como pretensión en el escrito posterior de reforma de la demanda, sin apoyo ninguno en nuevos hechos expuestos por el Consorcio convocante, ni en razones jurídicas adicionales a las inicialmente expuestas.

Aunque esta consideración valdría por si misma para el rechazo de una pretensión sin hechos en que se fundamente, ni razones de derecho que la validen, el Tribunal agregará además las siguientes consideraciones:

Primera.- Dentro de la difícil etapa aun inconclusa de las pruebas hidrostáticas, el Contrato GO-501-93-AC fue suspendido por “ACTA DE SUSPENSION PROVISIONAL DE OBRA No. 03” de fecha 13 de febrero de 1998, suscrita a nombre del Contratista por el Director del Proyecto ingeniero Juan Gabriel Gómez y el Director de Obra ingeniero Juan Camilo Escalante, de una parte, y de la otra parte y en representación de la Interventoría Delegada (Inesco Ltda.) por los ingenieros Hernán Bucheli Ordóñez, Director de Interventoría Delegada y José Manuel Velásquez Director INTV Obra GO-501, acta en la cual se hizo constar expresamente:

“a) Que el informe presentado en enero 21/98 por el Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB ESP con los resultados de la inspección de campo, realizada para detectar posibles fugas en la TTO, señaló la existencia de 10 puntos de la tubería con probabilidad de fuga, los cuales fueron investigados en su totalidad por el Contratista mediante apiques con la supervisión de la Interventoría Delegada y según las recomendaciones del mencionado informe de EAAB ESP.

“b) Una vez realizada la inspección visual de los puntos señalados por el informe de la EAAB ESP, se detectó la presencia de una fuga en la abscisa K5+541, ubicada en la Junta elástica de la tubería y provocada por fallas en el empaque que garantiza el sello hidráulico en la junta.

“c) Para la reparación de esta fuga el Contratista presentó en Febrero 09/98 con su comunicación SD-TTO-743-98 el programa, los procedimientos y los materiales

requeridos, todo lo cual, aceptado por la Interventoría Delegada, motivó el trámite de consecución de dichos materiales ante el Almacén de ACUACALI S.A.

“d) Que por razones internas de EMCALI EICE y ACUACALI S.A. se ha dificultado la entrega de los materiales, solicitados por el Contratista, tanto para la reparación de la fuga de la TTO en el K5+541, como los requeridos para el empate de la TTO con la TTS en el sector de río Melendez.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores se resuelve:

“1. Suspender temporalmente la ejecución del Contrato GO-501-93-AC a partir de Febrero 13 de 1998 hasta cuando el Almacén de ACUACALI S.A. entregue los materiales solicitados por el Contratista para la reparación de la fuga de la TTO en el K5+541 y el empate de la TTO con la TTS en el sector de río Meléndez, y así mismo, hasta cuando ACUACALI S.A. suspenda el servicio y operación de la TTO de manera que se permita la realización de todos los trabajos de reparación y empate.

“2. De acuerdo con las obligaciones contractuales (Cláusula Trigésima del Contrato), el Contratista se obliga a prorrogar las garantías por un término igual al de la suspensión.

“3. El término de la presente Acta de Suspensión se hará mediante Acta de Reiniciación y se suscribirá en el mismo día que ACUACALI S.A. entregue los materiales requeridos por el Contratista y suspenda la operación de la línea, labores estas que serán coordinadas por la Interventoría Delegada.”

Segunda.- Esta última suspensión del contrato no fue relacionada en los hechos de la demanda, pero la referida “Acta de Suspensión Provisional de Obra No. 03 de 13 de febrero de 1998, fue acompañada a la misma demanda, como prueba, en el Capítulo “Documentales” bajo el No. 21.

Tercera.- De acuerdo con lo expuesto, y no habiéndose producido la reiniciación de la obra por medio de un “Acta de Reiniciación”, como se estipuló en el numeral 3º del Acta de Suspensión Provisional de Obra No. 03, de 13 de febrero de 1998, el Contrato GO-501-93-AC sigue formalmente suspendido, aun cuando en la práctica se hubieren ejecutado algunas obras para adelantar, sin éxito, las pruebas hidrostáticas. Por lo demás y no habiéndose completado esta pruebas, el Contratista

no ha cumplido “todas las obligaciones contractuales a su cargo”, como solicita se declare en esta su primera pretensión.

Cuarta.- El contrato objeto de este conflicto arbitral, por ser las Empresas Municipales de Cali-EMCALI- un establecimiento público del orden municipal, sometido a la Ley 80 de 1993, Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, es un contrato estatal para la construcción de una obra con destino a la prestación del servicio público de acueducto en el Municipio de Cali. Por lo tanto y así se hubieran ejecutado ya las obras correspondientes, el contrato tenía necesariamente que ser liquidado al tenor del Artículo 60 de la citada Ley 80 de 1993, liquidación que debería haberse efectuado de común acuerdo entre las partes o unilateralmente por las Empresas Municipales de Cali-EMCALI a falta de la presencia del Contratista, “a más tardar antes del vencimiento de los cuatro meses siguientes a la finalización del contrato”, como lo ordena la citada norma de la Ley 80 de 1993.

De conformidad con todo lo expuesto, se tiene que el Contratista Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y Sadeico S.A. no ha cumplido la totalidad de sus obligaciones contractuales, por lo cual esta pretensión no ha de prosperar, tal como se dispondrá más adelante en el laudo arbitral.

II. SEGUNDA PRETENSION

La convocante propone como segunda pretensión:

" Declárase que la Entidad contratante EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI- incumplió las obligaciones contractuales a su cargo, al suministrar al consorcio demandante diseños e información técnica para la fabricación e instalación de la tubería y accesorios y obras civiles objeto del contrato, que no permitieron la obtención de los resultados previstos para las pruebas hidrostáticas a las cuales debía someterse la tubería, y al exigir su realización en tales condiciones".

No obra en el proceso ningún dictamen pericial demostrativo de que los diseños de la obra y la información técnica que entregó EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI- al Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. SADEICO S.A. para la fabricación e instalación de la Tubería de Transmisión Oriental del Acueducto de

Cali, estaban técnicamente equivocados o, al menos, fueron insuficientes para que al finalizar la obra se pudieran practicar las pruebas hidrostáticas que garantizaran su correcto funcionamiento.

Sobre este particular, los peritos Cucalón y Loboguerrero se refirieron tangencialmente a algunos aspectos de los diseños de la obra y las pruebas hidrostáticas, pero sin producir un dictamen completo sobre los indicados diseños que pueda tenerse como prueba de su insuficiencia.

La peritación sobre un punto de esta naturaleza, que es eminentemente técnico y debe estar a cargo de peritos de especiales conocimientos según lo determina el artículo 233 del Código de Procedimiento Civil, sería la única manera de acreditar el hecho alegado dentro de la misma pretensión por la parte convocante. El informe del doctor John D. Burton "preparado para SADEICO S.A." en junio de 1997, toca esta materia controversial, pero no puede tenerse como una prueba anticipada que admita la ley, por no llenar los requisitos que exigen los artículos 300 y 301 del Código de Procedimiento Civil.

En estas condiciones, y no habiéndose demostrado debidamente en el proceso arbitral que los diseños de la obra y la información técnica que -EMCALI- suministró al Consorcio Contratista "no permitieron la obtención de los resultados previstos para las pruebas hidrostáticas a las cuales debía someterse la tubería", como lo afirma la demandante, esta pretensión tampoco habrá de prosperar, como se hará constar en el fallo.

III. TERCERA PRETENSION

El texto de esta pretensión es el siguiente:

"Condénese a EMCALI a pagar al Consorcio Constructor Andrade Gutiérrez y Sadeico S.A. los costos directos, indirectos y financieros ocasionados por la permanencia y la ejecución de trabajos en las pruebas hidrostáticas de la TTO en desarrollo del contrato GO-501-93-AC, desde Septiembre 8 de 1996, fecha en la cual conjuntamente entre Emcali, la Interventoría Delegada Inesco y el Consorcio, habían programado la terminación de las pruebas. Las sumas reclamada son las que resulten de la evaluación presentada por el Consorcio CONSTRUCTOR en esta Demanda en el Anexo No. 14 y/o las que se acrediten y demuestren en el curso del proceso arbitral".

Al efecto el Tribunal formula las siguientes consideraciones:

Primera.- El Contrato GO-501-93-AC, en su Cláusula Primera define claramente su objeto y establece la modalidad contractual de pago por precios unitarios.

En su Cláusula Tercera determina su valor, relacionando uno a uno los componentes que lo integran, por todo concepto, resaltando que en este valor están incluidos, entre otros, los honorarios y la utilidad del contratista, siendo este responsable por los costos del personal y adquisición de maquinaria y equipos para la obra, estando por tanto incluidos los costos directos e indirectos del contrato.

En la Cláusula Séptima se define claramente que EMCALI solo efectuará reajustes de precios para la obra civil y montajes.

En el Volumen II, Numeral IOC-3.14 del Pliego de Condiciones (integrante del contrato) se estipuló que el costo de la instalación de la tubería y accesorios, correspondiente a cada metro de tubería instalada, incluía todas las labores, suministros menores y generalidades descritas en el citado numeral, incluyendo la realización de las pruebas hidrostáticas.

La duración inicial del contrato era hasta febrero de 1996 y mediante el contrato adicional No. 3 se programa la Práctica de Pruebas y se amplía el plazo hasta el 22 de Junio de 1996. Mediante contrato adicional No. 4 se amplía nuevamente el plazo para las prácticas de las pruebas hasta el 26 de Junio de 1996. El 27 de diciembre de 1996 se firma nuevo contrato adicional No. 6 prorrogando la vigencia del contrato hasta el 28 de febrero de 1997. En abril y mayo de 1997 se firmaron dos nuevos contratos adicionales para la práctica de pruebas hasta una fecha final del 14 de Junio de 1997. En enero 21 de 1998 se reactiva el contrato y se suspende nuevamente con el Acta de Suspensión No. 3 de febrero 13 de 1998, hasta la fecha.

Es de destacar que en cada uno de los contratos adicionales que tuvieron por objeto la práctica de pruebas hidrostáticas se estipuló claramente que estas no **acarrearían mayores costos para EMCALI por estar su valor ya incluido dentro del precio del contrato.**

Segundo: En cuanto a las sumas mencionadas en el anexo No. 14 de la demanda, no pudieron ser demostradas en este proceso, según concluyeron en su dictamen los peritos HOLGUIN y REYES.

En conclusión, el Consorcio Convocante no tiene derecho a exigir el pago adicional de los costos directos, indirectos y financieros ocasionados por la permanencia y la ejecución de trabajos en las pruebas hidrostáticas, que se solicita en esta pretensión, y así se dispondrá en la parte resolutive del fallo.

IV. CUARTA PRETENSION

Solicita la Convocante:

" Que todas las cifras o sumas de dineros que sea condenada a pagar las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI- deberán ser actualizadas con el objeto que cualquier suma de dinero obtenga valor presente al momento de proferirse el Laudo".

Esta pretensión esta condicionada a los resultados del fallo y se procederá según fuere el caso.

V. QUINTA PRETENSION

Tiene el siguiente tenor:

" Que las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI- EMCALI- sea condenada al pago de las costas que origine el proceso arbitral".

En esta pretensión el Tribunal sigue la misma línea de respuesta de la Pretensión Cuarta que antecede, por lo cual en el fallo se resolverá en concordancia con sus resultados.

VI. SEXTA PRETENSION.

La Convocante concluye la lista de sus pretensiones con la siguiente:

" Que se condene a las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI- EMCALI- a cancelarle al Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y SADEICO S.A. las

costas por daño emergente y lucro cesante ocasionados en el desarrollo del Contrato GO-501-93-AC".

Ante todo, hay que entender aquí que la convocante solicita se condene a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI- a pagarle los perjuicios (no "los costos", como lo dice impropiaamente la pretensión) por daño emergente y lucro cesante, que define el artículo 1614 del código Civil, así:

"Artículo 1614.- Entiéndese por daño emergente el perjuicio o la pérdida que proviene de no haberse cumplido la obligación o de haberse cumplido imperfectamente, o de haberse retardado su cumplimiento; y por lucro cesante, la ganancia o provecho que deja de reportarse a consecuencia de no haberse cumplido la obligación, o cumpliéndola imperfectamente, o retardado su cumplimiento".

Esta última pretensión de la demandante adolece de las siguientes fallas de orden jurídico y procesal:

1. Aunque en forma general estos perjuicios están enumerados en el hecho 27 de la demanda, la convocante se abstiene de indicar en que consistieron concretamente tales perjuicios y de cuantificarlos en dinero, como correspondía hacerlo, ya que la demandante, supuesta víctima de esos perjuicios era, en primer lugar, la persona más conocedora de ellos, la forma como afectaron su economía y, por lo tanto, la más llamada a valorarlos. Y esto no fue así.
2. Para el reconocimiento de unos perjuicios dentro de un proceso, es absolutamente necesario una prueba pericial, concretamente dirigida a que personas de conocimientos especiales que requiera la situación, la estudie a fondo teniendo en cuenta lo que se haya demostrado en el proceso y defina la existencia de tales perjuicios y cuantifique esto en sumas de dinero, para que el Juez del proceso pueda condenar a la parte demandada a las indemnizaciones correspondientes, según los fundamentos de derecho que se tengan, y este peritazgo especial no se ha producido.
3. Que ni en los hechos de la demanda, ni en su pretensión, aparecen identificados los actos de las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI- EMCALI- que fueron causantes de daño emergente y lucro cesante al Consorcio Contratista en la ejecución y desarrollo del contrato.

El Tribunal se encuentra aquí ante una pretensión imprecisa y no probada, que forzosamente y ante una carencia absoluta de sustento legal, deberá desechar en el fallo.

QUINTA PARTE: LAS EXCEPCIONES

Al contestar la demanda arbitral la convocada EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI - EMCALI-, propuso las siguientes excepciones que se transcriben textualmente:

1. "INEXISTENCIA DE LA OBLIGACION

Esta excepción la fundamento en la contestación a todos los hechos de la demanda.

Conviene de todas maneras hacer énfasis en lo relatado en la contestación de la demanda, referente a los documentos originados en la ejecución del contrato en los cuales, se deja estipulado que la realización de las pruebas hidrostáticas no acarrearán desembolso alguno por parte de EMCALI puesto que hacen parte de la instalación de la tubería de hierro dúctil y sus accesorios, tal como está expresado en la especificación técnica correspondiente, es decir la IOC-3.14 Vol. 2 del pliego de condiciones.

El Consorcio Contratista ha convocado a tribunal de arbitramento solicitando pretensiones económicas por hechos que no constituyen obligatoriedad de pago alguno por parte de EMCALI EICE ESP, y a través del procedimiento arbitral solicitado busca que se le indemnice por algo de lo cual él y solo él es enteramente responsable."

2. " FALTA DE NEXO DE CAUSALIDAD ENTRE LOS HECHOS Y LA NATURALEZA DEL TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO SOLICITADO POR EL ACTOR

Esta excepción la fundamento en lo estipulado en la cláusula Cuadragésima Segunda del Contrato GO-501-93-AC cuando estipula que todas las diferencias de carácter técnico se someterán a la decisión de árbitros nacionales que deberán ser Ingenieros Civiles o Sanitarios, puesto que el verdadero origen de la no obtención de resultado satisfactorio en las pruebas hidrostáticas es un problema técnico de total responsabilidad del contratista que impiden el recibo de la obra por parte de EMCALI.....".

Al contestar la reforma de la demanda la Convocada repitió la primera de las excepciones transcritas.

A su vez, el apoderado del Consorcio Contratista, al descorrer el traslado de dichas excepciones, se opuso a que se declararan probadas.

Ahora bien: El Tribunal encuentra que la excepción de inexistencia de la obligación alegada por las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI-, deberá declararse probada en consonancia con lo que ha de resolverse en relación con las pretensiones de la demanda.

En cuanto a su segunda excepción transcrita, el Tribunal ya se pronunció negativamente, en la primera audiencia de trámite, al resolver sobre su propia competencia.

SEXTA PARTE: FUNDAMENTOS JURIDICOS DEL LAUDO

Primero.- *El artículo 1602 del Código Civil establece: "Artículo 1602- Todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales".*

En el presente caso el Contrato GO-501-93-AC y los contratos adicionales que le siguieron, constituyen un mismo conjunto de obligaciones entre las partes, aceptadas expresamente por ellas. Por lo tanto, el Consorcio Contratista, al suscribir el contrato y sus adiciones, se obligó no solo a la construcción de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO) sino a realizar, por su propia cuenta y asumiendo todos sus costos, las pruebas hidrostáticas que garantizan el funcionamiento de la obra, pues tales trabajos formaron parte expresa del objeto del contrato y su pago quedó incluido dentro del precio total del mismo. Más aún: El Consorcio Contratista se comprometió en los contratos adicionales números 7 y 8, suscritos en la época crítica de las pruebas hidrostáticas, a que la ejecución de tales pruebas no acarrearía desembolso alguno a cargo de EMCALI puesto que era obligación del Consorcio contratista la ejecución de dichas pruebas. Así el cobro que ahora pretende el Consorcio Contratista de los costos directos, indirectos y financieros ocasionados por la permanencia y la ejecución de trabajos en las pruebas hidrostáticas de la TTO, está en oposición al contrato y carece en absoluto de fundamento legal, puesto que el contrato es una ley para las partes.

Finalmente, ha de hacerse referencia al alegato de conclusión del apoderado del Consorcio Convocante, en el aparte que invoca el principio legal del equilibrio económico del contrato, como justificativo de que se le atiendan favorablemente sus pretensiones. Para considerar este argumento de última hora, es necesario transcribir el artículo 27 de la Ley 80 de 1993, sobre contratación estatal, que a la letra dice:

"Artículo 27 De la ecuación contractual: En los contratos estatales se mantendrá la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar, según el caso. Si dicha igualdad o equivalencia se rompen por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes adoptarán en el menor tiempo posible las medidas necesarias para su restablecimiento.

Para tales efectos, las partes suscribirán los acuerdos y pactos necesarios sobre cuantía, condiciones y forma de pago de gastos adicionales, reconocimientos de costos financieros e intereses, si a ello hubiere lugar, ajustando la cancelación a las disponibilidades de la apropiación de que trata el numeral 14 del artículo 25. En todo caso, las entidades deberán adoptar las medidas necesarias que aseguren la efectividad de estos pagos y reconocimientos al Contratista en la misma o en la siguiente vigencia de que se trate".

Como puede verse, la conservación del equilibrio económico del contrato en materia de contratación estatal, es una forma administrativa de la teoría de la imprevisión en el derecho civil, con la diferencia de que en esta última puede ejercerse la correspondiente acción aún después de cumplido el contrato, pero el equilibrio económico de los contratos estatales tiene que alegarse al Estado directamente en la vía administrativa y solo si en esta no se reconoce, el interesado podrá acudir a la justicia contencioso administrativa o a un arbitramento, si estuviere previsto así en el contrato, para su reconocimiento.

En el caso del conflicto del Consorcio Contratista y EMCALI no se siguió el trámite legal del citado artículo 27 de la Ley 80 de 1993, por lo cual no puede acudirse a un pedimento de restituir el equilibrio económico del contrato al estar prácticamente agotado el proceso arbitral.

.

PARTE RESOLUTIVA DEL LAUDO

En mérito de todo lo expuesto y sin lugar a más consideraciones, el Tribunal de Arbitramento, administrando justicia en nombre de la República de Colombia y por autoridad de la ley,

RESUELVE:

Primero: Denegar la Primera Pretensión de la demanda arbitral y, en consecuencia, abstenerse de declarar terminado el Contrato No. GO-501-93-AC, celebrado entre las

EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI -EMCALI- y el Consorcio Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y SADEICO S.A., tal como lo solicita la demandante, decisión que se toma con base en las consideraciones de hecho y de derecho expuestas en la parte motiva.

Segundo: Denegar la Segunda Pretensión de la demanda arbitral y, en consecuencia, abstenerse de declarar incumplidas las obligaciones contractuales por parte de las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI, en razón del diseño de la Tubería de Transmisión Oriental (TTO), suministrado al Consorcio Contratista para la construcción de la obra, como lo solicita la demandante.

Tercero: Denegar la Tercera Pretensión de la demanda arbitral y, en consecuencia, abstenerse de "condenar a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI- EMCALI- a pagar al Consorcio demandante los costos directos, indirectos y financieros ocasionados por la permanencia y la ejecución de trabajos en las pruebas hidrostáticas en la Tubería de Transmisión Oriental (TTO)", como lo solicita el Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A; con fundamento esta negativa del Tribunal en las razones de hecho y de derecho expuestas en la parte motiva del laudo.

Cuarto: De conformidad con lo resuelto en el punto Tercero, que antecede, no hay lugar a actualizaciones monetarias de ninguna clase, por haberse denegado la condena económica a EMCALI solicitada por el Consorcio demandante.

Quinto: No se condena en costas a ninguna de las partes.

Sexto: Denegar la Sexta Pretensión de la demanda arbitral y, en consecuencia, abstenerse de condenar a EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI "a cancelarle al Consorcio CONSTRUCTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A. y SADEICO S.A. los costos por daño emergente y lucro cesante ocasionados en el desarrollo del contrato GO-501-93-AC", como lo solicita la demandante, decisión esta que toma el Tribunal en consonancia con lo expuesto en la parte motiva de este fallo.

Séptima: Acorde con las anteriores decisiones se declara probada la excepción de inexistencia de la obligación propuesta por EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI- EMCALI- ante las pretensiones de la demanda.

Hasta aquí el Laudo Arbitral.

Ordénase que por la Secretaría del Tribunal se expidan copias auténticas del presente laudo para cada una de las partes y para el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Cali.

En su oportunidad el Presidente del Tribunal protocolizará el expediente de este proceso arbitral en una Notaria del Circulo de Cali. Por intermedio del Secretario del Tribunal, envíese copia del laudo a la Contraloría General de la República, atendiendo la petición presentada el 5 de mayo de 2000, tal como consta en el Auto No. 22 del 8 de junio de 2000 proferido por este Tribunal (acta No. 12)

El presente Laudo Arbitral se notifica en audiencia

CARLOS DIEGO FORERO ECHEVERRI

Presidente del Tribunal

ALBERTO FERNANDEZ CADAVID

Arbitro

JORGE ALBERTO MONTALVO BURGOS

Arbitro

EL SECRETARIO,

LUIS EDUARDO ARELLANO JARAMILLO