

Caso Esva

Fernando Bravo Herrera

Resumen

Los problemas que se presentan en la dirección de empresas de propiedad del estado pueden ser de distinto índole: Estratégicos, Gestión, Operativos, Técnico Profesionales, etc., igual que en las empresas privadas. Pero, la relativa lejanía de los verdaderos dueños de ellas como la connotación política de cualquier traspie en su administración llama fuertemente la atención pública.

En este caso, los problemas de Esva en la construcción del colector de aguas servidas entre Viña del Mar y Valparaíso crearon un ambiente de revuelo y escándalo. Las dificultades vividas en la empresa con este proyecto, tratados extensamente en la prensa, nos dan la oportunidad de analizar quienes eran los distintos interesados en la información financiera respectiva, qué errores pudieron haberse cometido en la gestión de la implementación, diseño y otros aspectos relacionados con ella. Su estudio esperamos nos ayude a situar este problema en su correcta perspectiva.

Introducción

El Presidente de la República llegó de improviso. Cerca de las once de la mañana del día 2 de enero de 1996, y se pasó una hora y media dentro de Esva, revisando todo, preguntándolo todo.

El Mandatario estaba decidido en poner su mejor ánimo para ordenar la empresa. Esta tarea con miras a su privatización, quedó a cargo del ex Gerente General de O'Higgins Asesorías Financieras.

Gestionar la empresa significó además un cambio completo de su plana ejecutiva, donde cerca de 35 profesionales fueron despedidos...A operaciones llegó el ingeniero hidráulico Juan Luis Tapia, y a desarrollo, Francisco Ottone, un ingeniero de la Universidad Federico Santa María.

El Presidente también decidió renovar el directorio, donde quería gente de primer nivel. Así el mismo vicepresidente de CORFO, Felipe Sandoval, tuvo que hacerse cargo de la presidencia y a su vez responsabilizarse personalmente del problema de Esva.¹

La nueva administración de Esva decidió poner fin a una especial relación que la empresa mantenía con la Municipalidad de Valparaíso. A través de un acuerdo “escriturado” entre Esva y la Municipalidad de Valparaíso para la ejecución de la obra del colector de Viña del Mar-Valparaíso -de fechas 27 de enero de 1993 y dos ampliaciones posteriores del año 95-, Esva se comprometió a la ejecución de obras y entrega de dineros como contrapartida a que la Municipalidad tramitara “a la mayor brevedad” los permisos municipales necesarios para llevar adelante la construcción. Y lo acordado ante notario involucró una cifra que equivalía –nada

1. Este caso fue desarrollado por el académico Fernando Bravo Herrera con la colaboración de diferentes alumnos de postgrado y pregrado actuando como investigadores ayudantes. Para los efectos prácticos, siendo éste un caso real, se han realizado algunas modificaciones menores. Las fuentes de información son antecedentes públicamente disponibles. Reproducido por el Departamento de Administración, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, para servir como base de discusión en clase, más bien que como ilustración del manejo correcto o incorrecto de la gestión administrativa.

¹El Mercurio, Domingo 7 de Enero, 1996, Página B-3

menos- que al 10% del valor del colector. Así, Esvál pagó a la Municipalidad, entre el segundo semestre de 1992 y el año 1995, un total de \$995 millones, por permisos municipales. Los mismos permisos que según Iseki (un subcontratista en la construcción) no fueron otorgados en los momentos precisos y sirven ahora de excusa para el abandono de las obras... Los mismos permisos que según dicen en Esvál, nunca fueron otorgados porque no eran necesarios, ya que el único encargado de autorizar las obras sanitarias en la región era la propia Esvál.

Lo descrito anteriormente fue publicado en la prensa nacional con ocasión de la paralización del Colector de Valparaíso, que originó una gran preocupación en los habitantes de la zona, parlamentarios y autoridades. Ante lo cual, surgió una gran controversia en torno a la gestión de empresas estatales.

En este contexto, don Felipe Sandoval, lo ha contratado a usted, para que asesore en la privatización de la empresa Esvál. Y para esto, le ha pedido estudie cuidadosamente los antecedentes del caso, presentados en el siguiente informe, que hacía un año atrás, había elaborado la Cámara de Diputados.²

Breve reseña histórica

La Empresa de Obras Sanitarias de la V Región era una empresa autónoma, creada en 1977 como continuadora de la Empresa Municipal de Desagües de la V Región y de organismos de servicios sanitarios del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

En 1989, se publicó una ley que autorizó al Estado para desarrollar actividades empresariales en materia de agua potable y alcantarillado, disponiendo la organización de sociedades anónimas para tal efecto. Es así como el 24 de Octubre de 1989, fue inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros, ESVAL (Empresa de Obras Sanitarias de Valparaíso

² Resumen del Informe de la Comisión Investigadora de la Cámara de Diputados, por la paralización del Colector Valparaíso.

S.A.), cuyos dueños son el FISCO y la Corporación de Fomento a la Producción, regida además de su reglamento propio por las disposiciones aplicables a las sociedades anónimas abiertas.

Su *objetivo* era producir y distribuir agua potable, recolectar, tratar y evacuar aguas servidas y ofrecer los otros servicios relacionados con estas actividades.

A partir de 1990, la empresa experimentó un aumento de utilidades y una mejora en el servicio que se expresaba en los gastos de reparación y mantención de redes, mejoramiento institucional y en una buena atención comercial.

En 1993, aumentó la inversión por la partida del proyecto Saneamiento del Gran Valparaíso (a desarrollar entre 1993 – 1998), cuya *inversión* (US \$150 millones) correspondía a *recursos propios* y a un *crédito del Banco Mundial*. Pero en 1995, se produjo un retroceso en las utilidades relacionado con los gastos y provisiones provenientes del proyecto Colector Viña – Valparaíso; y la generación, por primera vez para ESVAL, desde que es sociedad anónima, del impuesto a la renta.

La Superintendencia de Servicios Sanitarios

Este organismo, creado en 1990, tiene por objetivo fiscalizar el otorgamiento, caducidad y transferencia de las concesiones para establecer, construir y explotar servicios sanitarios públicos destinados a producir y distribuir agua potable y recolectar y disponer aguas servidas. Además, contempla la fiscalización del cumplimiento de las normas relativas a la prestación de servicios sanitarios y las relaciones entre los concesionarios de los servicios sanitarios y de éstos con el Estado y los usuarios.

Está, por lo tanto, en estrecha vinculación con la empresa ESVAL S.A., la que queda sujeta a su fiscalización y continuamente debe estar dando a conocer su accionar a esta entidad.

Saneamiento del gran Valparaíso

Debido a la grave situación sanitaria producida por el descargo de aguas servidas provenientes de diversas ciudades de la V Región (Villa Alemana, Viña, Valparaíso, Quilpué), con el consiguiente riesgo para la salud humana y un importante deterioro ambiental, la empresa ESVAL decidió realizar un proyecto de *Saneamiento Integral del Gran Valparaíso*, que contemplaba los diferentes cursos hídricos de gran parte de la zona de la V Región.

Estudio y diseño del proyecto

En Diciembre del año 1987, la entonces Empresa de Obras Sanitarias de la V Región (posteriormente ESVAL S.A.), luego de convocar a una propuesta privada internacional a la que concurren seis oferentes chilenos y seis extranjeros, adjudicó a la firma alemana GWK CONSULT, el *estudio y realización del proyecto de ingeniería de Saneamiento del Gran Valparaíso*, que incluía el diseño de ingeniería de los tramos de redes de alcantarillado del Gran Valparaíso.

El proyecto diseñado por GWK CONSULT, consideraba la instalación de aproximadamente 9.000 metros de bóvedas y tuberías de hormigón armado, hechas in situ, y cañerías prefabricadas, también en concreto armado.

Todo el estudio (análisis de suelos, diámetros de tuberías, sectores donde se trabajaría de manera especial, etc.), se realizaría considerando el sistema tradicional de *zanjas abierta*.³

Este método implicaba la abertura del pavimento, con la consecuente problemática de tener que parar el tráfico e interrumpir las actividades normales de la población para la construcción del colector.

El estudio presentado por la firma GWK, involucraba 133 proyectos, uno de los cuales correspondió al colector situado entre Viña y Valparaíso.

Dicho proyecto fue aprobado por diferentes organismos externos, entre ellos ODEPLAN, a través de su Departamento de Inversiones; la Armada de Chile, la Empresa de Ferrocarriles

³ El sistema de zanjas abiertas, consiste en abrir el terreno, para luego colocar las tuberías.

del Estado (ya que, el colector pasaría por tramos que involucraban a la Empresa de Ferrocarriles), luego que la Gerencia de Proyectos Especiales de Ferrocarriles introdujera las modificaciones que creyó pertinentes. Por otra parte, el Departamento de Proyectos de ESVAL S.A. efectúa una revisión que aprueba el estudio y diseño del proyecto.

La *construcción de la obra* se licitó en forma separada dando origen a 5 contratos independientes, el último denominado Colector Viña del Mar – Valparaíso.

Las obras correspondientes a los cuatro primeros, se terminaron conforme al estudio y diseño de GKW CONSULT, surgiendo los mayores problemas en el último tramo.

Adjudicación de la propuesta de construcción

A la licitación para la *construcción de este último tramo* se presentaron 11 empresas, logrando la adjudicación de la construcción el Consorcio Oceánico, conformado por 2 sociedades una de origen argentino y la otra de origen brasileño.

En Septiembre de 1992 se firmó el contrato de ejecución de la obra.

La obra fue adjudicada inicialmente en la suma de \$4.283.038.601 más \$104.592.840, como componente variable, por estimación de las cantidades de obras a realizar bajo el sistema de precios unitarios. (Ver Anexo N°1).

Adjudicación de la consultoría de inspección

Se realizó una licitación para la Inspección de la obra de Saneamiento del Gran Valparaíso. De acuerdo a los procedimientos establecidos con el Banco Mundial, se envió a ese organismo una lista con las seis firmas cuya calificación técnica les permitía acceder a la apertura de dicha oferta.

Las empresas que obtenían mayores puntajes en esta licitación eran: Figueredo Ferraz Consultoría e Ingeniería Ltda. (con un puntaje de 96,9%) y Víctor Bogado Ingenieros Consultores Ltda. (con un puntaje de 95,1%).

Ante esto, la Comisión de Adjudicación de la Empresa ESVAL sugirió que la propuesta se adjudicara a la firma Figueredo Ferraz Consultoría e Ingeniería Ltda., en la suma de \$126.580.448 más IVA.

Sin embargo, un ingeniero de la Superintendencia de Servicios Sanitarios llegó a conclusiones distintas a las de la Comisión de Adjudicación. Como consecuencia de esto la adjudicación final la obtuvo la empresa Víctor Bogado Ingenieros Consultores Ltda., por un monto de \$ 118.220.340 más IVA.

Tiempo después quedó demostrado que los representantes de la firma Víctor Bogado recurrieron a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, para requerir su intervención en el proceso de adjudicación de la Consultoría de Inspección, y que el Gerente General de ESVAL S.A. convino con el Superintendente la intervención del ingeniero de esta entidad.

A raíz del acuerdo de Directorio que cambió la empresa designada, el Banco Mundial le quitó el financiamiento a ESVAL S.A. para gastos de dicha Inspección Técnica.

Cambio del método constructivo

Antes de firmar el contrato entre ESVAL y el Consorcio Oceánico (la Empresa que se adjudicó la construcción del Colector Viña – Valparaíso), el Consorcio Oceánico propuso informalmente al Gerente General de ESVAL, sustituir en determinados sectores del colector el método de

“zanjas abiertas”, por una tecnología de punta, utilizada en Alemania, para el hincado horizontal de los ductos o “pipe – jacking”.⁴

Para estudiar mejor la propuesta, profesionales de ESVAL viajaron a Alemania para conocer en terreno la metodología propuesta de pipe – jacking. Ellos llegaron a la conclusión que sería conveniente el uso de estas técnicas porque “significaba evitar romper el pavimento de la ciudad”.

Lo anterior resultó en una propuesta formal de cambio de método constructivo, por parte del Consorcio, generándose distintos informes, que hacían notar los problemas que pudieran suscitar el cambio, como serían: la posible incompetencia de la empresa que realiza la Inspección Técnica, la asesoría jurídica necesaria para ver los alcances del cambio, problemas operacionales, etc.

Con posterioridad a estos análisis, el 29 de septiembre de 1992, se firmó entre ESVAL y el Consorcio Océánico, el contrato de ejecución de obra, ***según los precios y condiciones establecidos en la oferta primitiva***, es decir, con el método constructivo a zanja abierta, ***sin considerar el método pipe – jacking***.

Al día siguiente, el gerente de Ingeniería de la Empresa dio a conocer al Directorio la propuesta formal del Consorcio, acerca del cambio del método constructivo a pipe – jacking, que evitaría la ruptura del suelo sobre la base de la perforación de un túnel a través del cual se tenderían los ductos.

Al elaborarse un análisis del beneficio económico de este método, se estimó que reflejaría un ahorro total de \$449.111.000, de los cuales \$36.425.000 corresponden a ahorro privado y \$412.686.000 a beneficio social. (por menores interrupciones de tránsito y otras ventajas).

En Enero de 1993, se firmó la primera y más importante modificación del contrato, en el cual se establecía el cambio del método constructivo a un sistema de “pipe-jacking”, es decir, hincado horizontal de tuberías. Cabe mencionar, que en Chile no existen antecedentes técnicos

⁴Este método consistía en una construcción subterránea del colector. Es un método más caro pero con el beneficio que no se interrumpe la vida normal de la comunidad.

que avalen su aplicación, es un sistema usual sólo en el extranjero. Este cambio de método constructivo fue apoyado por el Banco Mundial, quien participaba mediante la aportación de créditos en la realización de la obra.

Sobre la base de la información otorgada por el Gerente de Ingeniería, se realizó el contrato en los siguientes términos:

- i. Se autorizó a utilizar el sistema de hincado horizontal de tubos o “pipe – jacking” en las calles de Viña del Mar y Valparaíso, excepto en el tramo del Nudo Barón hasta Av. Uruguay. Esto involucraba cerca del 60% del trazado.
- ii. Se aumenta el monto del contrato en la suma de \$270.000.000, IVA incluido.
- iii. Las especificaciones técnicas requeridas debían constar en un documento requerido por las partes.

Sin embargo, antes que se emitieran los informes del método constructivo, que sirvieron de base para la aceptación del cambio de contrato, la Constructora Consorcio Oceánico Ltda. , había colocado la orden de compra del primer equipo, destinado al hincado horizontal de tubos, y existía la información que se encontraba pronta a importar un segundo equipo.

Desarrollo de las obras de “Pipe – jacking”

Al poco tiempo de haberse iniciado los trabajos del “pipe jacking”, tanto Esval, como la Inspección Externa y la Contraloría General de Valparaíso hicieron serios reparos tanto respecto de la celeridad como de la calidad de las obras. Se demostró que se requería de una tecnología y experiencia mayor, porque los diferentes tipos de suelos ocasionaban distintos problemas.

La Inspección Externa, a cargo de la firma Víctor Bogado, señaló que la obra presentaba considerables atrasos en sus programas de avance y que no había un número apropiado de

profesionales calificados en las faenas. Lo anterior había producido mala calidad de los trabajos, por lo que se podría poner término al contrato.

Esta grave situación fue puesta en conocimiento del Directorio.

Al respecto, el Banco Mundial recomendó consultar a un experto en pipe jacking. Esvál acogió la propuesta y contrató a una consultora internacional “Jason Consultants Inc.”, trasladándose a Chile uno de sus más importantes ejecutivos, James Thompson, para verificar calidad y estado de avance de las obras.

Dicho experto puntualizó:

- i) El método de hincado es más apropiado que el de “zanja abierta”, debido a las zonas comerciales y al alto tráfico.
- ii) No existían informes de cómo el constructor iba a adaptar el método al terreno.
- iii) Los valores del contratista serían aproximadamente 50% inferiores a los reales.
- iv) El tipo de maquinaria no era el apropiado.
- v) Para poder terminar las faenas a tiempo se necesitaba que los promedios de instalación subieran, por lo menos cuatro veces.
- vi) Ha existido un trabajo de baja calidad en consideraciones técnicas (sísmicas, desviaciones, averías)
- vii) Ha habido bastante daño en el pavimento, vegetación, soleras. Además existe desorden en las faenas (lugares sin terminar), lo que indica desorganización y falta de planificación

James Thompson concluyó que faltaba un 90% de trabajos de hincado por terminar, siendo difícil estimar cómo podría mejorar el nivel de avance. Era lógico por lo tanto, poner término al contrato, por razones técnicas y falta de progreso; ó llegar a un acuerdo con el constructor para que completara el trabajo con el apoyo de un subcontratista experto en hincado.

En conocimiento de estos antecedentes, el Gerente General de Esvál reúne al Directorio, quien le da la facultad de poner fin al contrato de forma anticipada.

El Gerente General instruyó a la Inspección Técnica, con el fin que fundándose en el contrato, otorgara al Consorcio Oceánico un plazo de 14 días para subsanar las deficiencias de la obra. Esto era de vital importancia, pues el incumplimiento de esto daba la posibilidad de poner término al contrato. Pero el Inspector Técnico insistió que: **“el contratista reaccionó oportuna y eficazmente, con un gran progreso, seriedad en las obras para tranquilidad de Esvál y para la Inspección. De manera, que no correspondía ponerle fin a su contrato”**.

Así, casi se anularon las posibilidades de ponerle fin al contrato por incumplimiento del constructor, quedando la alternativa de terminar el contrato unilateralmente, lo que implicaba pagos de altas indemnizaciones.

Por otra parte, el Banco Mundial propiciaba un entendimiento entre las partes. Por lo que se suscribió un Protocolo de Acuerdo entre el Consorcio Oceánico y Esvál.

Este Protocolo dio origen a una Segunda modificación del Contrato, en el cual se reconoció el carácter de obras extraordinarias de algunos tramos, se liberó al contratista de la obligación de confeccionar el diseño de ingeniería del “pipe jacking”, se suspendió el descuento por concepto de anticipos hasta el 28 de febrero de 1994. Posteriormente, se realizó una Tercera Modificación, cuyo fin era llevar a pleno el Protocolo de Acuerdo. En este nuevo contrato se estipuló que: se prorrogaría el plazo para la recepción provisoria de las faenas al 07 de diciembre, aumentando el precio del contrato a \$8.163.547.900, que se pagaría con efecto retroactivo a contar de las obras ejecutadas.

Debido a las dificultades para obtener el financiamiento interno para pagar al constructor los mayores precios del contrato, se aprobó una Cuarta Modificación del Convenio. (Ver Anexo N° 2)

Dos hechos desencadenaron la paralización de la obra Colector Viña – Valparaíso. Una fue la construcción de una obra extraordinaria “Muro Capuchinos”, cuya realización, fue considerada deficiente por Esvál, generándose el conflicto por el pago (inferior a las expectativas del Consorcio). El otro hecho, fue la Inundación del pozo V2, que originó que el contratista formulara una serie de cobros, aduciendo que las causas que provocaron la inundación no eran de su responsabilidad.

No obstante, la multiplicidad de concesiones hechas por Esva, tanto en aumentos de plazos, modificaciones del contrato y anticipos el Consorcio Oceánico continuó argumentando incumplimientos del mandante y que los trabajos del Colector Viña-Valparaíso habían significado para el Consorcio una serie de pérdidas. Esta situación no fue aceptada por el Directorio de la Empresa, lo que originó la paralización de las obras y el posterior inicio de un juicio arbitral.

Contrato con Iseki Incorporated

En diciembre de 1994, una vez que el Consorcio Oceánico manifestara su voluntad de poner término al contrato de construcción, el Banco Mundial sugirió al Gerente de Ingeniería de Esva que estudiara la posibilidad de continuar la obra del Colector con la firma Iseki Inc., subcontratista del Consorcio Oceánico, a través de la figura de “Empresa Líder”.

Esto fue planteado al Directorio, señalando las ventajas de una rápida continuación de la obra, obteniendo un mejor precio que en licitación, puesto que Iseki ya tenía maquinarias en faena y conocía las características de la obra.

Como desventajas estaban las eventuales acusaciones por falta de transparencia y la certeza de que habría que darles explicaciones a organismos contralores.

Finalmente, en abril de 1995, se suscribió el contrato con Iseki, para ejecutar y terminar las obras inconclusas del Colector Viña del Mar – Valparaíso por un valor neto de US \$ 3.500.000 y \$1.737.573.700.

A fines de septiembre de 1995, la firma Iseki Inc. informó a Esva que debido a los incumplimientos graves en que habría incurrido la empresa sanitaria respecto a las obligaciones que asumió en el contrato de construcción, el contratista paralizó los trabajos, iniciándose un posterior Juicio Arbitral.

Otras consideraciones

- ✓ Las empresas transnacionales de construcción, en sus estrategias para abordar los mercados abiertos o globalizados, emplean fuertemente el “lobby” sobre las entidades de financiamiento, gobiernos y organizaciones políticas. Ellos suelen, anticipadamente al llamado a licitación influir en las bases de la licitación de proyectos o contratos, los cuales intentan acomodar a sus capacidades, recursos o influencias.
- ✓ Al respecto, se sabe que tanto ejecutivos de Esval, como de GKW Consult, estuvieron en contacto con ejecutivos del Consorcio Oceánico, en el tiempo previo a la licitación. Sin embargo, en las relaciones internacionales no es aceptable establecer contactos previos de ninguna naturaleza, entre el contratante de una obra y potenciales oferentes, antes de la licitación.
- ✓ Por otra parte, CORFO y el propio Directorio de Esval, oportunamente fueron advertidos por parte de Pehuenche S.A.,⁵ del comportamiento irregular de las empresas que formaban el Consorcio, quién había desarrollado con aquella gran parte de su proyecto hidroeléctrico. La supuesta irregularidad consistía en el abuso de cláusulas que permitían dirimir legítimas diferencias que surgen en este tipo de contratos.
- ✓ La Contraloría General de la República, a través de la Contraloría Regional de Valparaíso, efectuó durante el desarrollo de los trabajos tres visitas inspectivas a Esval S.A., los que se tradujeron en tres informes. El 10 de Julio de 1995, basándose en estos informes, la Contraloría instruyó un Sumario Administrativo, en contra de algunos funcionarios y que significó la exoneración de varios de ellos.

⁵Empresa Eléctrica Pehuenche contrató a una de las empresas del Consorcio Oceánico, CBPO. En este caso la controversia se desarrolló en torno al precio del contrato.

Plan de trabajo

1. ESVAL es una empresa estatal organizada y regida como una sociedad anónima abierta. En este contexto y considerando las otras entidades encargadas de la fiscalización de Esval, ¿quiénes eran los interesados en conocer los antecedentes e información que emitía la empresa? ¿Cuál era la esfera de acción de control de cada uno de ellos?
2. En lo que respecta a la importancia de contar con información oportuna e igualitaria para todos los postulantes de la licitación, ¿puede señalar alguna anomalía en este aspecto y sus consecuencias durante el desarrollo de este caso?
3. Si usted fuera un representante del Banco Mundial, y se le otorgara la responsabilidad de aprobar o rechazar la petición crediticia de ESVAL, ¿qué aspectos financieros e información de la empresa serían necesarios para tomar una decisión? ¿incluiría otras condiciones?
4. Considera usted que en la selección de Consorcio Oceánico S.A., como la empresa que realizaría la construcción del colector, ¿se omitieron antecedentes y/o información importante para tal efecto?
5. Si usted fuera un accionista mayoritario, al conocer los acontecimientos y los problemas que se presentaron en el caso ESVAL, ¿qué medidas tomaría? ¿De que índole pudieran ser las causas que provocan estas dificultades: Gestión, estrategias, técnico profesional? ¿Otras?

Anexo N°1

*Resumen de las propuestas de licitación para la
Construcción del colector Viña -Valparaíso*

EMPRESA CONTRATISTA	MONTO (\$)	PLAZO (días)	NACIONALIDAD
Consorcio Oceánico	\$4.448.957.817	540	Argentino-Brasileño
Sade C.G.T.H.	\$4.581.311.551	547	Francesa
Eulogio Gordo	\$4.660.526.277	510	Chilena
Agroman	\$4.792.586.747	541	Española
Fe Grande	\$5.389.788.747	540	Chilena
Consorcio Besalco - Arauco	\$5.804.442.937	540	Chilena
Hartley	\$6.112.533.308	540	Chilena
Consorcio Antihue - Trébol	\$6.182.858.343	540	Chilena
Consorcio Imleda Supercemento	\$6.226.065.566	540	Chilena
Aceros Chile	\$7.567.370.452	540	Chilena
Ingeniero Civil Vicente	\$10.629.469.428	540	Chilena

Anexo N°2

Síntesis de las modificaciones del contrato

1. Contrato de Construcción

Fecha: 29 de Septiembre de 1992

Precio: \$4.283.038.601 y \$104.592.840 de componente variable

Plazo: 487 días corridos

2. Primera Modificación del Contrato

Fecha: 20 de Enero 1993

- i) Utilización método pipe jacking en ciertos tramos
- ii) Aumenta valor del contrato en \$270.000.000
- iii) Otorga un anticipo especial al contratista de \$370.000.000
- iv) Diseño de Ingeniería del método constructivo pipe jacking es elaborado por el Consorcio.
- v) El plazo de 487 días es contado a partir del 23 de diciembre de 1992

3. Segunda Modificación del Contrato

Fecha: 22 de diciembre de 1993

- i) Forma de ejecución y pago de obras extraordinarias
- ii) Esval asume responsabilidad del diseño del método pipe jacking en ciertos tramos
- iii) Se suspende hasta el 28 de febrero de 1994, el descuento de los anticipos otorgados

4. Tercera Modificación del Contrato

Fecha: 20 de julio de 1994

- i) Obtención de permisos
- ii) Planificación de la obra
- iii) Tratamiento de las interferencias
- iv) Tratamiento de las obras extraordinarias
- v) Introduce la asesoría externa en pipe jacking
- vi) Define nuevos documentos complementarios al contrato
- vii) Precio: Aumenta a \$8.163.547.900 más la componente variable de \$104.592.840
- viii) Establece forma de devolución de anticipos
- ix) Introduce multas parciales por incumplimiento de tramos
- x) Finiquitos por reclamos que pudieran tener pendientes las partes
- xi) Cambio de árbitro arbitrador a mixto
- xii) Plazo: Aumenta al 07 de diciembre de 1994

5. Cuarta Modificación del Contrato

Fecha: 30 de septiembre de 1994

- i) Aumento de plazo: Fecha de término de la obra al 12 de abril de 1995
- ii) Modifica fecha de hitos intermedios y multas asociadas
- iii) Nuevo procedimiento para el cálculo de la devolución de anticipos
- iv) Desagrega obra y fija obras extraordinarias
- v) Otras convenciones