

2127 Brickell Av. Miami, Florida 33129, USA

Cel. +52 55 2129 0567

http://www.riscmiami.com

México, Proyectos de la 4T El Corredor Interoceánico Transístmico

VS 23.06.2022

Introducción: En septiembre del año pasado, en el contexto de un análisis del primer trienio de AMLO como Presidente de México, hemos comentado, entre otros, sobre los proyectos emblemáticos de la cuarta transformación (4T). Uno de los proyectos que identificamos con un buen potencial para un futuro económicamente redituable era el desarrollo del Corredor Transístmico. Nos gustaría actualizar la información sobre este proyecto, que sin duda alguna es uno de los más interesantes que actualmente se lleva a cabo en el país.

Salvedad: Para los proyectos de esta administración gubernamental no es sencillo recabar información precisa sobre las obras que se llevan a cabo. Sobretodo, los proyectos emblemáticos de la 4T se gestionan de forma muy discreta y los informes oficiales se realizan bajo el paraguas de la "declaración política". Para obtener una impresión de los proyectos y sus avances se deben consultar paginas web gubernamentales, seguir las giras del Presidente y sus videos en YouTube, analizar publicaciones en revistas especializadas y consultar artículos de periódicos de varios países. El resultado puede ser una impresión general de la envergadura de los proyectos y de su avance; sin embargo, no se puede garantizar que todo lo publicado corresponda a las circunstancias reales, sobre todo lo que se refiere a los montos de inversión y las fechas de culminación de los proyectos. Por otro lado, confiamos poder presentar de forma general aspectos interesantes sobre el Corredor Interoceánico para la comunidad aseguradora.

Antecedentes

El corredor interoceánico en el Istmo de Tehuantepec es un proyecto que deriva del Programa Regional del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024. En este contexto - por decreto - en Junio 2019 se estableció que el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) sea el organismo gubernamental responsable de la ejecución del proyecto.

Aprovechando una infraestructura ferroviaria construida a finales del siglo XIX y dos puertos – uno en el Golfo de México y otro sobre el Océano Pacifico - construidos en el siglo XX, así como una carretera que comunica el Golfo de México con el Pacifico, se retomó la idea de desarrollar la infraestructura en la región del Istmo de Tehuantepec - aprovechando su posición geográfica – y realizar obras de modernización para una movilización eficiente de mercancías y competir así con los mercados internacionales encargados de la logística para la transportación de las mismas. Un potencial efecto colateral del proyecto es, sin duda alguna, el impulso económico que este dará a una región de México, que hasta la fecha quedó con parámetros productivos y sociales muy por debajo del promedio nacional. Como veremos mas adelante, el concepto del desarrollo del Corredor Transístmico conlleva un conjunto de obras, cada una con sus propias características, que pueden detonar un crecimiento económico importante en la región.



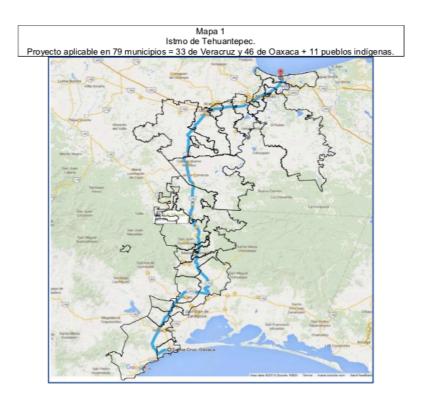


Observando la imagen anterior, muchos lectores podrán asimilar el Proyecto del CIIT con el Canal de Panamá; sin embargo – como veremos más adelante - son dos proyectos totalmente distintos que, difícilmente, se pueden comparar, sobretodo si nos enfocamos en el volumen de mercancía transportada.

El Proyecto

El Corredor Transístmico es un proyecto maestro que está compuesto por varios sub-proyectos que, por si solos, son de inversiones y dimensiones notables. Finalmente, se trata de comunicar con una infraestructura eficiente y moderna las ciudades de Coatzacoalcos y Minatitlán en el Estado de Veracruz, sobre el Golfo de México, con Salinas Cruz, Estado de Oaxaca, sobre el Océano Pacífico. Las localidades mencionadas cuentan ya con una industria petroquímica importante y, adicionalmente, Coatzacoalcos y Salinas Cruz cuentan con dos puertos marítimos antiguos, pero funcionales. Actualmente están comunicadas por vía terrestre a través de una vía férrea y una carretera estatal. Cabe mencionar que la infraestructura vial y férrea existente es obsoleta y requiere importantes trabajos de modernización y ampliación, mismos que forman parte del proyecto global de desarrollo regional.





Grosso modo, el Proyecto Corredor Transístmico está compuesto por los siguientes sub-proyectos:

- Modernización de la Carretera Federal No. 185 de Coatzacoalcos a Salinas Cruz. La distancia entre las cabeceras es de 300 km aproximadamente. Estimamos que el tramo requiere de una ampliación y modernización de aproximadamente 200 kilómetros.
- Rehabilitación de la vía de ferrocarril "Línea Z" entre Coatzacoalcos y Salinas Cruz (280 km).
- Rehabilitación de la vía de ferrocarril entre Coatzacoalcos y Palenque (328km) que incluye el acondicionamiento de 87 puentes y representa el enlace del Corredor Transístmico al Tren Maya.
- Rehabilitación de la vía de ferrocarril entre Salinas Cruz y Tapachula, Chiapas, en la frontera con Guatemala (459 km), y el acondicionamiento de 526 puentes correspondientes.
- Modernización de los puertos de Salinas Cruz y Coatzacoalcos.
- Rehabilitación de las refinerías de Salinas Cruz y Minatitlán.
- Instalación de diez parques industriales a lo largo del Corredor Transístmico.
- Construcción de un gasoducto entre la Refinería Salinas Cruz, Oaxaca, y Jaltipan, a unos 25 km de Minatitlán, Veracruz.
- Instalación de una red de fibra óptica.



Para incentivar el desarrollo de este proyecto, el Gobierno tiene previsto aportaciones de terreno para los diez polos industriales, incentivos físcales en los impuestos sobre la renta (ISR), IVA e impuesto sobre nomina. Se contempla también la posibilidad de establecer una zona franca a lo largo del corredor. La seguridad de la población y usuarios del corredor será garantizada por la Secretaría de la Marina. En este contexto podemos mencionar que – de acuerdo a información de la Presidencia - la Secretaría de la Defensa será la entidad responsable para la operación del corredor, una vez que este esté en operación.

Analizando los sub-proyectos arriba mencionados, se puede deducir que el proyecto maestro "Corredor Transístmico" detonará una serie de obras colaterales. Los aeropuertos de Minatitlán e Ixtepec recibirán inversiones adicionales en su zona de carga y en los puertos marítimos se instalarán terminales complementarias. Asimismo, habrá una atracción de empresas industriales y de servicios a la región, lo que también contribuirá a un desarrollo acelerado desde el punto de vista urbanístico a lo largo del corredor.

Los dos proyectos base para el desarrollo del corredor transístmico son la rehabilitación de los 315 km de la vía de ferrocarril entre los puertos de Coatzacoalcos y Salinas Cruz, así como la modernización de los puertos marítimos de ambas ciudades. La reducción de tiempo para el traslado de mercancías de Salinas Cruz a Coatzacoalcos se prevé de 7.5 horas a 4 horas.

Actualmente se dispone de una línea férrea troncal de Medias Aguas (Veracruz) a Salinas Cruz con una longitud total de 207 km. De puerto a puerto la longitud es de 315 kilómetros que serán rehabilitadas y ampliadas para obtener una troncal de doble vía desde el puerto de Coatzacoalcos al de Salinas Cruz. Para el suministro del equipamiento ferroviario se realizarán licitaciones separadas.







Coatzacoalcos cuenta con conexiones ferroviarias hacía el centro de la República y hacía Palenque. Para garantizar un flujo de mercancías al Sureste de México e impulsar económicamente también esta región, el plan maestro del corredor interoceánico prevé la modernización de los 328 kilómetros de la línea ferroviaria hacía Palenque, incluyendo la rehabilitación de 87 puentes. Por su parte, Salinas Cruz tiene una comunicación ferroviaria con Tapachula en la frontera con Guatemala. En este caso se pretende rehabilitar los 459 km de vía férrea y acondicionar 520 puentes. En este contexto cabe mencionar que Palenque es la cabecera de otro proyecto emblemático de la presente administración, el Tren Maya, lo que permitiría una conexión ferroviaria desde Coatzacoalcos a Mérida y Cancún.



Los puertos de altura de Coatzacoalcos y Salinas Cruz son funcionales, sin embargo, sub-utilizados en la actualidad. Ambos requieren sustanciales trabajos de modernización básica (rompeolas, dragado, longitud de muelles) y la construcción de la infraestructura para el manejo de contenedores. De acuerdo a los planes disponibles, la modernización de los puertos permitirá el traslado de 1.4 Millones TEUs por año.





Dentro del contexto del proyecto maestro se encuentra la instalación de 10 parques industriales. Estos serán relacionados con la vocación productiva de la región que es principalmente agrícola, forestal, petroquímica, y química además de la logística de transporte entre los puertos de Salinas Cruz y Coatzacoalcos. Es de esperarse un crecimiento inmobiliario industrial y residencial.



En el Istmo de Tehuantepec se encuentran dos de las 6 refinerías del país (Salinas Cruz y Minatitlán) así como 4 complejos petroquímicos, tres en el Municipio de Coatzacoalcos y uno en Minatitlán. En el contexto del proyecto que analizamos, se modernizarán las refinerías de Salinas Cruz y Minatitlán. Todo indica que se instalarán una planta coquizadora (para la destilación de crudo pesado; MXN 60.000 Millones) y una planta de licuefacción de gas natural (MXN 60.000 millones) en Salinas Cruz, ascendiendo a un monto total aproximado de MXN 120,000 Millones. La planta de licuefacción es un proyecto para el futuro y el gas para la planta de licuefacción llegará en estado gaseoso por un gasoducto cuya construcción está también prevista entre Salinas Cruz y Jaltipán, Veracruz, al sur de Minatitlan. El derecho de vía para el gasoducto aparenta ser un tema todavía a resolver.

Inversiones / Financiamiento

Un aspecto mas complejo – también desde un punto de vista de Seguros - es la estimación de las inversiones requeridas para cumplir con el proyecto en todas sus fases. Ya hemos apuntado que los aspectos financieros de los proyectos de la 4T se gestionan de forma sumamente discreta, lo que resulta en una cierta complejidad al momento de tratar estimar el valor de los diferentes sub-proyectos, también porque las diferentes fuentes consultadas llevan información contradictoria o poco plausible. El origen de los recursos tampoco está bien

vmstewens@yahoo.com.mx

Cel. +52 55 2129-0567 http://www.riscmiami.com



definido, con la participación de fideicomisos, presupuesto de egreso de la Federación, aportaciones materiales del Gobierno, gastos sociales de los gobiernos locales y contribuciones de diversas Secretarías. Seguramente habrá participación de capital privado, aunque la iniciativa privada sigue muy a la defensiva por diversas decisiones del Gobierno con respecto a proyecto en curso y/o contratos a largo plazo entre la iniciativa privada y entidades gubernamentales (Reforma Eléctrica, cancelación NAICM, intervención en el precio del Gas Natural).

De un estudio que se realizó en Junio 2019 para la Cámara de los Diputados obtuvimos la siguiente gráfica:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Modernización de las	Instala-	Moderniza-	Rehabilitación	Instalación	Atracción	Creación
carreteras y	ción de	ción de los	de las	de parques	de	de una
construcción de otras	red de	puertos de	refinerías de	industriales	empresas	zona
vinculantes y de la	fibra	Coatzacoal-	Salina Cruz y	en el	industriales	franca.
doble vía de	óptica.	cos y Salina	Minatitlán	corredor del	y de	
ferrocarril para carga y pasajeros		Cruz		istmo	servicios.	

Inversión estimada 104 mil 220 millones de pesos con capital nacional privado, público y del sector social.

En dólares americanos, asumiendo un tipo de cambio de 1US\$ = 22 MXN, calculamos una inversión estimada en US\$ 4.700 Millones. Desde nuestra perspectiva, es un estimado que queda muy por debajo de los valores específicos que RISC utiliza para cada sub-proyecto, es decir US\$ por km de carretera o ferrocarril, o montos acostumbrados para la modernización de puertos y/o rehabilitación de una refinería. Nuestra apreciación se basa en la comparación con proyectos similares realizados en México y Centroamérica en los últimos años. Es posible que la inversión arriba mencionada se refiere a la estimación de la inversión en los que el Gobierno invierta directamente o mediante a entidades gubernamentales, incluyendo a PEMEX.

Por otro lado, considerando la envergadura del proyecto y su potencial de recaudación, consideramos que también con un incremento del 100% en US\$ de la inversión final, el proyecto sigue siendo redituable con un buen retorno para los inversionistas. Será interesante observar el apetito a la inversión de capital privado en un entorno gubernamental que no aparenta ser muy amigable con los modelos tradicionales de captación de recursos financieros y que es contraria al modelo de la concesión para "construir, operar y mantener" a la iniciativa privada.

Por lo pronto, el Gobierno espera inversiones privadas en el Corredor Interoceánico de unos MXN 200.000 millones (US\$ 9.000 Millones) a lo largo de los próximos 20 años.

Habrá que considerar que las erogaciones del Gobierno, que invierte en el proyecto con la cuenta corriente del erario, pueden verse disminuidas por crisis internas o externas. El alto nivel de aportaciones

vmstewens@yahoo.com.mx

Cel. +52 55 2129-0567 http://www.riscmiami.com



gubernamentales vía presupuesto federal, fideicomisos y participaciones estatales, participaciones de diferentes Secretarías, en un entorno de recesión mundial, puede levantar dudas con respecto a un flujo constante de las aportaciones.

Paralelas con el Canal de Panamá

En primera instancia, pudiera resultar inevitable comparar el proyecto de comunicación interoceánica que se desarrolla en México con el Canal de Panamá. Pese a las similitudes entre ambas obras, somos de la opinión que los dos corredores no son comparables entre sí por la simple razón que el movimiento de carga por medio del ferrocarril no puede competir con el movimiento de la carga por buque. El numero de contenedores que mueve un buque hoy en día puede llegar a 13.000 (Nuevo Panamax), mientras un tren de carga llegaría a unos 2.000 contenedores. Por otro lado, México tiene la ventaja - a diferencia de Panamá - que tiene un mercado de distribución de carga nacional interno mucho mayor que el país centroamericano. Vemos por lo tanto el desarrollo del Proyecto Interoceánico en México como un complemento bien conceptualizado que ayudará a diversificar las rutas comerciales actualmente disponibles.

Avance Actual

Ya hemos apuntado que la información sobre el avance del proyecto puede estar políticamente sesgada. Siguiendo las últimas declaraciones oficiales sobre el avance del desarrollo económico del Istmo de Tehuantepec, la rehabilitación de los 207 kilómetros de vía férrea entre Coatzacoalcos y Salinas Cruz avanza satisfactoriamente y se terminará a finales de este año 2022. La próxima prioridad son los puertos en la cabecera norte y sur del proyecto. En el puerto de Salinas Cruz se trabaja en la ampliación del rompeolas que tendrá una longitud de 1.6 kilómetros y un avance de obra de un 70% de acuerdo a información oficial.

El proyecto ejecutivo para construcción de la coquizadora para la elaboración de gasolinas en Salinas Cruz ya está listo con base en los proyectos que Pemex realizó en Dos Bocas y Tula. Está planeado terminar la construcción para el final del sexenio. El proyecto de la planta de licuefacción es un proyecto a futuro; sin embargo, se pretende realizar una licitación público todavía en este sexenio. Creemos que este proyecto está ligado al tendido del gasoducto entre Coatzacoalcos y Salinas Cruz. Para este ultimo sub-proyecto, el aspecto crítico es la adquisición del derecho de vía. Por experiencia, podemos observar que en regiones del sureste con un gran número de municipios arraigados a sus usos y costumbres, esta tarea se puede convertir en una pesadilla. El Corredor Interoceánico cruza 79 municipio donde viven 10 pueblos indígenas. De cualquier forma, de acuerdo a la planeación oficial, el gasoducto deberá estar tendido dentro de los próximo 12 meses.

Los demás sub-proyectos se encuentran en fase de licitación, varios de los cuales son coordinados presuntamente por la Secretaría de la Marina. La línea de ferrocarril entre Coatzacoalcos y Palenque depende de la aportación de 218 km de rieles del proyecto "Tren Maya"; la línea hacía Tapachula se llevará a cabo en dos fases, empezando con el acondicionamiento de los puentes.

vmstewens@yahoo.com.mx

Cel. +52 55 2129-0567 http://www.riscmiami.com



Es interesante apuntar que con la terminación de la fase constructiva de la Refinería Dos Bocas – faltan pruebas y puesta en marcha – el Gobierno tiene contemplado trasladar mucha mano de obra de Paraíso, Tabasco, a los diferentes frentes de trabajo en el Corredor del Istmo, lo que impulsará las actividades en el proyecto.

Contratistas Involucrados

Hemos encontrado antecedentes de los contratistas involucrados en el proyecto solo para la rehabilitación de la llamada Línea Z, es decir la troncal del ferrocarril entre Coatzacoalcos y Salinas Cruz. De una investigación de 2020 obtuvimos la siguiente tabla, que se basa en información de la Secretaría de Hacienda Pública:

TABLA 2: EMPRESAS CONTRATADAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL FERROCARRIL DEL ISTMO						
TRAMO	SUBSIDIARIAS	EMPRESA MATRIZ	PAÍS DE ORIGEN			
Medias Aguas-Ubero	Construcciones Urales S.A de C.V. asociada con Regiomontana de Construcción y Servicios S.A.P.I. de C.V.	Ažvi/\/	S .			
Ubero-Mogoñe	La Peninsular Compañia Constructora S.A de C.V. asociada con Caltia Concesiones S.A de C.V., Grupo Emprendedor Caltia S.A.P.I. de C.V. y Ferropartes Industriales del Norte S.A de C.V.	H HERMES	3			
Mogoñe-La Mata	Ferro Maz S.A de C.V. asociada con Constructora Torres y Asociados S.A de C.V., Constructor Janus S.A de C.V. y Chiñas Construcciones S.A de C.V.	Consorcio Ferro Maz	•			
La Mata-Colonia Jordán	Comsa Infraestructura S.A de C.V. asociada con Grupo Constructor Diamante S.A de C.V.	COMSA CORPORACIÓN	€.			
Supervisión Técnica del tramo Mogoñe-La Mata	Coordinación técnico administrativa de Obras, S.A de C.V. asociada con Colinas de Buen S.A de C.V.	GRUPO SACMAG	٠			
Colonia Jordán-Salina Cruz	Construcciones y Maquinaria SEF, S.A de C.V.	SEF	3			

Algunas de las empresas arriba mencionadas son conocidas, mientras que otras son de reciente constitución. Desconocemos si existe una revisión independiente por un supervisor externo. Desde nuestra perspectiva es de suma importancia que los diseños y la ejecución del proyecto sean revisados de forma independiente. Asimismo, el control de calidad en la fase de construcción es una tarea crítica para evitar sorpresas durante la construcción y después durante la operación de los diferentes sub-proyectos.

vmstewens@yahoo.com.mx

Cel. +52 55 2129-0567 http://www.riscmiami.com



Exposición a Riesgo

Riesgos de la Naturaleza

El proyecto del Corredor Interoceánico se encuentra en una región que se puede considerar altamente expuesta a riesgos de la naturaleza. La región de Golfo de México, como la del Pacífico Mexicano están sujetas a fenómenos ciclónicos con periodos de retorno cada vez más cortos y con intensidades en el Pacífico Mexicano que hace 20 años eran impensables. Un fenómeno preocupante que observamos desde hace unos años, es el hecho que la formación de los huracanes ocurre muy cerca de la zona costera, dejando incertidumbre sobre su trayectoria y relativamente poco tiempo de preparación para medidas de prevención. Otra agravante son las precipitaciones que acompañan los huracanes. Estas alcanzan intensidades catastróficas en una región muy amplia. Aquí juega un papel importante la ubicación exacta del proyecto de interés la topografía de la zona y la geología. Lluvias en zonas a considerable distancia del proyecto pueden causar ensanchamiento o desbordes de ríos, riachuelos y cuerpos de agua temporales trasladando el evento a muchos kilómetros de distancia. La inundación de la Refinería Salinas Cruz el 13 de Junio de 2017 es un ejemplo clásico de lo arriba mencionado.

Mención especial merece el proyecto de la línea ferroviaria entre Ixtepec y Tapachula. Esta se encuentra a lo largo de la vertiente sur de la Sierra Madre muy cerca de la costa. Hay muchos antecedentes de daños mayores causados por una temporada de lluvia intensa a la línea ferroviaria existente así como a la autopista de cuota Arriaga – Huixtla. Los escurrimientos bajan de la sierra y embisten lateralmente el cuerpo del terraplén de la infraestructura.

Otro aspecto a evaluar es la geología y composición del subsuelo. Hemos observado en el pasado en Oaxaca deslaves, derrumbes y asentamientos causados por precipitaciones también de baja intensidad. La experiencia del contratista en el manejo de los materiales de construcción, la calidad de los bancos de préstamo, los procedimientos de compactación, el control de calidad – toman una relevancia mayor.

Desde el punto de vista sísmico, la exposición es creciente desde Jaltipan en Veracruz hacia Salinas Cruz sobre la costa de Pacífico, misma que se encuentra en una zona de subducción. El último terremoto mayor el 7 de Septiembre 2017 ha tenido una Magnitud 8.2. Consideramos por lo tanto una alta exposición sísmica a lo largo de una buena parte del Corredor Interoceánico. El diseño de los proyectos debe considerar aceleraciones sísmicas altas.

Conflictos Sociales

El proyecto cruza 79 municipios en los cuales viven varias etnias indígenas con sus propios usos y costumbres. La adquisición de derecho de vía, exigencias de los comunitarios durante el desarrollo de proyectos, la (no) utilización de fuerza laboral local, albergan potencial de conflicto que pueden retrasar considerablemente las obras.

vmstewens@yahoo.com.mx

Cel. +52 55 2129-0567 http://www.riscmiami.com



El tema de los sindicados que controlan los camiones de volteo para el movimiento de tierras ha sido también en el pasado motivo de conflicto con los contratistas.

Y por último, no se puede obviar que el proyecto del Corredor Transístmico es controvertido en el medio de los "ambientalistas". En un entorno politizado, manifestaciones "in situ" son escenarios posibles. Y dependiendo del clima político imperante, estas se pueden tornar violentas.

Túnel Coatzacoalcos

Por debajo de la entrada del Puerto de Coatzacoalcos cruza el Túnel Coatzacoalcos, bajo el río del mismo nombre. Se trata de una obra con una longitud de 1.100 metros y una parte sumergida de 700 metros. El túnel une la Ciudad de Coatzacoalcos, sobre la margen poniente con la ciudad de Allende sobre la margen oriente del río. La obra reduce el espacio de maniobras de los buques que quieran entrar al puerto. Un hundimiento de un buque cargado puede comprometer el túnel sumergido.

Lo anteriormente señalado es únicamente una breve reseña de posibles exposiciones a riesgo. Solo una evaluación específica para cada uno de los sub-proyectos nos puede hacer luz sobre las exposiciones a riesgo reales.

INAH

El Sureste de México es muy rico desde un punto de vista arqueológico. En el pasado hemos presenciado proyectos que han tenido que interrumpirse por el descubrimiento de vestigios arqueológicos en la zona de las obras. En estos casos es necesaria la intervención del Instituto Nacional de Arqueología e Historia que deben realizar los estudios correspondientes, mismos que puede retrasar considerablemente un frente de obra.

Conclusión

Nos encontramos – desde nuestra perspectiva - frente a un proyecto con visión al futuro que puede mejorar las condiciones económicas en el Istmo de Tehuantepec. El Gobierno actual está apoyando con infraestructura básica lo que debería despertar el interés de inversionistas privados que mantienen una postura conservadora frente a las decisiones de la administración actual que no siempre han favorecido o favorecen un retorno financiero considerado adecuado por el capital privado. La pregunta clave aquí es si el Gobierno puede financiar con su propio gasto corriente la construcción de la infraestructura básica y en cuanto tiempo.

Desde un punto de vista técnico los sub-proyectos del plan maestro del Corredor Transístmico representan retos, pero no son obras que contratistas con experiencia no puedan realizar. La colocación de una vía ferroviaria, la modernización de puertos, la construcción de una terminal de contenedores, el tendido de un gasoducto, implican trabajos que los contratistas realizan de forma rutinaria. Más delicados son los trabajos en las refinerías; sin embargo – tomando como ejemplo la refinería Dos Bocas - con contratistas de

2127 Brickell Av. Miami, 33129, Florida, USA vmstewens@yahoo.com.mx

Cel. +52 55 2129-0567 http://www.riscmiami.com



renombre y con experiencia internacional - los trabajos se pueden llevar adelante con seriedad y profesionalismo.

Desde el punto de vista de los Seguros & Fianzas, para la suscripción consideramos fundamental el entendimiento perfecto de los varios sub- proyectos en todas sus matices: diseño, ejecución y su cronograma, monitoreo independiente, control de calidad y, desde luego, la exposición a riesgos naturales y aquellos inherentes a la obra misma. Un acompañamiento cercano durante todas las fases del proyecto es primordial para evitar sorpresas desagradables en forma de reclamaciones en serie, reclamaciones exóticas, y reclamaciones que pudieran haberse evitado con las inspecciones de avance de obra que este tipo de proyectos requiere.

Red.: V. Stewens, Miami 23.06.2022