



ConstrucciónCVC

Órgano divulgativo de la Cámara Venezolana de la Construcción

EDICIÓN 7 / AÑO 5 • SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2015

**Asociaciones
público
privadas**

**¿Es la
vía?**



KAYSON COMPANY VENEZUELA, S.A.

Es una empresa proveedora de servicios de ingeniería, procura y construcción que proporciona servicios de alta calidad utilizando tecnología de punta, desempeñándose en el país desde el año 2005.



SERVICIOS

Ofrece servicios de clase mundial en todos los segmentos del mercado de la construcción tales como: Ingeniería Civil, Petróleo y Gas, Líneas Ferroviarias, Obras de Energía y Agua, los cuales abarca desde su ingeniería, procura, construcción, mantenimiento y operatividad.

EN VENEZUELA

Ha construido 20.016 viviendas de interés social, utilizando su sistema de construcción patentado de vaciado de concreto In Situ que permite la construcción de 1 vivienda cada 20 minutos.



Dirección: Av. Francisco de Miranda, Edf. Parque Cristal, Torre Oeste, Piso 10, Ofc. 10-3, Municipio Chacao del Estado Miranda. Caracas, Venezuela.

Teléfonos: +58 212 2850790 / 2850551 / Fax: +58 212 285061

Website: www.kayson-ir-com

RIF: J-31450356-1

JUNTA DIRECTIVA 2014-2016

Jaime Gómez Torres

Presidente

Stambul Rojas Pieretti

Primer Vicepresidente

Roberto Cavallin Cosma

Segundo Vicepresidente

Carlos E. Rivero Machado

Secretario

Enrique Madureri

Tesorero

Álvaro González Casado

Director de Promoción
y Servicios

Ricardo Uzcátegui Ortega

Director de Asuntos Laborales

Pablo Andrés González

Director Estudios y Tecnología

Editorial



El sector construcción es uno de los sectores económicos más significativos para el desarrollo y crecimiento de un país. Su impacto en la generación de bienestar y empleo en la población es inmediato y perceptible.

Está comprobado que la construcción ejerce un efecto multiplicador y dinamizador en la economía, a ello debemos sumar su capacidad de arrastre o efecto cascada sobre otros sectores productivos.

Hoy lamentablemente contabilizamos 20 trimestres en negativo para el sector privado de la construcción, y observamos que las posibilidades de recuperación del sector en el corto plazo no son buenas.

Nada menos cierto es que hoy nuestro gremio, apuesta a la gestación de cambios y aperturas indispensables para revertir la tendencia hacia una crónica caída, hacia la total paralización, hacia el desplome de la actividad.

Por todo esto, desde la Cámara Venezolana de la Construcción asumimos el desafío de hacer un alto y mirar a nuestro alrededor; para afrontar, sin duda alguna la tan anhelada y necesaria reactivación, porque con ello contribuiremos contundentemente al desarrollo del país, al avance, a la modernización, a la participación de un gremio que entiende que su responsabilidad es en definitiva CONSTRUIR.

El camino hacia el desarrollo supone reforzar la competitividad de la economía y generar condiciones para que las personas accedan a los beneficios del crecimiento. Y entre los requisitos necesarios para ello

está contar con una infraestructura que soporte dicho proceso.

Los resultados de la encuesta Ómnibus, medición de mayo 2015, que realiza Datanálisis muestra que nueve (9) de cada 10 encuestados están de acuerdo que el sector privado participe en la construcción y administración de los servicios públicos. De ese 91,3% que dice estar de acuerdo, 46,3% manifiesta estar "muy de acuerdo".

Mediciones de este tipo, reflejan la necesidad de instrumentar un modelo de alianzas público-privadas, que promueva la colaboración entre el Gobierno y la iniciativa privada.

Las APP son un mecanismo que han instrumentado países de América como respuesta a la desaceleración económica y a la necesidad de alternativas de financiamiento, para la ejecución y mantenimiento de obras de infraestructura que requieren los países y que no pueden acometer los Gobiernos por restricciones económicas.

La CVC ratifica su misión de elaborar propuestas coherentes y viables, a la vez que reafirma su interés por contribuir al fortalecimiento del sector y de la economía del país. Por ello respalda la participación activa y protagónica de todos los sectores y, muy especialmente, del sector privado, como el recurso emprendedor más capacitado para el aprovechamiento de la experiencia acumulada, en beneficio del país.

Jaime Gómez Torres
Presidente



onstrucciónCVC
Órgano divulgativo de la Cámara Venezolana de la Construcción

Editor

Cámara Venezolana de la
Construcción

Comité editorial

Stambul Rojas

Roberto Cavallin Cosma

Álvaro González Casado

Estela Hidalgo

Jacy dos Santos de Perret-Gentil

Dirección editorial

Jacy dos Santos de Perret-Gentil

CNP: 9.672

Diseño y diagramación

Inmediática CA

Félix Vásquez

Redacción

Jacy dos Santos de Perret-Gentil

Reina Delgado

Marialin Lacourt

Comercialización

CVC

Construcción CVC es una publicación de la Cámara Venezolana de la Construcción destinada a reseñar información vinculada al sector construcción y se reserva el derecho de publicar cualquier tipo de información enviada a la redacción. De igual manera, se reserva el derecho a editar el material informativo a ser publicado, por razones de tratamiento y estilo periodístico e informativo, a fin de garantizar la uniformidad editorial.

Construcción CVC no se hace solidario con las opiniones y criterios emitidos por los articulistas, entrevistados o colaboradores, siendo estos los responsables únicos de los criterios que reflejan.

Índice



- 04** Jaime Gómez asume vicepresidencia de FIIC
- 05** Asamblea General Ordinaria Sector construcción suma 20 trimestres en caída
- 08** 72 aniversario: CVC testigo y protagonista de la historia de la construcción
- 12** Alianzas público privadas como impulso a la infraestructura
- 13** Viabilidad jurídica en Venezuela para alianzas público privadas
- 17** Proyectos susceptibles a ser desarrollados bajo esquemas APP
- 24** Desarrollo de infraestructura en Colombia
- 29** Movilidad y espacios públicos de calidad para el sureste de Caracas
- 32** Asociaciones público privadas un camino para construir
- 34** El trabajador por unidad de producción
- 36** Integridad del concreto vaciado en pilas y en pilotes
- 45** Gestión del tiempo en organizaciones que trabajan en proyectos
- 48** Construcción motivacional talentos
- 50** ConstructTips





REPRESENTACIONES VINSOCA, C.A.

J-30732632-8

Somos una empresa venezolana con más de 15 años de sólida trayectoria a lo largo del territorio nacional, dedicada a la prestación de servicios de gerencia, supervisión, control de obras y alquiler de maquinaria en el área de la construcción. Actualmente tenemos presencia en los estados Anzoátegui, Bolívar, Miranda, Nueva Esparta.

Estado
Anzoátegui



Estado
Bolívar



Estado
Miranda



Estado
Nueva Esparta

Jaime Gómez asume vicepresidencia de FIIC



Manuel Vallarino juramenta a Jorge Videgaray, Iván Szczech, Jaime Gómez Torres y Ricardo Platt

“**F**ormar parte de la junta directiva de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción, FIIC, nos compromete a potenciar e impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector construcción de los 18 países latinoamericanos que integran la federación y que están representados por sus cámaras”, así lo expresó Jaime Gómez Torres, en sus primeras palabras como primer vicepresidente del ente internacional.

Para Gómez, actual presidente de la Cámara Venezolana de la Construcción su recientemente, nombramiento en FIIC, representa un compromiso con el gremio, pues desde la federación, también se trazan estrategias y acciones para el crecimiento profesional, mediante la presentación de las más novedosas tecnologías en construcción, que espera impulsar en Venezuela.

Venezolanos en FIIC

Desde 1958 un grupo de empresarios latinoamericanos encabezados por el venezolano Alfredo Rodríguez Amengual, inician una serie de reuniones y misiones con el propósito de constituir una federación internacional que agrupara el gremio de la construcción.

Es así como en 1960 se funda la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), organización de carácter privado integrada por las cámaras

Sostiene que el organismo internacional viene promoviendo, con el apoyo de entes multilaterales, las alianzas público privadas como modelo para el mantenimiento y ejecución de obras de infraestructura, así como el fomento a las prácticas de asociacionismo entre los constructores.

Junta FIIC

Un equipo comprometido con el sector construcción, integra la nueva junta directiva de FIIC, que estará presidida por el mexicano Ricardo Platt, acompañado por el venezolano Jaime Gómez Torres, como primer vicepresidente, Iván Szczech (Argentina), en calidad de segundo vicepresidente y Jorge Videgaray (México), como Secretario General.

El acto de juramentación se llevó a cabo en el marco del 30° Congreso Interamericano de la Industria de la Construcción y la LXXIII Reunión de Consejo Directivo FIIC, realizados el pasado mes de octubre, en Santiago de Chile.

Este evento contó con la presencia de los 18 países integrantes de FIIC: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.



del sector de 18 países de América Latina, que busca fomentar el desarrollo y fortalecimiento de la industria.

A lo largo de su historia, el ente internacional ha sido presidido por tres destacados constructores venezolanos: Alfredo Rodríguez Amengual (1964-1966), Alfredo Guinand Baldó (1980-1982) e Irwin Perret Gentil (2007-2009)

Jacy dos Santos de Perret-Gentil
jacydosantos@cvc.com.ve
@jacydosantos

Asamblea General Ordinaria Sector construcción suma 20 trimestres en caída



Jacy dos Santos de Perret Gentil
 jacydossantos@cvc.com.ve
 @jacydossantos

Aprobado informe de gestión correspondiente al primer semestre 2015

De forma unánime representantes de empresas afiliadas a la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC) aprobaron el informe de gestión correspondiente al primer semestre de 2015, actividad que se realizó el pasado 29 de septiembre en la sede de la institución, en el marco de la Asamblea General Ordinaria N° 155.

Con cifras que dan cuenta de la difícil situación que atraviesa el sector construcción, Jaime Gómez, presidente de la CVC advirtió al gremio sobre la dramática y constante caída de la industria que reportó una contracción de 18% en el primer semestre de este año.

Asimismo, destacó que el sector privado de la construcción sumó 20 trimestres en franca contracción, registrando para el segundo trimestre de 2015 una caída de 5%, mientras que el sector público se desplomó en 30%.

Advirtió que la producción de los principales insumos de la construcción reportaron una contracción

importante, la cabilla cayó 35% y el cemento 8%. “El sector se ha visto gravemente afectado con la adquisición de partes eléctricas, estamos presentando severos problemas en todo lo que es cables y transformadores. El cable ha incrementado en 2000%, el cobre no se produce en Venezuela y todo viene en dólar libre”.

Sobre la construcción de viviendas alertó la agudización y paralización del sector; toda vez que al cierre del primer semestre el sector privado construyó 16.273 viviendas; mientras que el sector público, reportó 34.358 unidades construidas, de las cuales más del 75% corresponden a reparaciones de viviendas.



El gremialista informó sobre los resultados de la encuesta ómnibus de Datanálisis correspondientes al mes de mayo de 2015, el cual revela que las construcciones más demandadas por los encuestados son hospitales y vialidad, con más de 50% de menciones, seguidas por obras relacionadas con educación, alumbrado y seguridad.

Señaló que 5 de cada 10 entrevistados opina que las viviendas deberían ser construidas entre el Gobierno y la empresa privada, en términos de alianza o trabajo en conjunto. Agregó que la autoconstrucción y la construcción por parte de consejos comunales se encuentran en los últimos lugares.

Indicó además que 9 de cada 10 encuestados está de acuerdo con la participación del sector privado en el desarrollo, operación y mantenimiento de servicios públicos, donde 46,3% de la muestra manifestó estar muy de acuerdo.

Gestión

Sobre la actividad gremial, destacó el avance del plan estratégico que superó la meta de cumplimiento para el primer semestre de 2015, reportando una ejecución de 42% sobre 41% de lo previsto.

Con respecto a la Fundación CVC, señaló que se dictó la cátedra Gerencia de la Construcción en la Universidad Central de Venezuela, Universidad Metropolitana y Universidad Católica Andrés Bello. Preciso además que la

Fundación CVC entregó a la Fundación Amigos del Hospital San Juan de Dios, un donativo por Bs. 193.821, destinados a la atención médica y tratamiento a niños de escasos recursos. Otro de los aportes sociales, según dijo Gómez, fue la ejecución de una serie de trabajos de reparación y mantenimiento de la infraestructura física del Colegio La Salle Baloche, ubicado en Puerto Cabello, estado Carabobo.

Como parte del portafolio de servicios que brinda la CVC a los

afiliados y al sector empresarial en general, Gómez informó sobre la realización de cursos y talleres, así como de la Convención Nacional de la Industria de la Construcción, eventos que persiguen la actualización y capacitación de profesionales vinculados al sector.

En el marco de esta asamblea se presentó el informe de tesorería y se designaron los miembros de la junta electoral 2016 y del comité de auditoría 2015-2017





40
1974-2014
MAQUIVIAL C.A.
CONSTRUYENDO BIENESTAR

CVC testigo y protagonista de la historia de la construcción

Jacy dos Santos de Perret- Gentil
jacydosantos@cvc.com.ve
@Jacydosantos

72 años



CAMARA VENEZOLANA DE LA CONSTRUCCION

La Cámara Venezolana de la Construcción, CVC arribó a su 72 aniversario, ocasión propicia para enaltecer la labor de una institución forjadora de ideales de progreso, trabajo y desarrollo, términos de referencia que han contribuido, para que sea testigo y, al mismo tiempo, protagonista de la historia de la construcción en el país.

Constructores, académicos, profesionales y amigos del sector se dieron cita el pasado 27 de mayo, para conmemorar este nuevo aniversario y celebrar la entrega de premios y reconocimientos especiales.

Durante su discurso, el presidente de la institución, Jaime Gómez Torres, manifestó su preocupación ante la caída del sector construcción. “El sector no está dissociado de la realidad del país. Hemos sido afectados por la actual crisis económica. Muchas de nuestras empresas han cerrado; otras han cambiado de actividad y las menos desfavorecidas se han visto en la necesidad de incursionar en mercados internacionales”.

Advirtió que para revertir esta tendencia, la Cámara Venezolana de la Construcción, ha presentado al Ejecutivo nacional

y al país, planteamientos y propuestas concretas, innovadoras y viables, muchas de ellas apoyadas en experiencias exitosas, que pretenden atender la actual coyuntura del país y llevarlo por la senda del crecimiento sostenido.

“Demandamos políticas públicas que generen confianza, seguridad jurídica, y sobre todo, un ambiente económico estable que propicie la inversión y el trabajo productivo”, precisó.

Una vez más, el líder gremial hizo un llamado al diálogo y al trabajo en conjunto entre los sectores público y privado, de cara a dinamizar todo el sector construcción.

Reconocimientos

En el marco de la celebración del 72 aniversario de la CVC, la junta directiva hizo entrega del premio Anual Construcción 2015 a la empresa Y&V Ingeniería y Construcción, en reconocimiento por su participación en el proyecto IPC de la Nueva Planta de Fertilizantes Morón, estado Carabobo.



Y&V recibe premio Anual Construcción 2015

Este año el jurado calificador de los premios otorgó una mención honorífica a Kayson Company de Venezuela, S.A, por la construcción, en un lapso de 18 meses, de 10.008 viviendas en ciudades de Barquisimeto (Lara), San Felipe (Yaracuy) y Valencia (Carabobo), mediante el Sistema Industrial de Concreto Armado Uniforme y de Pieza Única In Situ.



Alí Shahinbakhsh, presidente de Kayson junto al Embajador de la República de Irán en Venezuela, Excmo. Sr. Mostafa Alaei; miembros del cuerpo diplomático y directivos de Kayson

Ser socialmente responsable es una labor digna de premiar. Este año Constructora Sambil y la Oficina de Ingeniería Stambul Rojas Córdoba Sucesores, CA, fueron galardonados con el premio Responsabilidad Social de Empresas de Construcción, en reconocimiento a su aporte a la sociedad.



Directivos del programa "Guao.org Tu profesor asistente durante todo el año" de Stambul Rojas Cordova Sucesores CA. reciben premio RSE







Exclusivas residencias frente al mar, con 180° de vista hacia el Caribe y a solo unos pasos de Eagle Beach

Pering
J-31346149-0

VISITE NUESTRA OFICINA DE VENTAS EN BLUE RESIDENCES ARUBA (+297) 742 9703 VENEZUELA (+58212) 286 0584
www.azure-aruba.com / info@azure-aruba.com







Equipo de Constructora Sambil celebra su merecido reconocimiento

En su afán por reconocer el trabajo y la dedicación de quienes se desarrollan en el sector la construcción, la CVC reconoció el desempeño y trayectoria de tres trabajadores de la industria, distinguiéndoles con el premio Anual Trabajador más Distinguido. En esta oportunidad, recibieron el galardón Francisco Sánchez, maestro de obras en montaje de túneles, con 40 años de labor en el Consorcio Coinsa La Quinta; Bernardo J. Yaya S, trabajador con 22 años al servicio de Laminados Lara, C.A. y José A. Dávila Lobo, ingeniero civil con 10 años de labor en el Grupo Vinsoca.

Los alumnos más destacados de la cátedra Gerencia de la Construcción CVC, asignatura que dictan profesionales de la institución en la Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Metropolitana (Unimet) y Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), fueron laureados con el premio homónimo de la cátedra. Los galardonados fueron Valdriani Luz Maribel Vásquez Luque (UCV), Niní Perret Gentil Acedo (Unimet) y Dayana Pita Ramírez (UCAB).

Una vez más la CVC reconoció la labor que desempeñan los periodistas en el acontecer noticioso de la institución e hizo entrega del premio Anual Comunicación Social 2015, a Carlos Eduardo Martínez, por su valioso desempeño en el ejercicio de la profesión.



Carlos Martínez recibe premio Anual Comunicador Social 2015

Años de servicio

Un momento especial para la institución fue la entrega de botones por años de servicio en la institución al personal de la CVC, siendo galardonados Francisco Cestari, por 35 años; Beatriz Lucero Bello, por 30 años y Dalí Rojas Mendoza, por arribar a 25 años al servicio de la CVC



Francisco Cestari



Beatriz Lucero



Dalí Rojas

Reconocimientos especiales



Alfredo Paul Delfino junto a miembros de la directiva y familiares

En el marco del majestuoso acto aniversario, se premió la dilatada trayectoria empresarial del constructor venezolano Alfredo Paul Delfino, quien a lo largo de 77 años de vida profesional ha enalteciendo el aporte de la empresa privada al desarrollo del país.



Freddy Rojas

Dos reconocidos y talentosos profesionales como son Freddy Rojas Parra y Guido Tassini, fueron reconocidos por parte de la junta directiva por su valioso aporte a la institución.



Guido Tassini

Reconocimiento por años de afiliación a la CVC

Cinco (5) años

- Amundaray Ingeniería Geotécnica, C.A
- Constructora Anbel Bla, C.A
- Construtora Queiroz Galvao-sucursal Venezuela, C.A
- Corporacion Alecon, C.A.
- Derwick Associates de Venezuela, S.A
- Ingeniería de Suelos Geointer, C.A
- Kayson Company de Venezuela, S.A
- Maquinarias Mega, C.A
- Pilotajes García, C.A

Diez (10) años

- Astaldi
- Banesco Banco Universal
- Beuperthuy & Blat Ingenieros, C.A
- Costa Norte Construcciones, C.A
- Dell'Acqua, C.A
- Derivados Siderúrgicos, C.A
- MPC Equipos y Maquinarias, C.A
- Preca, S.A
- Trefymaca, C.A
- Venezuelan Project Managers Grupo P.M.A, S.A
- Viviendas del Orinoco Banco Provincial Banco Universal
- Beta Ingeniería, C.A
- Inversiones Resansil, C.A
- Representaciones Vinsoca, C.A

Treinta (30) años

- Cielemca, C.A
- Oficina de Ingeniería Stambul Rojas Córdova, Suc, CA
- Oficina Técnica Bermúdez Alfonso

Cuarenta y cinco (45) años

- Constructora Sambil
- Jhan, C.A

Cincuenta (50) años

- Cerámica Carabobo, S.A.C.A,

Alianzas público privadas como impulso a la infraestructura

Jacy dos Santos de Perret Gentil
jacydossantos@cvc.com.ve
@Jacydossantos



La Cámara Venezolana de la Construcción organizó el pasado mes de mayo, la XXV Convención Nacional de la Industria de la Construcción (Conicon 25), evento que centró su temática en la promoción de esquemas de alianzas público privadas (APP), como modelo para la recuperación de la infraestructura y ejecución de nuevas obras en el país.

Firme en su propósito de contribuir al progreso del país, la CVC presentó una propuesta que surge de la necesidad de incorporar la fuerza productiva del sector privado al desarrollo de proyectos de infraestructura.

Para ello la institución ha venido motorizando la ejecución de diversos estudios que coadyuven a determinar la factibilidad, viabilidad y desarrollo de este tipo de esquemas asociativos, como una forma de obtener financiamiento privado, que mejore la productividad, a través de la incorporación de capitales privados en la ejecución de proyectos públicos.

Infraestructura en Conicon 25

Bajo la premisa Infraestructura: desarrollo, empleo, inclusión y bienestar; la CVC coordinó un evento de primera línea, marcado por un interesante temario, que, en su fase inicial, contó con una acertada exposición del economista Henkel García, director Ecoanalítica, quien presentó su visión sobre la situación económica, social y política de Venezuela.

La jornada continuó con la exposición del abogado Bernardo Pulido, representante del Consultores Jurídicos Ayala, Dillon, Fernández, Linares y Chavero, quien mostró los resultados del estudio sobre viabilidad jurídica en Venezuela de asociación entre el Estado y el sector privado.

Luego los académicos de la Universidad Católica Andrés Bello, María Viana, Ricardo Rivas y Enrique Ghersi, dieron a conocer los procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP.

Por su parte, el Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas, representado por Marina Fernández, presentó el Plan especial de diseño urbano eje Vizcaya- Plaza Las Américas - El Encantado, proyecto modelo de asociación entre los sectores público y privados.

El comité organizador, presidido por Pablo Andrés González, también consideró la importancia de incluir el tema de financiamiento, presentado por la experta Cynthia González, gerente general de Fiduciaria LAFISE, quien de manera acertada profundizó sobre el fideicomiso, como un vehículo generador de confianza en la APP.

Las experiencias internacionales exitosas, como punto para apalancar iniciativas de progreso en materia de APP y desarrollo de infraestructura, fue abordado por Juan Martín Caicedo, presidente Cámara Colombiana de Infraestructura, quien aportó datos estadísticos, viabilidad, operatividad y desarrollo de infraestructura en Colombia.

Para cerrar esta jornada, Carlos Saúl Rodríguez dictó una conferencia magistral sobre el liderazgo.

“Conicon 25 representa una plataforma eficaz de promoción y comunicación de propuestas que persiguen el desarrollo del país a través de la dinamización del sector”



Viabilidad jurídica en Venezuela para alianzas público privadas

Bernardo Pulido

Abogado de Consultores Jurídicos Ayala Dillon, Fernández, Linares y Chavero

Relatoría: Tibisay Ramírez, asesora CVC

Las asociaciones público privadas (APP) son una forma asociativa a través de un contrato celebrado por la autoridad pública y se da entre el Estado y un privado (generalmente persona jurídica) y se otorga el derecho de explotar una obra o servicio.

Las APP pueden ser de amplia variedad dado que el grado de participación que tiene la entidad privada en el proyecto de infraestructura pública varía. Una APP es generalmente estipulada en un contrato o un acuerdo en el que se delimitan las responsabilidades de cada una de las partes y se designa claramente la asunción de riesgos.

El contrato es realizado por el Estado y se describen las acciones y responsabilidades de las partes, así como quien asume los riesgos. La administración puede unilateralmente modificar o rescindir el contrato. En este se detallan las posibles penalidades por incumplimiento y se pudieran incluir beneficios fiscales.

Estas asociaciones han sido impulsadas por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Multilateral de Inversiones, que apuestan abiertamente por el desarrollo de esta modalidad de contratación y los beneficios que ofrece. Algunos países de Latinoamérica, entre los que encontramos a Colombia, Chile, Perú y, recientemente, Uruguay, han realizado modificaciones en sus ordenamientos jurídicos y han integrado leyes con el fin de regular las asociaciones público privadas e impulsar su funcionamiento.

Entre los beneficios que ofrecen estas asociaciones, está el financiamiento y ejecución del proyecto que corre por parte del inversionista pri-



La legislación venezolana en teoría contiene normas tendentes a facilitar la inversión privada en esquemas de asociación público-privada

vado. Este tipo de contratos aportan estabilidad y continuidad en la ejecución de los proyectos, los riesgos son compartidos y representan beneficios económicos para ambas partes: el inversionista privado recibe una remuneración económica por un período determinado y la administración aumenta su patrimonio al conservar la titularidad absoluta de la obra.

APP en Venezuela

En los años 50 antes del incremento en los ingresos generados por la industria petrolera, en el país se concebía la posibilidad de implementar planes de desarrollo de la infraestructura pública con recursos compartidos del Estado y el sector privado. Se había ideado un Plan de Desarrollo de la Nación donde se contaba con la inversión del

capital privado para el desarrollo de infraestructura y el mejoramiento de los servicios públicos.

Posteriormente, con el desarrollo de la industria petrolera y la llegada de tiempos de "bonanza fiscal", se acentuó la vulnerabilidad de la economía venezolana cada vez más dependiente de las exportaciones de hidrocarburos. En la medida en que los recursos internos aumentaron, se fue excluyendo al sector privado de los planes de desarrollo de la Nación.





No obstante, la llegada de la crisis y el descenso de los precios del petróleo, evidenciaron las limitaciones estructurales del modelo, ya que no era posible sostener planes de inversión y desarrollo únicamente con el ingreso petrolero. Durante los años 80, se volvió a tomar en cuenta al sector privado y se retomó la idea de la figura concesional y otras formas organizativas de colaboración público-privado en el desarrollo de la infraestructura pública.

A principio de los años 90 se produjo una serie de privatizaciones y la aplicación de modelos de inversión privada, promocionados por el Estado con la intención de aliviar la carga presupuestaria pública. Existían obras públicas en concesión y contratos de "gestión" de bienes públicos donde la empresa privada era una especie de recaudador y gestor de las obras o servicios públicos. Para esta fecha se logró, a través de programas de descentralización y legislaciones regionales, otorgar las concesiones del Puente Rafael Urdaneta en Maracaibo, estado Zulia; la Autopista Regional del Centro y las vías del estado Guárico. La experiencia fue parcialmente positiva y el Ministerio de Transporte y Comunicaciones hizo la transferencia de competencias a los Ejecutivos regionales, descentralizando gran parte de la red troncal del país. La ausencia de instituciones regulatorias con suficiente capacidad técnica y de gestión, derivó en que las actividades de supervisión no cumplieran las expectativas inicialmente planteadas.

A inicios del año 2000, el modelo de gestión en las actividades del ramo sufrió progresivos e intensos cambios. Se impusieron importantes restricciones al sector privado (especialmente nacional), que han derivado en una considerable reducción de la actividad y de la inversión privada en materia de contrataciones públicas y proyectos del Estado

En este sentido, es importante destacar que el artículo 299 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, establece: *"El régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela se fundamenta en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad y solidaridad a los fines de asegurar el desarrollo humano integral y una existencia digna y provechosa para la colectividad. El Estado conjuntamente con la iniciativa privada promoverá el desarrollo armónico de la economía nacional con el fin de generar fuentes de trabajo, alto valor agregado nacional, elevar el nivel de vida de la población y fortalecer la soberanía económica del país"*.

Marco legal

En Venezuela, existen normas que regulan y afectan directamente las actividades de asociación entre el sector público y el sector privado, principalmente la Ley Orgánica sobre Promoción de la Inversión Privada bajo el Régimen de Concesiones (LOPIPRC), que regula el otorgamiento y desarrollo de los contratos de concesión

Esta ley, contempla un capítulo de incentivos y garantías para estimular y promover la figura de la concesión como APP, entre los que destaca: incentivos fiscales, concesiones complementarias, exenciones de pagos de impuestos, aportes de terrenos y medios para la ejecución de los proyectos por parte de la administración, aportes económicos, etc.

Asimismo, la LOPIPRC establece dentro de sus mecanismos para la

Obras factibles de APP

- Autopistas, carreteras, puentes, viaductos, enlaces viales y demás obras de infraestructura relacionadas
- Vías ferroviarias, ferrocarriles y otras formas análogas de transporte masivo de pasajeros
- Infraestructura portuaria, incluyendo muelles, puertos, almacenes o depósitos para carga y descarga de bienes o productos y todas las facilidades relacionadas
- Infraestructura aeroportuaria y las facilidades relacionadas
- Infraestructura de riego
- Obras de infraestructura hidráulica
- Infraestructura e instalaciones escolares y de salud
- Desarrollo industrial y turístico
- Edificios gubernamentales
- Viviendas
- Obras de saneamiento y de recuperación ambiental
- Otras obras o servicios de la competencia del poder nacional susceptibles de ser ejecutados o gestionados bajo régimen de concesión



resolución de conflictos, el arbitraje conforme a las leyes y condiciones que regulan esta materia, lo cual es considerado muy positivo y contribuye abiertamente al desarrollo de esta modalidad de contratación.

Para este tipo de contratos, existen diversas fuentes de financiamiento. En Venezuela tradicionalmente el financiamiento de la infraestructura y de los servicios públicos la ha asumido el Estado. Sin embargo, existe la posibilidad de que el Estado utilice el financiamiento autónomo (privado) para la realización de obras o la prestación de servicios. A través de este mecanismo, se pretende conseguir que el proyecto produzca por sí mismo el efectivo flujo de caja suficiente para obtener la recuperación de la inversión y el mantenimiento de la obra o servicio en manos de un inversionista privado.

En Venezuela, las empresas interesadas también pueden presentar propuestas para la construcción de nuevas obras, sistemas o instalaciones de infraestructura, o para el mantenimiento, la rehabilitación, la modernización, la ampliación y la explotación de obras, sistemas o instalaciones de infraestructura ya existentes, bajo el régimen de concesiones. A los fines de su consideración, las propuestas se deberán acompañar de: la descripción general del proyecto; el estudio de pre factibilidad técnica y financiera, así como la indicación de los beneficios sociales esperados; y la evaluación del impacto ambiental de la obra a ejecutarse.

El órgano o entidad contratante estudiará la viabilidad de la propuesta y dentro de los seis (6) meses siguientes a su presentación, deberá pronunciarse mediante acto motivado aprobándola o rechazándola. A partir de la aprobación de la propuesta las partes definirán de común acuerdo los términos de referencia para la elaboración del proyecto definitivo.

Una vez aprobada una propuesta en los términos previstos en la LOPIPRC, esta no podrá ser posteriormente rechazada por razones de oportunidad o conveniencia. Y el Estado será responsable por los daños o perjuicios que pueda causar a los proponentes, quienes tendrán derecho a participar en el proceso de licitación en los mismos términos y condiciones que los demás particulares, pero gozarán de beneficios adicionales y preferencia, esto con la intención de promocionar la presentación de proyectos y el desarrollo de la iniciativa privada.

Por su parte, la Ley Orgánica de Bienes Públicos (LOBP) que facilita la concentración de todo el sistema de bienes públicos en un solo marco legal, establece que los estados, municipios y demás entes u órganos de la república, requieren de un patrimonio para la realización de sus múltiples competencias; ello implica la necesidad de contar con diversos bienes muebles o inmuebles en las condiciones adecuadas para poder desarrollarse. Se trata no sólo de un tema de gestión



LA EMPRESA LÍDER EN
SISTEMAS MODULARES
PARA LA CONSTRUCCIÓN
EN VENEZUELA



CONOCE MÁS SOBRE NUESTROS 35 AÑOS DE TRAYECTORIA EN

WWW.LAMILARA.COM

CABINAS / CASETAS / TRAILERS

TRAILERS DE BAÑO

GALPONES / EDIFICIOS PREFABRICADOS



Brindamos comodidades para la construcción con facilidades temporales y permanentes que resguardan los materiales de las obras y la calidad en la convivencia de los trabajadores.



CARACAS

Tel: [+58 212] 985.3777 / 986.2412
Centro Profesional Santa Paula,
Torre A. Piso 9,
Ofic. 97, Av. Circunvalación del Sol,
Urb. Sta. Paula,
Caracas, Venezuela.

BARQUISIMETO

Tel: [+58 251] 237.1532 / 237.6166
Calle 29 entre Carrera 4 y 5,
Zona Industrial 1, Galpón Nro. 37,
Barquisimeto, Estado Lara,
Venezuela.



(como es el caso de los servicios que obligatoriamente tienen que garantizar), sino de conservación y preservación del patrimonio para futuras generaciones. Este aspecto la hace relevante para las APP, ya que todos los proyectos de mantenimiento y conservación de bienes públicos (infraestructura pública, etc.) se pueden manejar a través de contratos que involucren acuerdos entre el sector público y el sector privado, donde se distribuyan beneficios y cargas entre estos, y se garantice la realización de la actividad.

En la LOBP, se ratifica que las concesiones sobre bienes públicos no crean derechos reales; sólo otorgan frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar el uso, aprovechamiento o explotación del bien, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Por su parte, la Ley Orgánica del Poder Público Municipal también contempla en su artículo 73, la potestad que tienen los municipios de otorgar en concesión la prestación de los servicios públicos y la ejecución de proyectos. Cuando así sea, la entidad competente debe crear o determinar el órgano o entidad que se encargará

del otorgamiento, asumir la organización y conducción del procedimiento de licitación y ejecutar el otorgamiento de contratos y supervisión, vigilancia y control de su ejecución.

Otra de las leyes que hace mención de la importancia de la participación del sector privado conjuntamente con el público en el desarrollo y construcción de infraestructura, es la Ley del Régimen Prestacional de Vivienda y Hábitat (LRPVH), que regula la obligación del Estado de proveer a todos los ciudadanos una vivienda en las condiciones adecuadas. Esta ley, regula todos los proyectos, públicos o privados, destinados al sector vivienda. Adicionalmente, contempla las actividades público privadas en este sector:

El artículo 23 de la LRPVH indica que el Estado debe fomentar la racionalización del proceso de construcción con el objeto de reducir los costos de materiales e insumos del sector construcción, mediante la maximización de la inversión y la aplicación de incentivos a la industrialización de la construcción y a la inversión privada. Igualmente, el artículo 41 de esta misma ley, en concordancia con el mandato constitucional previsto en el artículo 299, establece que el Estado promoverá el desarrollo y consolidación de organizaciones privadas no tradicionales, que favorezcan la participación de los usuarios y el desarrollo de la economía social.

La LRPVH contiene, además, referencias expresas a los incentivos que el Estado debe garantizar al sector privado en materia de construcción. Sin embargo, los mecanismos para ello deben preverse en el reglamento de esta misma ley, que aún no ha sido dictado.

Por tanto, es evidente que la legislación venezolana en teoría contiene normas tendentes a facilitar la inversión privada en esquemas de asociación público-privada. No obstante, se requiere de la voluntad por parte del Estado para desarrollar un esquema donde el sector privado nacional tenga un rol activo o desarrolle obras públicas bajo cualquiera de las modalidades previstas en la ley.

Recomendaciones

- Se pueden hacer mejoras en el sistema para evitar la rigidez de los extremos legales, las burocracias institucionales y la falta de garantías de inversión
- Estas mejoras pueden incluirse en los reglamentos de las leyes
- Se debe reducir o racionalizar las obligaciones a los inversionistas privados de acudir a registros obligatorios para poder optar por contratos del sector vivienda, lo que a su vez amerita requisitos y trámites complejos
- Son necesarias o recomendables las reformas legislativas en materia de resolución de conflictos para aclarar y posibilitar la libre utilización de los mecanismos alternativos de resolución de conflictos
- Promover mecanismos de contratación electrónica, para permitir una mayor transparencia y eficiencia del proceso, además, facilita la obtención de requisitos y la presentación de las ofertas
- Es vital la transparencia a través de la publicidad de los procesos licitatorios y de la contratación pública en general. La publicidad debe incluir información sobre el funcionamiento del sistema de contratación pública y de las posibilidades que ofrece.



Proyectos susceptibles a ser desarrollados bajo esquemas APP



Con el propósito de identificar y evaluar la factibilidad de la ejecución de proyectos de infraestructura pública, que puedan ejecutarse mediante la modalidad de esquemas de asociación público-privada (APP) en Venezuela, la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC), encomendó a la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Católica Andrés Bello, para llevar adelante la referida investigación.

Es importante precisar que para el avance sostenido de la evolución del proyecto, y de investigación práctica que se presenta, se han realizado proyecciones u abstracciones de orden sociopolítico que nos permitan ir más allá de coyunturas temporales.

La consideración de aspectos fundamentales tales como:

- Estabilidad política y social
- Desempeño económico y perspectivas positivas
- Marco legal y regulatorio estable y confiable
- Reguladores profesionales e independientes
- Respaldo y compromiso político y social
- Acceso a financiamiento a largo plazo,

Son, definitivamente la base para el desarrollo y diseño de condiciones sostenibilidad de modelos de la aplicación del esquema de asociación pública privada en la República Bolivariana de Venezuela.

Sobre la base que dan estas premisas, se ha considerado necesario el establecimiento de una hoja de ruta

Expositores: María Viana, Ricardo Rivas y Enrique Gheri, profesores de la Universidad Andrés Bello

para la participación privada que contemple los siguientes elementos:

- Creación de un marco normativo que genere las condiciones adecuadas para desarrollar proyectos que vinculen capital privado: Aun cuando el marco legal vigente permitiría el establecimiento de APP en Venezuela, también es cierto que el desarrollo de un marco legal específico sobre la materia daría mayor confianza a los actores, en particular al sector privado, sobre las reglas aplicables
- Fortalecimiento institucional mediante la creación de la Agencia de Proyectos de Infraestructura: Los proyectos que se realizan bajo la modalidad de APP no resultan similares en muchos aspectos a los que se ejecutan bajo la modalidad convencional, es por tanto necesario contar con una estructura específica, y con los recursos humanos debidamente capacitados, para la gestión de esos
- Diseño de los proyectos en función del servicio que se ofrece a los beneficiarios, medidos en términos de desempeño, calidad y disponibilidad de la infraestructura: Las APP no son sólo proyectos de construcción por lo que se requiere establecer parámetros medibles sobre los servicios que dan las infraestructuras, así como el establecimiento de estándares de calidad y disponibilidad que permitan medir su desempeño
- Gobernanza de riesgos involucrados y gestión ambiental previa a la adjudicación de los proyectos: Es importante que se enfrente el reto de incorporar al sector privado y a la sociedad civil, en los procesos de reducción de la vulnerabilidad ante los riesgos y macroamenazas y en la gestión ambiental, dado que de esta manera se logra un mayor compromiso en la búsqueda y puesta en marcha de soluciones, una mejor adjudicación de los recursos y una utilización más eficiente y eficaz de estos





- Asesores especializados en gestiones específicas para modelos de APP: La especificidad de la gestión de estos contratos requiere, tal y como ya se comentó, de recursos humanos especializados
- Mayor socialización de los proyectos
- Disponibilidad de pagos del Gobierno contra la prestación del servicio, cuando estos sean necesarios: La planificación de los correspondientes apartados presupuestarios a futuro es indispensable en virtud de que los contratos celebrados entre el sector público y el privado bajo esta modalidad son de largo plazo

Metodología

Como primer paso en el proyecto, se estableció cuál sería la metodología que se emplearía para caracterizar un caso de negocio. Fue así que se estableció que para que una determinada obra pudiese ser presentada como un caso de negocio debía pasar por los filtros que se mencionan a continuación:

- **Factibilidad legal:** El marco legal vigente en el país no debiera reservar la construcción, operación y mantenimiento de este tipo de obra al sector público, de esta manera se seleccionaron las categorías que pudieran desarrollarse bajo la modalidad de APP
- **Selección de obras:** Dado que la viabilidad legal permitía el desarrollo de esta modalidad para un gran número de obras, se debería someter la lista a un proceso que, empleando la metodología del juicio de expertos, redujera el número de las potenciales a ser desarrolladas como casos de negocio
- **Justificación:** Para cada obra seleccionada se debería establecer con una serie de parámetros, o justificaciones, su viabilidad como proyecto APP
- **Valor por dinero:** La determinación del valor por dinero permitiría determinar si resultaba más redituable o ventajoso, desde el punto de vista de la inversión de los recursos, la ejecución del proyecto bajo la modalidad de APP en comparación con su realización como un proyecto público convencional



Metodología empleada para caracterizar un caso de negocio

Selección de obras

Para este trabajo se emplearon dos bases de datos. La primera suministrada por la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC) contenía de un grupo de obras catalogadas como necesarias, y, la segunda resultado de una encuesta realizada por la Escuela de Ingeniería Civil de la UCAB.

Dado que la suma de estas dos bases de datos es de más de trescientas obras, se imponía el establecimiento de criterios para llegar a un número mínimo de tres obras a las que se debería presentar como un caso de negocio bajo la modalidad de APP, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia suministrados por la CVC. Este proceso de selección se realizó en cuatro etapas que condujeron a un número reducido de obras representativas.

Primera etapa: Se establecieron criterios como nivel de impacto socioeconómico; amplitud y profundidad de su impacto social; la obra no debía haberse iniciado y no debía tener deudas pendientes; y, que pudiera cumplir con inversión, mantenimiento, servicio, administración y recuperación de la inversión. Además, se tomaron en consideración los resultados de la encuesta ómnibus sobre entorno y percepciones sobre el sector construcción, elaborada en septiembre de 2013, por la firma Datanalisis para la CVC. El resultado de esta primera etapa fue una lista de cuarenta y ocho (48) obras.





Segunda etapa: Se contó con la participación del Comité Consultivo del Proyecto, quienes actuaron como grupo de expertos, aplicando los mismos criterios establecidos para la etapa primera, pero en este caso incorporando la experiencia en sus respectivos campos. El resultado fue una lista con dieciséis (16) obras.

Tercera etapa: Consistió en un taller realizado en la sede de la CVC, que contó con la participación de representantes de la institución y coordinadores del proyecto. En este taller la CVC solicitó incorporar un nuevo criterio para la selección referido a garantizar que las obras seleccionadas cubrieran la mayor parte del territorio nacional. El resultado de este lo conforman doce obras (12): tres (03) de vialidad (V); dos (02) de saneamiento (S); tres (03) de abastecimiento de agua potable (AP); dos (02) de obras portuarias (P); dos (02) de obras aeroportuarias (A); y, dos (02) de ferrocarriles (F).

Cuarta etapa: Consistió en la compilación, por los jefes de disciplina, de un cuestionario de elegibilidad con el que se iniciaba la exploración de la información sobre la viabilidad de la realización del proyecto bajo el modelo de APP. Los temas que abarcó el cuestionario cubrieron desde la inclusión de proyectos similares dentro del Plan de la Patria (Presidencia de la República Bolivariana de



Venezuela, 2013), hasta los planes de evaluación post implementación, pasando por el conocimiento de los costos del proyecto, la necesidad de los aportes públicos, la complejidad del diseño, la posibilidad de transferencia de riesgos al sector privado, experiencias previas en otros países, posibilidad de replicar el modelo en búsqueda de la solución amplia a un problema público, entre otras.

Incorpórate al programa

Dona una consulta

Con tu aporte contribuyes con niños, niñas y adolescentes que acuden al Hospital San Juan de Dios

Fundación CVC y la Fundación Amigos del Hospital San Juan de Dios necesitan tu ayuda

Dona una consulta es otra iniciativa de RSE de la Fundación CVC

Contáctenos: 0212-2622245
fundacion@cvc.com.ve



Una vez seleccionadas las obras se procedió a elaborar la justificación para cada una de ellas. Esta fase es necesaria para la presentación de los casos de negocio, pues consolida información sobre la viabilidad de la gestión de los proyectos bajo la modalidad de APP, además de formar parte de la presentación del caso de negocio.

Finalizadas las justificaciones se realizó la compilación de las fichas de caracterización de los proyectos de infraestructura seleccionados, instrumento de gran utilidad que permite consolidar información relevante del caso de negocio, incluidos los resultados del paso siguiente: la determinación del valor por dinero.

Valor por dinero: comparador público privado

El resultado de la comparación entre valor presente de los costos ajustados por riesgo para la modalidad de proyecto público (incluye los costos de operación y mantenimiento en que incurre la entidad pública), también llamado proyecto público de referencia (PPR), y el valor presente de los costos ajustados por riesgo del mismo proyecto desarrollado bajo un esquema APP, es lo que se conoce como valor por dinero (VPD). Un PPR es una estimación del costo ajustado por riesgo, de un proyecto que es financiado, implementado operado y mantenido por el Estado.

Un comparador público – privado (CPP), permite comparar cuantitativamente el esquema de un PPR con el de una APP, antes de la ejecución del proyecto, lo cual implica calcular los costos ajustados por riesgo para cada una de las alternativas. Constituye la base para la toma de decisiones sobre la alternativa viable para el desarrollo de un proyecto.

Los cuatro componentes que conforman los CPP para un PPR son el costo base del proyecto, los ingresos de terceras fuentes, los riesgos retenidos y los riesgos transferidos mientras que los correspondientes a una APP son el costo del riesgo retenido, el costo de administración del contrato, los aportes públicos y los ingresos de terceras fuentes.

El costo base del proyecto se compone de la inversión inicial y los costos de explotación, conformados estos últimos por los costos de operación y mantenimiento. En los casos evaluados se incorporaron a estas categorías los costos estimados para medidas ambientales, así como para los riesgos y macro amenazas. Una premisa sobre la cual se apoya la comparación es que el costo base del proyecto es igual para un PPR que para una APP.

Adicionalmente, debido a que se considera desde el punto de vista técnico que ambas modalidades de ejecución pueden ofrecer el mismo nivel de servicio, los costos de inversión, y explotación de ambas modalidades se asumen iguales para efectos de comparación. Lo anterior es una condición teórica importante para efectos de no generar mayores distorsiones al considerar otras variables.

Los ingresos de terceras fuentes son aquellos que aportan los beneficiarios de los servicios prestados por la obra, y se perciben en forma de peajes, de pago de tarifas por algún servicio prestado, alquiler de instalaciones, tarifas sombra (formas de subsidio del sector público a las tarifas), etc. Estos se subdividen en existentes, aquellos que actualmente percibe el sector público, y potenciales, aquellos que potencialmente podrían ser obtenidos.

Bajo la modalidad PPR, el sector público mantiene los ingresos que se derivan del cobro a los usuarios (terceras fuentes), asumiendo completamente el riesgo de demanda por este concepto, sin embargo, bajo la modalidad de APP se espera que el derecho al cobro de dichos ingresos se transfiera, al menos de manera parcial, al sector privado.



Los riesgos retenidos se refieren a cuál sector es el que los asume, mientras que los transferidos se refieren a aquellos que el sector público transfiere al privado. Bajo la modalidad de PPR el sector público asume tanto los riesgos que retendrá como aquellos que transferirá al sector privado en caso de ejecutarse el modelo de APP. El modelo de asignación y cuantificación de estos riesgos que se seleccionó para la evaluación en el presente trabajo es un híbrido entre el establecido en el Comparador Público – Privado de Colombia y el correspondiente de Perú.

Se cuantificaron los siguientes riesgos: político normativo, ambiental, riesgos de cambios en el proyecto, sobrecostos, sobrepazos e ingresos. Como ya se mencionó bajo la modalidad PPR el sector público asume la totalidad de esos riesgos. En cambio, en el caso de una APP parte de esos riesgos los retiene el Estado, y el resto se transfieren al sector privado. En todos los casos, y a efectos de los cálculos de probabilidad de ocurrencia de cada riesgo, se empleó la distribución normal.

Riesgo	Descripción	Retenido	
		PPR	APP
Político normativo	Riesgo de conflicto social ajeno al proyecto (paros o huelgas)	Sí	No
Ambiental	Aumento o cambios en los planes de manejo ambiental asociados al proyecto no imputables al contratista	Sí	No
Cambios en el proyecto	Nuevas inversiones incluidas por ajustes al proyecto original solicitados por los beneficiarios directos, y aceptados por el sector público	Sí	Sí
Sobrecostos	El costo del proyecto fue subestimado por el sector privado	Sí	Sí
Sobreplazos	El lapso de ejecución fue subestimado por el sector privado	Sí	Sí
Ingresos	Sobreestimación del número de servicios demandados	Sí	Sí

Asignación de riesgos

A efectos del análisis efectuado en el presente trabajo, se asumió que el sector público mantiene el riesgo político normativo dado que es quien posee el monopolio de las decisiones de política de gobierno y de la normativa nacional. Por tal motivo, cualquier variación en las reglas del juego que enmarcan el proyecto, debieran recaer en el sector público. Asimismo, la variación de los planes ambientales ya acordados dentro del proceso, corresponden a una decisión del gobierno y, por tanto, sus costos deben ser asumidos por el sector público.

Los aportes públicos corresponden al financiamiento estatal, materializado a través de vigencias futuras, y se expresa por medio de pagos diferidos. Es el mecanismo mediante el cual el sector público se compromete a amortizar, total o parcialmente, dependiendo de los acuerdos a los que se llegue entre las partes, la inversión y los costos de explotación.

Los costos de administración del contrato corresponden a los costos en los que incurre la entidad pública en estructurar, supervisar y controlar el contrato en caso de que se opte por el modelo de APP.

Como parte del proyecto encomendado a la Universidad Católica Andrés Bello se desarrolló el Comparador Público Privado Venezuela 2015 (CPP Venezuela 2015).



Casos de Negocio

Luego de explorar posibilidades de financiamiento y haber identificado un sistema de selección, análisis y evaluación de proyectos, pareciera conveniente iniciar la selección de “casos de negocios” que garanticen:

- **Éxito global en la iniciativa nacional:** Existan actores del sector privado interesados en el desarrollo del proyecto bajo esta modalidad
- **Experiencias vecinas favorables:** La existencia de ejemplos de proyectos similares que hayan sido desarrollados con éxito en países similares al nuestro, en particular en la región de América Latina
- **Buen servicio al público usuario:** Su realización implica una mejora sustancial con respecto a la situación actual del servicio público correspondiente
- **Sustentabilidad operacional:** Su operación y mantenimiento sea viable con la suma de los aportes del sector público y de los ingresos de terceras fuentes
- **Rendimiento financiero atractivo:** La tasa de retorno del capital resulte atractiva entre las posibilidades de inversión que podría ofrecer el mercado



En total se seleccionaron las ocho (08) obras que se mencionan a continuación:

Abastecimiento de agua potable

Obra: Ampliación del acueducto Luisa Cáceres de Arismendi. II etapa. Estados Sucre y Nueva Esparta

Área estratégica: Abastecimiento de agua potable (AP)

Ubicación geográfica: Chacopata, municipio Cruz Salmerón Acosta del estado Sucre hasta Isla de Coche, municipio Villalba y Punta Mosquito municipio Mariño del estado Nueva Esparta.

Monto estimado: MMUS\$ 200

Concesión: 20 años

Producción media (lps)	Variación (lps)
1.100	930 mín., 1.500 máx

Aeropuertos: Aeropuerto Internacional de Higuero, estado Miranda

Área Estratégica: Aeropuertos (A)

Dirección: Sabana de Oro, Higuero, estado Miranda

Monto estimado: MMUS\$: 49

Concesión: 20 años

Longitud	Vol. pasajeros /año	Operaciones
2 Km	1.900.000	47.500



Saneamiento: Construcción de dos (2) estaciones de transferencia que reciban hasta un 60% de los residuos sólidos urbanos (RSU) de la ciudad de Caracas

Área Estratégica: Saneamiento Ambiental (SA)

Dirección: La 1ra. ET en el área directa de influencia de los municipios Chacao y Sucre, la 2da. ET en el área de influencia de los municipios Baruta y El Hatillo

Monto estimado: MMUS\$ 150

Área Terreno	Capacidad	Recuperación
2 Ha	1.200 a 1.600 Ton	200 Ton

Ferrocarriles: Sistema ferroviario nororiental

Obra: Línea ferroviaria Puerto Ordaz – Maturín – Puerto de aguas profundas Manicuaire, estado Sucre

Área Estratégica: Ferrocarriles (F)

Dirección: Puerto Ordaz (Estado Bolívar) – Maturín (Estado Monagas) – Puerto de Aguas profundas Manicuaire (Estado Sucre)

Monto estimado: MMUS\$: 2.230

Concesión: 30 años

Longitud	Terraplenes	Túneles Dobles
432,7 Km	407 Km	21,2 Km

Portuarias: Puerto de aguas profundas Manicuaire, estado Sucre

Área Estratégica: Puertos (P)

Dirección: Manicuaire Suroeste de la Península de Araya, estado Sucre

Monto estimado: MMUS\$ 620

Concesión: 50 años

Tipo de Puerto	Área de inst. terrestres	Longitud
HUB	230 Ha	2.590 m



Vialidad: Avenida perimetral Norte
El Limón – La Encrucijada, Maracay,
estado Aragua

Área Estratégica: Vialidad (V)

Dirección: Área Metropolitana de Maracay, comprendida entre El Limón al Oeste, y La Encrucijada-Cagua al Este. Estado Aragua

Monto estimado: MMUS\$ 698,24

Concesión: 20 años

Longitud	Túneles	Viaductos Urbanos
27 Km	7 / 4,72 Km	3 / 1,8 Km

Sistema vial expreso lago de Valencia:
tramo sur perimetral este Valencia. Valencia,
estado Carabobo

Área Estratégica: Vialidad (V)

Dirección: Enlace entre el distribuidor Yagua en su extremo norte con el distribuidor Tacarigua en su extremo sur, Valencia. Estado Carabobo

Monto estimado: MMUS\$ 164,88

Concesión: 20 años

Longitud	Puentes de cruces viales	Puentes en Distribuidores
17,8 Km	3 / 3.200 m2	5 / 4.300 m2



J-00038012-0

*15 años de la cátedra
Gerencia de la Construcción CVC*



En alianza con:



UCAB

Aportamos a estudiantes de pregrado nuestros conocimientos, experiencias y vivencias

*Cátedra Gerencia de
la Construcción CVC*
es otra iniciativa de
RSE de la Fundación CVC



Publicidad patrocinada por:

Stambul
Ingeniería, Procura & Construcción

J-00160850-8

www.stambul.com

+58-212-9595292





Desarrollo de infraestructura en Colombia

Juan Martín Caicedo Ferrer
Presidente ejecutivo de la Cámara Colombiana de la Infraestructura
Relatoría: Carol Guevara, gerente Sectorial - CVC



“No se trata de un “listado de obras”, sino la visión estratégica del sector a largo plazo, ajustada a las previsiones macroeconómicas del país y al comportamiento de la demanda de servicios”

Juan Martín Caicedo inició su presentación señalando que la infraestructura de Colombia en la actualidad presenta un rezago importante, partiendo principalmente de problemas de calidad y cantidad de la red vial nacional, puertos y aeropuertos.

Según datos del Foro Económico Mundial, Colombia tiene la misma calidad de infraestructura de transporte que países como Zambia, Bolivia, Zimbabwe y Camerún. Al compararse con los pares de la región, la situación no mejora en términos de calidad de la infraestructura de transporte.

Tamaño del rezago

A pesar de que en el año 2014 hubo una mejoría, aún se requiere una mayor y mejor planificada inversión. Actualmente Colombia presenta:

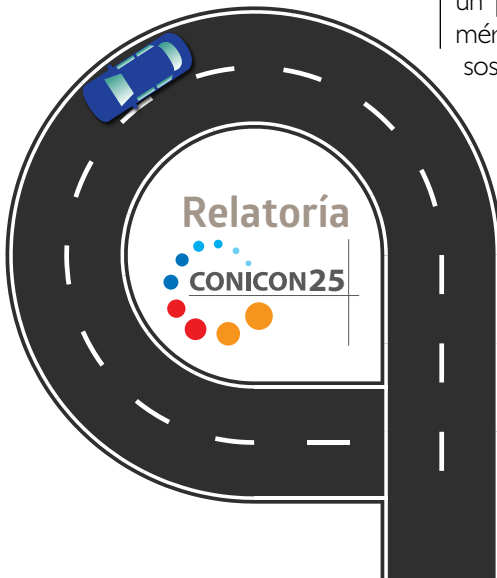
- 1,2 km de vías pavimentadas por cada 100 km² de territorio, frente a un promedio de 2,5 km en Latinoamérica y 8,4 km en los países de ingresos medianos-altos
- 0,2 km de vías férreas por cada 100 km² de territorio, frente a un promedio de 0,5 km en Latinoamérica y 0,9 km en los países de ingresos medianos-altos

● Según el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, Colombia se ubica en la posición 108 entre 144 países, por debajo de Chile, México y Perú, en términos de calidad de su infraestructura

Causas del rezago

Existen diferentes causas que han originado que hoy en día la infraestructura en Colombia presente un fuerte rezago en cuanto a su calidad y cantidad:

- **Problemas estructurales de planeación**
 - Ausencia de un plan maestro de largo plazo
 - Falta de un plan logístico y multimodal
 - Visión recortada en relación con los grandes proyectos
 - Barreras aun no removidas: Predios, licencias ambientales, redes de servicios, consulta comunidades y minería ilegal
- Falta de coordinación entre la visión política vs. técnica
- Conflicto de interés regional vs. nacional
- Política presupuestaria mal enfocada
- Malas prácticas de contratación:
 - Maduración de proyectos
 - Manejo del riesgo
 - Construcción de pliegos
- Ausencia de recursos para pre-inversión
- Bajos niveles de ejecución presupuestal
- Ausencia de una política de mantenimiento permanente
- Corrupción





Costos del rezago

En Colombia la infraestructura deficiente, sin duda, acarrea consecuencias que se traducen en sobrecostos para el país:

- US\$ 1,3 millones en multas al mes por demoras en el puerto de Buenaventura
- US\$ 250 por viaje, como consecuencia de los desvíos causados por la baja calidad de las vías
- Cuesta US\$ 15 transportar un barril de crudo, mientras que producirlo US\$ 5
- Cuesta US\$ 3.200 transportar un contenedor de Bogotá a Cartagena mientras transportarlo a Shanghai cuesta la tercera parte
- Entre 56% y 82% de sobrecostos en transporte de carbón entre Cartagena y Barranquilla por falta de multimodalismo

Atendiendo esta necesidad, se han tomado decisiones estratégicas a corto, mediano y largo plazo, a fin de cerrar la brecha que tiene el país, en el menor tiempo posible y con los niveles de calidad requeridos. Se trata de decisiones de política pública que se traducen en inversiones necesarias para mantener la infraestructura existente y construir nuevas obras.

A nivel institucional, se han creado y adecuado diferentes entes y organismos específicos que facilitan los procesos. Algunos ejemplos son la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Agencia Nacional de Contratación "Colombia Compra Eficiente", Comisión Intersectorial de Infraestructura y Unidad de Planeación, entre otros.

Complementariamente, se han promulgado distintas leyes que incentivan la participación privada en la construcción, gestión de obras de infraestructura y servicios básicos: Ley 1474 del 2011; Ley 1508 del 2012 – Ley de Asociaciones Público Privadas; Decretos 2846 y 2883 del 2013 – Decretos sobre tecnología de peajes urbanos.

Estos avances han generado una mayor inversión en infraestructura en el país, la cual pasó de 1% en 2010 a 2,5% en el 2014, con una asignación presupuestaria de US\$ 7,5 billones, la más alta en la historia del sector.

Participación privada

Avance legal y normativo: Con la expedición de la Ley 1, de 1991 se da inicio a la participación privada en infraestructura a través de la privatización de los puertos. A partir de la aprobación del Estatuto Portuario, el Gobierno nacional ha expedido siete Planes de Expansión Portuaria.

La contratación estatal está regulada por la Ley 80 de 1993 y sus extensiones, siendo el primer intento de iniciativas privadas. Su artículo 32 indicaba el procedimiento a seguir cuando existían personas interesadas en celebrar contratos de concesión para la construcción de una obra pública presentando una pre-factibilidad técnica y financiera.

En el mismo año, la Ley 105 unificó los principios y criterios que servirán de fundamento para la regulación y reglamentación del Transporte Público Aéreo, Marítimo, Fluvial, Férreo, Masivo y Terrestre y su operación en el Territorio Nacional

Durante el 2007, se promulga la Ley 1150, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos. El artículo 28 se refiere a la prórroga o adición del contrato de concesión de obra

pública, hasta por el sesenta por ciento (60%) del plazo estimado.

En el año 2011, Colombia manifiesta su interés en participar en el grupo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), a fin de beneficiarse de su experiencia colectiva como fuente de políticas públicas efectivas e innovadoras. Esto representa un sello de calidad no solo sobre las finanzas públicas sino sobre todas las políticas.

Dentro de los principales logros:

- Firma de la Convención contra la Corrupción en Transacciones Comerciales Internacionales
- La OCDE invitó a Colombia a adherir a la Convención de Asuntos Fiscales
- Adhesión de Colombia a directrices de la OCDE sobre minería responsable
- Firma de la declaración sobre inversión internacional y empresas multinacionales.
- Adhesión a la declaración de Crecimiento Verde

En el año 2012, se promulga la Ley 1508, cuyo principal objetivo es vincular capital privado a la construcción de infraestructura bajo estándares de disponibilidad y calidad. En este sentido, aparece el pago por disponibilidad de la infraestructura y se crean incentivos reales para las iniciativas privadas, las cuales pueden incluir un aporte de recursos públicos de hasta 20%.





La Ley 1682 del 2013 genera incentivos en traslado, reubicación y protección de redes; adquisición de predios y licencias ambientales.

La PND 14-18 del año 2014, toma las siguientes consideraciones:

- Con cargo a los recursos del fondo de contingencias se podrán atender los intereses asociados a las obligaciones contingentes, exclusivamente dentro de los plazos establecidos en cada contrato
- Se podrá transferir recursos de uno a otro riesgo con la finalidad de atender las obligaciones contingentes amparadas
- Podrá pactarse el derecho a retribución por etapas, entendiéndose por etapa, cada una de las fases sucesivas en el tiempo, definidas en el contrato, en las que se desarrollan o mejoran unidades funcionales específicas

- El límite de aportes públicos pasa del 20% al 30%, aunque para el caso de proyectos carreteros dicho porcentaje no podrá ser mayor al 20%



Resultados de la participación privada

Carreteras

- El 73% de la red vial concesionada se encuentra en buen estado, frente al 49% de la red arterial no concesionada
- Las vías concesionadas presentan 1,93 veces menos número de accidentes frente a las no concesionadas.
- Las vías concesionadas tienen 2,1 veces menos número de lesionados
- Las vías concesionadas tienen 2,44 veces menos muertes que las no concesionadas

Aeropuertos

- Modernización de la totalidad de los grandes y medianos aeropuertos del país
- 5 nuevas torres de control-Neiva, Florencia, Puerto Carreño, Quibdó y Villagarzón (Esta última en construcción)
- Ampliaciones de las pistas de Nuquí y Armenia
- Infraestructura segura reflejada en cero (0) accidentes de la aviación regular en 2014

Puertos

- Se redujeron en cerca de 80% las tarifas que pagan los usuarios a los puertos
- Se observa una disminución en los fletes que los usuarios pagan a las navieras
- Los ahorros de los usuarios por la reducción en tarifas representan alrededor del 0,3% del valor del comercio exterior
- Los impuestos pagados al Estado representan más del 10% de los ingresos netos de las sociedades portuarias

Evolución de la participación privada en vías:

Entre 1994 y 2007, Colombia concesionó 3,700 km (el 22% del total de la red pavimentada). En este momento hay 22 concesiones vigentes, que se han otorgado en "tres generaciones y media" de concesiones.

La primera generación de concesiones incluyó proyectos con contratos suscritos entre 1994 y 1997, preparados por el INVIAS. Las concesiones de la primera generación fueron de tramos cortos y con plazos fijos. En la segunda y tercera generación de concesiones entre 1996 y 2006, se considera el plazo variable (el plazo de la concesión dependerá del momento en el que el inversionista recaude la cifra solicitada) y se toman en cuenta nuevas consideraciones en asignación de riesgos, generosidad en los montos de las garantías y mayores plazos de construcción.

En los proyectos de cuarta generación -2014- se retoma el plazo fijo de la concesión y el Estado garantiza al contratista un nivel mínimo de ingreso por tráfico vehicular, el cual es evaluado a lo largo de la vida del proyecto. Este grupo de proyectos son obras de alta complejidad y riesgo, donde el pago es por disponibilidad y unidades funcionales.

En la actualidad se cuenta con un amplio portafolio de proyectos de asociaciones público privadas. Un total 334 proyectos, de los cuales 28 son de iniciativa pública (cuarta generación de carreteras 4G) y 306 de iniciativa privada que se encuentran en período de evaluación. A la fecha se destaca la aprobación y adjudicación de 5 proyectos de iniciativa privada:

- Vía Ibagué – Cajamarca, con una longitud de 225 Km y una inversión de \$1,02 billones
- Malla Vial del Meta, con una longitud de 325 km y una inversión de \$1,26 billones
- Vía César - La Guajira, con una longitud de 350,3 km y una inversión de \$387.637 millones

- Vía Chirajara – Villavicencio, con una longitud de 85,6 km y una inversión de \$1,9 billones

- Vía Cambao – Manizales, con una longitud de 256 km y una inversión de \$1,3 billones

Desafíos

La experiencia del país en el uso de concesiones desde 1993 sugiere que hay un inmenso camino por recorrer. Los hechos de las concesiones colombianas reflejan la ausencia de un plan maestro de transporte intermodal, que permita identificar cuáles son los proyectos que necesita el país, ya que muchas de las concesiones vigentes son vías locales o regionales que no conectan los grandes centros industriales entre sí ni con los puertos.

Adicionalmente, existen limitaciones en la contratación de proyectos en los últimos años de Gobierno a nivel territorial, lo que desincentiva la realización de APP. En este sentido, se requiere incrementar la capacidad técnica de las entidades territoriales para realizar proyectos bajo el mecanismo de iniciativas privadas.

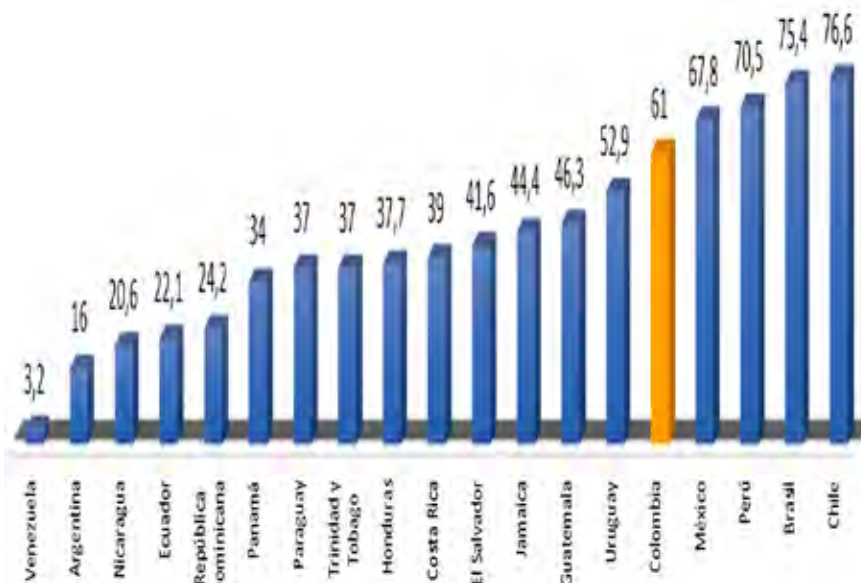
Es necesario crear unidades técnicas para la evaluación y la supervisión de los proyectos que se ejecuten por APP a nivel regional.

Colombia y las APP en América Latina

Cifras del 2014 publicadas por *The Economist Intelligence Unit* (EIU), el cual analiza el entorno y las condiciones para el desarrollo de proyectos bajo APP de 19 países de América Latina y el Caribe, en los sectores de energía, agua y transporte, indica que Chile, Brasil, Perú y México continúan encabezando la lista de países con mejor entorno para llevar a cabo APP en infraestructura.

Chile lidera el ranking por la transparencia en sus procesos de licitación y el uso de criterios económicos eficientes para la adjudicación de proyectos. Por su parte, Brasil y México sobresalen por su experiencia en el desarrollo de APP a nivel subnacional.

Así está América Latina en APP



Fuente. Infrascopio 2015

Este informe clasifica a los países en naciente, emergente, maduro y desarrollado.

Colombia pasó de ser un país emergente a maduro, como consecuencia de las modificaciones efectuadas al marco jurídico para los proyectos APP. En particular, el informe hace referencia a la Ley 1508 de 2012 y la Ley 1682 de 2013, las cuales mejoran los mecanismos de licitación y promueven la transparencia en los procesos.

Destaca la existencia de un consenso político sobre la importancia de las concesiones, pero reconoce que existen algunos elementos que limitan el desarrollo de esta figura, como el pobre desempeño que se ha observado en el tema de las re-negociaciones y la falta de capacidad para la preparación y monitoreo de estas iniciativas dentro del gobierno.

		Clima de inversión	Marco regulatorio	Facilidades financieras	Madurez operacional	Ajuste subnacional	Marco institucional
Ranking	2014	78,0	68,8	61,1	53,1	50,0	50,0
	2012	78,1	50,0	61,1	53,1	50,0	50,0

Fuente. Infrascopio 2015

Futuro de las APP

Es imperativo el listado de proyectos de quinta generación 5G, dado que para el 2018 no hay proyectos nuevos, cuya preinversión ya se debería estar realizando. En este sentido, el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) necesariamente

debe ser un plan del Estado, no de Gobierno. No se trata de un "listado de obras", sino la visión estratégica del sector a largo plazo, ajustada a las previsiones macroeconómicas del país y al comportamiento de la demanda de servicios.



Choques económicos

1 Internacionalización de la economía

- Reducción de la dependencia de la economía del comercio de materias primas
- Tratados de libre comercio funcionando, incluida la alianza del Pacífico

2 Potencial agropecuario

- El post conflicto aumenta las tierras disponibles para desarrollar actividades económicas en el sector agropecuario
- Se convierte a la altillanura en la "gran despensa nacional"

3 Otros elementos

- Se mantiene la tasa de crecimiento del parque automotor; debido al incremento que se espera se registre en el tamaño de la clase media emergente



Fuentes alternativas de financiación

- Contribución por valorización
- Plusvalía
- Cargos a los usuarios
- Impuestos

Grandes retos

- Garantizar la calidad de la estructuración de los proyectos: Limitar la discrecionalidad de las entidades del Gobierno que contratan servicios de la industria de la ingeniería, respecto a la determinación de los requisitos habilitantes
- Transparencia en la contratación. En particular; a nivel regional: Reglamentar la participación de empresas extranjeras en la contratación pública para que jueguen en igualdad de condiciones con las empresas locales
- Fortalecimiento empresarial: Impulsar la transferencia de tecnología de la comunidad de investigación a las empresas de ingeniería mediante instrumentos de enlace

Plan Maestro 2015 – 2035

SUPUESTOS

- El PMTI se construirá sobre los escenarios del sistema de ciudades y las 6 regiones contempladas en el PND.
- Se pretende alcanzar los niveles de infraestructura de Chile y México.
 - Chile: 50 (4.7/7)
 - México: 69 (4.2/7)
 - Colombia: 108 (3.4/7)
- Recogerá las recomendaciones y conclusiones de estudios y planes previos.
- Construcción de un escenario de reconfiguración espacial y sectorial de PIB y exportaciones a 2035.

HIPÓTESIS

1

En 2022 se contaría con una red primaria completa.

2

El modo fluvial y férreo entran a complementar la red vial y no a sustituirla.

3

Dar solución a los puntos críticos en accesos urbanos, llegadas a puertos y aeropuertos y pasos de frontera.

4

Solucinar la institucionalidad para atender los bajos niveles de pavimentación y accesibilidad regional.

Movilidad y espacios públicos de calidad para el sureste de Caracas

Marina Fernández
Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas
Relatoría: Marialin Lacourt



Intersección Av. principal La Guairita con Av. Luis de Camoens

El acelerado crecimiento del sureste del Área Metropolitana de Caracas, traducido principalmente en la construcción de desarrollos habitacionales de conjunto y grandes centros comerciales y de oficinas, han provocado cambios importantes en ciertos sectores y el aumento desmesurado de los flujos generadores de tránsito que, aunado a la falta de planificación por parte de los gobiernos locales competentes, están originando serios problemas en ciertas zonas de la ciudad.

Este problema de planificación se hace evidente en la ausencia de construcción de vías arteriales, tal como la proyectada autopista perimetral sur de Caracas, lo que ha llevado a La Guairita y sus alrededores a convertirse en una ruta de escape de la congestionada red arterial del sureste de la ciudad. La expansión hacia esta zona de la ciudad origina transformaciones en la dinámica urbana, reflejándose en cambios de usos, demanda de equipamientos y de espacio público de calidad, entre otros, que no están siendo considerados ni tratados de manera integral.

En respuesta a esta situación que afecta la calidad de vida de los ciudadanos (tráfico, ambiente y usos informales), surgió un proyecto que tiene como finalidad solventar los problemas que demandan las comunidades del entorno, y planificar su adecuación para el crecimiento futuro de la población.

Se trata del Plan de Diseño Urbano en el Eje Vizcaya - La Guairita - El Encantado, un proyecto que nació en 2013 y puede ejecutarse mediante esquemas de alianzas público-privadas (APP). Esta propuesta es promovida principalmente por la Alcaldía Metropolitana de Caracas en aras de solventar los problemas de vialidad y espacio público de esta zona, donde confluyen los municipios Baruta, Sucre y El Hatillo.

Avances

La presidenta del Instituto Metropolitano de Urbanismo (Imutc), Zulma Bolívar explicó que para poner en marcha este proyecto se han logrado importantes avances; uno de ellos es el aval por parte de la Alcaldía Metropolitana.

También mencionó

que se han realizado reuniones con comunidades de El Cafetal, Santa Clara, y barrios adyacen-





tes a la zona involucrados con el plan. "En las reuniones se ha manifestado apoyo y entusiasmo con este proyecto que busca solventar el problema de la congestión que se agrava en las fechas festivas, cuando muchas veces el acceso se hace imposible", detalló Bolívar.

Otro avance importante son los acuerdos con los propietarios de bienes inmuebles ubicados en la zona donde se proyecta el plan, así como con la Cámara Inmobiliaria de Venezuela y la Cámara Venezolana de la Construcción. "Esta es una obra que se puede ejecutar a través de alianzas con el sector público y el sector privado", destacó.

"Hemos llevado este proyecto al Ministerio del Poder Popular para Transporte Terrestre y Obras Públicas, para que se incluya en el plan de soluciones viales, pero aún no ha sido tomado en cuenta", dijo.

Bolívar resaltó que con este plan se resolverán problemas ambientales a partir de la recuperación de la quebrada La Guairita, y de movilidad, con la intervención de algunos puntos neurálgicos en el tráfico y de espacios públicos.

Con relación al presupuesto, Bolívar mencionó que los recursos aún no han sido transferidos a la Alcaldía Metropolitana. "Cada municipio ha solicitado su cuota por separado, pero no se ha recibido respuesta".

Según el presupuesto que se elaboró en 2014, se requiere una inversión aproximada de ochocientos millones de bolívares por etapa. Bolívar considera que es posible "en la medida que las autoridades se aboquen. De existir voluntad podría estar listo en ocho años".

Metas del plan

Generar un sistema continuo de espacios públicos, resolver el tema de la movilidad con acciones de mejoramiento vial, implementar reformas en el sistema de transporte público, y atacar problemas ambientales con la recuperación de la quebrada La Guairita, son algunos de los fines de este proyecto.

Esta propuesta que sugiere un espacio público en el sureste de la ciudad de Caracas, también prevé la cons-



Adecuación de la sección vial de la Av. La Guairita

trucción de un gran parque lineal que incluirá una ciclo vía, miradores, pista de trote, estación de ejercicios, pasos peatonales, así como la rehabilitación e integración de los espacios públicos que se encuentran en ese eje de la localidad.

Para atacar el problema de movilidad en la intersección entre la avenida principal de La Guairita, la avenida Luis de Camoens y la vía hacia el Cementerio del Este, se prevé la construcción de una redoma en la urbanización Santa Clara como primer paso de este proyecto.

Con el Plan Especial de Diseño Urbano para el Eje Vizcaya-Plaza Las Américas-El Encantado, el tratamiento del territorio trasciende los límites municipales y toma en cuenta las relaciones funcionales existentes y futuras con una visión de ciudad a escala metropolitana, concretando ordenadamente el salto cualitativo desde la planificación hacia el diseño urbano y arquitectónico de los espacios considerados.

Acciones específicas

El plan formula una serie de acciones específicas que se agrupan en cinco categorías: mejoras de vialidad vehicular; transporte público; espacio público y movilidad peatonal y no motorizada; obras puntuales de equipamiento e infraestructura y planes especiales. Esta última se refiere a la preservación del ambiente que se desarrolla sobre terrenos de la hacienda El Arroyo, en el sector informal al norte de la quebrada La Guairita frente a la franja de talleres vía el Cementerio del Este.

Esta intervención enmarcada en la categoría planes especiales, permitirá sanear la zona reservada para la planta de tratamiento de la Hoya La Guairita, garantizando la seguridad de los predios vecinos a la quebrada y protegiendo el curso de agua de las invasiones. Esto implica la generación de viviendas de sustitución para las clases más desfavorecidas y la reubicación de las familias afectadas en la ejecución de las obras previstas por el plan.

Metas en cifras

- Generar 37.917,38 m² de nuevo espacio público y recuperar y acondicionar 34.138,60 m² de espacio público existente
- Implementar una nueva ruta de transporte público con un recorrido de 17 Km, una ciclo vía de 5,60 Km de longitud y 783 nuevos puestos de estacionamiento
- Desarrollar 47.195,00 nuevos m² de construcción para el asiento de actividades culturales (bibliotecas, plazas, anfiteatros), comerciales (más de 100 locales) y de oficinas
- Desarrollar 50 nuevas viviendas y conexión WI-FI para 96,34 habitantes
- Construir un colector de aguas servidas y una planta de tratamiento para el beneficio de 227.000 personas





NODO – Macaracuay



-  /Superatec
-  @SUPERATEC
-  www.superatec.org
-  info@superatec.org.ve
-  0212 284.12.87 - 884.97.89

Transformamos la vida de personas y comunidades, ofreciendo oportunidades de superación mediante la Formación Humana, Tecnológica y Laboral

¡Únete a nuestra red de Superación!
¡Unidos somos más!



Asociaciones público privadas un camino para construir

Marialin Lacourt
comunicaciones@cvc.com.ve

Las Asociaciones Público Privadas (APP) permiten a los gobiernos evitar o diferir el gasto en infraestructura sin renunciar a sus beneficios. Actualmente, un número creciente de países en desarrollo tienen en marcha programas de APP



Tradicionalmente los gobiernos han construido, mantenido y rehabilitado la infraestructura física -carreteras, puertos y aeropuertos, y redes de telecomunicaciones y electricidad- sin la cual gran parte de la actividad económica sería imposible de realizar. De hecho, el gasto en inversión, especialmente en infraestructura, solía ser una de las principales actividades del Estado.

En las últimas tres décadas, sin embargo, el gasto público en infraestructura, como proporción del PIB, ha ido disminuyendo en todo el mundo. Tanto las causas como las consecuencias de esta reducción distan de ser claras. A veces se ha señalado como principal factor el ajuste fiscal emprendido para estabilizar la macroeconomía, pero ello supone soslayar la influencia de muchos otros factores. Entre esos factores se cuentan la disminución del ahorro público; la finalización de importantes redes de infraestructura; un incremento de la privatización ante la creciente preferencia por un sector público de tamaño más reducido; un sector privado cada vez más diversificado que se expande hacia los servicios de infraestructura, y un aumento del gasto corriente, para atender por ejemplo los salarios de la administración pública y las prestaciones de la seguridad social.

Si la disminución de la inversión pública en infraestructura provoca restricciones que entorpecen el crecimiento económico es tema de intenso debate. En ciertos casos, el gasto en infraestructura ha estado vinculado con una mayor tasa de crecimiento económico, y determinadas inversiones específicas en proyectos de infraestructura pueden generar una rentabilidad social bastante alta.

Los estudios empíricos arrojan estimaciones muy diversas del impacto de la inversión en infraestructura sobre el crecimiento económico, y es difícil separar los efectos vinculados con la infraestructura de los atribuibles a otros factores, como el gasto en el capital humano o el clima empresarial. No obstante, la calidad de la infraestructura física afecta claramente a la productividad de un país, la competitividad de sus exportaciones y sus posibilidades de atraer inversión extranjera.

¿Significa esto que los países deberían incrementar la inversión pública en infraestructura? Si la respuesta es afirmativa, ¿Cómo pueden hacerlo con responsabilidad fiscal? ¿Son las asociaciones público-privadas (APP) una alternativa viable?

Antecedentes

El Fondo Monetario Internacional (FMI), en colaboración con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, llevó a cabo estudios piloto en los que se analizó cómo ocho países -Brasil, Chile, Colombia, Etiopía, Ghana, India, Jordania y Perú- encaraban sus necesidades de inversión pública, entre ellas la inversión en infraestructura. En estos países, la necesidad de contar con nuevas carreteras y con un mejor mantenimiento vial parece ser sumamente aguda, pero también aparecen cuellos de botella en otros sectores, como puertos, energía, telecomunicaciones y servicios de agua potable y saneamiento.

Estas restricciones reflejan, al menos en parte, las recientes disminuciones de la inversión pública, que han sido compensadas por un aumento de la inversión privada en infraestructura.

Viabilidad

Las asociaciones público privadas se refieren a una alianza entre el sector público y el privado en el que parte de la inversión o labor, es suministrada por el sector privado bajo un acuerdo de objetivos compartidos para desarrollo del servicio o de la infraestructura.

En un número cada vez mayor de países se han creado APP para promover la oferta de activos y servicios de infraestructura por parte del sector privado. Las experiencias acumuladas en diferentes países parecen indicar que la infraestructura económica (por ejemplo, el transporte) es generalmente un ámbito más propicio para la creación de este tipo de asociaciones que la infraestructura social.

En general, las APP permiten al gobierno evitar o diferir el gasto en infraestructura sin renunciar a sus beneficios. Esta puede ser una ventaja especialmente atractiva para los gobiernos cuya capacidad actual de gasto se encuentra restringida pero que están relativamente libres de limitaciones para comprometer gastos futuros. De ahí que, si bien las APP pueden atenuar las restricciones fiscales que limitan la inversión en infraestructura, también pueden ser utilizadas para eludir los controles sobre el gasto y trasladar la inversión pública fuera del presupuesto y la deuda fuera del balance del gobierno. Cuando esto sucede, el Estado puede tener que soportar la mayor parte del riesgo que entrañan las APP y quizás enfrentar considerables costos fiscales en el mediano a largo plazo.

No obstante, las APP bien estructuradas e implementadas ofrecen la posibilidad de lograr una mayor eficiencia en la construcción de activos de infraestructura y la prestación de los servicios conexos y, por lo tanto, también reducen los costos del Estado cuando brinda dichos servicios.

¿Qué pueden hacer los gobiernos para garantizar que las APP suminis-



tren de manera eficiente servicios de infraestructura de alta calidad? Para ello, los factores esenciales son tres:

- 1 El marco jurídico que rige a las APP
- 2 Los procesos para seleccionar e implementar las APP, así como la función que desempeña el ministerio de Hacienda en este contexto
- 3 Las obligaciones contractuales en las que se basan las APP y que determinan directamente el riesgo fiscal en que incurre el Estado. Además, los gobiernos deberían tener como objetivo la transparencia de la contabilidad fiscal y una divulgación amplia y completa de todos los riesgos fiscales.

Las APP ofrecen una vía para aumentar la inversión en infraestructura, siempre que estén estructuradas adecuadamente.

¿Por qué recurrir a las APP?

Las APP generalmente cubren los costos de obtener un activo a lo largo del tiempo y/o hacen que los gastos asociados de capital afecten los balances de empresas privadas y no del sector público. Estos objetivos pueden alcanzarse basando las contrataciones en los servicios públicos requeridos (en la producción) antes que en los activos correspondientes, o insumos. Si hay restricciones en los presupuestos del sector público, existen ventajas en la adopción de una APP para la prestación de servicios públicos que de otro modo serían demasiado costosos para un gobierno.

En muchos países, por ejemplo el Reino Unido, la motivación para recu-

rrir en mayor medida a las APP consiste en obtener un mejor balance de valor por dinero en la contratación de servicios públicos. Gran parte de la mejora en la ecuación de valor por dinero proviene del hecho de que, cuando se utiliza capital del sector privado y se lo pone en riesgo (por ejemplo, respecto del rendimiento a largo plazo del suministro de servicios), se toman decisiones comerciales correctas en cuanto a diseño, régimen operativo, planificación de recursos humanos, costo total de la duración de los activos, entre otros.

Las APP operan en la frontera entre los sectores público y privado, sin que se trate de activos y servicios nacionalizados ni privatizados. De este modo, representan políticamente una tercera vía que los gobiernos pueden utilizar para el suministro de algunos servicios públicos. Además, en un sentido práctico, las APP representan una forma de colaboración regida por contrato mediante la cual los sectores público y privado, actuando en forma conjunta, pueden conseguir lo que no podrían lograr en caso de actuar por separado.

Numerosos países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos tienen actualmente programas de APP en marcha, y lo mismo ocurre en un número creciente de países en desarrollo.

Fuente: AKITOBY Bernardin, HEMMING Richard y SCHWARTZ Gerd: *Inversión pública y asociaciones público-privadas (en línea)*. Fondo Monetario Internacional 2007

El trabajador por unidad de producción

Ricardo Uzcátegui Ortega
Director de Asuntos Laborales CVC



Exposición de motivos

Uno de los principales retos que tenemos los líderes de las empresas, es inculcar en los trabajadores el “espíritu de dueño”.

En la gran mayoría de las relaciones laborales, el salario se estipula por unidad de tiempo, como lo establece el artículo 113 del Decreto Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (LOTTT): “Se entenderá que el salario ha sido estipulado por unidad de tiempo, cuando se toma en cuenta el trabajo que se realiza en un determinado lapso, **sin usar como medida el resultado del mismo.**” (Resaltado añadido).

Al definir productividad como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema, podemos deducir que la mayoría de las relaciones laborales en Venezuela no se basan en la producción.

Parte del norte de nuestra gestión en la Dirección de Asuntos Laborales de la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC), es trabajar en la incorporación en el Convenio Colectivo de Trabajo de la Industria de la Construcción (CCTIC), próximo a discutirse, de elementos que permitan relaciones laborales basadas en la producción y la productividad.

A pesar de la rigidez de nuestra legislación, tanto el actual CCTIC, como la LOTTT, contemplan elementos que pueden ser empleados en pro de relaciones basadas en la productividad.

En la CCTIC, la “Cláusula 1. Definiciones: E.1 Trabajador o Trabajadora por Unidad de Obra, por Pieza o a Destajo, por Tarea o Comisión: Es aquel que ejecuta trabajo por metro, por unidad de obra, por pieza o por tarea, cuyo salario o pago

no podrá ser inferior al previsto en el Tabulador de Oficios y Salarios que forma parte de esta Convención. **El Trabajador o Trabajadora tendrá derecho a todos los beneficios previstos en la presente Convención y en la LOTTT vigente.**” (Resaltado añadido).

En la LOTTT, “Salario por unidad de obra, por pieza o a destajo. Artículo 114.- Se entenderá que el salario ha sido estipulado por unidad de obra, por pieza o a destajo, cuando se toma en cuenta la obra realizada por el trabajador o trabajadora, sin usar como medida el tiempo empleado para ejecutarla.

Cuando el salario se hubiese estipulado por unidad de obra, por pieza o a destajo, **la base del cálculo no podrá ser inferior a la que correspondería para por unidad de tiempo la misma labor.**” (Resaltado añadido).

Los peligros: La contratación por unidad de producción, llamada “a negocio”, ha sido de común empleo en las obras de nuestro país, pero tiene el peligro de que presenten reclamaciones por pasivos laborales adicionales.

El error: Se comete el error de olvidar que los trabajadores por unidad de producción gozan de los mismos beneficios, que un trabajador que labora por unidad de tiempo y que la legislación en materia laboral es de orden público.

La realidad Es que aunque el CCTIC contempla los trabajadores por unidad de producción, no establece, ni reglamenta cómo deben ser cancelados los demás beneficios que legalmente y por derecho le corresponden: pago de descansos, vacaciones, bono de asistencia, utilidades y prestaciones sociales.

Se hicieron los cálculos de las remuneraciones y beneficios que corresponden a los trabajadores, tanto por sus jornadas ordinarias, como lo que les corresponde en las terminaciones de las relaciones de trabajo. Estos resultados son relacionados con el pago que se hace por la unidad de producción.

El material que a continuación leerán es nuestra humilde propuesta en forma preliminar, para ser incorporado como parte del futuro Convenio Colectivo de Trabajo de la Industria de la Construcción 2015-2017.

Cláusula 49. Trabajador por Unidad de Producción (TUP)

E.I Trabajador o trabajadora por unidad de obra, por pieza o a destajo, por tarea o comisión o Trabajador por Unidad de Producción (TUP): Es aquel que ejecuta su trabajo por metro, por kilogramo, por metro cuadrado, por metro cúbico, unidad de obra, por pieza o por tarea, cuyo salario o pago no podrá ser inferior al previsto en el Tabulador de Oficios y Salarios que forma parte de esta Convención. El trabajador o trabajadora tendrá derecho a todos los beneficios previstos en la presente convención y en la LOTTT vigente.

Salario Básico (SB): Salario básico tabulador correspondiente al oficio del Trabajador por Unidad de Producción (TUP).

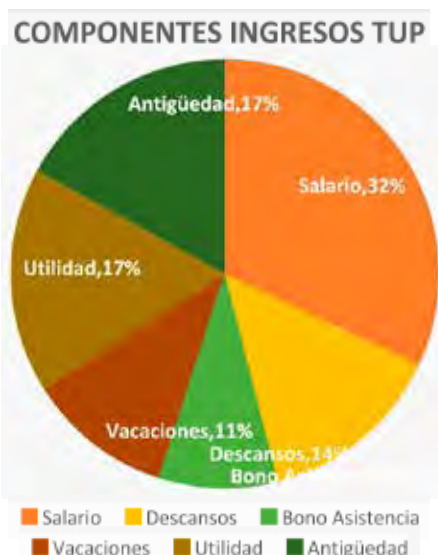
Compensación por Unidad de Producción (CUP): es la cantidad en bolívares acordada entre el Trabajador por Unidad de Producción (TUP) y el empleador por la unidad de producción terminada a satisfacción, cumpliendo con las normas y especificaciones del proyecto.

Componentes de la Compensación por Unidad de Producción (CUP)

α) **Salarial semanal**, que incluye el salario normal, los descanso y el bono de asistencia, que constituye un 55% de la CUP y debe ser cancelado semanalmente al trabajador, conforme a lo indicado en la cláusula 42 – Pago semanal de la jornada. El monto del componente salarial semanal debe ser mayor al que le corresponda al mismo oficio calculado por unidad de tiempo para una semana de trabajo, de conformidad con lo establecido en el artículo 114 de la LOTTT.

β) **Prestacional**, que incluyen las vacaciones, las utilidades y las prestaciones sociales, que constituye un 45% de la CUP y debe ser cancelado al trabajador al finalizar la relación de trabajo, conforme a lo indicado en la cláusula 48 – Oportunidad para el pago de prestaciones. Estos beneficios son calculados conforme a lo estipulado en las cláusulas correspondientes de esta convención.

Publicidad de la Compensación por Unidad de Producción (CUP): Los montos y componentes de la CUP deben ser publicados en pendones colocados en los sitios visibles en los lugares de trabajo, de conformidad con el artículo 116 de la LOTTT.



las cuadrillas establecer formas particulares de distribución de la Compensación por Unidad de Producción (CUP), siempre que se garantice que el monto del componente salarial semanal de cada uno de los integrantes sea mayor al que le corresponda al mismo oficio calculado por unidad de tiempo para una semana de trabajo.

Pago de otros beneficios: La cancelación de los otros beneficios contemplados en esta convención de trabajo, como los útiles escolares se harán sobre la base del salario básico, tabulador que corresponde al oficio del Trabajador por Unidad de Producción (TUP). El bono de asistencia está considerado en la compensación semanal.

Pago de las herramientas del Trabajador por Unidad de Producción (TUP): El pago por el uso de las herramientas propiedad del Trabajador por Unidad de Producción (TUP), está implícito en la Compensación por Unidad de Producción (CUP) acordada.

Reparaciones de los trabajos: En los casos de necesidad de reparación de los trabajos por estar mal ejecutados, sin cumplir con las normas y especificaciones del proyecto, estas deberán ser ejecutadas a expensas del Trabajador por Unidad de Producción (TUP). En esos períodos, el monto del pago de la compensación salarial será igual a la remuneración básica semanal por unidad de tiempo del oficio del Trabajador por Unidad de Producción (TUP).

Oficio	Albañil de 1ra.		Bs.
SB	343,20	Bs./día	Semanal 2.402,40
CUP	200,00	Bs./m ²	
Producción semanal (m²)		45	200,00
Salariales 55%	Salario	32%	2.880,00
	Descansos	14%	1.260,00
	Bono Asistencia	9%	810,00
Prestacionales 45%	Vacaciones	11%	990,00
	Utilidad	17%	1.530,00
	Antigüedad	17%	1.530,00
			4.950,00
			4.050,00

Cuadrillas de Trabajadores por Unidad de Producción (TUP). La distribución de la Compensación por Unidad de Producción (CUP), podrá ser realizada con base en la ponderación de los salarios básicos correspondientes a los distintos oficios de los TUP que integran la cuadrilla, en forma análoga a lo contemplado en el artículo 136 de la LOTTT para la determinación de lo que corresponde a cada trabajador por los beneficios o utilidades. Podrán los trabajadores integrantes de

Integridad del concreto vaciado en pilas y en pilotés



Francisco Centeno Pulido
Centeno-Rodríguez y Asociados S.A. Panamá.
francisco.centeno@gmail.com

Roberto Centeno Werner
Centeno-Rodríguez y Asociados S.C. Venezuela
robertocentenow@gmail.com

Los ensayos no destructivos requeridos para determinar la integridad del concreto (hormigón) vaciado en el fuste de pilotes y de pilas de fundación, suministran informaciones confiables y oportunas para los ingenieros civiles responsables de las obras en construcción. Variables como la continuidad del fuste, dimensiones reales del elemento de infraestructura vaciado y la determinación en sitio de las velocidades del pulso ultrasónico, tanto en profundidad, como en toda la sección transversal del elemento de fundación, permiten conocer las propiedades del concreto utilizado para establecer si serán aptos al momento de recibir las cargas de servicio impuestas por la estructura diseñada.

Los ensayos geofísicos "no destructivos" que se presentan en este artículo, no reemplazan a los ensayos estáticos de pruebas de carga normativas. Su función es primordialmente presentar a los ingenieros involucrados en el diseño de la infraestructura, informaciones confiables sobre la homogeneidad o heterogeneidad del concreto utilizado durante el proceso de vaciado. Los ensayos se usan como una eficaz herramienta de trabajo para confirmar o descartar la presencia de interrupciones significativas, con sus dimensiones en 2D y 3D. Permiten poder visualizar en forma sencilla los



defectos existentes en los pilotes y en las diferentes pilas de una obra. Son rápidos de ejecutar y económicos. Permiten asegurar la calidad en cada uno de los elementos ensayados de la infraestructura.

Por medio de los ensayos geofísicos conocidos como "Cross Hole ultrasónico" y "Eco-pulso reflectivos con martillo", es posible detectar las anomalías en el fuste y fondo de las pilas y de los pilotes. Basados en la experiencia derivada durante más de 30 años en la aplicación de este tipo de ensayos en Venezuela y en otros países, los promotores pueden tener la confianza de comprobar si existen interrupciones que afecten significativamente la integridad de cada elemento de fundación de su obra. Conocer las causas y la extensión de las posibles anomalías detectadas dentro del volumen de concreto vaciado y determinar, si el pilote o la pila son aptos para el uso que se pretende hacer de cada uno de ellos.

Anteriormente los métodos tradicionalmente empleados, cuando se confirmaba que existía alguna variación entre el volumen teórico y el volumen real del concreto vaciado, mediante el control con las curvas de vaciado; era realizar posterior al vaciado, la comprobación de la duda por medio de una perforación con el uso de sondeos exploratorios, con extracción de testigos continuos (Core-drill) en el fuste del pilote o de la pila bajo la duda de integridad. La realización de los sondeos exploratorios solo permite la obtención de datos del testigo extraído y de las paredes del sondeo, cuya posición con respecto al eje del pilote es muy difícil de conocer con exactitud cuando la profundidad y sección del elemento es grande. Los riesgos de desvío del muestreador crecen en la medida que se consiguen aceros de refuerzo de la armadura o de la jaula en cada elemento. El desvío ocurre porque a veces los cortes con el saca muestra (broca de diamante industrial) se hacen en secciones mixtas con barras de acero en varias direcciones y con concreto proveniente de diferentes camiones; posiblemente con resistencias a la compresión variables en el tiempo.

Los resultados que se obtienen a partir de los ensayos, no destructivos, de integridad de pilotes necesitan ser

interpretados por técnicos experimentados para poder llegar a conclusiones confiables con base en los umbrales de aviso, de alarma y de acción inmediata. Los equipos electrónicos y las computadoras disponibles a la fecha, permiten realizar un procesamiento sencillo y rápido que facilitan la interpretación de las señales captadas durante las diferentes fases de cada ensayo. Con toda esta información es posible presentar un reporte preciso con los resultados de cada elemento ensayado.

No se puede esperar que los ensayos de integridad identifiquen todas las imperfecciones que pudiesen existir en un elemento de fundación, pero constituyen una eficaz herramienta de trabajo para poder conocer la existencia de los defectos más importantes que afecten su servicio a futuro. Los ensayos de integridad pueden identificar la existencia de otros defectos con menor importancia, los cuales no van a afectar gravemente al pilote; de allí la necesidad de realizar una acertada interpretación con los datos al momento de informar.

Introducción

Este artículo técnico tiene como objetivo informar a los promotores y constructores de importantes obras de infraestructura, que se desarrollan en Venezuela y en otros países, sobre la necesidad de revisar oportunamente todos



los elementos de fundación indirecta que se construyen en sus diferentes etapas de excavación, instalación de armaduras (jaulas de acero) y el vaciado (hormigonado) con concreto, bajo múltiples condiciones (con y sin lodo bentonítico) en

Hecho en Venezuela
con Calidad de Exportación

RIF: J-08501701-1

GEMACA
TUBERÍAS DE POLIETILENO

Teléfono Master: (0251) 237-6922
Av. Libertador entre calles 30 y 31, Nro. 30-125.
Zona Industrial I, Barquisimeto, Lara 3001
Venezuela
www.gemaca.com



Tuberías de 900 mm





puentes sobre ríos, canales, edificios de oficina, edificios residenciales, instalaciones industriales, refinerías, pantallas o barreras de estabilización con pilotes y pilas (tangentes o secantes), que permitan crear barreras de sostenimiento definitivas y temporales, entre otras tantas aplicaciones.

Cualquier interrupción que se pueda detectar a tiempo en magnitud, posición y volumen en el cuerpo o fuste de una pila o pilote, constituye una falla en la integridad del elemento. De allí la gran importancia de saber cómo verificar cada uno de ellos para descartar o confirmar si existe alguna interrupción que comprometa al elemento. La atención oportuna que se realice después de 7 días del vaciado es clave para poder controlar y asegurar la calidad de los elementos de la infraestructura.

Los ensayos no destructivos que se describen en el presente artículo son:

Ensayo de control "Crosshole Ultrasonico" American Society for Testing and Materials. "Standard Test Method for Integrity Testing of Concrete Deep Foundation by Ultrasonic Crosshole Testing", Norma: ASTM D 6767-14



Fig. 1 Equipo Crosshole y disposición de transductores

Ensayo de control de bajo impacto y deformación para la generación de eco mediante martillo manual, en secciones de concreto para pilas y pilotes. Pile Echo Test (PET). American Society for Testing and Materials. "Standard Test Method for Low Strain Impact Integrity Testing of Piles", ASTM D 5882-13



Fig.2 Equipo PET (Pile Echo Test) con acelerógrafo y Reflectograma para interpretación frecuencias de onda.

Se han consultado además de las normas americanas (ASTM), las normativas europeas (francesas AFNOR), así como bibliografía auditada que permiten ampliar conceptos y experiencias en los criterios de aceptación y rechazo para este tipo de ensayos.

- AFNOR. "Sols: reconnaissance et essais. Auscultation d'un élément de fondation. Partie 1: Méthode par transparence", norma NF P 94160-1 (1993)
- AFNOR, norma P11-212, "DTU 13.2 Fondations profondes pour le bâtiment". Paris, 1992
- SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, F. y otros. "Recomendaciones para la ejecución e interpretación de ensayos de integridad de pilotes y pantallas 'in situ' ". Monografía del Laboratorio de Geotecnia del Cedex, Ministerio de Fomento, 2006
- Capabilities and Limitations of Cross Hole Ultrasonic Testing of Piles. Por J.M.Amir y E. I.Amir. Chairman y President de Piletest. Israel
- Drill Shafts Construction Procedures and LRFD Design Methods. AASHTO LRFD Bridge Design Specifications. 2007-2009

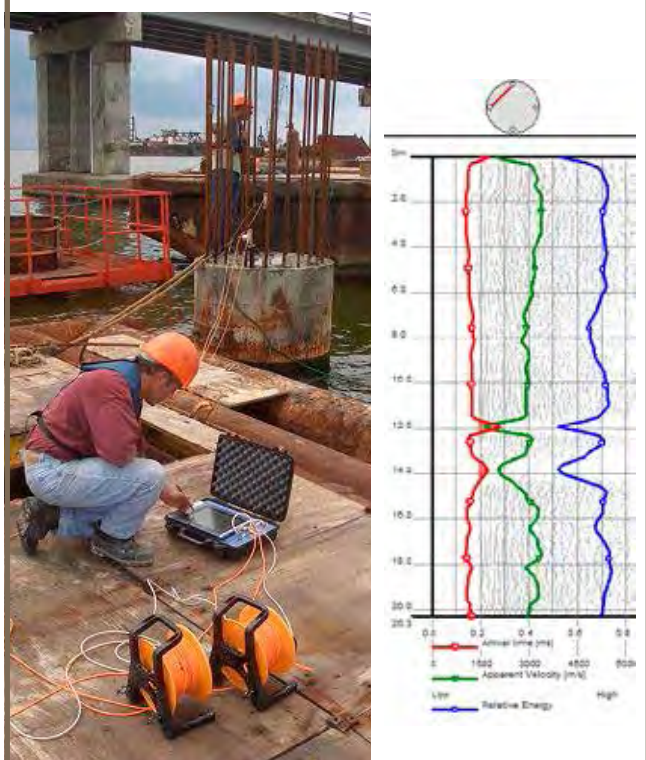


Fig.3 Técnico con equipo Crosshole midiendo las velocidades del pulso ultrasónico, con emisor y receptor, dentro de tuberías de acero pre-instaladas antes del vaciado del concreto (hormigonado).

Preparación del pilote o pila

Se instalan los tubos de acero con 2" (50 mm) de diámetro previamente amarrados con alambre y/o soldados en la sección de la armadura, tal y como se muestra en la figura 4. Se colocan 4 tubos para pilotes de hasta 1.20 metros de diámetro y 6 tubos para pilotes después de 1.50 m de diámetro. Para pilotes menores a 0.80 metros se colocan 3 tubos. No es recomendable el uso de tubos de PVC porque se aplastan con el calor de fraguado del concreto y por la presión lateral sobre los tubos. No per-



Fig.4 Tubos de acero instalados en la armadura o jaula de acero. Pilote de \varnothing 2.00 m.



miten que la onda ultrasónica cruce transversalmente la sección pues se escapa por las paredes del tubo. Con los de acero no se observa esto.

Los pilotes o pilas a ensayar deben estar descabezados o accesibles, en la parte superior; para el momento del ensayo. Sin la presencia de agua, lodo bentonítico, suciedad u otros residuos en la superficie que dificulten el trabajo.

En general, el método de ensayo no obtiene datos para profundidades mayores entre 30 a 40 diámetros, o incluso menos en aquellos terrenos arcillosos duros, por lo que pudiera suceder que en algún pilote más esbelto, solo suministre información en la parte superior del elemento.

El concreto (hormigón), en general, debe presentar una semana mínima de fraguado para el momento del ensayo. Se requiere que la cabeza del pilote o la pila a ensayar presente concreto sano y compacto, preferiblemente descabezado. Sin lodo bentonítico arriba.

Es recomendable disponer de un plano con la identificación de cada uno de los pilotes y pilas, con su longitud aproximada cada una. Conocer de antemano si existen posibles incidencias durante su construcción (curva volumen real vaciado vs volumen teórico).

El número, tipo y localización de los pilotes o pilas a ensayar, será establecido por la dirección de la obra con antelación suficiente. Importante conocer el diámetro, la longitud, ejes de ubicación, número según plano de la infraestructura. Fecha del vaciado de concreto y fecha del ensayo para posteriores interpretaciones.

Es importante conocer las características geotécnicas (perfil litológico) del suelo y de la roca atravesada por el pilote o la pila, para facilitar la interpretación de los resultados.

El ingeniero especialista y responsable de los ensayos generalmente requiere de 48 horas, después de finalizados los ensayos, para presentar los resultados finales y la evaluación de la integridad de los pilotes o pilas analizados.

Para cada pilote ensayado o pila ensayada, se facilitará una gráfica con al menos dos curvas en el dominio del tiempo, velocidad y energía.

Aceptación y rechazo

Los pilotes o pilas que presenten una gráfica uniforme del tiempo de llegada y de las velocidades de la onda ultrasónica a lo largo del fuste, por encima de la punta pueden ser aceptados.

En el caso de que uno o varios perfiles analizados, entre parejas de tubos presenten retrasos significativos del tiempo de llegada de la onda ultrasónica, o de pérdidas de señal ubicadas a una o en varias profundidades del elemento, el ingeniero especialista tratará de suministrar una interpretación evaluando los posibles fallos en el pilote o la pila. El número y posición de los perfiles evaluados permiten suministrar una indicación de la zona afectada en planta. Se complementaran las interpretaciones con las informaciones facilitadas por el constructor y por otros agentes que intervengan durante el proceso constructivo de los elementos ensayados. La interpretación concluirá con una estimación de la gravedad del fallo en la integridad detectada en el pilote o la pila.

Si la evaluación realizada concluye que el fallo reduce significativamente la capacidad estructural del pilote, este será calificado como defectuoso. En el caso de gráficas de ensayo complicadas, que no permitan llegar a una conclusión clara, el pilote será calificado como cuestionable y podrá ser sometido a inspección por método invasivo.

Acciones de corrección

Los pilotes o pilas que hayan sido calificados como defectuosos en su integridad, con tramos cuestionables, pueden ser aceptados, reparados o reemplazados por otros elementos, aplicando lo exigido en el plan de aseguramiento de la calidad producido por el departamento de ingeniería del dueño de la obra y previamente aprobado por el proyectista y notificado al constructor en su contrato.

Los pilotes y/o pilas que sean calificadas como cuestionables, deben ser sometidos a pruebas y ensayos complementarios, tales como pruebas de carga estáticas o dinámicas, dependiendo de la carga de trabajo, y a sondeos con recuperación de núcleos continuos del concreto (Core-drill) NX.

Si el daño determinado mediante el ensayo Crosshole es de considerable magnitud, se recomienda utilizar una excavación perimetral para exponerlo a la vista, o pensar en el reemplazo de la pila o pilote. Se deben buscar todos los recursos técnicos posibles para intentar reparar el elemento afectado.

Generalmente, las reparaciones que se realizan en las pilas o en los pilotes, donde se presentan las interrupciones del vaciado de concreto y/o derrumbes de suelo dentro del fuste, consisten en inyecciones de lechada agua/cemento a presión a través de perforaciones en el concreto del pilote o de la pila

También se pueden realizar en el complemento exterior con la ayuda de micropilotes perforados e inyectados con packers en la cercanía de la zona afectada. El análisis de esta solución dependerá de la magnitud del daño detectado con los ensayos y de la capacidad de la pila o pilote objeto del análisis.

En el caso de defectos en la parte superior del pilote o pila, se puede demoler dicha zona con martillos roto percutores y volver a reconstruir con morteros de reparación especiales la zona afectada.

Método “Cros-Hole Ultrasonico”

El ensayo consiste en registrar el tiempo que tarda una onda de ultrasonica en propagarse, desde un sensor emisor hasta a un sensor receptor; y que se van desplazando simultáneamente desde el fondo y hasta la superficie, a través de dos tubos preinstalados que corren paralelos a la armadura del pilote o la pila. El tiempo medido de la onda será función de la distancia recorrida por la onda entre el emisor y el receptor. Normalmente, el tiempo de tránsito de la onda estará influenciado por las propiedades del medio y los materiales que se van a atravesar.

Cuando existen interrupciones y se presentan defectos en el concreto, tales como inclusiones de tierra, oquedades, nidos de piedra, segregación del concreto, u otros casos que tiendan alargar el tiempo de recorrido de las ondas ultrasonicas, se producirán variaciones en la gráfica del ensayo en la dirección evaluada y se podrá determinar la profundidad o rango donde se ha producido esta variación significativa.

El ensayo Crosshole de ultrasonido presenta la posibilidad de almacenar secuencias numéricas de los datos de manera digital en un datalogger dentro del equipo. Las gráficas pueden ser revisadas directamente en la obra con

la ayuda de un computador (laptop) o revisadas posteriormente en la oficina.

Los rendimientos de ensayos Crosshole con equipo en campo permiten rendimientos de evaluación de hasta 4 pilotes por día por equipo de trabajo. Si se requieren mayores rendimientos se pueden programar las adquisiciones de data con un turno de trabajo adicional y otro equipo de personal. Se tarda en promedio unas 2 horas por pilote o pila aproximadamente.

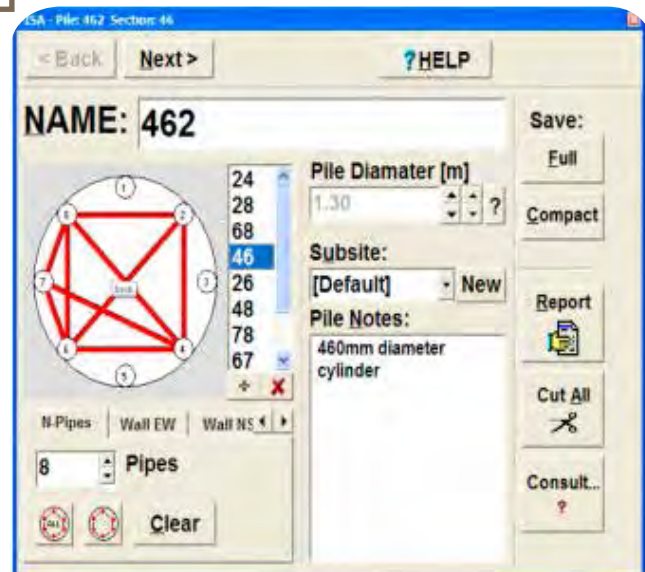
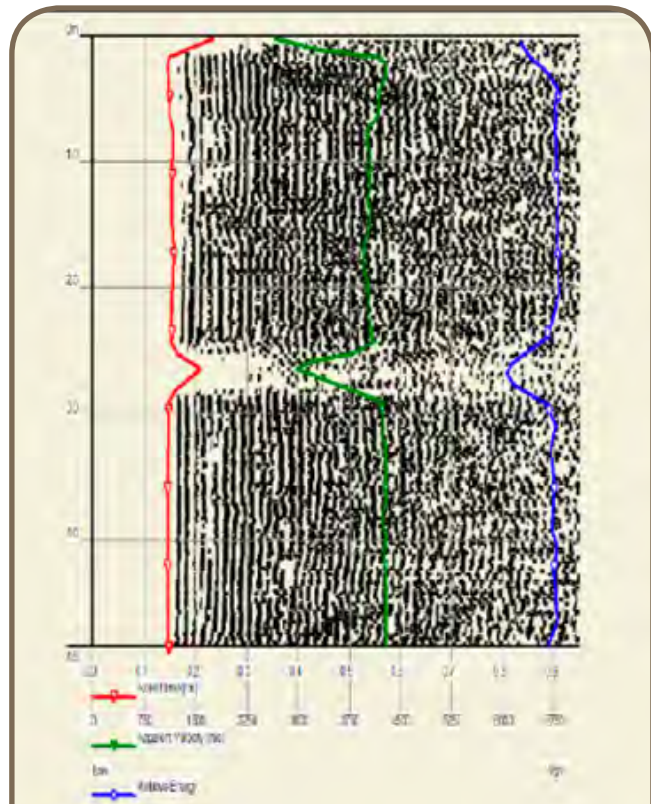


Fig5 Software del ensayo Crosshole para medir las velocidades del pulso ultrasonico con la ayuda del par emisor-receptor. Ejemplo Registro de datos.

Representación gráfica

Se presentan a continuación algunas salidas con ejemplos de ensayos de Crosshole ultrasónico realizados en evaluaciones de pilotes, luego de analizar la data recabada en sitio con el equipo y procesada la misma mediante el software desarrollado por el fabricante especializado.

Normalmente, cuando se evalúan pilotes con el ensayo Crosshole ultrasónico es posible determinar si la punta del pilote queda sucia o interrumpida. En Venezuela se conoce este defecto como efecto “punta de bala” y es muy importante su determinación pues para cargas elevadas la sección de la punta del pilote debe contar con área suficiente para evitar reducción de la capacidad de carga del pilote o la pila.

Los elementos que no tienen interrupciones se presentan con gráficas similares a las indicadas en la Fig.6. Cuando se tienen casos con obstrucciones, se procesa la data con otro programa diseñado para interpretar los datos y producir la representación tomográfica, tal y como se presenta en la Fig.7.

Tomografía: Procesamiento de imágenes por secciones.

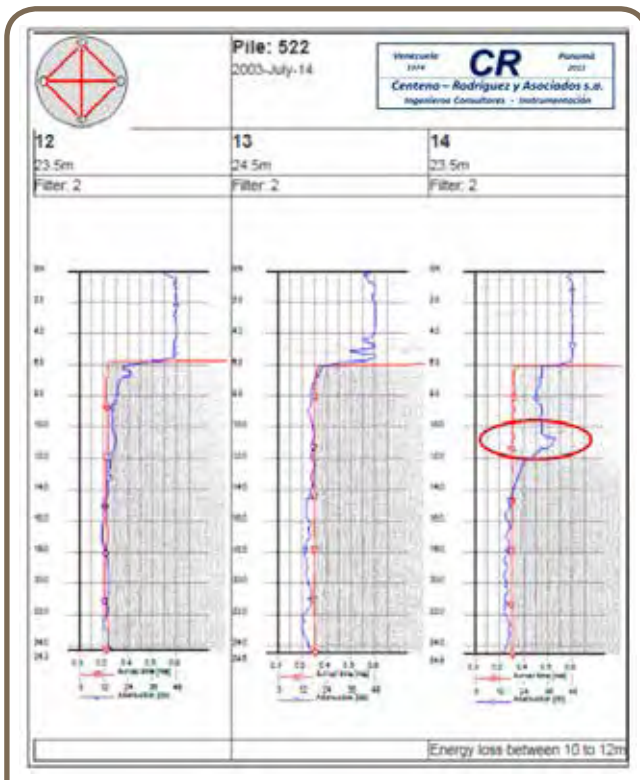


Fig.6 Software del ensayo Crosshole para medir las velocidades del pulso ultrasónico con la ayuda del par emisor-receptor. Registro gráfico de datos indicando interrupción entre 10 m y 12 m en la dupla de tubos 1-4. Normalmente el ensayo de un pilote con 4 tubos lleva 2 hojas gráficas con el análisis de velocidades del pulso ultrasónico, tiempos de arribo y energía disipada.

En la figura 7 se pueden ver representados en forma gráfica un ejemplo de posibles anomalías detectadas en el fuste o cuerpo del pilote. Claramente se puede apreciar que las velocidades de las ondas de ultrasonido son en varios sitios inferiores a 3500 m/seg o 3.5 km/seg.

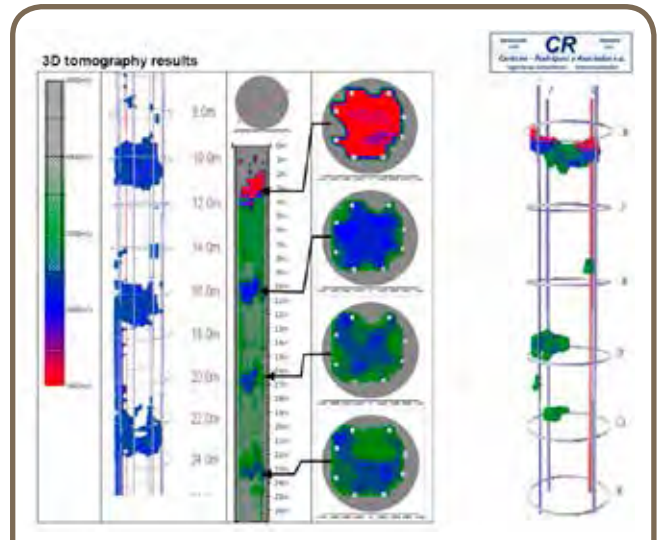


Fig.7 Análisis tomográfico con modelos matemáticos en 2D y 3D mediante software especializado para interpretar el ensayo Crosshole. Cuando se detectan anomalías importantes se analiza en detalle la información. Requiere un tiempo adicional de interpretación. A la derecha daños en 3D.



Fig. 8. Las interrupciones de la integridad del fuste, en pilotes y pilas, deben ser reparadas oportunamente si se encuentran accesibles. Representan peligro para la obra por estar dentro del elemento de fundación afectado por falta de concreto. Barras expuestas se corroen en el tiempo.

Velocidades de ondas	Interrupción
1000 m/seg a 1700 m/seg	Grave (color rojo)
1700 m/seg a 2500 m/seg	Importante (azul)
2500 m/seg a 3500 m/seg	Menor (verde)
Mayor a 3500 m/seg	(gris)



Fig. 9. Ejemplo de una interrupción muy importante detectada a tiempo en una pila de 3.500 Toneladas de carga de servicio, que se construía para una estructura de un importante Banco en la ciudad de Caracas. Descubierta a tiempo por los ingenieros Roberto Centeno Werner, Gustavo Pérez Guerra (+), José Bernardo Pérez Guerra y Carlos Rodríguez Álvarez. Se observa adentro a un obrero limpiando una burbuja de lodo de bentonita con exposición de la armadura de la pila. Interrupción con un tamaño de más de 1.8 metros de altura, con un ancho muy importante. Fue reparada exitosamente en su momento sin afectar la obra. El Presidente del Banco en su momento decidió que se verificaran todos los pilotes sin excepción.

En las fotografías anteriores se presenta un ejemplo de cómo se descubrió a tiempo, mediante el empleo de una sonda radiactiva Testcrete, un daño muy importante que hubiese representado la aparición temprana de patologías en un edificio bancario ubicado en la ciudad de Caracas-Venezuela. Los promotores quedaron muy satisfechos por la detección temprana del problema. El uso de la sonda Testcrete ha sido reemplazado hoy día por el método geofísico Cross Hole o PET, sin el uso de la radiactividad, y por razones de seguridad a la salud de los operadores.

DAÑOS FRECUENTES DESCUBIERTOS A TIEMPO CON LA METODOLOGIA DEL ENSAYO CROSS HOLE

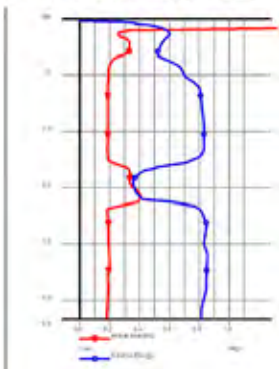


Fig. 10. Ejemplo de una interrupción muy importante en un pilote de 1.00 metros de diámetro.

Se presentan otros ejemplos de cómo se descubrió a tiempo, también con el ensayo Crosshole ultrasónico, otros daños importantes que hubiesen representado patologías claras a futuro para los promotores de los edificios de oficinas y viviendas.



Fig. 11. Ejemplo de una interrupción muy importante en una pila de gran capacidad de un muro perimetral. Profundidad a 5 metros desde la superficie. Desplazamiento de la armadura.

Estos ensayos son usados frecuentemente para evaluar obras de infraestructura, cuyo servicio a futuro demandará importantes cargas de servicio, que deben ser soportadas dentro de los criterios asumidos por los ingenieros proyectistas. Sin control oportuno y preciso no es posible el aseguramiento de la calidad. "Ninguna cadena es más fuerte que su eslabón más débil".

Ensayo Pet (Pile Echo Test)

Consiste en un ensayo no destructivo que genera un reflectograma de pulsos de onda registrados con la ayuda de un acelerógrafo digital conectado sobre la superficie plana del pilote descabezado. Mediante la generación de golpes realizados con un martillo normativo, las ondas viajan por pulso a lo largo del fuste del pilote o pila y regresan por efecto de eco al acelerógrafo. Se usa para evaluar elementos de fundación (pilas o pilotes), vaciados (hormigonados) con concreto de cemento Portland (hormigón).

Por su sencillez, seguridad y por su facilidad operativa, este ensayo permite realizar un número de evaluaciones de 10 o más al día. En promedio de uno por cada hora, dependiendo de las condiciones de acceso a la cabeza de los pilotes y/o pilas. Es menos preciso que el Crosshole ultrasónico, pero permite confirmar o descartar rápidamente si hay alguna una anomalía. Confirma la posición general de las interrupciones detectadas con el ensayo Crosshole.



Fig. 12. Ejemplo de evaluación de la integridad del vaciado de concreto con el ensayo PET en un pilote para puentes o muelles en Costa afuera.



Fig. 13. Ejemplo de evaluación con ensayo PET de un pilote.

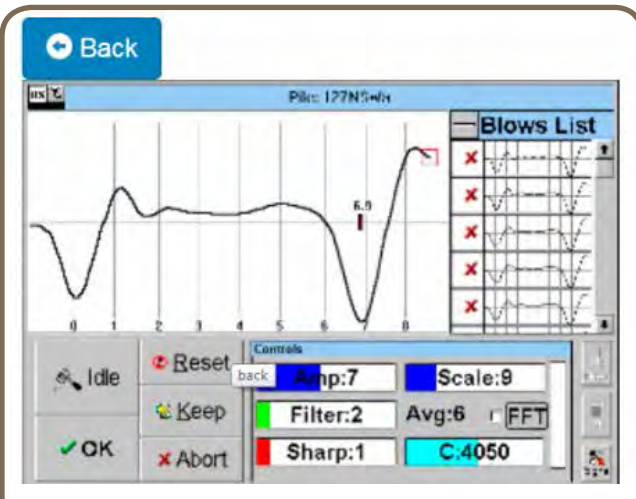


Fig. 14. Uso software para ensayo PET de un pilote.

Mediante software especialmente diseñado para esta aplicación, se trabaja con un modelo matemático que provee en tiempo real información acerca de la forma y longitud de la pila o pilote. La evaluación de la respuesta directa obtenida con el método geofísico Cross Hole es realizada empleando para ello la transformada rápida de Fourier. **Fast Fourier Transform (FFT)**. Con dicho análisis se obtiene el espectro de frecuencia de la onda inducida, tal y como se hace con los espectros de respuesta sísmicos de un perfil de suelo.

Pile	Depth (m)	Reflectogram	Details	Remarks
S*/9	16.8 m		Amp:76 Planned:16.0m Avg:5	
S*/14	15.4 m		Amp:55 Planned:15.0m Avg:12	
S*/15	14.0 m		Amp:50 Planned:13.0m Avg:17	Anomaly at 5.1m
T/13	14.2 m		Amp:120 Planned:14.0m Avg:11	

Fig. 14. Salidas gráficas obtenidas del ensayo PET sobre 4 pilotes ensayados. El pilote S-15 muestra una anomalía en la integridad a 5.1 metros.





Gestión del tiempo en organizaciones que trabajan en proyectos

Germán E. Torrealba
Gerente de Proyectos Internacionales, Grupo IMALCA
getorrealba@gmail.com

Conociendo que las variables básicas a controlar en cualquier proyecto son el alcance, costo y tiempo, la gestión del tiempo siempre ha sido la más complicada. El tiempo en si no es controlable, pero las tareas que realizamos en ese tiempo si lo son, los momentos en que debemos tomar decisiones también se controlan y, en general, lo organizados y metodológicos que seamos en nuestro trabajo nos ayuda a ahorrar tiempo.

Muchas organizaciones intentan que sus proyectos se entreguen a tiempo, dentro de un cronograma realizado con las mejores y más actualizadas técnicas, controlados adecuadamente, pero por una razón u otra no logran cumplir con este difícil objetivo. Una de las razones más importantes es la pobre actitud que tienen las organizaciones latinoamericanas con respecto al tiempo. Actitud, además, derivada de las antiguas premisas gerenciales del siglo pasado en cuanto a estructura gerencial, reuniones de trabajo, gestión de cambios, comunicaciones, horarios laborales y empoderamiento.

Estructura organizativa y gerencial

Durante el siglo pasado, se desarrollaron diferentes herramientas, técnicas y procedimientos que cambiaron paulatinamente la forma de gestionar proyectos y la forma como las compañías que trabajan en proyectos deben operar. Cada vez se diferenciaron más las organizaciones cuya principal fuente de ingresos es a través de la consecución de proyectos con respecto a las organizaciones de operación continua y las de servicios. Cada una debe tener una estructura

gerencial totalmente diferente.

En el caso que nos compete, las mejores prácticas demuestran que una estructura matricial fuerte es por mucho la más adecuada, donde los gerentes de proyectos, cual director de orquesta, gestionan la organización, definen prioridades, controlan y restringen los cambios, toman las decisiones principales de ejecución y velan por el cumplimiento de la metodología como vehículo indispensable para conseguir las metas. Aquí comienzan las diferencias con las estructuras gerenciales del siglo pasado en cuanto a la toma de decisiones y poder dentro de la organización.

La gerencia de proyectos es una profesión relativamente nueva, pero de la cual mucha gente cree saber suficiente como para tomar dentro de compañías atribuciones que deben ser manejadas por el gerente del proyecto, quien es el realmente capacitado para la toma de decisiones. No delegaríamos los planos de un edificio a alguien que no fuese un profesional en el tema, certificado adecuadamente y con suficiente experiencia. La gestión del proyecto de este mismo edificio, ¿se la daríamos a alguien que no esté certificado para ello?

El personal técnico suele no tener en cuenta la parte comercial, y el personal encargado de la comercialización suele no estar enterado de la parte técnica; la alta gerencia al "dolerle" el dinero suele ver solo el aspecto económico esperando que la parte técnica se "resuelva" sin tomar en cuenta los retrasos y riesgos que algunas de sus decisiones podrán ocasionar.

La gerencia de proyectos es realmente la más capacitada para ver el amplio espectro del proyecto y tomar las decisiones a tiempo con la infor-



mación disponible (mucho o poca). Es probablemente su principal función, la técnica de "juicio experto" recomienda que el gerente de proyecto intente que las decisiones sean consensuadas involucrando personal técnico, comercial y alta gerencia, pero de no ser posible el consenso, él es el capacitado y el que debe estar empoderado para tomar la decisión a tiempo.

Las nuevas organizaciones no solo delegan, sino que empoderan, lo que supone entender las responsabilidades individuales, grupales y organizacionales, se sigue delegando la actividad, pero se entiende la responsabilidad que cada quien tiene sobre esta.

La llamada "microgerencia" es una de las principales trabas para el crecimiento de una organización, ocurre especialmente en esta época, porque las nuevas generaciones, más y mejor preparadas, con paradigmas totalmente diferentes crean inseguridad en las viejas generaciones que sienten que algunas situaciones deben manejarse con diferente criterio y sienten que necesitan estar informados de todo, opinar en todo, muchas veces generando contra órdenes que dificultan el trabajo.

Gestión de cambios

Otro aspecto que influye altamente en lograr alcanzar las metas con respecto al tiempo, tiene que ver con la gestión de cambios del proyecto. La premisa básica que debe mantener un buen gerente de proyecto es que "una buena idea a

destiempo, ya no es tan buena idea".

Durante el proceso de elaboración de planos, revisión y planificación completa, la metodología propone establecer la gran mayoría de cambios al proyecto, para que sus costos, impacto y riesgos sean adecuadamente estudiados. Luego de comenzada la ejecución es responsabilidad del gerente de proyecto, restringir al máximo cualquier tipo de cambios, teniendo como premisa el no permitir que los riesgos no identificados ni evaluados afecten al proyecto.

En muchos proyectos tanto de construcción como de software se restringe al cliente durante la ejecución para evitar cambios, el gerente de proyecto debe encontrar la manera de restringir estos cambios con su cliente interno, llámese sponsor, alta gerencia, etc. porque no poseen visión lo suficientemente amplia y su filtro netamente económico hace que se tomen, en muchas ocasiones, decisiones de cambios erradas.

Un análisis beneficio/costo no es el más adecuado en estos casos, el gerente de proyecto debe seguir la premisa de incorporar la menor cantidad de cambios, para no complicar la logística del proyecto, disminuir los riesgos y así evitar retrasos y sobrecostos muy difíciles de proveer dependiendo de la naturaleza de estos cambios. Así, el gerente del proyecto es posiblemente el único realmente capacitado para aceptarlos o rechazarlos con base en su experiencia y olfato gerencial.

Horario laboral

El tema del horario laboral, las comunicaciones y las reuniones de trabajo, han sido estudiados y adecuados con mayor velocidad y mejores criterios en Europa que en América. Europa entiende el trabajo como un medio para alcanzar las metas personales y obtener una mejor calidad de vida. A d e m á s

se entiende que el exceso de trabajo es una de las causas para el deterioro de la calidad de vida, lo que influye directamente en la productividad de los trabajadores. En estos casos "más" termina siendo "menos".

Así, la dirección de proyectos (ente encargado de coordinar a los gerentes de proyecto), debe regular la cantidad de trabajo para las gerencias involucradas en cada uno de los proyectos de la organización, manteniendo el rango entre 40 y 45 horas semanales como el adecuado según estándares internacionales y restringir a no más de 50 horas semanales en contadas excepciones, tratando de que no ocurra en semanas continuas.

Evitar que el personal lleve trabajo a sus hogares, cuidar que no suceda intercambio de correos electrónicos fuera de horarios laborales, programar que las reuniones de trabajo no pasen de 4 horas y que estas estén dentro del horario laboral, son buenas prácticas fáciles de implementar y cada vez más comunes.

Con respecto a las reuniones, la dirección de proyectos debe restringirlas, adecuarlas a horarios y establecer prioridades dentro de ellas, intentando cubrir la mayoría de temas de la agenda en el tiempo determinado, para que los puntos importantes sean tocados al principio dejando lo menos importante para el final, si da tiempo. Para esto, debe intentar tener un rango de tiempo por tema, lo suficientemente amplio y flexible para generar una discusión adecuada.





Adicción al trabajo

Durante las últimas décadas se han hecho variadas investigaciones sobre la "adicción al trabajo", lo que hasta los años 80 era visto como un trabajador ejemplar, con gran capacidad de trabajo, sacrificado por la compañía, responsable de llevar el sustento a su familia, ahora es visto como un exceso generado por poca capacidad gerencial (personal o de la organización) y contraproducente para un adecuado ambiente laboral. Se entiende como una especie de adicción al generar conductas sociales extrapolables a otras adicciones como el alcoholismo. Por ello se plantea que el adicto al trabajo:

- No se da cuenta que lo es, cree adecuada a la situación la cantidad de trabajo que realiza y el momento en que lo realiza
- Intenta rodearse de personas que trabajen a su ritmo, sin tomar en cuenta el tiempo de los demás ni sus compromisos u horarios de actividades extra curriculares. Inclusive, prefiere que sus subordinados no tengan este tipo de actividades diarias, ya que generan compromisos que dificultan que los horarios de trabajo se extiendan
- Hace que los que trabajan adecuadamente sean mal vistos, los separa de su grupo y los hace ver como poco trabajadores y fuera de la "élite" de trabajo, con poco nivel de compromiso. Este es uno de los inconvenientes más graves con respecto a este problema de comporta-

miento, especialmente mientras más alto sea el cargo del adicto

- Cambia de planes e itinerarios constantemente, lo ve como necesario y no entiende que el regular esto evita sobrecostos importantes y facilita las actividades a su alrededor; los cambios lo convierten una persona impredecible y que no se puede contar con él para regreso de viajes, citas a tiempo y reuniones

Comunicaciones

Las comunicaciones es una de las áreas que más han cambiado del siglo pasado a éste. Mientras en el pasado se intentaba obtener la mayor cantidad de información y la comunicación lo más inmediata posible, ya en este siglo es tanta, que las mejores prácticas ahora proponen su restricción y manejo adecuado.

El constante bombardeo de correos electrónicos dentro y fuera de horarios de trabajo, hace que estemos constantemente ligados a aparatos electrónicos como celulares, tabletas y computadoras. Dentro de los horarios de trabajo, no lográramos concentrarnos por la falsa necesidad de responder estos mensajes al momento, y fuera del horario de trabajo no nos permite la adecuada desconexión para poder garantizar los tiempos de descanso y recreación adecuados.

El punto de las comunicaciones está altamente ligado al de la adicción al trabajo y horarios laborales, para lo cual se recomienda:

- Establecerse horarios adecuados para reuniones, responder correos electrónico y demás tareas, sabiendo priorizar y entendiendo que debemos asignar cantidad de trabajo adecuada a nuestros equipos para que ellos puedan hacer lo mismo
- No llevar trabajo al hogar, inclusive evitar en el hogar un sitio de trabajo constante, evitar el envío y recepción de correos electrónicos fuera de los horarios para esto, así cada tipo de trabajo tiene su tiempo y separamos el tiempo de trabajo del tiempo libre

- Lograr la completa desconexión en vacaciones, asignando tareas al personal pertinente para que durante la ausencia se logre el completo descanso y desconexión

Existen muchos medios para lograr estas regulaciones, países como Francia la han incluido en su legislación laboral, grandes trasnacionales la implementan como políticas de recursos humanos y en Alemania inclusive asociaciones de PyME han generado estándares para estos temas.

Debemos ser lo suficientemente estrictos al momento de la implementación de normas y reglas comunicacionales y sus horarios, especialmente con los que tienen la tendencia a saltárselas. La dirección de proyectos junto a recursos humanos suelen ser los encargados de su implementación.

Todas estas prácticas y políticas deben ser comprendidas por la alta gerencia, que muchas veces por su diferencia generacional y de nivel educacional se resisten a ellas, no entienden sus beneficios e inclusive van en contra de lo que para ellos es el concepto de trabajo.

Vivimos en las últimas décadas del siglo pasado una "época de cambios" en el mundo gerencial, la entendimos e implementamos, para darnos cuenta que este siglo nos trajo un "cambio de época", mucho más radical y que exige olvidar parte de lo aprendido y adecuarnos a las nuevas realidades comunicacionales, sociales y económicas, esperando poder balancear mejor productividad, calidad de vida y compromiso ambiental y social.



Construcción motivacional talentos

Waloli Salazar
Gerente de Mercadeo - CVC
mercadeo@cvc.com.ve

Frente a cualquier situación que se presenta en la vida, siempre hay dos opciones dejarse arrastrar o crecer con ellas. Y eso no escapa de las organizaciones, cada día se ha convertido en un reto, bien sea por: ¿cómo manejar y rendir el presupuesto?, ¿cómo mantener los clientes?, ¿cómo captar clientes nuevos?, ¿cómo mantenerse en el mercado? y lo más importante ¿cómo retener a tus talentos? que son el motor principal para conseguir todo lo anterior.

Es allí donde las organizaciones dentro de su planificación estratégica deben considerar el adiestramiento de sus talentos como una herramienta vital para el logro de sus objetivos; y dentro de esta capacitación el factor motivacional debe estar presente. No es solo potenciar las habilidades y competencias para desempeñar el cargo, es también alimentar la parte emocional que sin duda es la base del ser humano.

Hace unos días tuve el placer de asistir a una conferencia sobre planificación estratégica y lo que robó mi pensamiento y mi atención es que las organizaciones o empresas más allá de ser innovadoras, rentables o sólidas en el mercado deben establecer ventajas competitivas y no comparativas. Se preguntarán ¿cuál es la diferencia?



Las ventajas comparativas son tangibles y fácilmente se pueden copiar: un proceso, un producto, un servicio; me impresionó saber que los orientales tardan 7 horas en copiar un producto financiero que haya sido sacado por alguno de sus competidores. En cambio las ventajas competitivas están asociadas a la experiencia, actitud, disposición, compromiso que son los valores que aportan el talento humano y con ellos se crea el sentido de pertenencia.

Entonces motivar toma un lugar principal en las organizaciones, y esto no se refiere al incentivo económico que por supuesto es importante, son todas aquellas actividades que involucran al personal. Realizar un compartir al aire libre y si es posible incluir a sus familiares genera un efecto positivo de alto impacto, que les aseguro será valorado. Bien sabemos que pasamos más tiempo en la oficina que con nuestras familias y el hacer partícipe de nuestro entorno empresarial a los hijos, esposos, ayuda a crear lazos afectivos.

Otra iniciativa valorada por el capital humano es la realización de charlas, talleres o seminarios motivacionales, actividades que tienen beneficios muy amplios, ya que tocan desde la introspección de cada quien hasta las comunicaciones organizacionales.

Bajo la premisa que la oficina es el lugar donde pasamos por lo menos 8 horas de nuestro día, son muchas las cosas que se suscitan entre los empleados o que traen desde sus hogares y son sus compañeros los que la viven. Cuántas veces no has aconsejado a una compañera por problemas con su pareja, a una madre que no sabe cómo manejar la etapa de la adolescencia de sus hijos, la pérdida de un ser querido y en otros casos ser quien desafíe el pensamiento creativo para impulsarlo a tomar la decisión de crecimiento profesional que

muchos no ven a simple vista.

Hablar de resiliencia es liberador; descubrir que tan fuerte puedes ser frente a las adversidades y descubrir oportunidades de crecimiento genera un poder personal incalculable, y es importante acotar que ser resiliente hoy más que nunca es necesario en las organizaciones, porque es la capacidad que tenemos para superar las adversidades en las empresas es de gran ayuda contar con personas que tengan esta fortaleza pues son las que en situaciones de crisis sabrán cómo sortearlas y salir airoso.

Otro tema interesante que puede contribuir con la construcción de la motivación organizacional es la comunicación asertiva, la cual se convierte en un pilar fundamental en las relaciones internas y externas de la empresa, potenciaría la manera en que se comunican las diferentes áreas estableciendo límites pero también respetando los lineamientos de los demás, fomentando el respeto por las actividades realizadas por cada integrante de la cadena de valor y asumiendo responsablemente las tareas a ejecutar. En el caso de los externos ayuda en las respuestas a los requerimientos o expectativas de nuestros clientes para no generar ofertas que no se puedan cumplir.

Y de igual forma la comunicación asertiva es indispensable en las relaciones



personales en cualquier espacio, escuelas, comunidades, familias, equipos, entre otros, generando un efecto positivo en las personas que lo aplican ya que pueden lograr conversaciones de provecho basadas en el respeto.

Por último y no menos importante una charla que ayude a impulsar la autoestima, será el complemento perfecto para incentivar a tú personal, en el pueden hacerse preguntas de alto impacto que los motive a no ver dificultad o escasez sino oportunidades de crecimiento cambiando el enfoque, por ejemplo: ¿qué es lo que sí sé hacer? ¿qué es lo que sí tengo? ¿qué es lo que sí puedo hacer?

Son tantas las veces que escuchamos “es que yo no sé hacer tal cosa” “es que yo no sirvo para eso”, la mejor manera de cambiar esos pensamientos limitadores es sustituyéndolos por pensamientos potenciadores que se descubren realizando ese tipo de preguntas, y por supuesto con la ayuda de los líderes como entes propulsores de crear el empoderamiento de cada uno

de sus colaboradores.

Estos son algunos de los temas que pueden ser interesantes, también se podría aplicar un test interno sobre cuáles sugieren ellos y así estar más en línea con sus necesidades amén de que sientan que son escuchados y tomados en cuenta para la toma de este tipo de decisiones.

Compartiendo un poco de mi experiencia, cada vez que participo en una charla, taller o seminario, que habla de algún tema motivacional remueve mis creencias, comienzo un proceso de análisis donde pongo en línea lo que soy y lo que deseo ser; y es allí donde la magia nace porque inicia un proceso de metamorfosis que va dejando atrás paradigmas, estereotipos y actitudes que por tanto tiempo me han acompañado que en su momento cumplieron su función pero es hora de cambiarlos para dar pie a nuevas experiencias basadas en una nueva visión y por supuesto nuevas expectativas.

Esa frase que hemos escuchado “la

única forma de conseguir resultados diferentes es haciendo cosas diferentes” cobra mucho sentido, porque si necesitamos que los talentos actúen diferente en las organizaciones debemos de implementar estrategias diferentes que apunten a lograrlo.

La invitación hoy más que nunca es a formar parte del cambio, aportando elementos que contribuyan a la construcción motivacional de tus talentos que son el activo más importante de tu empresa, evalúa qué temas pueden ser oportunos de tocar y que puedan mejorar la cultura y el ambiente organizacional pero también los ayuden como personas y sea aplicable en su día a día les aseguro que será agradecido por tus talentos y con esto estarán colaborando a la creación del sentido de pertenencia e identidad organizacional pero mejor aún estarán aportando un granito de arena a la formación de mejores seres humanos, mejores ciudadanos, padres, madres, hijos, quienes se convertirán en entes multiplicadores del pensamiento positivo.



El sistema **Steel Frame** es la mejor opción para el mercado de construcción actual.

Somos los representantes de la empresa con mas certificaciones y presencia a nivel mundial de este sistema.

Ofrecemos diseño, fabricación y construcción de cualquier tipo de edificación a nivel nacional e internacional.

Ventajas del Steel Frame

Libertad de Diseño:

Habitacional, comercial, industrial
Hasta 5 pisos de altura

Menor tiempo de Ejecución:

60% menos del tradicional
Preensamblaje en fábrica

Excelentes Acabados:

Paredes lisas, ángulos rectos
Gama de materiales extensa

Ahorro en Costos:

No necesita concreto, cabilla o mortero
Menos mano de obra

Seguridad:

Cumple todas las normas nacionales
Cumple todas las normas internacionales

Exportable:

Capacidad de exportar a cualquier país
Pregunte por nuestras soluciones / materiales

CORPORACION
WARAIRA 2021 C.A.
R.F. J313292639



www.corporacionwaraira2021.com

Correo: info@corporacionwaraira2021.com

Teléfono: 0212- 985.54.97



CVC otorgó Premio Anual Cátedra Gerencia de la Construcción 2016

En el marco de la junta directiva de la Cámara Venezolana de la Construcción, celebrada el pasado mes de agosto, en la sede de la organización, se otorgó el Premio Anual Cátedra Gerencia de la Construcción 2016 a Ángelo Goncalves, estudiante de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad Central de Venezuela (UCV).

En el acto estuvieron presentes para homenajear al ganador, la profesora María Eugenia Korody, coordinadora de la cátedra en la UCV y el coordinador por parte de la CVC, Fouad Sayegh.

Goncalves, quien cuenta con promedio de 19,7 puntos, tiene planificado viajar a finales del mes de agosto al exterior para complementar sus estudios, por lo que la junta directiva de la CVC decidió adelantar la entrega del premio en esta categoría.



Jaime Gómez: “El turismo se muestra como una alternativa para los constructores”

“El turismo se muestra como una alternativa para los constructores, además de ser una vía para aumentar el ingreso de divisas al país”, comentó Jaime Gómez, presidente de la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC), tras la realización del segundo foro Sector turismo: Una oportunidad para los constructores, evento realizado el pasado mes de julio.

Gómez destacó la importancia de la creación de espacios para el desarrollo de las escuelas de turismo, debido a que en la actualidad se están construyendo alrededor de cinco mil habitaciones en el país, que requieren de mano de obra calificada.

La actividad contó con la participación de expertos en los sectores turismo y banca, quienes expusieron sobre aspectos del marco regulatorio, mercadeo, financiamiento para la construcción, gaveta turística, oferta y demanda de hospedaje en hoteles, así como su mantenimiento y operación.



Panamá abre sus puertas a constructores venezolanos

La Asociación Venezolana de Exportación de la Construcción (Avexcon), brazo exportador de la Cámara Venezolana de la Construcción realizó el encuentro Panamá viene a Venezuela, evento que contó con la presencia del embajador de Panamá en Venezuela, Miguel Mejía y demás miembros del cuerpo diplomático.

El evento que se realizó el pasado mes de junio, brindó a los empresarios e inversionistas, herramientas para incursionar en el mercado panameño.

En esta actividad organizada conjuntamente con la Cámara de Integración Venezolano-Panameña (Civenpa), el escritorio jurídico Reyna, Pitti & Gordillo RPG Abogados, se dio a conocer la amplia experiencia en el manejo de temas legales, migratorios, fiscales y bancarios requeridos para hacer negocios en Panamá.

CVC dicta primer curso BIM en Venezuela

Profesionales del sector construcción participaron en el primer currículum BIM de Archicad que se ofrece en el país. La actividad organizada por la CVC se desarrolló en alianza con O&M International y Graphisoft, para empresas del sector e instituciones educativas relacionadas con la Fundación CVC.

El objetivo del curso fue ofrecer a los profesionales herramientas que le permitan avanzar a la par con la tecnología, específicamente con la iniciativa BIM (Building Information Modeling), plataforma que se presenta como un método de trabajo que se posiciona internacional, competitiva y normativamente.





Solidaris

RIF. J-29424025-9



El Grupo de Empresas Solidaris, con trayectoria de más de 25 años, muestra una historia de sólido crecimiento y hoy en día tiene presencia en Estados Unidos y Venezuela.

Nos dedicamos a dar soluciones a las necesidades en proyectos de infraestructura, en las áreas de ingeniería, procura, operación y mantenimiento dentro de la industria petrolera, minera y el sector eléctrico; minimizando el impacto al medio ambiente a través de propuestas tecnológicas que regulan las emisiones, disminuyen áreas de afectación e implementan combustibles nobles al ambiente.

OFRECEMOS:

- *Soluciones en plantas de tratamiento de agua, desalinización y desmineralización.*
- *Soluciones en Turbogeneradores.*
- *Soluciones en Subestaciones GIS.*
- *Soluciones en transformadores de Potencia.*
- *Soluciones en Chimeneas para Turbinas de Generación.*
- *Soluciones en Ductos de Barra.*
- *Arranque y puesta en servicio de todos nuestros equipos.*
- *Asesoría técnica durante el montaje.*
- *Soporte de Ingeniería.*



info@solidarisintl.com / +58 212 9535053

www.gruposolidaris.com