

construcción



VISIÓN MINISTERIAL

El ministro de Transporte y Obras Públicas, José Luis Falero, comenta sobre la inversión en la red vial, la actualidad de la industria y el debate alrededor de una agencia de infraestructura.

CAMINOS

Ec. Munyo analiza formas y herramientas para atraer inversión al país.

JUNTOS

El sector trabaja en la lucha contra el abuso de sustancias y adicciones.

PROYECCIÓN

Ing. Ruibal habla del impulso desde la CCU para una agencia de infraestructura.

Protagonista de transformaciones



Hablemos de futuro



TEYMA



PORTADA



Fotografía: Pablo La Rosa



CÁMARA
DE LA CONSTRUCCIÓN
DEL URUGUAY

Cámara de la Construcción del Uruguay | Fundada el 25 de junio de 1919
Afilada a la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción.
Andrés Martínez Trueba 1256 | Tel: 2410 9800 | CP 11200
secretaria@ccu.com.uy | www.ccu.com.uy
Montevideo - Uruguay

Consejo directivo | Autoridades período 2023-2025

Ing. Alejandro Ruibal | Presidente
Arq. Karim Manzur | Suplente de Presidente
Ing. Eduardo Apud | Suplente de Presidente
Ing. Agr. Marcos Taranto | Vicepresidente
Ing. Gustavo Errecart | Secretario
Ing. Leonardo Macció | Prosecretario
Ing. Daniel Vázquez | Tesorero
Sr. Alfonso Carrau | Protesorero
T.C. Damián Boix | Bibliotecario y Vocal
Ing. Gabriel Viñales | Vocal
Ing. Luis Gallo | Vocal
Ing. Raúl Sassaroli | Consejero Suplente
Ing. Agr. José Ignacio Cujó | Consejero Suplente
Ing. Juan Echeverz | Consejero Suplente
Cr. Eduardo Peirano | Consejero Suplente
Sr. Julio Castro | Consejero Suplente
Ing. Nelson Varela | Consejero Suplente
Ing. Fernando Cambón | Consejero Suplente
Ing. Diego O'Neill | Consejero Suplente

Comisiones permanentes período 2023-2025

Ing. Daniel Cerrillo | Ingeniería y Vialidad
Ing. Pablo Bocchi | Concesiones y obras privadas
Sr. Antonio Novino | Relaciones Laborales y Fondos Sociales

Ing. Jorge E. Pazos Acevedo | Director Ejecutivo

Asesores

Ec. Gabriel Oddone, Ec. Alfonso Capurro | CPA/Ferrere
Tc. prev. Robert Landó | Seguridad e higiene laboral
Nomia | Tecnología

Editor responsable: Ing. Jorge E. Pazos Acevedo
Redactor responsable: Ing. Jorge E. Pazos Acevedo
Dirección: Lic. Pilar Perrier
Edición: María José Fermi
Redacción: Carla Rizzotto, María José Fermi, Alejandra Pintos,
Jorge Costigliolo.
Fotografía: Pablo La Rosa, José Ignacio Gastañaga
Corrección: Ana Cencio
Diseño: Matriz Diseño
Imprenta: Gráfica Mosca

Edición amparada al Decreto 218/96 Comisión del Papel
Depósito Legal: 343.870
Se podrán reproducir total o parcialmente los artículos aquí publicados
solo mencionando su procedencia.

Comercialización:

Arq. Aníbal Marinho
anibal@gota.com.uy
Tel: 094 376 802

Producción general:



www.gota.com.uy
pilar@gota.com.uy
Tel: 2709 4336

SUMARIO

4 | Editorial

Agencia de infraestructura:
planificar para ser eficientes

8 | Información de interés

CCU dijo presente en Reunión del
Consejo Directivo de la FIIC

10 | Mirada sustentable

16 | Tender puentes

18 | Trabajo conjunto

20 | Infraestructura

Ruibal: “Proponemos armar una
agenda de infraestructura de más
de un período de gobierno”

28 | Arquitectura

El futuro ya llegó

36 | Vialidad

Ruta trazada

44 | Inversión

Los nuevos caminos de la inversión

52 | Gestión humana

Manos a la obra

62 | Protagonistas

Lucio Cáceres

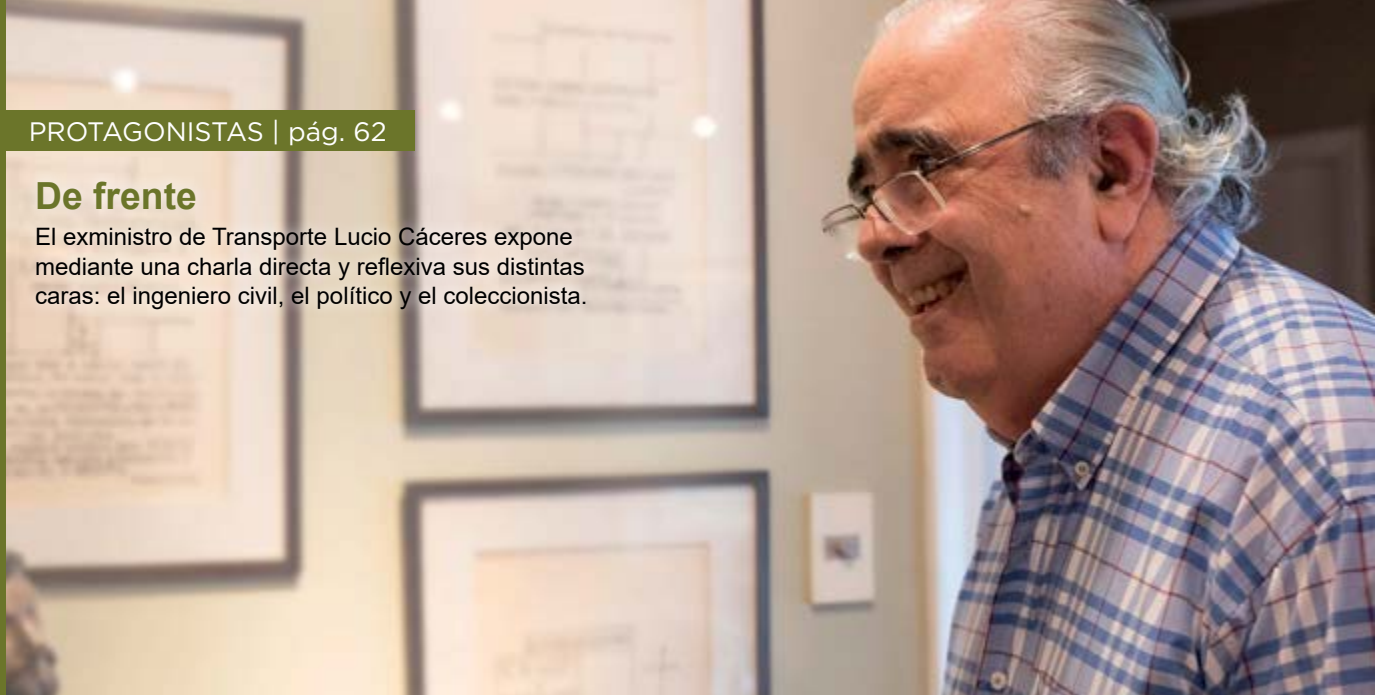
72 | Aplicaciones prácticas

Hormigón coloreado

76 | Empresariales

De frente

El exministro de Transporte Lucio Cáceres expone mediante una charla directa y reflexiva sus distintas caras: el ingeniero civil, el político y el coleccionista.



400

personas,
aproximadamente,
participaron del 6^{to}
Congreso Nacional SYSO
en la Construcción, donde
se discutió, entre otros
temas, sobre la adicción.

62%

de las obras del plan vial
del MTOP ya han sido
ejecutadas. Se estima que
más del 90% se habrán
concretado al término del
período.

4

cámaras de la construcción
de la región (Argentina,
Chile, Paraguay y Uruguay)
expusieron su trabajo en
sostenibilidad en evento
de la CCU y OIT.



De largo aliento

El presidente de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Ing. Alejandro Ruibal, comenta el potencial de tener una agencia de infraestructura en el país.



A futuro

Sobre las perspectivas de inversión a mediano y largo plazo en el país, y los desafíos y oportunidades que se presentan, reflexiona el economista Ignacio Munyo.

por Ing. Alejandro Ruibal, presidente de la Cámara de la Construcción del Uruguay

Agencia de infraestructura: planificar para ser eficientes

El título de este editorial ya dice mucho, *planificar para ser eficientes*. Sin lugar a duda, todos a quienes nos toca llevar adelante proyectos valoramos el trabajar anticipadamente para usar mejor nuestros recursos.

Desde la CCU hemos tomado la iniciativa de empujar y ayudar a diseñar una herramienta que permita trabajar en el mediano y largo plazo los proyectos de infraestructura que Uruguay necesita.

Desde la Cámara de la Construcción del Uruguay hemos tomado la iniciativa de empujar y ayudar a diseñar una herramienta que nos permita trabajar en el mediano y largo plazo los proyectos de infraestructura que nuestro país necesita. Es indispensable avanzar en este sentido porque sabemos que las infraestructuras son fundamentales para mejorar el desarrollo y apuntalar la economía productiva.

En esta línea hemos sumado esfuerzos con el Centro de Estudios Económicos de la Industria de la Construcción (Ceeic) para conocer, investigar y aprender de experiencias similares que son exitosas en otras partes del mundo. Australia, Canadá, Reino Unido y Nueva Zelanda, entre otros, son países que han concretado herramientas de este tipo con resultados positivos.

También comenzamos a interactuar con el sistema político en toda su extensión para compartir la idea, identificar los beneficios y analizar los desafíos que puede implicar la creación de una agencia de



infraestructura. Mantuvimos reuniones con autoridades del gobierno y representantes de la oposición porque entendemos que será una herramienta útil y efectiva para el desarrollo del Uruguay como nación. Una estrategia determinante para los nuevos gobiernos a la hora de diseñar sus planes de infraestructura para el futuro.

¿Cómo sería? Nos imaginamos una agencia de infraestructura que funcione en la órbita del Estado pero que dé participación a los privados de forma consultiva y así poder recibir *feedback* de la industria en el sentido más amplio.

La agencia trabajaría los proyectos, evaluaría su impacto económico, social y hasta las posibles formas de financiación. La idea es armar un banco de proyectos relevantes, necesarios para el desarrollo nacional, que se trabajen por fuera de los tiempos electorales. El objetivo es evitar caer en pujas que no ayudan a la concreción de obras que son indispensables y que deben realizarse por el bien de todos los uruguayos.

La agencia de infraestructura trabajaría los proyectos, evaluaría su impacto económico, social y hasta las posibles formas de financiación. La idea es armar un banco de proyectos relevantes, necesarios para el desarrollo nacional, que se trabajen por fuera de los tiempos electorales.

El Hospital de Clínicas, el Sistema de Transporte Metropolitano, el suministro de agua potable y los Corredores Económicos son algunos ejemplos de proyectos que podrían estar incluidos en el alcance de la agencia de infraestructura.

Cada gobierno podrá apoyarse en este banco de proyectos, elegir aquellos que entiendan van en el rumbo que le quiere dar al Uruguay o que atienden las necesidades reales de nuestra sociedad. En esto entra la visión de país y su posicionamiento en la región, así como en qué deberíamos invertir para mejorar nuestra *performance* en un mundo tan competitivo.

El Hospital de Clínicas, el Sistema de Transporte Metropolitano, el suministro de agua potable, los Corredores Económicos (vías férreas, rutas, autopistas, hidrovías, puertos) son algunos ejemplos de proyectos que podrían estar incluidos en el alcance de la agencia.

Una herramienta de este tipo por sí sola no logrará el objetivo. Es fundamental dotarla de los recursos humanos adecuados y de la jerarquía necesaria. Sabemos que cada peso que se invierte en planificar va a hacer rendir muchísimo los recursos a la hora de la ejecución.

Como empresarios sabemos detectar las oportunidades, vivimos de eso, pero también debemos pensar el futuro y sumar toda nuestra experiencia para ayudar a nuestra sociedad y así construir un futuro virtuoso.

Eso nos mueve hoy. ■



UPM Main Office Building:

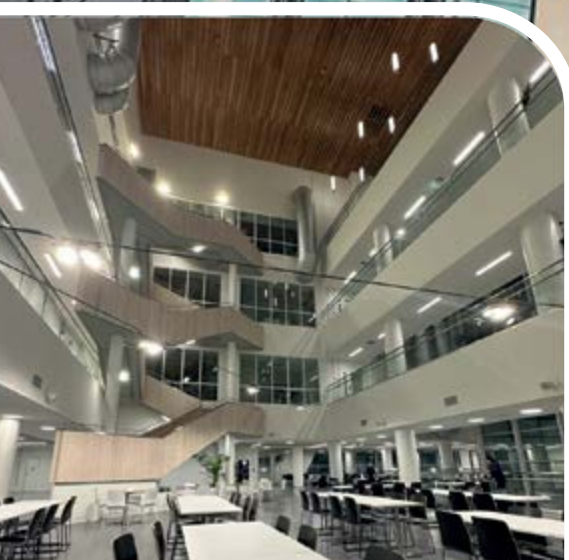
Donde late el corazón y prospera la excelencia

En la planta de UPM hemos tenido la responsabilidad de construir obras de gran volumen y especialización técnica, tanto en el área civil, hidráulica, marítima, de montaje eléctrico e industrial, pero las oficinas principales de UPM representan para nosotros mucho más que una gran obra de arquitectura.

Este edificio será el corazón de la Planta, un centro de excelencia, dónde vibra y late un talentoso equipo humano que, con pasión y dedicación, va a liderar la mayor inversión privada de la historia del país.

Felicitemos a UPM por la inauguración y puesta en marcha de su segunda Planta en Uruguay. Y agradecemos la confianza depositada en nuestro equipo para la ejecución de este y muchos otros proyectos dentro de la planta.

Es un orgullo para nuestras empresas formar parte de esta rica historia.



stiler
INGENIERÍA Y
CONSTRUCCIÓN

stiler
PROJECT
MANAGEMENT

MAQSSA
MAQUINARIAS
& SERVICIOS



Fuente: Twitter Capac Panamá

CCU dijo presente en Reunión del Consejo Directivo de la FIIC

Una comitiva de la Cámara de la Construcción del Uruguay participó, a fines de mayo, de la 87ª Reunión del Consejo Directivo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción, en Paraguay.

Los días 24, 25 y 26 de mayo, en Asunción, Paraguay, la industria de la construcción latinoamericana compartió y trabajó de manera conjunta en temáticas que hacen al sector como infraestructura, vivienda y sostenibilidad. ¿El motivo? La realización de la 87ª Reunión del Consejo Directivo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC).

Por la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU) participaron su presidente, Ing. Alejandro Ruibal, su vicepresidente, Ing. Agr. Marcos Taranto, y su tesorero, Ing. Daniel Vázquez. De las reuniones, llevadas a cabo en el Hotel Sheraton de la capital paraguaya, participaron representantes de las cámaras nacionales de la construcción de 15 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Durante la primera jornada las diferentes comisiones de trabajo informaron sobre su labor en anticorrupción, construcción sostenible, infraestructura, responsabilidad social empresarial, desarrollo urbano y vivienda. Asimismo, el grupo de trabajo conformado por los directores generales y/o gerentes generales de las distintas cámaras de la construcción de la región también presentó su informe.

Durante la reunión del consejo directivo se firmó un memorándum de cooperación entre la FIIC y la Federación Interamericana del Cemento (Ficem), que representa a las empresas productoras y asociaciones

de cemento de Latinoamérica. El objetivo del convenio es establecer un trabajo conjunto y cooperar para impulsar la agenda de la sostenibilidad y carbono neutralidad en la construcción en América Latina y el Caribe.

Por la CCU, participaron del evento su presidente, Ing. Alejandro Ruibal, su vicepresidente, Ing. Agr. Marcos Taranto, y su tesorero, Ing. Daniel Vázquez.

La Confederation of International Contractors' Associations (CICA) también participó del encuentro. Como parte de la agenda, además, las delegaciones visitaron la obra del puente Héroes del Chaco, proyecto que cruza el río Paraguay y une Asunción con el distrito de Nueva Asunción (antes conocido como El Chaco). ■

■





Mirada sustentable

Con la participación de 140 asistentes se llevó adelante la jornada *Hacia una construcción sostenible: experiencias, buenas prácticas y perspectivas a futuro*. Organizada por la Cámara de la Construcción del Uruguay y la Organización Internacional del Trabajo, se abordaron iniciativas y estrategias enfocadas en tres pilares fundamentales: ambiente, economía y sociedad.

“¿Cómo hacemos para seguir desarrollando nuestra actividad sin destruir o generar complicaciones en nuestro entorno?”, planteó a modo de gran desafío el presidente de la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU), Alejandro Ruibal, durante la apertura del evento desarrollado el 29 de junio pasado en el World Trade Center de Montevideo (para los asistentes presenciales), que también contó con público virtual.

“Para trabajar en esto se necesitan estrategias y para ordenar las estrategias hay que conocer las áreas a cubrir. Y aquí existen

tres pilares bien claros. Cuando uno habla de sostenibilidad no habla solo del ambiente, tiene que entender también el impacto en la sociedad y el componente económico. Si no trabajamos esas tres patas queda renga la estrategia”, precisó el ingeniero.

Este concepto fue recogido por el director de la Oficina de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para el Cono Sur de América Latina, Fabio Bertranou, quien destacó la importancia de articular las tres grandes líneas de acción en pos del desarrollo sostenible. Además, celebró “el

gran esfuerzo de colaboración” entre las cámaras nucleadas en la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC) para concretar este tipo de iniciativas. “Desde la OIT nos sentimos honrados de tener su confianza para apoyarlas en este proceso”, sostuvo.

Por último, el ministro de Ambiente, Robert Bouvier, hizo pública su satisfacción por el trabajo conjunto que se viene realizando para quebrar “esa fricción creada entre lo productivo y lo ambiental”. Según el jefe de la cartera se está trabajando “de buena forma, con buen diálogo, con aportes de las dos partes y arrancando del punto cero. Si arrancamos juntos del punto cero las soluciones son rápidas y concretas”, aseguró luego de admitir que “hoy se percibe a Ambiente como un palito en la rueda, que viene y tranca todo”.

Para terminar, se refirió a los residuos generados en la construcción en el país, que actualmente alcanzan “las 900 mil toneladas y de las cuales solo el 1% se valoriza”, precisó. En ese sentido, anunció que en julio el ministerio convocará a todos los involucrados para trabajar en un marco normativo en vías de solucionar esta problemática.

En el evento, las cámaras de la construcción de Argentina, Paraguay, Chile y Uruguay compartieron experiencias en torno a proyectos implementados en sus países, que contribuyen al desarrollo sostenible de la industria.



Ministro de Ambiente, Cr. Robert Bouvier; presidente de la CCU, Ing. Alejandro Ruibal, y director de la OIT para el Cono Sur, Sr. Fabio Bertranou.



Ministro de Ambiente, Cr. Robert Bouvier.



Director de la OIT para el Cono Sur, Sr. Fabio Bertranou.

EXPERIENCIAS LOCALES

Finalizada la apertura institucional, se compartieron cuatro experiencias de las cámaras de la construcción de Argentina, Paraguay, Chile y Uruguay, en torno a proyectos implementados con el apoyo de la OIT. En el caso de Uruguay, el director ejecutivo de la CCU, Ing. Jorge Pazos, detalló que en 2018 la cámara aprobó un plan de sustentabilidad alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas.

En relación con los pilares estratégicos mencionados en la apertura, enumeró que dentro de lo social se trabaja en la igualdad de género, el trabajo decente y la salud y seguridad; dentro de lo económico, en la productividad, la competitividad y la innovación; mientras que en lo ambiental se aborda puntualmente la circularidad.

HACIA UNA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

APERTURA INSTITUCIONAL

- Ing. Alejandro Ruibal, presidente de la CCU
- Sr. Fabio Bertranou, director de la OIT para el Cono Sur
- Cr. Robert Bouvier, ministro de Ambiente

PRIMER MÓDULO

Proyectos de impacto realizados por gremiales de la construcción

- Cámara de la Construcción del Uruguay. Ing. Jorge Pazos, Jaime Moreno y Germán Castillo
- Cámara Chilena de la Construcción. Paulina Temer y Danielle Laport.
- Cámara Paraguaya de la Construcción. Raúl López y Martín Barrail.
- Cámara Argentina de la Construcción. Laura Lacaze

SEGUNDO MÓDULO

Workshop: Soluciones y buenas prácticas internacionales y replicabilidad en la construcción (iniciativa Iceberg)

- Presentación general del proyecto y objetivos. David García (Tecnalia).
- Principales soluciones Iceberg. Iñigo Vegas (Tecnalia).
- Demolición selectiva y herramientas digitales: BIM4DW. Erik Sandonis (Lezama Demoliciones).
- Sistema de clasificación automática. Jacobo Álvarez (Lenz Instruments).
- Ciclo del producto cerámico. Luis Gaita (Keraben).
- *Transforming CO₂ into added-value construction products.* Jeff Bergmans (Vito)
- Construcción industrializada y diseño multicriterio. José Manuel Baraibar (Viuda de Sainz)





La Cámara Chilena de la Construcción expuso sobre proyectos y propuestas trabajados para la inclusión de las mujeres en la industria, mientras que la Cámara Paraguaya de la Construcción presentó su trabajo en seguridad ocupacional, mejores prácticas SYSO y diseño de una estrategia para el fortalecimiento de la gremial. Por su parte, la Cámara Argentina de la Construcción presentó su programa de apoyo a la transformación 4.0 de empresas constructoras.

El segundo y último módulo del evento se destinó a un *workshop* que puso sobre la mesa soluciones y buenas prácticas internacionales en la temática, y su replicabilidad en la industria de la construcción, dictado por el centro de investigación y desarrollo Tecnalia. En poco más de una hora, la empresa española realizó una presentación minuciosa de su iniciativa Iceberg (apoyada por la Unión Europea), que incluye el diseño y desarrollo de sistemas y tecnologías de reutilización que permitan producir materiales recuperados con alto valor y bajo nivel de impurezas. ■

“La gestión de residuos de la construcción, la circularidad de materiales en las obras y el desarrollo de una estrategia hacia ciudades sostenibles son líneas estratégicas claves del Ministerio de Ambiente alineadas con avanzar hacia la construcción sostenible”. Robert Bouvier, ministro de Ambiente



Director Ejecutivo de la CCU, Ing. Jorge Pazos.



Llevamos más de cuatro décadas haciendo que las cosas sucedan.

Apostando a la excelencia. Innovando siempre. Asumiendo un compromiso con quienes confían en nuestro trabajo y el de nuestra gente.

Somos referentes en Ingeniería Civil, Instalaciones Electromecánicas, Arquitectura e ITS. Contamos con más de 1.600 colaboradores capacitados, y expertos locales e internacionales. Nos especializamos en Infraestructura, Arquitectura, Industria, Ambiental y Renovables, Saneamiento y Agua, Energía, Transporte, entre otras.

Nuestra historia nos respalda.

Construir el futuro nos desafía cada día a ser mejores.

Excelencia, Innovación y Compromiso

www.ciemsa.com.uy



 Ciemsa

   CiemsaUruguay



Fotografía: José Ignacio Gastañaga

Tender puentes

La Cámara de la Construcción del Uruguay y la Universidad ORT ampliaron su convenio con el objetivo de generar espacios de capacitación para la industria y trabajar en la transformación digital del sector.

Capacitar y modernizar al sector es el espíritu detrás del convenio que en 2021 firmaron la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU) y la Universidad ORT y que el 28 de junio pasado ampliaron ambas instituciones. ¿El objetivo? Generar mayores espacios de capacitación con un fuerte foco en la transformación digital aplicada a la industria.

En ese sentido, ambas instituciones promoverán capacitaciones, cursos y posgrados que se dictarán en la órbita de la Facultad de Arquitectura de la ORT y cuyos destinatarios son todas aquellas personas interesadas o vinculadas a la industria de la construcción. El primer curso de este ciclo de capacitaciones está enfocado en la transformación di-

gital dentro de las empresas de la construcción y se dictará a partir del mes de agosto. Será abierto a todo público y las empresas socias de la gremial contarán con beneficios.

“Si bien esta industria por sus características es una de las que más tarde incorpora los cambios tecnológicos, no puede quedar rezagada. Es por ello que generamos estos acuerdos que buscan acortar las brechas que existen”, dijo el presidente de la CCU, Alejandro Ruibal, durante la firma del convenio. El ingeniero también mencionó que el enfoque es “fomentar la capacitación y la formación en todos los niveles y, en este sentido, buscamos tender puentes entre las universidades y las empresas para favorecer



Arquitectos Paula Kramer y Gastón Boero, ambos representando a la ORT, junto con los ingenieros Gustavo Errecart y Alejandro Ruibal, por la CCU.

el acercamiento entre ambos sectores”.

Por su parte, el decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT, Arq. Gastón Boero, se mostró de acuerdo y señaló que “contemplar y abordar esta temática es necesario en todas las ramas productivas y particularmente en este sector. La adopción proactiva de esta innovación en el marco de los avances tecnológicos y la transformación es inminente para el desarrollo de la industria”.

Además de Ruibal y Boero, en la firma del convenio también participaron el Ing. Gustavo Errecart, como secretario de la CCU, y la secretaria docente de la Facultad de Arquitectura de la ORT, Arq. Paula Kramer. ●

En agosto se dictará una primera capacitación enfocada en la transformación digital de las empresas del sector construcción. Las empresas socias de la cámara contarán con beneficios. Más información en este QR:



Fotografía: Pablo La Rosa

Trabajo conjunto

UTU y la Cámara de la Construcción del Uruguay firman convenio para instrumentar cursos y pasantías vinculados a la industria.



Ing. Alejandro Ruibal, presidente de la CCU, e Ing. Agr. Juan Pereyra, director general de UTU.



Acercar la industria de la construcción a las instancias de formación de capital humano. Esa es una de las consecuencias del convenio que el pasado 6 de julio firmaron la Dirección General de Educación Técnico Profesional (DGETP - UTU) y la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU).

En primer lugar, la cooperación entre las partes implica el intercambio de información en el ámbito educativo, cultural, científico y tecnológico. Asimismo, el convenio implica la organización coordinada de cursos, conferencias, seminarios y otras instancias de aprendizaje sobre temas de interés que influyan en la industria de la construcción. De la misma manera, el acuerdo entre UTU y la CCU también incluye la realización conjunta y coordinada de actividades de capacitación en áreas específicas de actuación de la Dirección

General de Educación Técnico Profesional.

Como parte del convenio, la CCU también se comprometió a promover la concreción de pasantías entre las empresas del sector y la UTU, facilitando información y convirtiéndose en un nexo interinstitucional para este fin. El objetivo es acercar y fortalecer el puente entre la educación y el mercado laboral.

En la firma del convenio, que se realizó en la sede de la gremial empresarial, participaron el presidente de la CCU, Ing. Alejandro Ruibal, y el director general de UTU, Ing. Agr. Juan Pereyra.

A partir de la firma de este acuerdo, tanto UTU como la CCU conformarán una comisión técnica que trabajará en la instrumentación de los cursos y pasantías que el sector de la construcción requiera, acorde a las necesidades del mercado. ●

La CCU se comprometió a promover la concreción de pasantías en empresas del sector construcción, sirviendo de nexo entre compañías y centros de estudio.

Por María José Fermi
Fotografía: Pablo La Rosa

Ruibal: “Proponemos armar una agenda de infraestructura de más de un período de gobierno”

El desarrollo de un país está ligado a su visión de largo plazo, y esto inevitablemente influye al decidir en qué infraestructura se prioriza y se invierte. El presidente de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Ing. Alejandro Ruibal, comenta por qué la creación de una agencia de infraestructura contribuiría a darle una mirada estratégica y eficiente a la inversión en esta materia.



“Los gobiernos, dependiendo de la ideología, van a darle énfasis o prioridad a determinados proyectos dentro de esa lista de proyectos. No es que la agencia le va a decir al gobierno ‘tienes que hacer esto en este orden’”.

De un tiempo a esta parte, la Cámara de la Construcción del Uruguay impulsa el debate alrededor de la figura de la agencia de infraestructura, un órgano que busca mejorar la eficiencia y efectividad de la inversión a largo plazo alineándose con la visión país. ¿En qué beneficiaría al Uruguay, cómo se implementaría y cuál ha sido la recepción de la propuesta? El presidente de la gremial, Ing. Alejandro Ruibal, conversa con **Construcción** al respecto.

—¿Considera usted que hoy existe en el país una visión estratégica a largo plazo en cuanto a su desarrollo de infraestructura?

—Todos los países, Uruguay entre ellos, establecen sus políticas de desarrollo para donde quieren empujar la economía. A partir de ese rumbo desarrollan distintos planes para poder ir en esa dirección. La infraestructura es donde se apoya el resto de la economía, así como la parte social. Uruguay tiene una tradición de trabajar en planes de infraestructura, pero fundamentalmente en períodos de gobierno; en clave cinco años. Así como en otras áreas el país trabaja en períodos más largos —porque hay proyectos para Uruguay 2030 o 2050—, nosotros lo que proponemos es levantar la mira y armar una agenda de infraestructura de más de un periodo de gobierno. Salir de la rigidez de los cinco años para ir a planes de 20 años en una estrategia donde se analicen proyectos



alineados con la visión de país. Si yo quiero fomentar el turismo, por ejemplo, tengo que construir infraestructura para eso: terminales portuarias para pasajeros, puentes fronterizos, terminales deportivas.

–Existen algunas entidades del Estado, por ejemplo UTE, que han dado pasos al respecto en cuanto a planificación a largo plazo.

–Efectivamente; no digo que dentro del gobierno no haya algunos sectores que sí lo hacen; las empresas públicas –no quiero dar nombres– probablemente tienen su plan estratégico de desarrollo a muchísimos años. Acá estamos hablando de algo superior, de la integralidad del país: un plan estratégico de infraestructura de todo el Uruguay donde la visión de las empresas públicas forma parte.

–¿Cómo escapar de una agenda circunscrita a un período de gobierno?

–Desde la Cámara estamos

proponiendo que se cree una agencia de infraestructura. Pensamos que la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) ya tiene una cantidad de funciones que ocupan [ese objetivo]. Desde nuestro punto de vista es el lugar ideal porque ya ejecuta, ya implementa; lo que le falta es la parte de planificar. No pretendemos agrandar el Estado, pretendemos que esto sustituya en algunas funciones a otra área. En la CND se crearía un área para planificar proyectos de largo aliento a 20, 25 años y, obviamente, cada cinco habría que rever ese plan porque las cosas van cambiando. Los gobiernos, dependiendo de la ideología, van a darle énfasis o prioridad a determinados proyectos dentro de esa lista. No es mandatorio, no es que la agencia le va a decir al gobierno ‘tienes que hacer esto en este orden’. Tampoco se refiere a todas las obras del país, pero sí

La agencia de infraestructura, que para la CCU debería alojarse en la Corporación Nacional para el Desarrollo, también podría analizar nuevas modalidades de contratación que sean adaptables al Uruguay.



Desde 1979 construyendo el Uruguay del futuro.

POSSAMAI
CONSTRUCCIONES

📍 Termópilas 3569 - CP 11700 - Montevideo, Uruguay 📞 2208 2568*

✉ obras@possamai.com.uy 🌐 www.possamai.com.uy

a determinados proyectos o grandes líneas que apunten a un rumbo y donde se analice cómo se pueden estructurar y financiar. Buscamos que eso ayude mucho a la eficiencia, porque hay tiempos y costos que se van a ahorrar. La buena planificación, anticipación y previsibilidad genera eficiencia por todos lados.

–Incluyendo al sector privado.

–Nuestras empresas podrán mirar esos planes y prepararse con tiempo para desempeñarse en los negocios que podrán venir; ir armando capacidades, ya sea en tecnología o capacitando recursos humanos.

La consecuencia que tiene, además de la eficiencia, es la anticipación: nos permite saber, o por lo menos ver, para dónde va el rumbo de las inversiones grandes. Cuando se van terminando los períodos de gobierno, lo que nos pasa es que tenemos que esperar que venga el nuevo y plantee su plan de infraestructura.

–¿Una agencia de infraestructura habría sido de utilidad para gestionar los riesgos de una crisis de agua potable como la que estamos viviendo?

–Yo nombraría tres proyectos para los que una agencia de infraestructura podría haber planificado bien. Uno sería la reconversión del Hospital de Clínicas, de la que se habla hace muchísimo tiempo. Otro, la transformación del sistema de transporte público metropolitano que incluye la integración de Montevideo con Canelones. Hay que modernizar todo el sistema de movilidad, y hay que hacerlo yendo hacia métodos más sostenibles como energía eléctrica. Con la llegada del ferrocarril hasta el puerto de la ciudad probablemente surja un ferrocarril suburbano de transporte de pasajeros en la corta distancia. El tercer caso son los proyectos de agua, ya sea Casupá o Arazatí. Todos son ejemplos de proyectos que podrían estar en una planificación. Hay otros, como los de hidrógeno verde, porque la agencia también puede ser quien promueva inversiones privadas en grandes rubros como puertos, ferrocarriles, infraestructura energética.

“Nuestras empresas van a empezar a mirar esos planes y prepararse con tiempo para lo que podrá venir; ir armando capacidades, ya sea en tecnología o capacitando recursos humanos”.



La CCU ya ha sostenido reuniones con miembros del Poder Ejecutivo y la oposición para presentarles la propuesta alrededor de una agencia de infraestructura.

–¿Qué tanto se podría capitalizar la curva de aprendizaje que se ha tenido con las PPP y proyectos grandes como el Ferrocarril Central?

–Una agencia tiene que capitalizar todas las experiencias que está habiendo en el país, como hacemos las empresas privadas. Pero, sobre todo, esa agencia también se podría *aggiornar* y mirar qué tipo de contratos para obras se están usando hoy en el mundo. Muchas empresas uruguayas trabajan en el exterior y estamos viendo distintas modalidades de contrato. El Centro de Estudios Económicos de la Industria de la Construcción, con quien estamos empujando lo de la agencia de infraestructura, también ha estado analizando las modalidades de contratos como los contratos NEC (*New Engineering Contract*).

–¿En qué consisten los contratos NEC?

–Son manuales de tipos de contrato: de cómo contratar, manejar riesgos, gestionar un contrato, acortar plazos para que no se demore tanto entre que se licita y se ejecuta, cómo hacer un *fast-track*. Esta agencia también podría incorporar nuevas modalidades de contratación y modernizarse.

–¿Cómo ha estado trabajando la Cámara para impulsar esta propuesta?

–Tuvimos la visita a la Cámara de una delegación del Poder Ejecutivo presidida por el secretario de la Presidencia, Álvaro Delgado; el ministro de Transporte, José Luis Falero; el ministro






Encuentre el trabajo del Centro de Estudios Económicos de la Industria de la Construcción (Ceeic) sobre la agencia de infraestructura aquí.

de Energía, Omar Paganini; el subsecretario de Trabajo, Mario Arizti, y el presidente del Banco Central, Diego Labat. Les presentamos cuál era nuestra idea de la agencia y de otros temas vinculados a la industria. También hicimos lo propio con la oposición: recibimos al Frente Amplio; a Fernando Pereira, Víctor Rossi, Álvaro García y Ricardo Ehrlich. Estamos por reunirnos con la ministra de Economía, que aún no hemos podido hacerlo. También vamos a conversarlo con el Sunca. En definitiva, estamos reuniéndonos con los distintos actores de la sociedad civil para explicarles por qué entendemos que esta sería una herramienta que ayudaría al desarrollo más eficiente de la infraestructura. Tratar de empujar la agencia es uno de los desafíos que tomé como presidente de la Cámara.

—¿Cómo ha sido, hasta el momento, la recepción de esta idea?

—Esto ya se hablaba en el período anterior con el presidente O'Neill y la recepción ha sido buena. Todavía no se avanzó en nada concreto, pero no hemos recibido en ningún caso una negativa; todo lo contrario. Entendemos que es hasta algo de sentido común. Nosotros no queremos generar ni más burocracia ni enredar el Estado; vamos por simplificar y desarrollar esa capacidad de planificación de largo plazo. La Cámara pone el tema arriba de la mesa y lo hace con términos concretos; no es una idea en el aire: propusimos cómo se instrumentaría, dónde se alojaría, los cometidos, el alcance. Vamos a seguir empujando para tratar de que esto salga adelante. ■





Desde hace 25 años,
impulsamos la
transformación
energética de
Uruguay y la región.

**Somos Ingener, una historia y un legado
de excelencia que construye futuro.**

Profesionalismo y equipo al servicio
de una sociedad que avanza.

Ingener
25 años | IMPULSANDO
EL FUTURO

Ingeniería electromecánica | Energías renovables
Acondicionamiento térmico | Instalación, operación, mantenimiento.



Por Jorge Costigliolo
Fotografía: Pablo La Rosa





El futuro ya llegó

Hasta hace un par de décadas, pensar en la ciudad del futuro remitía a la imagen de autos voladores, robots barriendo las calles y una imaginería heredada de las películas de ciencia ficción o de la popular serie infantil *Los Supersónicos*. Para ese entonces, el futuro era hoy, y ahora el desafío consiste en pensar, concretar y gestionar la ciudad del mañana con criterios de sostenibilidad a largo plazo. **Construcción** conversó al respecto con la Arq. Gabriela Pallares, investigadora de tendencias y urbanismo.

“Una *smart city* es la que realmente aporta calidad de vida a los ciudadanos (...) Si no le aporta valor a la gente que vive ahí no sirve de nada”. Arq. Gabriela Pallares

¿Cómo hacer de Montevideo una ‘ciudad del futuro’? La arquitecta Gabriela Pallares, investigadora de tendencias y temas de posicionamiento y gestión de ciudades, viene dedicando sus esfuerzos a promover la discusión sobre el tema y a vincular el concepto de *smart city* con las realidades locales, poniendo énfasis en la educación y la optimización de recursos. Para ello la tecnología se convierte en una herramienta, aunque no es la única.

“Hoy”, dice Pallares, “la gestión urbana usa metadatos, tecnología de mapeos; en un minuto podés ver dónde está la concentración de uso de POS, dónde levantan más pasaje los ómnibus, cómo y cuándo circula el tránsito, un montón de herramientas que después sirven para ver dónde se instala un negocio, cómo se hace el diseño vial. Eso va hilvanado con el *place branding*: cómo las ciudades se posicionan y se diferencian en un escenario global, ya sea para recibir inversiones, turismo, ser ciudades para quedarse y no estar de paso”. Para Pallares, entonces, un paso primordial es identificar qué ciudad se quiere tener y, en función de ello, aplicar la inteligencia para conseguirlo.

A través de Ministerio de Diseño (un blog que nació hace diez años y se transformó en una página web y una empresa de diseño, arquitectura y branding),



Pallares trabaja alrededor de la arquitectura, la innovación y las tendencias.

Desde allí, con una visión “generalista” y no “de especialista” comenzó a imaginar los cambios necesarios para una “ciudad del futuro” que, asegura, tiene menos que ver con la inversión que con la gobernabilidad, la innovación y los acuerdos entre actores públicos y privados, sin aferrarse “a la excusa de que, como es una ciudad chica, no se puede”.

INTELIGENCIA NATURAL

La imaginativa ciudad del futuro que veíamos en nuestra infancia, asegura la arquitecta, seguramente llegará dentro de poco porque la brecha tecnológica se va achicando cada vez más, y los cambios, que antes se medían en décadas, ahora requieren de quinquenios, trienios y plazos cada vez más breves.

“Con la inteligencia artificial (IA) seguramente todo escale mucho más rápido. Van a escalar las cosas buenas y las malas, y las que no están resueltas van a detonar”, piensa Pallares. La arquitecta explica que esto se debe a que “la tecnología ayuda cuando hay determinada base resuelta. Si no hay rumbo ni objetivo, por más que tengamos potencia no vamos a resolver nada. Es como un auto con el mejor motor pero sin volante. La IA, los datos, sirven si tenemos cómo analizarlos; usarlos como una herramienta para una estrategia determinada con creatividad y con resolución y objetivos claros. En función de eso sí incorporar la IA. Si usamos la tecnología, la IA y lo que se nos ocurra pero sin tener en cuenta los objetivos, no tiene sentido”. Lo que hay que hacer, en definitiva, es poner inteligencia a la inteligencia.

Que toda discusión se partidece es, para Pallares, uno de los grandes problemas en Uruguay ya que complica generar grupos de trabajo transversales eficientes o debatir con seriedad determinadas obras, dependiendo de quién es su responsable.

A partir de la **chatarra**, Gerdau produce **acero de alta calidad**. Transformamos el mercado para impulsar construcciones más seguras y confiables que forman parte de su día a día.



GERDAU
El futuro se moldea



“A la rambla en cien años no le hicieron nada. Vas a cualquier lugar afuera y hay infraestructura: *decks*, restaurantes, lugares cómodos para sentarte. Acá tenés un muro para tomar mate que te revienta la columna, los pavimentos no están buenos, está descuidado, no tenés sombra ni iluminación, no hay buena señalización”. Arq. Gabriela Pallares

En su opinión, no se trata de tener una ‘ciudad inteligente’ solo por el hecho de tenerla. “Una *smart city* es la que realmente aporta calidad de vida a los ciudadanos. Si cuando se llena el contenedor de la basura suena una alarma; cuando la luz se optimiza y pagás menos porque solo se prende cuando pasás y ese tipo de cosas, bienvenido sea. Pero si no le aporta valor a la gente que vive ahí no sirve de nada”.

¿POR CASACÓMO ANDAMOS?

La pregunta, desde nuestro lugar del mundo, es cuánto nos falta para llegar al futuro. Pallares dice que Montevideo, Punta del Este y en alguna medida también Colonia, vienen trabajando para acercarse a una red de ciudades “inteligentes”, aplicando ciertos protocolos de eficiencia.

Sin embargo, todavía falta.

Los procesos, explica Pallares, son largos y requieren de la sinergia entre la esfera privada y la pública y, dentro de esta, de la coordinación entre los distintos organismos que, muchas veces, hacen las mismas tareas. Para Pallares, la gestión debe ser realizada por un privado, en coordinación y diálogo permanente con la esfera pública, y necesita de un marco jurídico acorde, tan inteligente y de futuro como las ciudades que se pretenden.

“Me parece que el problema número uno que tiene todo el Uruguay

POR LAS CALLES DE MONTEVIDEO **¿En qué tiene que trabajar la capital** **uruguaya para convertirse en una** ***smart city*?**

Si Montevideo quiere ser una ciudad del futuro, tiene una larga lista de deberes.

Algunos no dependen exclusivamente de la capital porque, según Pallares, “no hay ciudades inteligentes sin territorios integrados”, y esto abarca al resto de las comunidades, no solo al área metropolitana sino también al resto del país. Lo que sí es responsabilidad de la ciudad es tener una red de transporte público eficiente y mejorar la infraestructura y los servicios para tener una periferia con condiciones de vida digna. “Que las viviendas de interés social sean de verdad de interés social y no de especulación inmobiliaria mientras hay gente viviendo con chapas y cartones. Hay que resolver esos problemas”, dice Pallares.

Y no solo eso: “Hay espacios como la rambla que en cien años no le hicieron nada. Vas a cualquier lugar afuera y hay infraestructura: *decks*, restaurantes, lugares cómodos para sentarte. Acá tenés un muro para tomar mate que te revienta la columna, los pavimentos no están buenos, está descuidado, no tenés sombra, no tenés iluminación, no hay buena señalización. No puede ser. Y parece políticamente incorrecto intervenir un espacio que está en un lugar privilegiado, pero la realidad es que lo disfruta todo el mundo y podría ser un atractivo turístico divino. Sin embargo, se interviene cuando se desmorona un pedazo”.

Además, Pallares insiste en que Montevideo es una ciudad oscura donde por las noches “no hay un edificio público iluminado” y que el centro de Montevideo requiere de un *shock*. “Hay gente sin casa o sin opciones para tener un negocio y ‘47’ galerías comerciales en 18 de Julio vacías. Esa redistribución del espacio que se podría hacer para dar estímulos y que se instalen pymes no está sucediendo”.

En el mismo sentido apunta que “no puede ser que no haya estímulos” para mejorar la calidad de vida en “barrios que están totalmente deprimidos”.



Una red de transporte público eficiente, mejorar la infraestructura y los servicios para tener una periferia con condiciones de vida digna, invertir en la rambla e impulsar el resurgimiento del centro son algunos de los deberes de Montevideo.



“La tecnología ayuda cuando hay determinada base resuelta. Si no hay rumbo ni objetivo, por más que tengamos potencia no vamos a resolver nada. Es como un auto con el mejor motor pero sin volante”.
Arq. Gabriela Pallares

es la inamovilidad de los funcionarios públicos”, asegura. “Es la causa número uno de la ineficiencia del país, de los altos costos que tiene cualquier producto acá hasta la mala gestión, que si se diera en la parte privada sería totalmente inconcebible”.

El otro gran problema, dice, es que en Uruguay toda discusión se partidiza y esto complica generar grupos de trabajo transversales eficientes o debatir con seriedad determinadas obras, dependiendo de quién es su responsable. “No se trata de decir que se hizo el Antel Arena y no se previó [hacer] equis cosa. No; deberías poder hacer el Antel Arena y lo otro, y buscar las vías para que se financien por otro lado”.

“Tenemos todo para crecer”, reflexiona Pallares. “Somos un país chico, podemos explorar y experimentar en un montón de cosas, hay talento, muchísima gente capacitada. ¿Por qué no podemos tener a la gente más equiparada, sin tantas desigualdades? Y no digo que sea Dinamarca, pero no debería haber tanta brecha, no debería haber gente buscando comida en la volqueta. Ahí se ve la *smart city*: aplicando la inteligencia territorial para resolver ese tipo de cosas”. ●

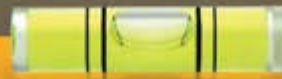
NIVELACIÓN PRECISA
Y UNIFORME PARA
PISOS INTERIORES

SIKALEVEL®-180 PISOS



NUEVO

AUTONIVELANTE



MORTEROS AUTONIVELANTES SIKA®

SikaLevel®-180 Pisos es el mortero cementicio autonivelante utilizado para obtener superficies lisas y uniformes en proyectos de construcción en interiores, antes de la aplicación del revestimiento final.

Se destaca por su capacidad de ajustarse automáticamente para lograr un acabado perfecto.

Es de muy fácil aplicación y cuenta con polímeros modificados que mejoran su adherencia y flexibilidad.

Autonivelante

Obtén superficies perfectamente niveladas de manera sencilla.

Fácil aplicación

Ahorra tiempo y esfuerzo con su aplicación sin complicaciones. (Entre 10 y 15 m²/h)

Adecuado para sistemas de calefacción por losa radiante

Ideal para proyectos que requieran este sistema, brindando resistencia y durabilidad.

Bombeable

Cubre grandes áreas de forma rápida y eficiente.

Con polímeros modificados

Mayor adherencia y flexibilidad para resultados superiores.

Baja generación de polvo

Trabaja de forma limpia y segura.

Aplicable en interiores

Perfecto para zonas residenciales sin humedad por ascensión capilar.

SIKA URUGUAY S.A.

Tel: 2220 2227*

www.sika.com.uy

CONSTRUYENDO CONFIANZA



Por María José Fermi
Fotografía: Pablo La Rosa

Ruta trazada

El ministro de Transporte y Obras Públicas, José Luis Falero, da su punto de vista sobre la inversión en vialidad, el debate alrededor de una agencia de infraestructura y su visión sobre el rubro de la construcción en Uruguay.



“Es muy saludable que el Estado uruguayo tenga una visión de lo que Uruguay necesita con una mirada más allá de cinco años”.

“Estimo que de los 3.300 millones de dólares que tiene planificado el ministerio [para el plan vial] se va a estar superando el 90% terminado el período”, detalla el ministro de Transporte y Obras Públicas. En conversación con **Construcción**, José Luis Falero comenta sobre el trabajo de su cartera y el sector.

–Recientemente el ministerio aprobó una iniciativa privada para un tranvía desde Ciudad Vieja a El Pinar, ¿cuál es la visión de la cartera sobre la movilidad en Montevideo?

–Vemos con preocupación lo que es el ingreso y la salida de Montevideo no solamente hacia el este, también hacia el oeste. Hay una superpoblación en la red vial. Apareció una iniciativa de dos empresas uruguayas y una extranjera planteando generar un nuevo sistema de transporte, el tren-tram, que podría ayudar a reducir la congestión que hoy existe desde El Pinar hasta la Ciudad Vieja. La

analizamos y vimos que podría calzar dentro de las necesidades que tienen tanto Montevideo como Canelones para disminuir la cantidad de vehículos que hay sobre las actuales vías de tránsito. Los costos de combustible que hoy tienen los ómnibus se verían reducidos en casi 4 millones de litros menos por año de subsidio que el gobierno nacional aporta a las intendencias. También hay unas 9.000 toneladas de reducción de CO₂. Desde el punto de vista técnico le dimos validez y ahora estamos en el proceso de intercambios con las intendencias y factibilidad.

–Existen obras que se anuncian pero cuya concreción puede demorar, generando cierta incertidumbre para las empresas constructoras. ¿Cuáles de las obras anunciadas por el gobierno considera que efectivamente se concretarán?

–Tenemos varias; algunas aspiramos a que se terminen este





año, como la obra del Ferrocarril Central. También tenemos obras en ejecución en la red vial en todo el país. Muchas son muy importantes porque generarán un descongestionamiento de rutas nacionales que están sobrecargadas; llámese Ruta 5, Ruta 8, Ruta 9; se hizo un tramo de Ruta 3 en doble vía que ya se terminó; se va a hacer lo propio en la Ruta 1 hacia Colonia. Todas estas no son obras que van a quedar en el camino, algunas ya están en ejecución, otras están en proceso de licitación y otras están para comenzar.

–Su cartera presentó un plan de obras viales bastante ambicioso, ¿cuánto de este ya ha sido implementado y cómo proyectan el resto de las obras pendientes?

–A la fecha, tenemos ya ejecutado en el entorno de 62% de las obras planificadas. Si todo sigue como viene –que vienen en ejecución la gran mayoría–, vamos a estar superando el 90% de lo proyectado.

–¿Cuáles han sido los principales desafíos de llevar a cabo un plan de esta magnitud?

–La fuerte articulación entre el sector público y el privado. Ha habido una muy buena participación de las empresas viales uruguayas, donde han demostrado una vez más que estaban a la altura de las circunstancias en un momento en que el país lo necesitaba. Muchas presentaron iniciativas privadas,

Para Falero, la articulación entre el sector público y privado era uno de los desafíos del plan vial. “Como gobierno debemos destacar el compromiso de las empresas uruguayas viales que han permitido que esta dimensión de obras se esté ejecutando con estos niveles de porcentaje de ejecución”, dijo.



hubo una fuerte participación en todos los procesos licitatorios y un cumplimiento de la ejecución de las obras de acuerdo con el cronograma trazado.

–Para este plan se han utilizado distintas herramientas de contratación, incluyendo los nuevos Cremaf. ¿Qué desafíos y oportunidades han visto en las herramientas aplicadas?

–Para lograr este plan de obras tuvimos que utilizar todas las herramientas financieras que existían e incorporamos una nueva, el Cremaf, hace un año y medio. Todas ellas están funcionando adecuadamente; algunas son más convenientes para la administración que otras, porque tienen menos costos. Por ejemplo, el

El plan vial del MTOP incorpora 642 km de rutas nuevas en un total de 8.800. El 62% de las obras ya han sido ejecutadas.

Cremaf comparativamente con la PPP nos dio mejor resultado porque la extensión del plazo de mantenimiento fue menor. Eso permitió reducir los costos constructivos que eran, más que nada, costos burocráticos y no hacían a la ventaja ni de la empresa ni de la administración. Estamos muy contentos con el sistema Cremaf, pero también dimos continuidad a iniciativas de PPP planteadas en el gobierno anterior. No nos amputamos ninguna herramienta; tampoco las tradicionales obras públicas a través de la CND [Corporación Nacional para el Desarrollo]. Todas ellas, más la administración directa del ministerio, hacen que hoy estemos en obra prácticamente en todos los departamentos.

–¿Considera que estas herramientas son suficientes para satisfacer las necesidades de infraestructura? ¿Estudian otras alternativas?

–Siempre estamos abiertos a analizar estas u otras herramientas financieras que se plantean. Puede aparecer alguna otra con más precisión de acuerdo al momento en que esté la administración. Si apareciera otra, la analizaríamos igual; no nos cerramos a nada. Lo importante es que las obras se concreten. ¿Por qué digo esto? Porque entendemos que ha habido un retraso en la red vial en los últimos años.

–El Día de la Construcción pasado declaró que veía la propuesta de la Cámara de la

“Siempre estamos abiertos a analizar las herramientas financieras que se plantean (...). Lo importante es que las obras se concreten”.

Construcción sobre una agencia de infraestructura como una herramienta necesaria. ¿Mantiene esa visión?

–Sin duda que sí, creo que es muy saludable que el Estado uruguayo, que somos todos –tanto los gobernantes transitorios como los operadores permanentes– tenga una visión de lo que Uruguay necesita con una mirada más allá de cinco años; por lo menos con una mirada de 15 o 20 años donde tener proyectos elaborados encima de la mesa. Las administraciones de cada momento determinarán si tomarlos o dejarlos. Ahí achicamos tiempo, que es saludable. Para que esto se concrete hemos tenido alguna reunión con las nuevas autoridades de la cámara.





–¿Casos como el atraso de las obras del Ferrocarril Central o, ahora, la crisis de abastecimiento de agua potable podrían haberse manejado mejor con una instancia de este tipo?

–Todo lo que el país tenga en su cartera de proyectos siempre es bienvenido por cualquier administración. Nosotros hemos utilizado proyectos de otras administraciones y los hemos puesto en marcha; después está la definición política de cada gobernante de llevarlo adelante o no.

–¿Qué cree usted que haría falta para que, efectivamente, una agencia de infraestructura pueda ver la luz?

–Hay que ver cómo se encuadra y bajo qué régimen para que el trabajo que se haga, tanto por los actores privados como públicos, no sea en vano. Ver de qué forma se le da un marco normativo de funcionamiento, y es en eso que se está trabajando ahora con la Cámara de la Construcción. Posiblemente

tengamos alguna reunión en el correr de julio para ver de qué manera se puede cuadrar esto dentro de las necesidades que el país tiene.

–Este año terminarán las obras de UPM 2 y el Ferrocarril Central, ¿qué iniciativas se han impulsado para tratar de que la caída en ocupación no sea tan fuerte?

–Esta inversión del ministerio en obras se hizo justamente sopestando [esto]. A medida que bajaba UPM, la red vial iba aumentando y hoy la cantidad de aportantes de la construcción no se ha visto disminuida en forma significativa. Ha habido un cierto equilibrio. Además, el Estado no es solamente el Ministerio de Transporte; se ha presentado un plan de obras para el saneamiento de 77 localidades, se viene la obra del proyecto Arazatí. También hay una fuerte apuesta del Ministerio de Vivienda con el Plan Avanzar. La mirada, por lo menos a los próximos cinco años, nos hace pensar que habrá una cierta estabilidad en lo que hace

a la construcción. Esto no para; necesidades siempre va a haber.

–Desde la CCU se habla de cierta desigualdad frente a empresas extranjeras en cuanto al pago de ciertas tasas e importación de productos. ¿Cuál es la postura del ministerio al respecto?

–No sé si en lo que refiere a nuestra cartera existe alguna desigualdad puntual; la desconozco. Lo que puedo decir es que toda la industria de la construcción vial hoy está trabajando, compitiendo, ganando licitaciones. Quizás en algún aspecto que yo desconozca en otro ministerio. En lo que refiere a nuestra cartera creo que no hay una competencia desleal ni injusticias que permitan que extranjeros puedan estar por encima de [empresas] uruguayas. Me atrevo a decir que el 90% de las obras que están construyéndose están en manos de empresas uruguayas.

–De aquí al término de su gestión, ¿a qué iniciativas, personalmente, le interesa darles mayor énfasis?

–Mi objetivo mayor es terminar con las dobles vías que hemos iniciado. Eso le dará una mayor seguridad vial al que transita por las rutas; tenemos más de 110 intervenciones entre rotondas, intercambiadores, dársenas. Reducir los accidentes de tránsito fatales es primordial para nuestra administración. También lo es trabajar en mejorar el acceso al turismo en verano. Este año estamos abocados a trabajar en el intercambiador de Parque del Plata (...) queremos hacer algo similar en el intercambiador de las rutas 8 y 9. Cuando me vaya quiero ver que la pandemia de los siniestros fatales se redujo. Ya se ha notado una mejoría: el último año redujimos casi un 12% y la idea es seguir hacia adelante. ■

“La mirada, por lo menos a los próximos cinco años, nos hace pensar que va a haber una cierta estabilidad en lo que hace a la construcción”.



**OTRA
DÉCADA
CONSTRU
YENDO
JUNTOS**

**JUN
TOS**



70
años!



Los nuevos caminos de la inversión

UPM 2 hoy es una realidad y el Ferrocarril Central está a poco de concretarse. Si bien la expectativa por las plantas de hidrógeno verde enciende una luz en materia de grandes inversiones, el país necesita adecuar su normativa y expandir sus horizontes para atraer los capitales que muevan la industria. Ignacio Munyo, director del Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (Ceres), dialogó con **Construcción** sobre las perspectivas a mediano y largo plazo.

“A nivel de inversiones hay que poner a Uruguay en el mapa con los instrumentos que el país tiene, generar intermediación entre los intereses empresariales y la concreción en el Uruguay”.
Ec. Ignacio Munyo

El futuro de las inversiones, una vez culminadas las grandes obras de los últimos años, no deja de ser una incertidumbre. Si bien la actual administración viene llevando adelante una importante tarea en materia de infraestructura pública, para el economista Ignacio Munyo –director del Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (Ceres)– “es un gran tema [el después de] UPM 2” ya que serán necesarias “muchas inversiones para alcanzar los niveles de esa magnitud”.

“Ahora está la noticia del hidrógeno verde y esa es una línea de inversiones que pueden llegar al país, la de las energías renovables, que está muy en boga. Ahí veo un área clara y Uruguay cumple condiciones”, explica Munyo. No solo las condiciones naturales, sino la solidez institucional y jurídica, dado que este tipo de inversiones implican un horizonte temporal muy largo y no todos los países de la región pueden dar ese tipo de certezas. “Eso Uruguay lo tiene y vale mucho en el mundo”, subraya el economista.

Munyo cree que la visita del presidente Luis Lacalle Pou a Estados Unidos, donde se reunió con su homólogo Joe Biden a mediados de junio, puede ser una puerta de entrada para atraer nuevas inversiones, y también se muestra deseoso de un buen final para



el demorado acuerdo entre el Mercosur y la Unión Europea. Sin embargo, hay otros países ávidos por invertir, como India, Arabia Saudita y Emiratos Árabes, entre otros, que “no tienen idea de lo que es Uruguay”.

“Hay un desconocimiento muy grande. A nivel de inversiones hay que poner a Uruguay en el mapa con los instrumentos que el país tiene, generar intermediación entre los intereses empresariales y la concreción en el Uruguay”, señala.

En ese sentido, opina que habría que contar con una agencia de planificación de inversiones o, mejor aún, de atracción de inversiones. “Un inversor internacional sofisticado necesita una presentación de la empresa que no sea solo una carpeta, requiere otro nivel de información, de los flujos hacia el futuro. Todo eso sale caro. Hay que contratar a especialistas en la

materia para poder generar el nivel requerido a escala internacional en los mercados más importantes”.

Para Munyo es esencial profesionalizar el manejo de la información, y muchas empresas, actualmente, están muy lejos de ello. Además, precisó, es necesario hacer un seguimiento de los intereses de inversión, “vender bien” y ofrecer facilidades para que las inversiones sean rentables, de la misma forma que se hizo con las plantas de celulosa. “Con la situación de baja competitividad que tenemos, si no tienen algún régimen especial, las inversiones no se pueden hacer. Eso hay que cuidarlo permanentemente”.

HECHA LA LEY

Otro ítem tan importante como el de atraer las inversiones es cómo gestionarlas. Munyo señala que la Ley de Participación Público-Privada (PPP) dio sus frutos, pero “tuvo

Para Munyo, la situación de baja competitividad que existe en el país requiere de la existencia de algún régimen especial para que las mega inversiones puedan concretarse.



**Cuando
hay talento
*no hay límites***

En **Berkes** somos referentes en las áreas de construcción, vial, eléctrica, industria y energía gracias a nuestra vocación que desafía los límites.

Por eso hemos realizado obras en más de 25 países y seguimos creciendo con oficinas en **Uruguay, Brasil, España, India y Dinamarca.**



EL DILEMA DEL DÓLAR

“El dólar está en una situación de atraso cambiario complicado”, comenta Munyo. “En Ceres calculamos que está un 25% por debajo de lo que debería estar, y esto genera un problema que, para resolverlo, hay que estar dispuestos a asumir conflictos que hoy no están planteados. Uno es el conflicto con la planificación macro y la inflación. Si el dólar subiera sería prácticamente imposible cumplir con el objetivo del 6% de inflación que tiene el Banco Central y, además, afectar el valor del dólar cambia el cálculo de todos los ajustes salariales, que ahora entran en una nueva ronda de negociación”.

Para el director del Ceres no se vislumbran cambios sustanciales en el corto plazo. “Estamos en una situación problemática; de un costo-país muy elevado, de baja competitividad y que no creo que se modifique en el corto plazo. La salida de esto no es nada fácil”, subraya.

un ida y vuelta” porque “se armó de una manera muy compleja” y, en ocasiones, fue engorrosa a la hora de implementar. “Ahora se ha ido por los contratos Cremaf, por otros caminos muy específicos para las obras de infraestructura”, dice, y añade que “lo importante es canalizar en invertir los recursos”.

Más allá de la figura legal, el gran debe es hacer una simplificación de los requisitos para los inversores. Munyo recuerda que, un par de años atrás, Ceres presentó un informe al que apodaron “la Oficina Trancainversiones”, basado en un estudio detallado –y anónimo– en el que los consultados decían cuáles eran los organismos que extendían los plazos al máximo o, simplemente, encajonaban los proyectos. Sobre esa información se propuso una metodología ya probada en otros lugares, porque “es un problema común, incluso en países avanzados”, destaca.

“Se generan capas, una sobre otra: intendencias, DGI, BPS, Banco



Crédito: UPM

República, Banco de Seguros, LATU, y se podrían nombrar muchos más. Para eso hay una metodología llamada *Deliverology*, desarrollada en el Reino Unido, que hace que el sector público pueda ‘dar *delivery*’, dar entrega a las demandas del sector privado más rápido. Para eso hay que poner metodología, cabeza, profesionalidad y tiempo, tomárselo muy en serio e ir solucionando todas las oficinas, una por una”.

A su juicio, “hay que solucionar el flujo de la duplicación de trámites, que lo que genera es conflicto. Pero detrás de cada duplicación hay personas involucradas, hay puestos de trabajo artificiales, y eso implica una batalla que no es exclusiva del Uruguay. Eso se soluciona con una decisión contundente del gobierno de turno y se ponen muchos recursos a disposición. Y tiene que continuarse con el tiempo”.

ATENCIÓN AL RIESGO

En un mundo convulsionado, la gestión de riesgos es un problema cada vez más complicado y para muestra no basta más que un botón: en un par de años, Uruguay sintió el cimbronazo de la pandemia, primero, de la guerra en Ucrania después, y ahora es la sequía la que afecta la economía local.

“La gestión de riesgo es infinita y tiene muchos factores. Existen seguros para algunos de esos frentes, pero son muy caros. Creo que no hay una receta y depende de cada caso, de cada sector, de cada

“La inversión que se hace por parte de los gobiernos [para promover inversiones en el territorio] se termina repagando con creces con inversiones que llegan al país. Es tremendamente rentable; hay que avanzar por ese lado”. Ec. Ignacio Munyo



Un gran debe en el país, según Munyo, es hacer una simplificación de los requisitos para los inversores solucionando el flujo de la duplicación de trámites. Para eso, existe una metodología llamada *Deliverology*, desarrollada en el Reino Unido, que hace que el sector público pueda dar entrega a las demandas del sector privado más rápido.

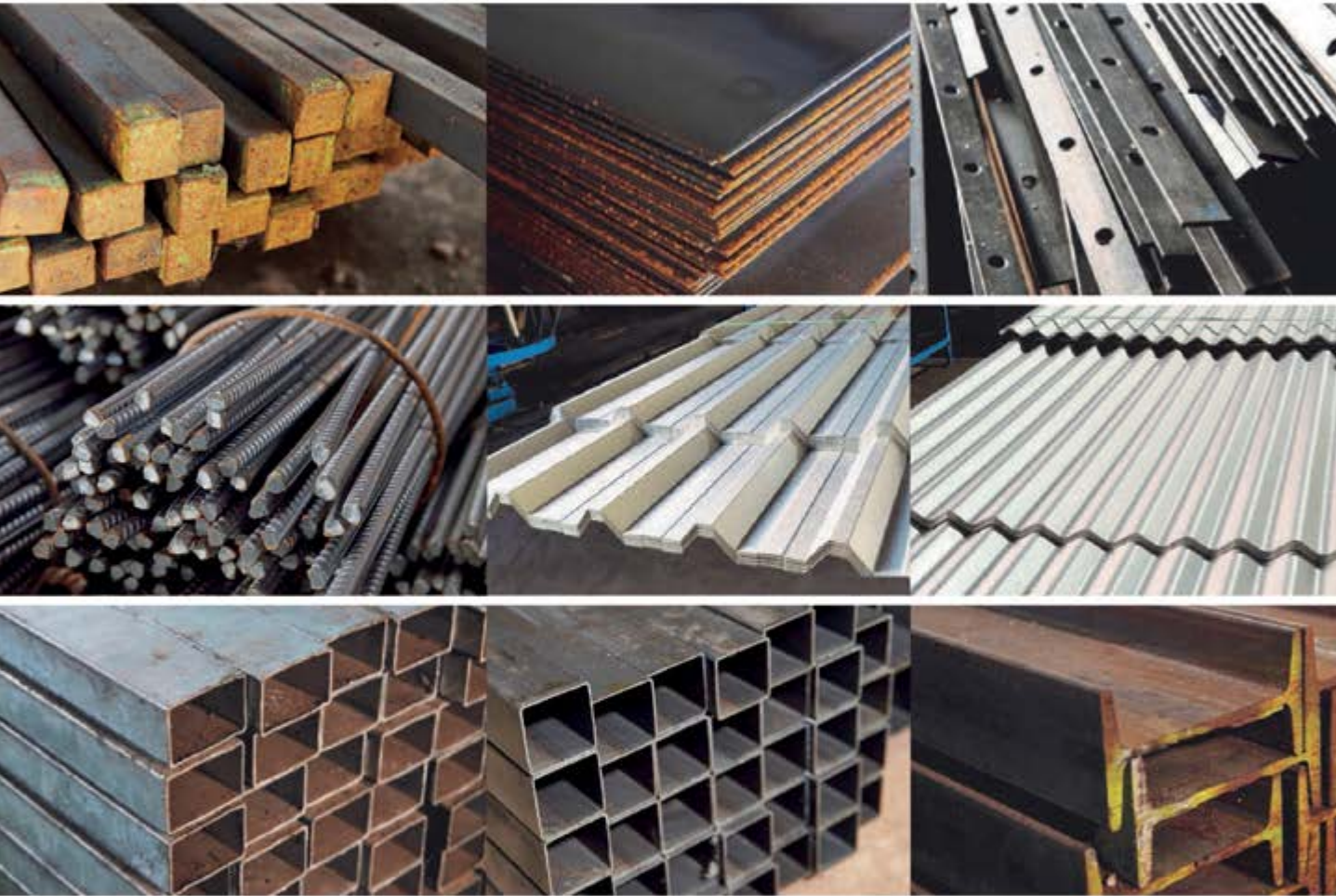
industria en particular”, apunta Munyo, quien señala que siempre hay que actuar con profesionalismo, trabajando con la mayor información disponible. “Eso implica estar atento a lo que pasa a nivel global, con cambios en precios y tasas internacionales. A nivel regional sigue importando mucho lo que está pasando en Brasil y Argentina, y hay que estar al tanto de la coyuntura global y regional”, dijo.

Eso sí, la certidumbre democrática y la estabilidad política del país es un atractivo por capitalizar. “En Uruguay el riesgo político es acotado. Hemos tenido, a lo largo de los últimos 37 años, una democracia ejemplar que no ha generado grandes interrupciones. Tenemos que ser conscientes de ese valor y trabajar para posicionarnos. Desarrollar la venta del país en el exterior asociado con la calidad institucional, con la democracia, que son cosas muy valoradas en el mundo occidental. Pero hay que trabajar en promoción de inversiones y hay que invertir en eso. Lo que muestran todos los estudios que se han hecho es que la inversión que se hace por parte de los gobiernos se termina repagando con creces con inversiones que llegan al país. Es una inversión tremendamente rentable. Creo que hay que avanzar por ese lado”, concluye el director del Ceres. ■



Tiscor

Más de 100 años dando forma al **Acero** en Uruguay



Todo en Acero / Hierro Redondo / Tee
Planchuelas / Cuadrados / Ángulos / Chapas / Planchas
Caños Redondos, Rectangulares y Cuadrados

PERFILES PNU PNI C W FLANGE

Chapas de techo aluminizadas, onduladas
trapezoidales y de color / Bobinas

www.TISCOR.com.uy

 Enrique Amorín 4676
Montevideo, Uruguay

 tiscor@tiscor.com.uy

 094 157 093

 2211 4282

Por Alejandra Pintos
Fotografía: José Ignacio Gastañaga



Manos a la obra

El consumo problemático de sustancias fue uno de los temas tratados en el 6º Congreso Nacional SYSO en la Construcción, donde dos especialistas ofrecieron un panorama de la situación tanto internacional como local. En Uruguay, el Fondo Social de la Construcción firmó recientemente dos convenios para actuar en el tema y la Cámara de la Construcción del Uruguay junto con los demás actores de la industria, alista una campaña de concientización.

AL
N



LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN FOCO.

DECLARADO DE INTERÉS



APRYA



PATROCINA



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el continente americano el trastorno por consumo de drogas es uno de los diez principales factores que contribuye a la pérdida de años de vida saludable debido a muertes prematuras y discapacidad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la región de las Américas “el trastorno por consumo de drogas es uno de los diez principales factores que contribuye a la pérdida de años de vida saludable debido a muertes prematuras y discapacidad”. Uruguay no permanece ajeno a ello. Las adicciones en trabajadores fue uno de los aspectos tratados durante la sexta edición del Congreso Nacional SYSO en la Construcción, enfocado a asuntos de seguridad y salud ocupacional, que tuvo lugar el pasado 26 de abril. De las 17 disertaciones, dos estuvieron enfocadas en las adicciones, una a cargo de la técnica preventivista y miembro de UTU, Natalia Fernández y otra con la ponencia, desde España, del director de Prevención de Riesgos Laborales de Ibermutua y miembro de la Organización Iberoamericana de la Seguridad Social (OISS), José Agustín Rubio.

En la apertura del evento, organizado por la Cámara de la Construcción del Uruguay y que contó con 400 participantes entre asistentes presenciales y virtuales, el presidente de la Cámara de la Construcción, Ing. Alejandro Ruibal, mencionó que “sin un buen trabajo en la seguridad y la salud ocupacional no existe industria ni futuro” y que frente al consumo problemático de drogas “entre todos



tenemos que contribuir a mejorar esa realidad". El secretario general del Sindicato Único Nacional de la Construcción y Anexos (Sunca), Daniel Diverio, también puso el tema sobre la mesa: "Es fundamental que los trabajadores puedan identificar qué factores de riesgo y de protección existen y que puedan contar con los apoyos adecuados para poder adoptar un estilo de vida saludable y puedan hacer frente a estas situaciones", sostuvo.

Por su parte, el inspector general de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Tomás Teijeiro, valoró la labor conjunta entre empresarios y trabajadores. "En un congreso que está enfocado en la salud y la seguridad, el consenso entre las partes implicadas en el asunto es importantísimo porque manda una señal verdaderamente profunda", dijo.

PONER FOCO

El director ejecutivo de la Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU), Jorge Pazos, conversó con **Construcción** sobre el abordaje de esta problemática por parte de la gremial. El ingeniero fue contundente: "El tema de las adicciones y del consumo problemático de drogas es un tema de toda la sociedad, y el sector de la construcción no

"En un congreso que está enfocado en la salud y la seguridad, el consenso entre las partes implicadas en el asunto es importantísimo porque manda una señal verdaderamente profunda".

Inspector general de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Tomás Teijeiro



es ajeno a eso. Es un problema para el que consume, pero también es un problema asociado a su núcleo familiar, a los amigos, al trabajo. Resolvimos empezar a ver ese tema y empezar a trabajar en lo que se pueda, sin duda la solución no pasa solamente por el sector de la construcción, ni por la cámara, pero la inacción tampoco es buena”, afirmó.

A través del Fondo Social de la Construcción existen dos convenios con organizaciones que ofrecen una atención integral para la rehabilitación de hijos de trabajadores de la industria



Jorge Pazos, Germán Rinaldi y Fabiana Rinaldi.



Robert Landó y Pedro Osuna.

CHARLAS SYSO 2023

Estas fueron las charlas realizadas en el 6º Congreso Nacional SYSO en la Construcción.

Puede acceder a todas ellas en este QR:



- Proceso preventivo de empresas contratadas: una mirada desde la empresa eléctrica. Téc. Prev. Vicente Catarozzi, subgerente de Seguridad e Higiene del Trabajo - UTE.
- Equipos de izaje: Guarda, transporte y responsabilidad ante terceros. Téc. Prev. Michael Fernández Chaves, inspector de riesgos - BSE.
- Cultura 5Z de Empresa Saludable - ¿Cómo construimos los entornos de trabajo seguros y saludables? M.Sc. Ing. Carmen Canedo García (Bolivia) - ORP.
- Incidencia de riesgos psicosociales asociados a megaproyecto internacional. Téc. Prev. Gustavo Posente - UCU.
- La gestión de las adicciones en el trabajo, un reto para avanzar en organizaciones saludables. D. José Agustín Rubio, director de Prevención de Riesgos Laborales de Ibermutua - OISS.
- S y SO, la construcción de un equipo y los desafíos del trabajo interdisciplinario. Dra. Micaela Castro Tanco, Jefatura Técnica SVA Working - SVA.
- Ciemsa: Gestión de salud en el trabajo para la industria de la construcción. Téc. Prev. Herman Pitterly Prados, jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ciemsa.
- Factores de riesgo psicosocial en el trabajo: sufrimiento y psicopatología. Lic. en Psicología Tommy Wittke Tallar - FING.
- Abordaje y consumo problemático de drogas. Téc. Prev. Natalia Fernández - UTU.
- A propósito de la nueva norma que regula las inspecciones laborales: Decreto N° 371/2022. Dra. María José Poey Daguerre - Estudio Guyer & Regules.
- EPSH y/o PPR - Complemento - falsa oposición. Mag. Arq. Néstor Pereira - IGTSS-MTSS.
- *Vision Zero - a game changer in prevention*. Bernd Treichel, Senior Officer in Social Security - ISSA.
- Liderazgo de equipos en la industria de la construcción. Lic. en Psicología Carolina Vilar, especialista en Psicología Laboral.
- Evaluación higiénico ambiental de los agentes químicos en humos de asfalto. Ing. Téc. Prev. Pablo Sandin Tusso - Vialidad.
- La accidentabilidad en la construcción en cifras: evolución reciente. Mag. Ec. Florencia Seré - CCU.
- Gestión de actos y condiciones inseguras - experiencia Teyma. Téc. Prev. Rodrigo Tabó, jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo - Teyma.
- Un entorno de trabajo seguro y saludable: un nuevo principio y derecho fundamental. Lic. Carmen Bueno Pareja - OIT.



Secretario general del Sunca, Daniel Diverio; presidente de la CCU, Alejandro Ruibal; inspector general de Trabajo del MTSS, Tomás Teijeiro; asesor legal de la CCU, Ignacio Castiglioni; miembro de la Dirección Nacional del Sunca, Javier Díaz.

con problemas de adicción a sustancias psicoactivas, uno con el Proyecto Renacer y otro con la Fundación Dianova. Sin embargo, desde la CCU, al igual que desde el Sunca, hay un convencimiento de que se puede hacer más.

“Está prohibido el consumo y el estar bajo efectos de las drogas en el ámbito laboral. Pero desconocer que eso igual ocurre, no solo en la construcción sino en todos los ámbitos, es ignorar un problema. Hay que ayudar a la convivencia, cuidando la salud y la seguridad propia y de los compañeros de trabajo”. Ing. Jorge Pazos, CCU

Pazos adelantó a **Construcción** que hay una nueva campaña de sensibilización que está en proceso de elaboración. “Tendrá dos ejes: uno a nivel social, apuntando al público general y a tomadores de decisiones, y otro enfocado en el trabajador y su entorno (compañeros de trabajo y familia). Esos son los dos ejes que vamos a trabajar. No soluciona la problemática, pero pone en conciencia nuevamente este tema que hoy por hoy está asociado más que nada al Ministerio del Interior (represión, incautación) pero no vemos que la sociedad lo identifique como un problema. La idea también es encaminar hacia dónde pueden buscar soluciones, más allá de los dos convenios que tenemos. Hay que mostrar cuáles son los caminos que se pueden seguir para conseguir los apoyos y las ayudas necesarias”, dijo.



Pablo Nicoletti, Nepomuseno González, Francisco Pereira, Camila Guevara, Nicolás Messones.



Rodrigo Tabó y Herman Pitterly.



Gisela Roux, Florencia Fontán, Lia Daruich.



Andrés Cantera, Agustín Giuria, Florencia Antúnes, Florencia Quiroga, Ana Presno, Mónica Álvarez.

FACTORES DE RIESGO

Como señala Pazos, el consumo problemático de drogas y alcohol no es un desafío exclusivo de la industria de la construcción, sino que se extiende a toda la población. Durante su charla, la técnica prevencionista Natalia Fernández destacó que "se ve una mejora significativa en el avance de la normativa al asumir que es una enfermedad el consumo problemático de sustancias".

Para Fernández es importante "hacer hincapié por parte del equipo de seguridad en la capacitación de los mandos medios incluyendo a los capataces y administrativos de obra en las posibles soluciones para los trabajadores con problemas de consumo ya sea de alcohol o drogas".

Justamente, Pazos también ahondó en la importancia de abordar esta problemática desde distintos flancos. "Solo fijarse en la normativa sería simplificar las responsabilidades. Está prohibido el consumo y el estar bajo efectos de las drogas en el ámbito laboral, pero desconocer que eso igual



ocurre, no solo en la construcción sino en todos los ámbitos, es ignorar un problema. Hay que ayudar a la convivencia, cuidando la salud y la seguridad propia y de los compañeros de trabajo”, dijo el directivo.

“Se recomienda a las empresas realizar un esfuerzo en la firma de acuerdos bipartitos para poder acompañar y hacer un seguimiento mejor a la situación de los operarios de la industria”, finalizó Fernández.

A PROFUNDIDAD

Sin embargo, el consumo problemático no se limita solo al momento en que se está bajo efectos de las drogas, sino que tiene repercusiones más profundas. Por ejemplo, Fernández aseguró que “la abstinencia genera irritabilidad” y, por lo tanto, resulta en una “mala relación con los compañeros y jefes a causa de la ansiedad y agresividad generada en esos períodos”. Por lo tanto, la especialista plantea que lo más importante es la “rehabilitación de las personas”.

Por su parte, José Agustín Rubio, de la Organización Iberoamericana de la Seguridad Social, explicó que en los grupos donde prevalecen las adicciones “se dan más bajas por enfermedad, bajas más largas, reducción del rendimiento, impuntualidad, ausentismo”. Además, acotó que se

A través del Fondo Social de la Construcción existen dos convenios con organizaciones que ofrecen una atención integral para la rehabilitación de hijos de trabajadores de la industria con problemas de adicción a sustancias psicoactivas.

“sobrevaloran las capacidades y se subestiman los riesgos [...]. La falta de concentración que genera la abstinencia de nicotina, el ausentismo laboral cada vez que la persona se desplaza a la calle [para fumar], nerviosismo, mal ambiente laboral y, en menor medida, accidentes como explosiones causadas por el cigarrillo son algunas de las consecuencias”, remató.

Por eso, el foco de la CCU está en la concientización y en ofrecer herramientas para la rehabilitación. “Son temas en los que uno inicia, pero difícilmente pueda dejar de trabajar en ellos porque son recurrentes y de largo aliento. Si uno puede solucionar o ayudar a solucionar esta problemática con uno o dos trabajadores ya es mucho más que ninguno”, concluyó el Ing. Pazos a nombre de la gremial. ■

IMPACTO

El 6^{to} Congreso SYSO en la Construcción fue declarado de interés por los ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Transporte y Obras Públicas, la Dirección General de Educación Técnico Profesional (UTU) - Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y el Banco de Seguros del Estado (BSE). Contó con el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Facultad de Ingeniería de la UdelaR. Además, el 6^{to} Congreso SYSO fue patrocinado por SVA, Ciemsa, Ebital, el Grupo Saceem (que integran Saceem y Grinor), Teyma, Ingener y Stiler.





Compromiso y profesionalismo: nuestros principales cimientos.

En Grupo Saceem trabajamos día a día construyendo los pilares del futuro que queremos.

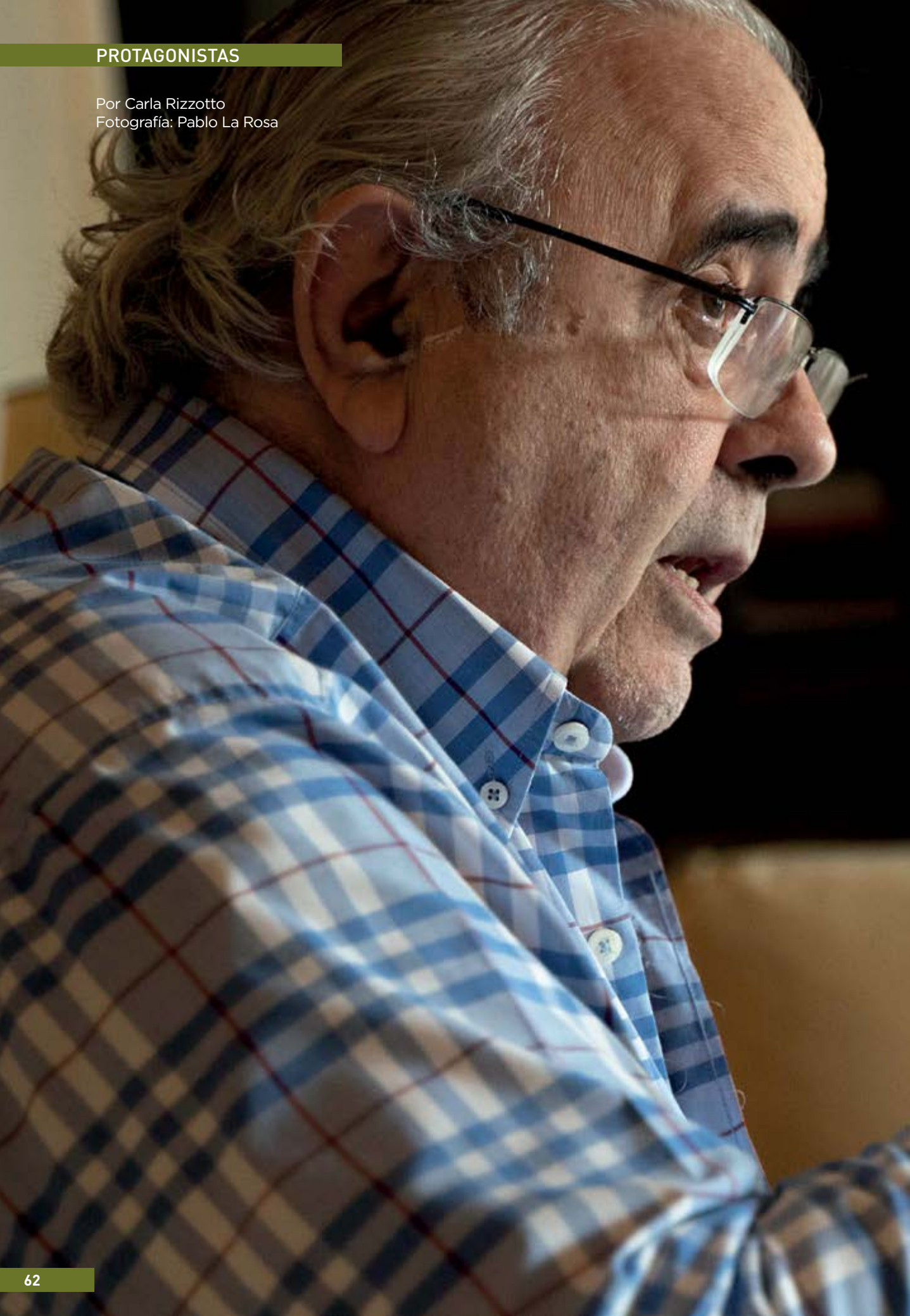


GRUPO SACEEM



PROTAGONISTAS

Por Carla Rizzotto
Fotografía: Pablo La Rosa



Políticamente ingeniero

Los casi diez años al frente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas le parecieron un disparate, pero no se arrepiente porque le enseñaron un complejo oficio. Sin tapujos, Lucio Cáceres expone mediante una charla directa y reflexiva sus distintas caras: el ingeniero civil, el político y el coleccionista.





“Dame las preguntas clave para liquidar a Jorge Batlle”, le dijo un adolescente Lucio Cáceres a un diputado blanco. Tenía 16 años y había pasado los últimos tiempos pintando carteles de la 400 y pegando afiches del Partido Nacional. Cáceres era un blanco más del clan familiar, como no podía ser de otra manera. Un día escuchó que Jorge Batlle daría una charla para los jóvenes en una casa de Punta Carretas y supuso que era la oportunidad de dejar en *offside* al dirigente colorado.



Antes de ir, pasó a buscar a su primo hermano y compinche Enrique Antía, hoy intendente de Maldonado por el Partido Nacional. En la casa de “Coqui” –como lo llama– estaba de visita un diputado blanco, a quien le pidió el infalible interrogatorio. “Batlle habló tan bien, lo escuché atentamente, pero yo había ido con la idea de jorobarlo. Entonces sobre el final saqué un papelito y leí la pregunta que había llevado anotada”, cuenta Lucio, que recuerda mucho el momento, pero poco sobre la pregunta en cuestión.

Lo cierto es que Batlle no le contestó. “Por medio de la mayéutica hizo que me respondiera yo mismo la pregunta que había formulado. Y al hacerlo me di cuenta de que era exactamente al revés de lo que me había dicho el diputado blanco. En esa charla escuché a un político que razonaba y que me hacía



“Para ser un buen legislador precisás un pico de oro, para ser ministro necesitás un pico ejecutivo; además de mucha dedicación, ideas claras, y capacidad para armar proyectos y equipos”.

En los ochenta, Cáceres fue director de Vialidad y, de 1995 a 2004, fue ministro de Transporte y Obras Públicas.



razonar a mí. Y me deslumbró”, recuerda quien se volvió un colorado de ley sin imaginar que décadas más tarde se convertiría en uno de los políticos más allegados al expresidente.

Fue Batlle el que lo nominó como candidato a la intendencia de Montevideo en 1989. “Me pareció una locura, yo era un ingeniero que había sido jefe de Vialidad en una zona de Florida y Durazno del 77 al 84, y en el 85 había asumido como director nacional de Vialidad. Pero no era político. Cuando me lo propuso dije que no; a los 15 días me arrepentí y acepté”, confiesa. Para ese entonces las encuestas ya vaticinaban la victoria del Frente Amplio sobre los colorados, con Tabaré Vázquez como futuro intendente, y así se dio.



En 1994 fue por la revancha, aunque tampoco resultó elegido. Un año después volvió al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), pero esta vez como ministro designado por Julio María Sanguinetti. “Pasé casi diez años ahí, quedé repetidor”, bromea.

—¿Fue mucho?

—Un disparate [suelta con tono histriónico]; hay que estar loco de remate. Solo un señor que se considera un ciudadano republicano puede hacer eso porque son los años más productivos en una profesión. Y esos años se los dediqué a la patria.



“Una de las cosas que más harta de la política es el frente interno, porque sabés que tenés que luchar con los enemigos, pero luchar con los amigos es otra historia”.

Sin embargo, le pareció interesante la vida ministerial y política. “Cuando era un ingeniero raso protestaba por las autoridades que había, así que el día que tuve la posibilidad de ser autoridad no podía echar para atrás”. Eso sí, “nadie te enseña a ser ministro, y menos a ser un buen ministro. Es complicado, no te creas que es soplar y hacer botellas”.

—¿Qué aprendió?

—Un oficio, que hasta el día de hoy me da de comer porque actualmente asesoro a ministros de otros países, con el final de la película ya visto.

ENCONTRAR EL CAMINO

Todavía la gente en la calle cuchichea: “Mirá quién está ahí, ¿te acordás? Era ministro”. El poder de la imagen es brutal”, asegura Cáceres. ¿Cuáles son las obras por las cuales la gente lo recuerda? “Una es la pista de atletismo de Montevideo. La magnitud de la obra comparada con otras que concretamos era insignificante, un juguete; un millón de dólares contra 30 millones, pero se acuerdan de esa”, precisa para inmediatamente nombrar al Puente de las Américas (sobre la avenida Giannattasio) como otro de los proyectos asociados a su nombre.



La megaconcesión vial del Uruguay, que significó –entre otras obras– la construcción de más de 1.200 kilómetros de carreteras; y la privatización del puerto de Montevideo y del Aeropuerto de Carrasco también llevan su sello. “Todas obras muy polémicas, como todo en este país, que no se puede hacer nada sin polémica; nos pasamos discutiendo”.

Su renuncia poco antes de finalizar la gestión no fue por eso, sino porque “íbamos a perder las elecciones y no me quería transformar en un político profesional que termina haciendo algo que no es de su palo por la necesidad de vivir de algo. Tenía cincuenta y pico de años y buscaba reinsertarme laboralmente”. Seis meses como diputado (cargo para el que había sido electo, pero que no había ejercido al ser designado nuevamente ministro) fueron suficientes para confirmar que no era lo suyo. “Me tocó ser presidente de la comisión de trabajo y seguridad social, ¿qué tenía que ver conmigo?”.

Estaba equivocado al pensar que luego de su papel en el ministerio le lloverían las ofertas de trabajo. No hubo un *ring* en el teléfono durante meses. Algunas consultorías cortas, pero bien pagas, lo mantuvieron en carrera. “Con el tiempo fui encontrando un camino y hoy soy consultor en infraestructura para las Naciones Unidas; miro los proyectos que hay desde México a Argentina: aeropuertos, puertos, puentes, hospitales, etcétera. La experiencia que ganás al frente del ministerio te sirve para enfrentar cualquier problema técnico, jurídico o económico que exista. Entonces voy a los países a resolver líos, orientar y asesorar”.

–¿Cómo ha sido el desarrollo de la infraestructura en Uruguay a lo largo de las décadas?

–Uruguay era un país pastoril. La demanda de infraestructura era a ritmo de vaca, por lo tanto, en las carreteras no había drama. Se sacaba carne y lana, todas cargas livianas. Un día llegó la madera. Los arbolitos trajeron una novedad interesante pero muy agresiva para las carreteras. En 2005, la carga origen



Actualmente, Cáceres es consultor en infraestructura para las Naciones Unidas: “Miro los proyectos que hay desde México a Argentina”.

“Hay empresas a las que les quedó chico Uruguay y están en Paraguay, Perú, Colombia, Chile. La construcción es una industria fuerte”.

del campo era de cinco toneladas, hoy entre la agricultura y la madera son 25 millones. Tenemos las mismas carreteras, pero cinco veces más carga. Los árboles también cambiaron la centralidad del país: antes venía todo para Montevideo, y ahora va a Conchillas, Nueva Palmira y Fray Bentos, y no estaba previsto un movimiento tan importante para esas carreteras. Como tampoco estaba previsto que la Ruta 5 fuera a tener la carga de esta nueva planta (UPM 2); de ahí el ferrocarril. Ese es un desafío para América Latina: si mirás un mapa solo se desarrolla la cáscara, lo que está en los bordes, cerca de los puertos. Cuando te metés tierra adentro hay que hacer flete y cuesta caro. Si vamos a otras infraestructuras no vamos mal: en comunicaciones estamos bien, ya con el inicio del 5G. No hay muchos países con cobertura nacional de 5G. Esa es la ventaja de ser un país chico, que permite hacer pruebas piloto. Uruguay ha avanzado tecnológicamente y tiene un tamaño abordable.

—Y a la industria de la construcción, ¿cómo la ve?

—Uruguay es un país ejemplar en eso. En primer lugar, está ajeno a toda la situación de corrupción que se ha dado en los países de la vuelta. Acá podrá existir algún bandidaje, pero nada gordo. Pero además desde el punto de vista de la calidad técnica es muy bueno. Hay empresas a las que les quedó chico Uruguay y están en Paraguay, Perú, Colombia,





Chile. Y otras, ya multinacionales, con proyectos en México, Estados Unidos, China y Angola. La construcción es una industria fuerte.

AMOR AL ARTE

La tenue luz que se cuelga por el ventanal del living-comedor permite apreciar a medias el arte que se adueña del apartamento del ingeniero. Bastó con encender las luces, cuidadosamente distribuidas, para poder admirar a pleno la colección de cuadros del exministro, en su mayoría del artista uruguayo Joaquín Torres García.

“Soy coleccionista de lo que puedo”, lanza para aclarar que ese cotizado conjunto de piezas artísticas –en el que también hay pinturas de José Gurvich y Gonzalo Fonseca– perteneció a su tía y madrina Esther de Cáceres. De la reconocida ensayista y poetisa uruguayo, que no tuvo hijos con su esposo Alfredo Cáceres, heredó su sobrino Lucio semejante tesoro. El matrimonio tenía una gran amistad con Torres García y las paredes del living lo dejan en evidencia a través de una serie de poemas escritos por Esther e ilustrados por el afamado artista.

Él colecciona obras de amigos personales como Javier Gil, Juan Pedro Paz y Álvaro Amengual, y entra en los remates en busca de nuevas joyas pictóricas. Su afición lo llevó a sumarse a la Fundación Batuz,

De su tía, Esther de Cáceres –reconocida ensayista y poetisa uruguayo– Lucio heredó una maravillosa colección de arte que ha continuado desarrollando.



Si bien se jubiló como profesor Grado 5 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, Cáceres sigue dando clases en la Universidad de Piura - Perú.

que impulsa el talento emergente por medio de talleres, premios y becas; y también a crear una sala de arte en la planta baja del edificio del MTOP. “Un día Sanguinetti me dijo: ‘En su edificio hay un área vacía y vendría bien para cobrar el impuesto a Primaria’. Yo pensé: vamos a pasar a ser el ministerio antipático, donde la gente va a venir a pagar; tengo que inventar algo rápido. Y le contesté: ‘Qué lástima, presidente, estoy montando ahí una galería para promover a los artistas jóvenes’. Me metí en camisa de once varas, pero la hice”.

Se considera calificado para distinguir el buen arte del que no lo es, “el ojo no es una improvisación”; pero no se cree un artista a pesar de dibujar y pintar desde hace cinco décadas. “Un artista es una persona que incorpora algo nuevo a la pintura, lo que yo hago lo hicieron millones antes. Es como quien teje un buzo; no piensa en hacer una obra de arte, está disfrutando. Yo me divierto pintando”.

Otro disfrute ha sido la docencia. Si bien en 2016 se jubiló como profesor Grado 5 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, aún sigue dando clases en la Universidad de Piura - Perú. Aunque reniega de los estudiantes que en lugar de aprovechar el conocimiento de los profesores se la pasan en Instagram o TikTok en clase, no pierde

la esperanza en su cruzada por atraer más jóvenes a la ingeniería.

El mismo motivo por el cual él decidió estudiar esta carrera (la más difícil de su época, asegura) es el mismo que aleja hoy a los futuros candidatos: las matemáticas. "Son un cuco en todo el mundo; por eso estamos viendo cómo se puede hacer más fácil la enseñanza de las matemáticas. Las disciplinas que se conocen bajo el término STEM [que en inglés refiere a Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas] son fundamentales en la actualidad. En la generación de 'mi hijo el doctor', los factores de superación eran la aristocracia o el capital; hoy es el acceso al pensamiento STEM. No tener un acceso fluido a las matemáticas o la física hace que los chicos estén desperdiciando algo importante", sostiene el vicepresidente de la Academia Nacional de Ingeniería.

"Cada vez hay menos ingenieros", dice Cáceres. "Con relación a China, estamos en la sexta parte. Con relación a Estados Unidos, en la cuarta parte. Con Brasil, en la tercera parte. Van a faltar ingenieros y serán oportunidades que se van a perder, porque tendremos que importar gente para hacer esas tareas, cuando deberíamos estar pensando al revés: en exportar esa gente. Fue algo que hicimos en algún momento de la historia; exportamos ingenieros a Venezuela, Brasil, Argentina". De sus tres nietos, por lo menos, una estudia ingeniería química y otro planea seguir ingeniería en sistemas. El tercero pinta para las tablas: todo un orgullo para el abuelo ya que sus tres hijos, producto de su matrimonio con Elisa Fleurquin, no le siguieron la corriente. Sí comparten su amor por el arte, y eso ya es bastante. ■

proyectamos - construimos - gestionamos

ESPINA
URUGUAY

Hervidero 3039 - Montevideo - (598) 22005593 - espina@espina.com.uy - www.espina.es



Hormigón coloreado

El proyecto “Investigación y Desarrollo de Hormigones Coloreados” analiza las propiedades de este material con componentes disponibles en Uruguay y explora el uso de residuos locales (como polvo de ladrillo y cenizas de cáscara de arroz) como posibles pigmentos.

El hormigón es el material más utilizado globalmente, sin embargo, su coloración gris y aspecto rústico pueden limitar sus usos por razones estéticas. Por ello surgieron los hormigones coloreados (HC), que son hormigones a los cuales se les incorporan pigmentos en su masa, integrando el color en la mezcla y logrando así tonalidades que brindan posibilidades estéticas y resultados más expresivos al usarlos como elemento arquitectónico, sin poner en riesgo su resistencia o durabilidad. Este material ha adquirido gran importancia en el mundo por su impacto y versatilidad tanto técnica como visual, haciéndolo atractivo y apto para diversas escalas y climas. Tienen grandes ventajas que justifican el aumento de su popularidad para construcción. La resistencia y durabilidad que lo caracterizan, la reducción de los costos de obra y mantenimiento, y su versatilidad (tanto por la posibilidad de lograr diversos acabados como por su plasticidad, que le permite adoptar formas complejas, como por su adaptabilidad

pudiendo utilizarse para pavimentos, cerramientos verticales u horizontales, entre otros).

El proceso de fabricación del HC no difiere en demasía del de los hormigones convencionales, pero se deben seleccionar cuidadosamente el tipo y color del cemento, el color y granulometría de los áridos, y los pigmentos para lograr producir hormigones cuya calidad y color sean óptimos.

PIGMENTOS

Según la Norma Europea EN ISO 4618:2015 y la internacional ISO 4618:2023, de pinturas y barnices, un pigmento es una sustancia que consiste en pequeñas partículas, que es prácticamente insoluble en el medio aplicado y se utiliza por sus propiedades ópticas, protectoras o decorativas. Para la elaboración de HC se deben utilizar pigmentos inorgánicos, pudiendo ser naturales o sintéticos. Además de las características establecidas en las normas, deben ser estables frente a los álca-

lis, resistentes al clima y tener alto poder colorante. Los más utilizados derivan de óxidos de hierro, con ellos se pueden obtener coloraciones rojas, amarillas o negras. También se utiliza óxido de cromo y cobalto para coloraciones verde y azul, respectivamente. Cada uno de ellos tiene una forma cristalina diferenciada, lo que hace que sus exigencias respecto al agua añadida y los resultados que se obtienen aplicando el mismo porcentaje sean diferentes.

OBRAS MATERIALIZADAS

El primer edificio construido con HC fue The Carreras Black Cat, una fábrica de cigarrillos construida en Londres en 1928. Se utilizó una técnica que mezclaba cemento blanco con arena coloreada para lograr un tono arenoso, evocador del imperio egipcio (en esa época estaban de moda edificios de este estilo).

Actualmente se está imponiendo una nueva concepción arquitectónica y urbanística que busca la integración total del edificio en el entorno. Siendo una de las ventajas de los HC su pigmentación, otorgándole grandes cualidades estéticas, como recurso para lograr una arquitectura totalmente integrada con el paisaje, se ha utilizado en numerosas bodegas. Como ejemplo, se mencionan dos en la publicación titulada “El hormigón coloreado como integrador paisajístico de la arquitectura del vino” de la revista *En Blanco* (Universidad Politécnica de Valencia). La bodega Juan Chivite, Navarra-España, realizada por el Arq. Rafael Moneo, utiliza HC color crema para generar fachadas que imitan el aspecto abujardado de la piedra de las construcciones históricas que rodean la nave; así logra integrar perfectamente la construcción nueva con las existentes y el entorno. El segundo ejemplo es la bodega Juan Alcorta, de Ignacio Quemada; los pigmentos utilizados son rojos imitando los tonos terrosos naturales de la zona del Valle del Ebro, donde se ubica.

Aprovechando otra de las grandes ventajas de los HC, la plasticidad, en el MuCEM de Marsella se genera una filigrana de HC negro que abraza el prisma vidriado del museo. Este

encaje de HC dialoga con el mar y se asemeja al color de las piedras locales, mientras que filtra la luz y corta los vientos costeros.

Una obra representativa de las ventajas estructurales del hormigón coloreado es la e-Tower en San Pablo, Brasil (2002). En ella, se logró HC con óxido de hierro color rojo resistiendo hasta 125 Mpa; obtuvo un premio Guinness por ser el hormigón de mayor resistencia colocado en obra.

A nivel nacional la obra de mayor envergadura realizada hasta el momento con HC es la ciclovia de la Av. Aparicio

Actualmente se está imponiendo una nueva concepción arquitectónica y urbanística que busca la integración total del edificio en el entorno. Por su pigmentación, los hormigones coloreados se posicionan como un útil recurso en esta tendencia.

Crédito: Camila De Los Santos.



Cono de Marsh donde se prueban la compatibilidad entre el aditivo y el cemento, y el punto de saturación entre ambos.



Crédito: Camila De Los Santos.

MuCEM de Marsella.

En el proyecto de investigación local se buscará valorizar dos residuos abundantes en Uruguay: polvo de ladrillo (proveniente de desechos de ladrilleras y demoliciones) y ceniza de cáscara de arroz para uso como pigmentos rojo y negro, respectivamente.

Saravia en Tacuarembó. En ella se buscaba lograr un pavimento de color azul que la demarcara y resistiera el desgaste. Lamentablemente, no fue exitoso el empleo de HC, fundamentalmente porque el pigmento utilizado fue tierra de color, no pigmentos inertes. Debido a ello, con las primeras lluvias el color se lavó y posteriormente se tuvieron que realizar reparaciones.

PROYECTO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN “INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE HC”

En el 2021 la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC-UdelaR) financió dicho proyecto, cuyo objetivo es comparar HC con cementos disponibles en nuestro país (gris y blanco) y pigmentos de distinta procedencia (ofrecidos en el mercado uruguayo) de los colores básicos (amarillo, azul, rojo y negro).

Considerando que en el 2019 entró en vigencia la Ley N.º 19.829 de gestión integral de residuos, buscando proteger el ambiente y promover un modelo de desarrollo sostenible, en el proyecto se buscará valorizar dos residuos abundantes en Uruguay: polvo de ladrillo (proveniente de desechos de ladrilleras y demoliciones) y ceniza de cáscara de arroz, para uso como pigmentos rojo y negro, respectivamente.

Se trabajará en dos escalas: morteros, para ensayos acelerados (envejecimiento por rayos UV, carbonatación,

entre otros) y hormigones, para ensayos de envejecimiento natural, propiedades mecánicas, deformaciones y durabilidad. Finalmente, se compararán los resultados obtenidos, se establecerán correlaciones y se elaborarán las conclusiones del proyecto.

Si bien existen investigaciones a nivel global y regional sobre HC, en ninguna se utilizan los residuos mencionados como pigmentos y la gran mayoría se enfoca en propiedades puntuales. A nivel nacional hay solo un estado del arte de HC y una tesis de maestría que utiliza pigmentos no idóneos para hormigones.

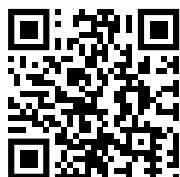
Comprender y correlacionar las propiedades de HC realizadas con materiales disponibles en Uruguay, expuestos a diferentes condiciones, es fundamental para poder entender y utilizar este material en todo su potencial.

Agradecimientos

A CSIC-UdelaR, por brindar la posibilidad de desarrollar el proyecto de Iniciación a la Investigación. Al grupo de Desarrollo de Materiales del Instituto de Tecnologías de FADU-UdelaR por el apoyo brindado durante la realización del mismo. ■

**TODO EL TIEMPO,
DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO,
ESTÉS DONDE ESTÉS.**

revistaconstrucción.uy
el lugar donde se encuentra la industria



**CÁMARA
DE LA CONSTRUCCIÓN
DEL URUGUAY**

TEYMA



Teyma impulsa la gestión eficiente de los residuos de la construcción

La gestión adecuada de los residuos de la construcción es crucial para minimizar el impacto ambiental y avanzar hacia una economía circular. En este contexto, Teyma se destaca como la única empresa en Uruguay que cuenta con un sector especializado en la gestión de los Residuos de Obras Civiles (ROC).

La empresa ha desempeñado un papel fundamental en la gestión de residuos durante la fase de construcción de varios proyectos de envergadura del país.

Es importante resaltar la labor realizada en UPM 2 y Montes del Plata, donde Teyma (a través de Teyma Gestión Ambiental) ofició de contratista especializado en gestión de residuos, realizando una importante tarea como integrador de soluciones. Como parte de su alcance se encargó de la recolección y transporte de residuos asimilables a Residuos Sólidos Urbanos (RSU) para su disposición final fuera del sitio de obra, la recolección, transporte y gestión de los distintos tipos de ROC's generados dentro del sitio de obra, la recolección, transporte y gestión de residuos especiales y reciclables, así como también asumir la responsabilidad del manejo del patio de residuos reciclables y especiales y del depósito transitorio de residuos peligrosos.

La empresa reconoce la importancia de concebir los residuos como recursos y promueve su transformación

y revalorización, al mismo tiempo que busca minimizar su generación como primer paso hacia una gestión más sostenible.

Es fundamental destacar que los residuos de la construcción tienen un impacto significativo en el medio ambiente, llegando a superar las 250 mil toneladas anuales que son depositadas en el Relleno Sanitario de Felipe Cardoso (según datos disponibles hasta 2018). Esta cantidad representa aproximadamente el 30% del total de residuos destinados a la disposición final. En este contexto, la labor de Teyma en la gestión de los ROC se vuelve aún más relevante y necesaria para garantizar un manejo adecuado y sostenible de estos materiales.

Teyma se encuentra alineada con la propuesta del Ministerio de Ambiente (MA) de Uruguay, Uruguay + Circular, el Plan Nacional de Gestión de Residuos. Este plan tiene como objetivo promover un cambio de paradigma en la concepción y manejo de los residuos, impulsando una visión de economía circular, la participación de todas las partes interesadas y la responsabilidad compartida.

La empresa continúa impulsando el camino en la gestión de residuos de la construcción, aportando soluciones integrales y sostenibles que contribuyen al desarrollo de una industria más responsable con el medio ambiente.



Ingener cumple 25 años de constante crecimiento

Fundada en 1998 por el ingeniero Omar Braga, Ingener está cumpliendo sus primeros 25 años que la han consolidado como una empresa líder en las áreas de ingeniería, construcción, y operación y mantenimiento de infraestructura energética para los sectores de energía, industria y servicios.

Con un concepto innovador, Ingener nació en 1998 para brindar servicios de operación y mantenimiento, impulsando el valor en las instalaciones de empresas en rubros como energía, industria y servicios. En sus primeros 25 años de historia, ha logrado acompañar a un gran número de clientes para potenciar el desempeño de sus actividades.

Además, en su constante búsqueda por ofrecer soluciones a los clientes, ha diversificado sus tareas, constituyéndose una segunda línea de negocio con la ingeniería y construcción, que le ha permitido estar presente en los más grandes proyectos desarrollados en el país.

Sus 25 años han sido de constante crecimiento, permitiéndole consolidar un equipo con la experiencia y experticia necesaria para desempeñarse en diferentes áreas de especialidad: operación y mantenimiento, energía, servicios portuarios, industria, grandes áreas comerciales, energías renovables y más.

“Ser sustentable es hacer las cosas bien, pensar en el futuro con el mismo compromiso que pensamos en el hoy”. Esas palabras son el legado de Omar Braga, quien dirigió la empresa desde el inicio hasta su fallecimiento en 2011, y que impulsan a construir un presente sólido pensando en un futuro sostenible.

DE URUGUAY A LA REGIÓN

El trabajo de Ingener superó las fronteras y ofrece sus servicios en la región. Actualmente, la compañía cuenta con actividad en Argentina, Bolivia y Paraguay, impulsando diferentes proyectos de infraestructura energética.

La internacionalización ha brindado la posibilidad de exportar conocimiento fuera de fronteras, demostrando el crecimiento de Ingener y la gran capacidad de quienes integran esta empresa que impulsa la transformación energética del futuro.



NUEVO SikaLevel®-180 Pisos

Nivelación Precisa y Uniforme para Pisos Interiores

Para obtener pisos interiores duraderos y de calidad, es un requisito fundamental lograr superficies perfectamente niveladas y uniformes, por eso **Sika Uruguay** lanza su innovador producto. **SikaLevel®-180 Pisos**. Se trata del mortero cementicio autonivelante diseñado especialmente para cumplir con esta exigente tarea.

SikaLevel®-180 Pisos es la solución ideal para obtener superficies lisas y niveladas en proyectos de construcción en interiores, antes de la aplicación del revestimiento final. Una de sus características destacadas es su capacidad **autonivelante**, el producto se acomoda a la superficie y extiende para conseguir una nivelación precisa y uniforme.

La **facilidad de aplicación** es otro punto fuerte. Ahorrar tiempo y esfuerzo es fundamental en cualquier proyecto de construcción, y con este mortero autonivelante, la tarea de nivelar pisos se vuelve simple y sin complicaciones.

Otra ventaja es su idoneidad para **sistemas de**

calefacción por losa radiante, ya que ha sido formulado para ofrecer resistencia y durabilidad en proyectos que requieren este tipo de sistema.

SikaLevel®-180 Pisos puede ser fácilmente **bombeado**, lo que facilita su aplicación en grandes áreas de manera rápida y eficiente, lo que se traduce en ahorro de tiempo y aumento de la productividad.

Además, cuenta con **polímeros modificados**, lo que mejora su adherencia y flexibilidad. La **baja generación de polvo** durante su uso también contribuye a un entorno de trabajo más limpio y seguro.

Es importante destacar que **SikaLevel®-180 Pisos** es apto para su **aplicación en interiores** y sobre **superficies sin humedad** por ascensión capilar.

Recomendamos utilizar **SikaLevel®-10 Primer**, este imprimante acrílico sellador de poros está diseñado específicamente para preparar y unir superficies de hormigón existente con morteros autonivelantes.

Link-Belt
EXCAVATORS

WOSLEN
Movemos tierra, movemos pasiones



Link-Belt en Uruguay

Woslen y Excavadoras Link-Belt, dos empresas especializadas en brindar soporte y soluciones a medida en un mercado exigente y en franca expansión.

El pasado jueves 18 de mayo, Woslen S.A., empresa importadora y representante de Link-Belt en Uruguay, realizó el lanzamiento de la prestigiosa línea de Excavadoras hidráulicas que comercializa y distribuye en el país. El evento y demostración se realizó en instalaciones del Parque de las Ciencias y contó con la presencia de clientes y empresas asociadas al sector de la construcción vial y civil, así como del sector agricultor. Por Link-Belt Latino América asistieron su gerente regional, Felipe Pyaia y Aline Lima, encargada de Marketing de la división, así como autoridades de Woslen, su presidente Lic. Roberto Mancuso y su gerente comercial, Germán Arias, acompañados por el resto de sus colaboradores.

UN POCO DE HISTORIA

Link-Belt es una empresa de origen americano-japonesa, con más de 150 años de historia (en Latinoamérica desde 2004) con presencia en más de 190 ciudades y cuenta con una importante red de distribuciones en el continente. Tradición, calidad y tecnología en una maquinaria que ofrece elevada productividad, ahorro de combustible, seguridad, confort y una alta resistencia en operaciones.

En lo que refiere a post venta, Link-Belt se preocupa en ofrecer calidad de servicios a los clientes de la marca, con amplia disponibilidad en repuestos y una atención inmediata y personalizada.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

En Uruguay se encuentran disponibles al momento, las excavadoras Link-Belt Serie X3 con un peso operacional que van desde los 13.100 kgs. hasta los 37.500 kgs.

- Tecnología de vanguardia para ahorro de combustible.
- Equipadas con motor japonés Isuzu.
- Cabina presurizada, con estructura de protección contra vuelco y caída de objetos.
- Presentan fácil acceso para su mantenimiento, para operaciones desde el suelo.
- Monitoreo de telemetría.

Woslen S.A., empresa que comercializa las excavadoras Link-Belt, cuenta con 20 años en el mercado y se especializa en el rubro de maquinaria e insumos agrícolas. Representa en la actualidad a otras marcas de renombre entre las que se destacan: tractores Landini, implementos y sembradoras Tatu Marchesan y Civemasa y productos Campo Fácil. De esta manera, Woslen y Link-Belt buscan satisfacer las necesidades de una industria que se encuentra en creciente auge y expansión, ofreciendo productos de calidad y brindando soluciones a obras, proyectos de infraestructura y movilidad así como al sector forestal y minería.

Su casa central se ubica en Ruta 101 y 102 en Colonia Nicolich (Canelones) y recientemente con la apertura de su sucursal en Salto, atiende la demanda de clientes en el norte del país.

JUNTOS PUSIMOS
LA SALUD Y
LA SEGURIDAD
EN FOCO.




6° CONGRESO NACIONAL
SYSO
EN LA CONSTRUCCIÓN

 Más de 400
participantes
de todo el país.

 Instituciones públicas
y privadas, locales e
internacionales.

 17 disertantes
nacionales y
extranjeros.

 Empresas comprometidas
en construir un sector
cada vez más saludable
y seguro.

GRACIAS A TODOS POR ACOMPAÑARNOS

ORGANIZA



CÁMARA
DE LA CONSTRUCCIÓN
DEL URUGUAY

DECLARADO DE INTERÉS



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICA SUPERIOR

BSE

APOYA



PATROCINA



TEYMA

Ingener



ATENKO



ANDAMIOS



ENCOFRADOS



ENTIBAMIENTOS



MAQUINARIA

++ SEGURIDAD

SEA CUAL SEA LA MAGNITUD DE SU PROYECTO,
CUENTE CON UNA SOLUCIÓN Y EL RESPALDO DE ATENKO

PRESENTES EN

