

REVISTA DE LA LIGA
DE LA CONSTRUCCIÓN DEL URUGUAY
Segunda época - N° 71 - Abril de 2026

habitat



CAPACITACIONES / HABILIDADES BLANDAS
SOCIOS: CEMENTOS ARTIGAS / SALUD MENTAL
GESTION EMPRESARIAL / CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE
CONSEJO DE SALARIOS / PREGUNTAS FRECUENTES

71

CONSEJO DIRECTIVO

Período 2021-2025

Presidente
ING. MANUEL RÍOS

1er. vicepresidente
TUA. ERNESTO HORJALES

Suplente del 1er. vicepresidente
ARQ. MIGUEL RIBEIRO

2do. vicepresidente
ING. VERÓNICA GENTA

Suplente del 2do. vicepresidente
ARQ. SANTIAGO HORJALES

Secretario
SRA. LETICIA VÉLEZ

Suplente de Secretario
SR. MARIO BELLÓN

Pro secretario
TEC. PREV. JAVIER BURGUEZ

Suplente del Prosecretario
TEC. CONSTR. JORGE BURGUEZ

Tesorero
TEC. JUAN DÍAZ LUTHAR

Suplente de Tesorero
TEC. CONSTR. JUAN CARLOS COSTA

Pro tesorero
TEC. VICENTE FARINA

Suplente de Pro tesorero
SR. JORGE VIÑOLES

Correo electrónico Consejo Directivo
presidencia@ligaconstruccion.org

ASESORES

Asesora Contable
CRA. DANIELA OJEDA

Arquitecto Asesor
ARQ. ANDRÉS ARTAGAVEYTIA

Asesores Notariales
ESC. ROSANA VIÑAS

Técnicas Prevencionistas
TEC. CARLA RODRÍGUEZ

TEC. CINDY TECHERA

Asesores Jurídicos
DR. GUSTAVO TRÍPODI
DR. MARIO LASSERRE
DR. ESTEBAN KADJIAN

EQUIPO DE TRABAJO
Departamento Contable

JOHANA CHALCO
contable@ligaconstruccion.org

Departamento Administrativo
ANL. COM. CAROLINA VILLANUEVA

administracion@ligaconstruccion.org
Departamento Asesoría Laboral

WILSON BALIÑO
asesor@ligaconstruccion.org

DR. DIEGO FALCO
asistentelaboral@ligaconstruccion.org

Departamento Informático
TEC. DIEGO ZUPPARDI

info@ligaconstruccion.org

REVISTA HABITAT

Órgano oficial de la Liga de la
Construcción del Uruguay
Segunda época - N° 71
Abril de 2026

Consejo editor

Arq. Magdalena Fernández
Arq. Miguel Ribeiro
Tua Ernesto Horjales
Mario Bellón

Coordinadora editorial

Arq. Magdalena Fernández
Diseño de maqueta
Lic. José de los Santos

Diagramación

DG Natalia Valenti Fraga

Foto de tapa

Cementos Artigas

Las fotografías sin créditos son de freepik.es

Contacto

revistahabitat@ligaconstruccion.org
Soriano 1048 – Tel.: 2908 2082

Se autoriza la reproducción de los artículos
mencionando la fuente.

Las opiniones vertidas en los artículos
firmados son de responsabilidad exclusiva de
sus autores.

SUMARIO

03**EDITORIAL**

**La capacitación como factor clave
en la mejora de la industria**

04**LIGA****Capacitaciones 2026**

Anl. Com. Carolina Villanueva

06**CAPACITACIONES**

**Habilidades blandas: el liderazgo
con propósito y la construcción de
equipos de trabajo colaborativos**

Ing. Quim. Carina Roveta

10**GESTIÓN EMPRESARIAL**

**La construcción invisible: la
rentabilidad que se pierde en obra**

Cr. Gonzalo Sosa Astrada

14**INDUSTRIA**

**Construcción sostenible en
Uruguay: una oportunidad para el
desarrollo de una estrategia país**

Mario Bellón

20**SOCIOS****Cementos Artigas**

Entrevista al Ing. Gustavo Tovar

30**CONSEJO DE SALARIOS**

**Nuevo régimen aplicable para
trabajadores eventuales del Grupo**

9 Subgrupo 02-03

Dr. Diego Falco

34**ESTADÍSTICAS**

**La Construcción en Uruguay, los
últimos números**

38**PREGUNTAS FRECUENTES**

Viático 414/85

Dr. Diego Falco

40**INDUSTRIA**

**Salud mental en la Industria de la
Construcción**

Prev. Cindy Techera



EDITORIAL

La capacitación como factor clave en la mejora de la industria

Si no se le menciona explícitamente, hay un asunto que atraviesa transversalmente todo este número de Hábitat. De una forma u otra, en todos los temas abordados, la capacitación es un factor clave. Esto nos permite ver, por un lado, que las miradas sobre esta problemática son variadas y de múltiples sentidos y, por otro, que vamos por el camino correcto. Quizás esto esté relacionado con que este número cuenta con aportes destacados de técnicos especializados, hecho que esperamos poder repetir en futuras ediciones.

Desde la "promoción de la profesionalización del sector" propuesta por la Liga en su plan de capacitaciones para el 2026, hasta la necesaria llegada a los ámbitos de enseñanza técnica para difundir las posibilidades tecnológicas actuales del hormigón; pasando por la apuesta a la sostenibilidad en el sector, mediante un nuevo plan que podría derivar en lineamientos nacionales que permitan posibilidades reales de transformación de la industria; en todos los casos, de una manera u otra, la capacitación aparece como un factor principal, como motor de cambio.

Lo mismo sucede cuando hablamos de la gestión empresarial, o de la necesaria inclusión de las llamadas "habilidades blandas", así como también del abordaje de la problemática de la salud mental en el sector. Estas pasan por apostar al entendimiento y la inclusión de nuevos técnicos y nuevas herramientas. Y así podríamos seguir...

En síntesis, parece haber un acuerdo (insisto, sin hacerlo explícito de antemano) por un lado, en que la capacitación en materiales y tecnologías nuevas es la clave para cerrar el ciclo de la innovación y la construcción sostenible; por otro, en que la mejora en la gestión y el desarrollo empresarial pasa por identificar problemáticas que aparecen normalmente "veladas" en la cotidianeidad de las tareas, para las que, en caso de abordarlas, se hace urgente capacitarnos en nuevas herramientas.

Por último, comentamos algunas novedades que visualizamos como aciertos:

- Abrimos un espacio nuevo a cargo de los técnicos responsables de las capacitaciones que se están llevando a cabo en la Liga de la Construcción, a fin de dar lugar a la difusión tanto como a la reflexión de los temas que se proponen.

- Retomamos la sección de entrevistas a los socios, herramienta que nos permite conocer y difundir el trabajo de las empresas que forman parte de la Liga.

- Insistimos con la pertinencia del CEEM-TEC, bajo el convencimiento de que esta propuesta no solo permite innovar en tecnología, sino que, mediante la capacitación, potenciaría las posibilidades reales de las nuevas tecnologías.

Les invitamos a acercar aportes a revistahabitatlcu@gmail.com para continuar juntos con la difusión y la reflexión de los temas que componen, actualmente, las principales problemáticas de la industria de la construcción. ■

LIGA

Capacitaciones 2026

En el marco de su compromiso con la formación continua y el fortalecimiento del sector, la Liga de la Construcción del Uruguay viene desarrollando, durante 2026, un amplio calendario de capacitaciones dirigido a empresarios, mandos medios, técnicos y trabajadores de la industria.

Anl. Com. Carolina Villanueva

Dto. Administrativo y RRPP LCU

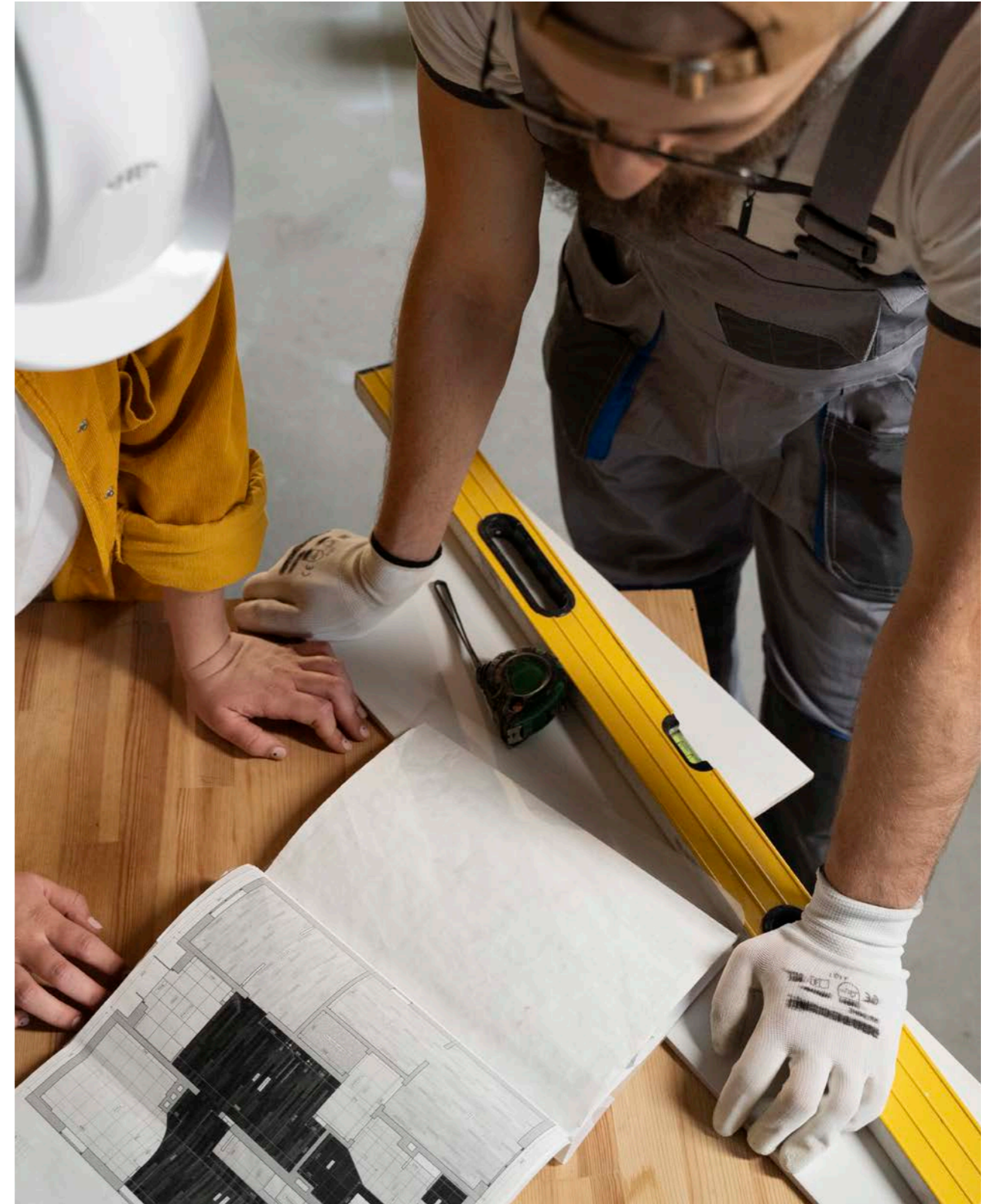
Durante el mes de marzo se llevaron adelante diversas instancias formativas que abordaron temas clave para la gestión empresarial y el desarrollo humano en las organizaciones. Entre ellas se destacó el taller sobre Salud mental, prevención del acoso y la violencia en el ámbito laboral, orientado a brindar herramientas para reconocer, prevenir e intervenir ante situaciones que afectan el clima de trabajo y la seguridad en obra.

Además, comenzó el curso de Capacitación para Capataces y Mandos Medios, un proceso formativo integral que incluye módulos sobre habilidades blandas, normativa laboral, seguridad e higiene, sistemas de gestión de calidad y resolución de conflictos. Esta propuesta busca fortalecer el liderazgo, la comunicación y la organización del trabajo en las empresas del sector.

En paralelo, se desarrolló el taller "Modelo de Negocios: Diseña el motor de tu empresa", enfocado en brindar herramientas prácticas para ordenar, repensar la gestión empresarial, promoviendo una mirada estratégica sobre los procesos y la sostenibilidad de las organizaciones.

De cara a los próximos meses, la agenda continuará con nuevas instancias vinculadas a la Seguridad basada en comportamientos, el uso de realidad virtual aplicada a la seguridad laboral, la regulación del estrés en el trabajo, así como capacitaciones específicas en liquidación de sueldos, contabilidad para empresas y primeros auxilios y RCP. Estas propuestas se complementan con la continuidad del curso para Capataces y Mandos Medios, consolidando un proceso formativo sostenido en el tiempo.

A través de estas acciones, la Liga reafirma su rol como actor clave en la promoción de la profesionalización del sector, impulsando espacios de aprendizaje que contribuyen a mejorar la productividad, la seguridad y la calidad del empleo en la construcción. ■



CAPACITACIONES

Habilidades blandas: el liderazgo con propósito y la construcción de equipos de trabajo colaborativos

El 19 de marzo se realizó la primera sesión del ciclo de capacitación en la LCU, dirigida a mandos medios del sector. La jornada, facilitada por la Ing. Carina Roveta, se centró en un aspecto clave: el liderazgo con propósito y la construcción de equipos de trabajo colaborativos que sean capaces de sortear con éxito los desafíos diarios del sector.

Ing. Quim. Carina Roveta
MBA, Roveta Consultores



En esta primera jornada participaron 25 personas, la mayoría presencial y la mayoría hombres. Casi todos mandos medios. También algunos profesionales universitarios y la mayoría profesionales de la vida. Eso sí, con un común denominador, sin formación en habilidades para liderar.

Durante dos horas, los participantes reflexionaron, debatieron y exploraron cómo la empatía, colaboración, visión compartida y la comunicación que no se pone en palabras, pueden ayudar a lograr los resultados buscados en un mundo actual volátil e incierto, en el cual lo único que se mantiene es el cambio continuo.

Los mandos medios enfrentan una enorme cantidad de desafíos y los del sector de la construcción no son la excepción. Algunos de estos desafíos requieren inversiones significativas, pero muchos otros solo demandan un cambio de actitud: salir de la zona de confort, esa en la que se repite “lo hago así porque siempre se hizo así”. Justamente, hablamos de estos últimos desafíos, aquellos en los que la inversión económica es prácticamente nula, pero sí exigen explorar nuevas formas de hacer lo que hacemos con las personas.

Los participantes fueron invitados a reflexionar en que las personas importan, y sin ellas no hay resultados. Nuestro reto es que quieran hacer su trabajo y que lo hagan bien, sintiéndose bien, con compromiso y sentido: eso es liderazgo.

Así como ya no utilizamos los insumos sanitarios de hace 30 años porque dejaron de dar los resultados esperados, tampoco podemos seguir tratando a las personas como era usual décadas atrás.

¿Cómo se pretende obtener resultados distintos aplicando modelos que ya no responden a las necesidades actuales? Ahora nos damos cuenta que las personas importan. Su bienestar importa. Su productividad importa. Y los resultados dependen de todos.

La sesión giró en torno a cinco ejes principales:

1. TRABAJO EN EQUIPO

Cuando no se consiguen los resultados esperados, es posible que mejoren si se pasa de trabajar en grupo a trabajar en equipo. Entre otras características, en un grupo cada integrante tiene un objetivo individual. Sin embargo, en el equipo el objetivo es comunicado por el líder, compartido y acordado por todos los integrantes. En base a esto, se destacó la importancia de construir equipos donde lo esencial sea la colaboración. Lo que sostiene la colaboración en el equipo es la confianza y la comunicación.

Cultivar la confianza en el equipo es responsabilidad del mando medio que lidera. Los participantes reflexionaron sobre cómo sus decisiones impactan en la cohesión y productividad de sus equipos.

2. ENFOQUE COLABORATIVO

Se trabajó en la idea de que un liderazgo efectivo busca satisfacer las necesidades de todas las partes involucradas. La clave está en pasar de una lógica individualista a una compartida, donde los resultados se alcanzan colectivamente.

3. SOCIO ESTRATÉGICO O RIVAL

Una de las reflexiones más poderosas fue cómo cambia la dinámica cuando dejamos de percibir al otro como un rival y comenzamos a verlo como un socio estratégico. Ese cambio de mirada abre la puerta a vínculos más sólidos, humanos y productivos.

Hablar de relaciones más humanas no significa que debamos convertirnos en amigos, sino recordar que todos somos personas con necesidades básicas: alimentarse, descansar, contar con un lugar seguro, sentir que pertenecemos y que nuestro trabajo es reconocido y valorado. En el contexto de la empresa, esto se traduce en generar un espacio donde cada integrante se sienta parte, donde su aporte sea apreciado y donde exista la posibilidad de crecer y mejorar.



4. EMPATÍA

Se trabajó la capacidad de reconocer y valorar las perspectivas de los demás, como una herramienta esencial para la convivencia humana y para el liderazgo efectivo. En el ámbito laboral, esto significa comprender que es posible compartir objetivos comunes sin necesidad de coincidir en ideologías, pensamientos o estilos de vida. Lo que realmente importa es la construcción de un propósito compartido que permita avanzar juntos, respetando la diversidad y potenciando las fortalezas de cada persona.

5. LIDERAZGO CON PROPÓSITO

Los participantes fueron invitados a hacerse una pregunta esencial: ¿para qué me levanto cada día a trabajar?

La respuesta fue el silencio, porque, lejos de ser automática, es una decisión consciente que se toma cada jornada y que define el sentido y la energía con la que se lidera.

Esta elección es poderosa porque, aunque no se exprese en palabras, se transmite a los demás y genera un impacto profundo: cambia la intención, la motivación y el entusiasmo de quienes nos rodean.

A través de una parábola y de experiencias reales compartidas, los asistentes se llevaron reflexiones que los invitan a encontrar su propia respuesta a esta pregunta.

En definitiva, es el mando medio quien, con el ejemplo como estandarte, debe inspirar y fomentar la confianza, la colaboración y el propósito en su equipo.

METODOLOGÍA APLICADA

La sesión combinó dinámicas participativas, ejercicios lúdicos y reflexiones vinculadas al sector de la construcción. Se promovió la reflexión, generando un espacio respetuoso y seguro donde cada participante pudo pensar en fortalezas y áreas de mejora de su estilo de liderazgo.

IMPACTO Y CONCLUSIONES

En esta primera jornada se evidenció que hay empresas que tienen claro que en su cultura ya están vigentes dinámicas que apoyan el desarrollo de las personas y conectan con cada uno de los temas abordados. Pero, también, hay empresas que aún en 2026 continúan con el viejo



método de generar rivalidad entre sus empleados. Así que hay mucho para trabajar.

Quedó claro que todo mando medio que forme parte de una empresa que aún trabaja con la vieja cultura, puede generar una nueva mini cultura en su equipo. Si cada equipo genera una nueva cultura, estarán transformando la cultura de toda la empresa hacia una cultura de respeto, progreso y mejores resultados.

En el cierre, quedó claro que el respeto por el ser humano, el liderazgo con propósito y la colaboración son tres pilares para trabajar los desafíos actuales del sector.

Para que los mandos medios logren los resultados pautados tienen que trabajar en la sustancia (*las tareas*) y en las personas (*liderazgo*), logrando un sano equilibrio entre ambas.

—
"LAS PERSONAS IMPORTAN, Y SIN ELAS NO HAY RESULTADOS. SI NECESITO PRODUCTIVIDAD, HAY QUE LIDERAR"

Cierro el artículo con tres preguntas para continuar con la reflexión personal y una frase para recordar:

- ¿Qué cambia en mi forma de liderar cuando veo al otro como socio estratégico y no como rival?
- ¿Qué propósito personal me impulsa cada día a trabajar y cómo lo transmito a mi equipo?
- ¿De qué manera puedo integrar la empatía en mis decisiones para que beneficien tanto a las personas como a los resultados? ■

CARINA ROVETA es Ingeniera Química, Máster en Dirección y Administración de Empresas (MBA), Six Sigma Green Belt y Máster en Mindfulness. Después de 21 años de experiencia en diferentes rubros y puestos de trabajo, incluyendo el rubro construcción y el puesto Gerente General, en 2017 inicia Roveta Consultores, desde donde suma valor a empresas, organizaciones y personas que buscan mejores resultados. Lo hace diseñando proyectos ágiles y de alto impacto, a la medida de lo que cada cliente necesita. Combina estrategias de mejora de procesos con el desarrollo de personas, con la meta de que las personas sean más productivas y gocen de bienestar emocional. Los servicios que brinda son de consultorías, entrenamientos y charlas.
Roveta Consultores. Cel. +598 99 331 243.

GESTIÓN EMPRESARIAL

La construcción invisible: la rentabilidad que se pierde en obra

En muchas empresas del sector la obra se controla al milímetro, pero la rentabilidad se controla al final. Eso es equivalente a manejar mirando por el espejo retrovisor.

Cr. Gonzalo Sosa Astrada
Corporate Controller

En la industria de la construcción, gran parte del esfuerzo está puesto en lo visible: el avance de obra, la calidad de ejecución, el cumplimiento de plazos, la incorporación de nuevas tecnologías y materiales. La propia agenda del sector —como se refleja en los espacios de intercambio que genera la industria— pone el foco en innovación, seguridad, sostenibilidad y trabajo colaborativo. Sin embargo, existe una dimensión menos evidente que atraviesa todos estos temas y que, en muchos casos, termina definiendo el resultado final de un proyecto: la gestión económica de la obra.

Esa es la "construcción invisible". Y es, probablemente, donde más valor se pierde sin que sea de forma plenamente consciente.

UN SECTOR CLAVE CON MÁRGENES BAJO PRESIÓN

La construcción es uno de los motores de la economía uruguaya: peso relevante en el PIB, rol central en la inversión pública y privada, generación de empleo a escala transversal.

Pero al mismo tiempo es un sector con márgenes ajustados, alta variabilidad y fuerte exposición a cambios en costos y condiciones externas. En este contexto, pequeños desvíos pueden tener impactos desproporcionados en la rentabilidad.

El problema no suele ser la falta de información. La mayoría de las empresas cuenta con datos de costos, certificaciones, compras y horas trabajadas. El problema es la dificultad para transformar esos datos dispersos en claridad sobre el margen real de cada proyecto: qué desvíos se están acumulando, cuál es su origen y qué decisiones deberían tomarse antes de que impacten el resultado.

LA MATEMÁTICA DEL DESVÍO: POR QUÉ LOS NÚMEROS PEQUEÑOS TIENEN IMPACTO GRANDE

En mi experiencia profesional, desarrollada principalmente en industrias tecnológicas y manufactureras, los problemas que erosionan la rentabilidad suelen repetirse con patrones simi-



lares en sectores muy distintos. En una empresa industrial que acompañé, un desvío del 10% en horas-hombre sobre lo presupuestado generaba una caída cercana al 30% del margen esperado para algunos proyectos.

La lógica es simple: cuando el margen inicial es ajustado y la mano de obra representa una parte significativa del costo total, pequeñas ineficiencias tienen un efecto de palanca brutal sobre el resultado. Consideremos un ejemplo concreto: una obra presupuestada con un margen del 10% sobre una base de costos de 1.000.000 de dólares genera un resultado esperado de 100.000 dólares. Según datos de Uruguay XXI, la mano de obra y leyes sociales representan el 48% del costo total en la construcción uruguaya. Un desvío del 10% en horas-hombre implica 48.000 dólares de costo adicional no presupuestado. Ese desvío, que pasa desapercibido en el día a día de la obra, consume casi la mitad del margen esperado. Si además se agregan costos indirectos mal asignados o ineficiencias en compras, ese margen puede reducirse aún más.

Lo relevante es que estos desvíos rara vez responden a una única causa. Surgen de la interacción entre múltiples variables: algunas externas y no controlables —tipo de cambio, inflación de materiales, nivel de actividad del sector—; otras internas y gestionables —productividad de la mano de obra, calidad de la planificación, secuencia de obra, gestión de compras—. Es en estas últimas donde se juega gran parte de la rentabilidad.

RENTABILIDAD, SEGURIDAD Y RESIDUOS: TRES CARAS DEL MISMO PROBLEMA

Aquí es donde este tema se conecta de manera directa con los ejes que hoy dominan la agenda del sector: innovación, seguridad, sostenibilidad y trabajo colaborativo.

Una obra con mala gestión económica no solo pierde margen: también tiende a generar más desperdicio de materiales, más retrabajo y mayores riesgos operativos. Cuando los costos se descontrolan, la presión por cumplir plazos aumenta, y con ella aparecen decisiones apresura-



das que impactan en la seguridad y en la calidad de ejecución.

La innovación tecnológica, por su parte, pierde efectividad si no está acompañada por una gestión que permita capturar su impacto económico. Incorporar herramientas sin medir su efecto en productividad o costos es, en muchos casos, una inversión que no termina de materializarse en resultados.

En este sentido, la rentabilidad no es una dimensión aislada. Es el punto de convergencia donde se reflejan —o se tensionan— la eficiencia operativa, la seguridad, la sostenibilidad y la capacidad real de innovar.

TECNOLOGÍA: UNA OPORTUNIDAD QUE REQUIERE GESTIÓN PARA MATERIALIZARSE

El sector está incorporando tecnología en múltiples dimensiones: BIM, realidad virtual aplicada a la formación y la seguridad, nuevos

materiales, automatización. Cada uno de estos avances tiene un impacto real en la productividad y la calidad. Pero esa adopción tecnológica tiene su mayor efecto cuando está acompañada por una gestión que permita medir, interpretar y actuar sobre la información que se genera. De lo contrario, la tecnología corre el riesgo de convertirse en un elemento aislado, sin incidencia directa en el resultado económico.

En los últimos años han surgido herramientas basadas en inteligencia artificial que facilitan el ordenamiento y análisis de información económica, permitiendo detectar patrones y desvíos con mayor rapidez y a menor costo que los procesos tradicionales. Más allá de la herramienta específica, lo relevante es el cambio de lógica que proponen: pasar de analizar el negocio una vez finalizado el proyecto, a hacerlo de manera continua, con foco en la toma de decisiones a tiempo.

LO INVISIBLE DEFINE EL RESULTADO

La construcción seguirá evolucionando en materiales, procesos y tecnología. Pero otro verdadero diferencial competitivo no estará únicamente en cómo se construye, sino en cómo se gestiona. En la capacidad de entender, en tiempo real, qué está pasando económicamente en cada obra y de actuar en consecuencia.

La relación es directa: mayor claridad económica genera mejores decisiones; mejores decisiones generan mejores márgenes; mejores márgenes generan empresas más sostenibles, que pueden invertir genuinamente en seguridad, en capacitación y en las personas que hacen posible la obra. En un sector donde la inversión es alta, los plazos son largos y los riesgos son reales, esa claridad deja de ser una ventaja para convertirse en una necesidad.

Porque lo que define el éxito de un proyecto no es solo su ejecución visible, es su resultado económico. Y eso, muchas veces, ocurre en la parte que no se ve, en la construcción invisible. ■

GONZALO SOSA ASTRADA es docente universitario en modelos de costos y sistemas de información aplicados a gestión y Corporate Controller con experiencia en negocios de ingeniería, tecnología y servicios. Ha diseñado modelos de control, optimización de márgenes y planificación en entornos multicountry, integrando visión estratégica con ejecución operativa. Combina la docencia con el trabajo directo en empresas, ayudándolas a ver con claridad lo que los números dicen —y lo que muchas veces ocultan—, <https://www.connective.com.uy/>, <https://vgrow.com.uy/>



CAMPO DE EXPERIMENTACIÓN
Y EXHIBICIÓN DE MATERIALES
Y TECNOLOGÍAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN



campo@ligaconstruccion.org

INDUSTRIA

Construcción sostenible en Uruguay: una oportunidad para el desarrollo de una estrategia país

En Uruguay, la construcción sostenible es un concepto manejado desde hace décadas por los principales operadores de la industria. Sin embargo, no ha logrado consolidarse tomando en cuenta todos los elementos que la componen.

Mario Bellón
Directivo LCU

El diseño, los materiales utilizados, los sistemas constructivos, la ejecución, las tecnologías materiales y virtuales, las energías y el agua, son componentes claros del problema de la sostenibilidad, los cuales hay que pensarlos de forma integrada, como parte de un proceso que va desde la concepción de la idea hasta las etapas de uso de la obra construida.

En este sentido, el Ministerio de Ambiente impulsa actualmente un trabajo que busca generar un marco nacional para orientar la construcción hacia criterios de sostenibilidad. El proyecto (GEF), financiado a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial gestionado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se encuentra en una etapa

de elaboración que implica un intercambio con todos los involucrados.

Este proceso, desarrollado en distintas etapas, ha convocado a una diversidad de actores: organismos públicos, empresas privadas, gremios, sindicatos, academia, generando una base real de opiniones fundadas que incluirán miradas diversas y compromisos firmes para asegurar su éxito a la hora de su aplicación.

El asunto de la participación no es un dato menor. Uruguay ya tiene antecedentes recientes —como la normativa sobre residuos— que demostraron que cuando se abre el juego y se construyen acuerdos, los resultados pueden llegar más rápido y con mayor posibilidad de mantenerse en el tiempo.



Uno de los aspectos más interesantes del enfoque planteado es que no se limita a lo material. No se trata únicamente de eficiencia energética, ahorro de agua o reciclaje de residuos. La propuesta —al menos en su formulación inicial— entiende la construcción como un proceso integral: diseño, obra, uso, mantenimiento y, eventualmente, su demolición, generando desafíos significativos en la integración de estos distintos niveles.

Otro aspecto que seguramente deberá estar en la mesa de discusión es el de las personas, como actores fundamentales de esta política, y entre ellos los sectores de menores recursos.

Y acá aparece una tensión clave. Hablar de sostenibilidad en un país donde una parte im-

portante de la población accede a la vivienda a través de cooperativas o autoconstrucción obliga a ampliar el foco. No alcanza con mejorar estándares en determinados segmentos del mercado; el desafío es que esos criterios sean aplicables y accesibles para todos.

EL TEMA DE LA GOBERNANZA

El concepto de gobernanza aparece como uno de los ejes estructurales del proyecto. En términos básicos, se trata de ordenar: definir reglas claras, articular actores, alinear decisiones. Esto implica un cambio profundo para un sector que en general ha estado históricamente bastante fragmentado.



Uruguay ha funcionado durante años con normativas dispersas, muchas veces departamentales, con criterios que no a menudo dialogan entre sí. En ese marco, la posibilidad de avanzar a lineamientos nacionales es una real oportunidad de transformación.

Sin embargo, también plantea una advertencia: normar no es lo mismo que transformar. Las normas pueden ordenar, pero si no están acompañadas de capacidad de implementación, control y apropiación por parte de los actores, corren el riesgo de convertirse en letra muerta.

LA OBRA COMO PROBLEMA

Si hay un punto donde la construcción sostenible se juega de verdad, es en la ejecución. Existe, muchas veces, una distancia evidente entre lo que se proyecta y lo que finalmente se construye. Esa distancia parecería no ser menor porque es ahí donde aparecen las patologías, los sobrecostos, las ineficiencias y, en definitiva, la pérdida de calidad y, por tanto, la falta de una parte de la sustentabilidad proyectada.

Una construcción que requiere reparaciones constantes no puede ser considerada sostenible, por más eficiente que haya sido en su diseño. Esto indica, probablemente, uno de los mayores desafíos: cómo lograr que los criterios definidos en el papel se traduzcan en prácticas reales en obra.

En este punto, la propuesta de la Liga de la Construcción, de generar un espacio de experimentación, exhibición, prototipado e investigación aparece como una iniciativa muy adecuada para acompañar este proceso de mejora planteado. La idea de partida del CEEMTEC es parte de las bases que se están discutiendo en este momento. Esta propuesta no solo permite innovar en tecnología sino que puede ayudar a algo mucho más básico y urgente: evitar errores partiendo de la capacitación.

El sector de la construcción trabaja hoy con una diversidad creciente de materiales y sistemas. Sin embargo, ese avance no a menudo viene acompañado de conocimiento suficiente sobre cómo utilizarlos correctamente. Y ahí es

donde emerge el problema que finalmente derivará en las patologías de las construcciones.

Sin capacitación, sin transferencia de conocimiento, sin espacios donde aprender antes de construir, la innovación puede convertirse en una fuente de nuevos problemas en lugar de soluciones.

Lo mismo podríamos decir de los necesarios espacios de experimentación y de medición de los comportamientos de materiales y sistemas. Integrar el conocimiento acumulado, tanto de los ámbitos académicos como de las experiencias de los departamentos técnicos de las empresas, resulta imprescindible para desarrollar un ecosistema sano y sostenible.

En este sentido, la Liga de la Construcción viene trabajando en la definición de los contenidos del CEEMTEC y en la viabilidad económica del proyecto para asegurar su desarrollo y posterior mantenimiento. Sin duda, la perspectiva

LA POSIBILIDAD DE AVANZAR A LINEAMIENTOS NACIONALES ES UNA REAL OPORTUNIDAD DE TRANSFORMACIÓN

de formar parte de un proyecto integral de construcción sostenible lo proyecta como un espacio imprescindible y con posibilidades ciertas de concreción.

¿PARA QUIÉN ES LA SOSTENIBILIDAD?

Hay un punto que merece ser planteado sin dar muchas vueltas. Si la construcción sostenible no logra incluir a quienes hoy construyen por necesidad —muchas veces sin recursos ni asistencia técnica—, entonces su impacto será limitado.





La autoconstrucción no es una excepción en Uruguay: es una realidad estructural que se manifiesta en los miles de ciudadanos que resuelven por sí mismos, y como pueden, un lugar para vivir. Ignorarla o dejarla fuera del sistema de conocimiento es, en los hechos, renunciar a una parte sustancial del problema. Por eso, la capacitación no debería ser solamente un complemento del proyecto, sino uno de sus pilares centrales.

Y en ello, también el CEEMTEC puede constituirse como un espacio hábil donde construir un gran taller, que pueda dar respuesta a esas personas que no tienen otra opción que hacer la vivienda con sus propias manos. Acercar el conocimiento sobre el uso de los materiales y sistemas puede ser también un primer paso de integración social, además de la propia construcción y mantenimiento de la vivienda.

ENTRE LA EXPECTATIVA Y LA RESPONSABILIDAD

El cronograma es claro: durante este año se elaborará el documento final, con la expectativa de comenzar su implementación en 2027. Hay motivos para el optimismo. El proceso está activo, los actores están participando y existe una base institucional que puede sostener el desarrollo.

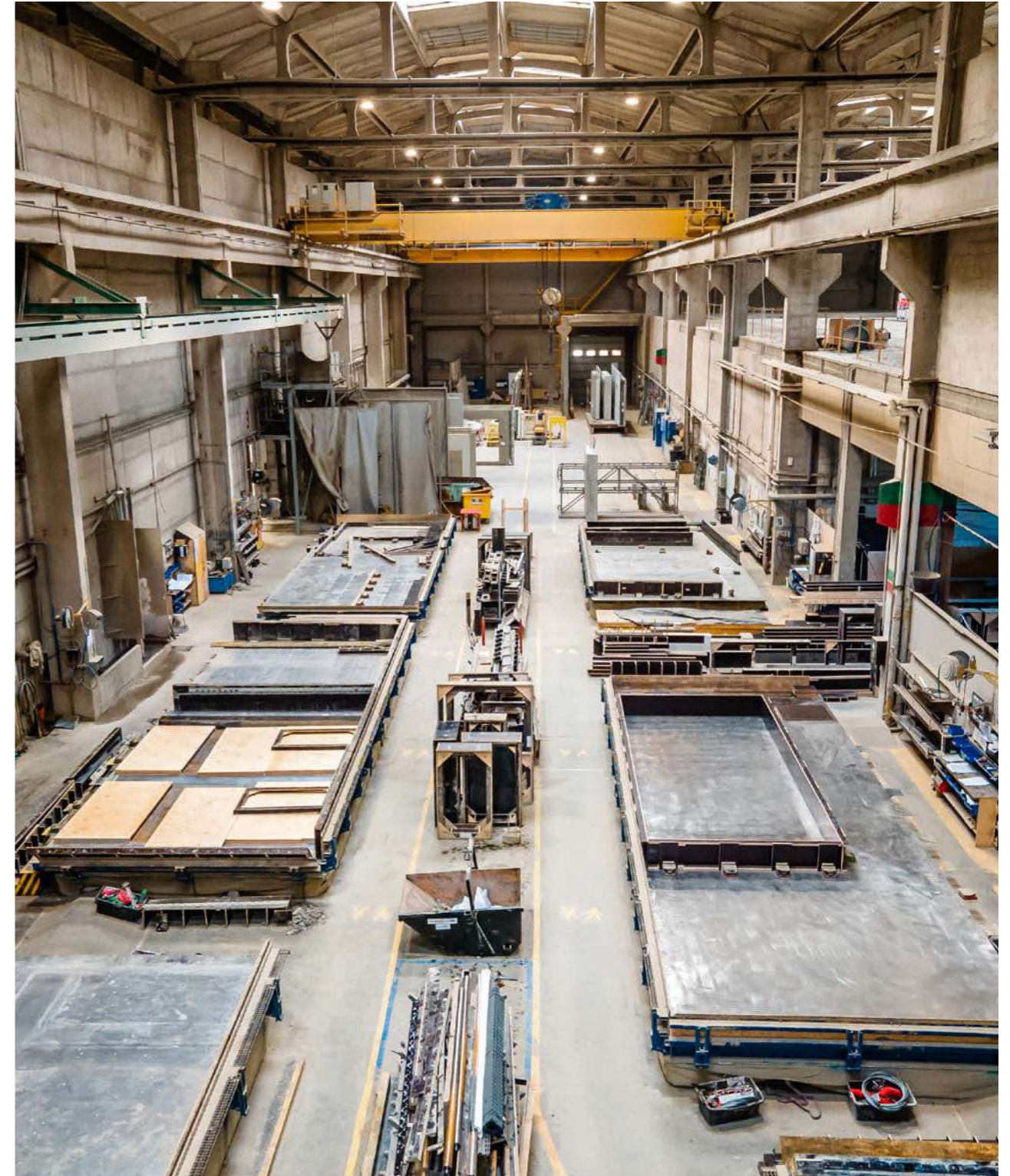
Pero también hay motivos para la cautela. La construcción sostenible no se resuelve únicamente con diagnósticos acertados ni con documentos bien redactados. Requiere cambios en la forma de trabajar, en la forma de enseñar, en la forma de construir y en los controles que son necesarios desarrollar. Y esos cambios son, por definición, más lentos y más complejos.

Uruguay tiene hoy la posibilidad de dar un paso significativo en la transformación de su industria de la construcción. No es una revolución inmediata ni un cambio automático. Es, más bien, un proceso que puede quedar en el plano de las buenas intenciones o convertirse en una herramienta real de mejora en la calidad de vida, en la equidad y en el uso responsable de los recursos.

La diferencia entre una cosa y la otra no va a estar en el diagnóstico —que parece evidente—, sino en la capacidad de llevar esas ideas al terreno donde todo se define: la práctica.

Para ello habrá que trabajar con firmeza y compromiso, sabiendo que todos somos parte y responsables del cambio posible. ■

LA CAPACITACIÓN NO DEBERÍA SER SOLAMENTE UN COMPLEMENTO DEL PROYECTO, SINO UNO DE SUS PILARES CENTRALES



SOCIOS

Cementos Artigas

ENTREVISTA AL ING. GUSTAVO TOVAR

Cementos Artigas es una empresa con más de cien años que, además de producir cemento y muchos de sus derivados, se dedica a impulsar la producción de hormigón, un material versátil que permite infinidad de variaciones para muchos tipos de usos. El Ing. Tovar nos cuenta sobre Cementos Artigas y sobre su trabajo como especialista del hormigón.

Gustavo, ¿cuándo te graduaste y desde cuándo estás en Cementos Artigas?

Soy egresado de Ingeniería Civil desde 2005. Me gradué en Venezuela, ahí comencé a trabajar. Luego viví y trabajé algunos años en España, y estoy en Uruguay desde 2015. Tengo mi título homologado. Estoy en Cementos Artigas desde 2020. Soy jefe de calidad de la División Hormigones.

¿Cómo funciona Cementos Artigas?

Se organiza en dos divisiones: Cementos y Hormigones. En la ciudad de Minas se aloja la producción de cemento, así como de productos derivados, como pegamentos, morteros, etc. Y hay otra división que es Hormigones. Naturalmente, en Minas se produce todo el cemento que utilizamos nosotros y nuestros clientes de Hormigones.

¿Ustedes producen los hormigones para llevar a obra?

Exactamente, elaboramos hormigón para todo tipo de obras. Y producimos muchos tipos de hormigón.

A grandes rasgos, hay hormigones estructurales y otros que no son de índole estructural. Por lo general trabajamos más con los estructurales. A su vez, dentro de la gama de estructurales hay un abanico enorme de productos, desde hormigones comunes (llamamos comunes a los que tienen asentamiento o fluidez normal, estamos hablando de 12 centímetros en el ensayo de Cono de Abrams) pero también tenemos hormigones muy fluidos, hormigones muy secos, va a depender también del tipo de colocación que necesite la obra.

¿Ustedes hacen también la colocación?

No, lo llevamos en el mixer y la obra es la que se encarga de colocarlo.

Sí tenemos que estar muy alineados con el tipo de colocación, porque de eso va a depender el hormigón que produzcamos. Esa información es vital, es parte de lo que tenemos que saber para llevar el hormigón adecuado.

Es decir, no es lo mismo que lo necesiten para bombear, o para colocar a tacho o mediante volcado, o con terminadora. Por ejemplo, los que se colocan con terminadora son básicamente para rutas, porque son hormigones muy secos.



Entonces, en función de cómo se vaya a utilizar el hormigón y de los datos de resistencia solicitados por el proyecto, nosotros producimos el hormigón adecuado para cada obra.

¿Los hormigones estructurales son los más solicitados?

Sí, pero sobre todo los hormigones estructurales bombeados son los que más solicitan, por lo general. Tiene que ver con la facilidad y la eficiencia, porque son para estructuras verticales en donde es mucho más rápido la colocación. Tarda mucho más si lo haces llevándolo con el tacho y con la grúa. Esa descarga de 8 metros cúbicos de hormigón, que es lo más o menos estándar que entra en el mixer, es mucho más rápido si lo haces bombeado.

¿Ese lo llevan a obra y también lo bombean ustedes?

Sí, nosotros tenemos servicio de bombeo, pero también hay algunas obras que tienen bombas *in situ*. Nosotros hacemos los dos. Hacemos el servicio o si no, sólo dejamos el hormigón para que la obra haga el servicio.

¿Quiénes son sus principales competidores en este tipo de productos en Uruguay?

Cielo Azul es un gran competidor, además de Concrexur y Hormigones Uruguay. Yo creo que esos son los tres más grandes, que compiten en precio y calidad, y que tienen casi todo el abanico de productos que nosotros podemos ofrecer.

¿Cementos Artigas trabaja para todo Uruguay?

Sí. Nuestro foco principal obviamente está en Montevideo, donde la población está más concentrada y la construcción también. Aunque también en Maldonado, Punta del Este. Esos son nuestros dos focos principales. Pero hemos tenido obras en todos los departamentos del país. Y si hace falta, tenemos plantas móviles aparte de las fijas.

¿Cómo es lo de las plantas móviles?

Por un lado, tenemos dos plantas fijas que distribuyen en Montevideo y además tenemos dos plantas adicionales que son móviles, para poder abarcar toda el área perimetral de la ciudad, que es bastante extensa.

Por otro lado, en Maldonado tenemos también una planta fija, y otras plantas móviles que se van moviendo por el país en función de la solicitud. Si hay una ruta en Paysandú (el año pasado terminamos una ruta allá) vamos con una planta, la instalamos, hacemos la obra y regresamos. Y así sucesivamente, en Treinta y Tres hemos estado, en Florida, en Durazno, en Colonia.

Esas plantas móviles son más chicas. Por ejemplo, la que tenemos acá, en camino Oncativo, es de 4 metros cúbicos, es decir que esa es la capacidad de carga por cada ciclo. Esta planta es más rápida que las móviles, que tienen capacidad de 2 metros cúbicos. Con las móviles seguramente tardamos un poco más, pero le damos la posibilidad a nuestros clientes de tener un hormigón hecho a pie de obra, esa es la gran diferencia.

¿Han tenido que incorporar tecnologías, tanto en maquinaria de producción como en materiales nuevos en los últimos años?

Durante estos años, desde que entré, he aprendido algo que creo que está en la cultura misma de la empresa, que es tratar de *aggravar* a los requerimientos del país, de lo que el sector pide.

Nosotros comenzamos con una gama “básica” de productos, que era lo que el sector estaba solicitando en ese momento, pero las tecnologías o las exigencias de los diferentes productos, sobre todo en el hormigón, han sido, a medida que pasan los años, cada vez más exigentes. Entonces, hemos tenido que incorporar, por ejemplo, hormigones de alta resistencia. Un ejemplo es la Torre Cipriani, en Maldonado, ahí utilizamos hormigones de clase C60. Pensemos que, por lo general, lo común en Uruguay es el



hormigón C30. O sea que estamos hablando del doble de resistencia. Para eso, la tecnología de aditivos tiene que ser mucho más específica, entonces trabajamos mucho con nuestros proveedores de aditivos, para poder lograr satisfacer esas necesidades.

También incorporamos hormigones auto-compactantes, que, como su nombre lo indica, son hormigones que no requieren de una compactación en obra. Actualmente son necesarios porque las formas con las que se está diseñando hoy en día son mucho más complejas que antes. Si lo más común antes eran columnas y vigas, con geometrías simples, ahora aparecen diseños que muchas veces son bastante más complicados.

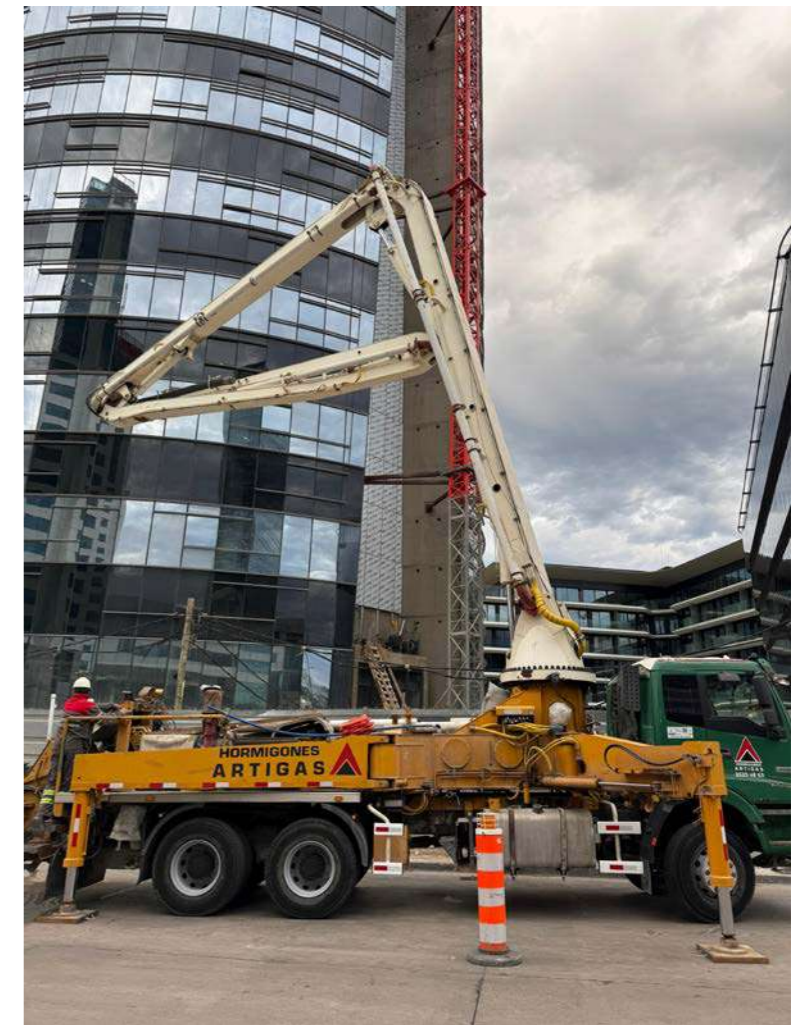
Y también trabajamos para intentar bajar la huella de carbono. Sabemos que nuestro sector es uno que impacta muchísimo en esto, por las emisiones de CO₂. Por esto, desde el año pasado estamos inyectando CO₂ en los hormigones.

¿Cómo es lo de inyectar CO₂ al hormigón?

El CO₂ se va a la atmósfera y tiene su impacto negativo. Pero existen empresas que lo emiten y otras que lo captan. Nosotros nos asociamos a Linde, una empresa multinacional que tiene una sede en Uruguay, que lo que hace es captar CO₂, luego nos los envía a nosotros a nuestras plantas y los almacenamos en unos tanques y ese CO₂ lo inyectamos en nuestro hormigón. Así ese CO₂ no va a ser liberado a la atmósfera.

Por suerte, dentro de la química del hormigón este CO₂ reacciona con compuestos propios del mismo proceso de hidratación del cemento. Durante esta reacción, el CO₂ se mineraliza y se transforma en carbonato cálcico, formando pequeñas estructuras sólidas dentro de la matriz del hormigón. Este carbonato cálcico queda dentro del hormigón, entonces ese CO₂ no va a existir nunca en la atmósfera. Lo “secuestramos” dentro de nuestros hormigones.

Eso lo estamos haciendo desde el año pasado y creo que es un impacto bastante grande, radical. Y es, básicamente, una necesidad del mercado.



Es decir, el mercado, y nuestra empresa también, cada vez somos más exigentes. Nosotros tenemos que minimizar al máximo la huella de carbono de aquí al año 2030 y después al año 2050. Esa es nuestra ruta, en ese sentido, ese tipo de tecnologías son bastante interesantes.

Volviendo a algo que me comentabas antes ¿el hormigón de alta resistencia, el C60, es algo más común en el mundo que acaba de llegar a Uruguay?

Sí, es muy común, pero para el mercado uruguayo es una resistencia muy alta. Por lo general los hormigones que se usan acá están entre C30 y C40. Entre otras cosas, que los estudios de arquitectura o los calculistas se mantengan siempre en esa misma resistencia, es algo del mercado. Pero esta obra en particular, que es una torre de las más grandes... bueno, va a ser la más grande de Uruguay, sin duda alguna la necesidad es tener un C60, por como es la estructura.

Nosotros hemos diseñado en escala industrial hasta C70 sin ningún problema, inclusive hemos tenido C90 desarrollado, no lo hemos realizado en escala industrial porque el mercado no lo ha pedido, pero estamos preparados para realizarlo sin problema. De todos modos, el C60 es algo, de verdad, que no se había realizado a esta escala en Uruguay.

Además es una torre al lado del mar...

Bueno, esa estructura en particular es de columnas de acero rellenas de hormigón, entonces ahí hay un despiece diferente a las estructuras comunes, y el calculista necesitaba un módulo de elasticidad particular, ya que este parámetro define la capacidad del hormigón de deformarse dentro del rango elástico sin generar deformaciones permanentes. Estamos hablando de módulos de elasticidad altísimos, de 45 GPa, cuando por lo general estamos en torno de 30-32 GPa en todas las estructuras en Uruguay. Eso también fue un desafío aún mayor, y eso lo estamos consiguiendo en Cipriani.

¿Cuál era la gama básica de productos de la que me hablabas antes? y ¿hace cuánto que se están produciendo estos grandes cambios?

En su momento, el hormigón común, por así decirlo, era un C20, un C25 y casi todas las estructuras se generaban así y no había necesidad de bombeado, se colocaban a tachos sin ningún problema. Después fueron incrementándose estas resistencias, fue evolucionando en el mercado la necesidad de bombearlos, la necesidad de tenerlos más fluidos, la necesidad de disminuir el tamaño máximo del agregado por algo en particular. Necesidades como esta de Cipriani, por ejemplo, de módulos de elasticidad aún mayores... Entonces, ha ido evolucionando el mercado y naturalmente nosotros hemos tenido que aggiornarnos a eso.

Es más, si bien nosotros trabajamos bajo normas UNIT y tenemos todos nuestros técnicos especializados en normas UNIT, una de las cosas que hemos hecho hace poco (y sobre todo voy a hacer el hincapié en la obra Cipriani porque implicó necesidades nuevas y grandes) tuvimos que capacitar a nuestros técnicos para

normas internacionales como la IRAM, el CIRSOC o la ACI. Básicamente porque ese proyecto en particular, aunque está en suelo uruguayo, se le aplica la norma CIRSOC 201, que no es exactamente la misma pero está muy alineada con el Código Internacional Americano, la ACI. A raíz de esto tuvimos que capacitar a nuestros técnicos para que tengan esa certificación internacional, para poder asegurarle al cliente que todo lo estábamos haciendo bajo esa normativa.

Estos cambios de los que estábamos hablando... ¿Son cambios de la última década, de las últimas dos décadas?

Sí, yo creo que de los últimos 10-15 años para acá. De esto yo he vivido solo 5 dentro de la empresa, pero ha sido un cambio bastante sustancial. Bueno, a ver, no "inventamos" nada, realmente aprendemos de tecnologías del exterior y las traemos para Uruguay.

No sé si has escuchado del hormigón permeable... Lo hicimos con la Facultad de Ingeniería. No es nada nuevo, desde hace 40 o 50 años que está creado. Pero, por alguna razón, no se hacía en Uruguay.

Sí, he entrevistado al Ing. Luis Segura sobre eso, es muy bueno lo que hacen.

Bueno, con Luis hicimos un trabajo bastante bueno, que lo hicimos a través de ANII, y a partir de eso se logró crear la guía de pavimentos del hormigón permeable.

Así que ustedes también incorporaron el hormigón con fibra...

Sí, lo tenemos desde hace bastante tiempo. Nosotros el producto lo tenemos, pero lo bueno de trabajar con Luis es compartir parte de su visión, porque de nada nos sirve a nosotros ofrecer productos innovadores u ofrecer tecnologías innovadoras o nuevas en el mercado si nosotros no enseñamos, si no cerramos el círculo. Es importante enseñar no solo a las empresas constructoras, para colocarlo (porque la colocación es vital, nosotros no colocamos el producto) sino también a las entidades educativas, como por ejemplo la Universidad, para que se afiance aún más ese conocimiento.

Así que damos charlas sobre este material, no solo en la Facultad de Ingeniería, también en la UTU. En donde sea necesario para fomentar que la gente, principalmente las nuevas generaciones, conozcan que hay diferentes oportunidades, diferentes cosas para realizar, pero las conozcan desde su base.

¿Tienen otros proyectos con el Ing. Segura?

Hemos trabajado mucho con Luis y este año empezaremos de vuelta a trabajar con él, para buscar la manera de hacer más simple el ensayo del hormigón con fibras.

La determinación de la fisuración o la posfisuración después de la rotura, es un ensayo que genera mucha variabilidad y complejo de realizar. Se hace a través de unas vigas que son enormes y son bastante engorrosas de utilizar y de hacer. Entonces, lo que estamos intentando hacer con Luis es volverlo más simple.

Él desarrolló, junto con un equipo, un ensayo que se llama el Ensayo de Montevideo. Es algo mucho más sencillo, que consiste en un cubo de 15 por 15, en el cual se pueden determinar las mismas propiedades, muchísimo más fácil y muchísimo más rápido. Entonces, lo vamos a trabajar con él, en este año, si todo sale bien.

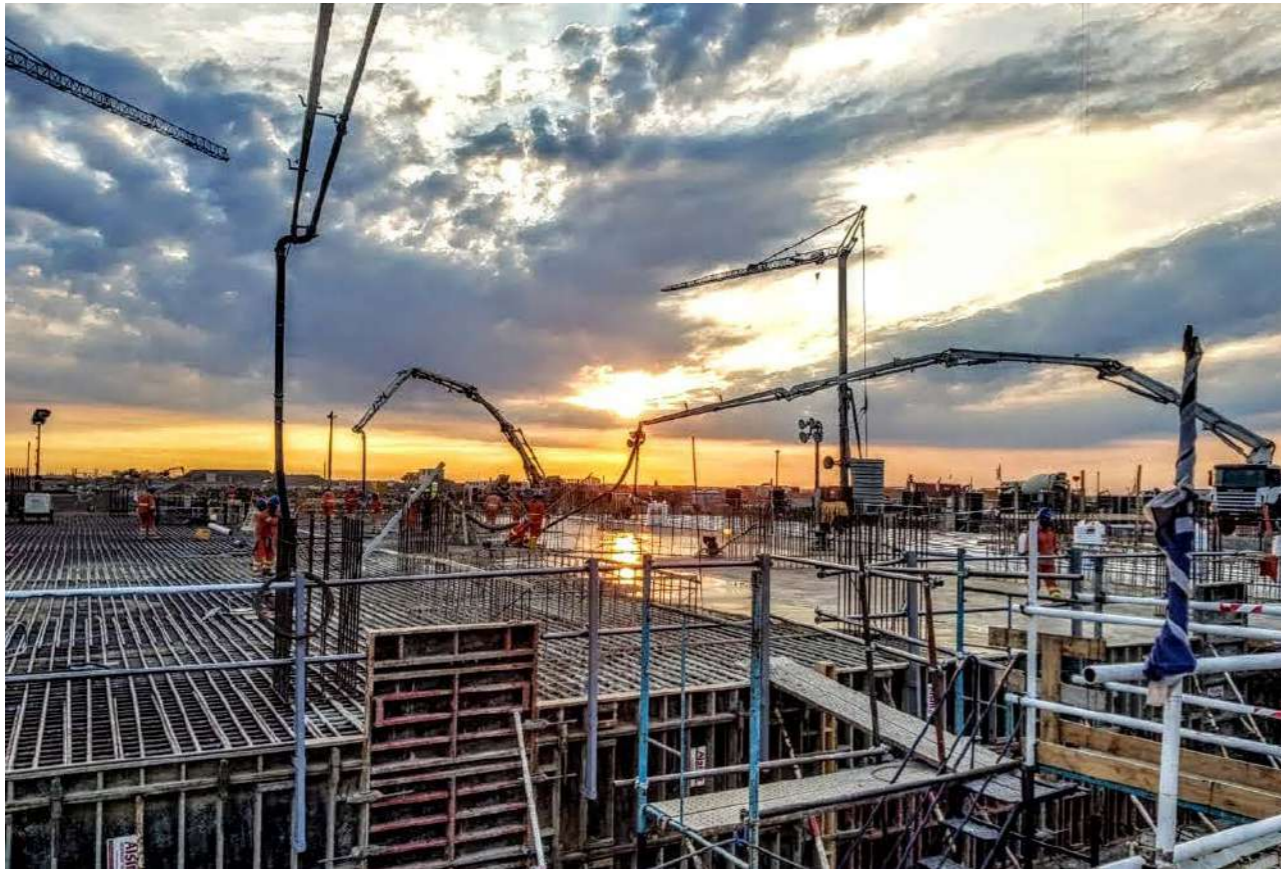
¿En qué van a trabajar explícitamente? ¿En probar si eso funciona?

Sí, Luis tiene un montón de datos para correlacionar, porque no está normalizado, pero queremos darle un impulso para que también se tome en consideración. Vamos a trabajar en esa correlación, para que, si vos haces uno u otro ensayo, estes interpretando el mismo resultado. Eso es un poco la idea.

Eso puede garantizar una cantidad de tiempo, de horas-hombre, mucho menor, mucho más fácil de trabajarlo, y quizás hasta más confiable en los resultados que podemos obtener.

EL HORMIGÓN ES UN MATERIAL PARA NADA ESTÁNDAR, PERO IGUAL SE HACÍA SIEMPRE LO MISMO. ÚLTIMAMENTE HE VISTO ESE AUUGE DE GENERAR COSAS DIFERENTES. ESO YO LO VEO MUY POSITIVAMENTE.





¿En qué tipo de obras has trabajado desde que estas en Cementos Artigas? ¿Hay alguna obra relevante que quieras mencionar?

Nosotros trabajamos realmente con todo el sector, con grandes empresas, medianas o chicas. No tenemos ninguna disparidad entre unas y otras. Hablamos de CEAOSA, SACEM, STILER, CRIBA, da igual, cualquier proyecto lo hacemos. Siempre son, o la mayoría, son edificaciones, es lo que más se construye.

También hacemos obras de pavimentos de ruta. Esas tienen su complejidad, porque es con la tecnología *whitetopping*, que es hormigón fibrado, de poca altura y va sobre la capa existente. Eso lo implementamos nosotros desde el 2010 o 2012, y ha sido un éxito.

¿Va sobre la capa existente, o sea, no se saca lo anterior?

Sí, se raspa el pavimento existente, se deja una pequeña capa, porque hay unas necesidades mínimas de sustento, de capacidad portante, y sobre eso se coloca el nuevo hormigón fibrado. Esa tecnología se llama *whitetopping*, y se co-

loca con unas maquinarias especializadas, que se llaman terminadoras, porque son hormigones muy, pero muy secos, estamos hablando de asentamientos de cuatro, o inclusive dos centímetros. Esas son obras muy características y muy buenas.

Te comento otra particularidad, de una obra reciente. Vamos a hacer el primer hormigón totalmente blanco. El hormigón por lo general es gris, pero porque el cemento es gris y es el que aporta el mayor contenido de color. Para este caso lo vamos a hacer con cemento blanco, que viene de España. Y vamos a hacer un edificio completo con este hormigón blanco.

Eso realmente fue un desafío muy bonito de realizar, porque obviamente no es nuestro cemento y es un desafío nuevo. La química del cemento era muy diferente, así que tuvimos que estudiar desde el origen cómo se comportaba ese cemento con nuestros aditivos y cómo podíamos hacer la mejor manera para controlar y para garantizar todas las propiedades. Yo creo que el año que viene ya lo vas a poder ver, está justo en la Rambla yendo hacia el este, después de

Sofitel, el proyecto se llama The Edge. Va a ser el primer edificio de hormigón completamente blanco, nunca se había hecho en Uruguay. Esa es una obra muy bonita y muy destacada ahora.

¿Es rentable para Cementos Artigas recibir un encargo así, que implica poner a trabajar a los ingenieros en la investigación de algo nuevo? Me imagino que la ecuación está en capitalizar todo ese conocimiento...

Sí. A ver, si ves el negocio desde la parte de cemento, no es tan bueno porque no vamos a estar utilizando nuestro propio cemento. Pero, por otro lado, si bien estamos importando un cemento de otra empresa, también está esa necesidad que te hablaba inicialmente, esa cultura que tenemos de estar presentes, de poder darles soluciones a nuestros clientes. Si él quiere un hormigón verde, amarillo, azul, rojo, del color que quiera, nosotros lo vamos a lograr, de alguna u otra manera lo vamos a lograr, y capitalizar eso ya es un plus para para nosotros.

Obviamente, tiene que ser rentable porque somos una empresa y tenemos que generar un balance positivo al final del año, pero se valorizan todos los proyectos, de alguna u otra manera. Y además también, como te decía, se vuelca a la comunidad, se vuelca a las empresas constructoras, a los estudiantes, para que conozcan todo eso que se puede lograr, para que no se queden con la idea de tratar al hormigón como un material común, que para nada es común.

Y en estas obras grandes, ¿cuánta gente trabaja aproximadamente? O sea, en toda esta parte previa, en todo lo que implica abordar los estudios y hasta llevar el hormigón.

Si hablamos de la división Hormigones solamente, acá en Montevideo, en Oncativo, junto conmigo somos cinco personas, que damos servicio a todas las obras desde la parte de investigación. Pero nosotros formamos un gran grupo y trabajamos muy de la mano con, no solo la división Cementos, obviamente, porque es parte de la empresa, sino también con Cementos Avellaneda, que es una empresa hermana alojada

HEMOS DISEÑADO EN ESCALA INDUSTRIAL HASTA C70 SIN NINGÚN PROBLEMA, INCLUSIVE HEMOS TENIDO C90 DESARROLLADO, NO LO HEMOS REALIZADO EN ESCALA INDUSTRIAL PORQUE EL MERCADO NO LO HA PEDIDO.

en Argentina. Ellos también tienen un grupo de investigación, asistentes técnicos y trabajamos muy de la mano con ellos.

Así que, en estos proyectos, que quizás necesitamos un plus más, o necesitamos pensarlo quizás un poquito mejor para evaluar cuál es la mejor manera, nos apoyamos mucho con Cementos Avellaneda. Trabajamos en conjunto y lo realizamos juntos, porque a ellos también les va servir. El desarrollo que hagamos acá le va servir a ellos, y viceversa.

Por ejemplo, esto del hormigón blanco, no había un antecedente como tal en Argentina, pero ya tenemos este antecedente, ya sabemos cómo trabajarlo, ya sabemos qué aditivos tenemos. Después será otro tema si sale una obra así en Argentina, ver qué tipo de agregados tienen, los que tengas disponible en la zona de desarrollo, etc. Pero al menos se tiene el puntapié inicial de conocimiento.

¿Trabajan con hormigón prefabricado?

Suministramos para prefabricados, sí, en las dos modalidades. Es decir, desde Cementos y desde Hormigones.

Quienes hacen prefabricados a veces piden hormigón elaborado para realizar sus piezas. Obviamente es un hormigón especial. La ciencia del hormigón prefabricado está en producirlo en serie. O sea, mientras más rápido sale, es mucho más rentable. Entonces son hormigones con unas resistencias iniciales muy altas para que apenas se cuelean, al día siguiente los puedan movilizar y colocar otros, y así sucesivamente. Esa rapidez es la que necesitan ellos. Cuando es hormigón elaborado, lo hacemos nosotros.



Y si no, hay empresas de hormigones prefabricados que hacen su hormigón y ahí entonces el cemento es el proveedor.

Dentro del mercado, nuestro cemento está catalogado como un cemento de resistencias iniciales grandes. A diferencia de otros del mercado, nosotros alcanzamos grandes resistencias muy rápido, por eso es bueno para este tipo de hormigones.

La última, ¿cómo ves, desde tu lugar, la actualidad de la industria de la construcción en Uruguay?

Últimamente bastante positiva, por estas necesidades de, vamos a llamarlo, inventar o querer generar algo diferente a lo que se venía haciendo. Últimamente veo esa tendencia en los estudios de arquitectura, de tratar quizás de aggiornarse a las tecnologías, o a la cultura mundial y tratar de realizar eso acá en Uruguay.

El hormigón es un material para nada estándar, pero igual se hacía siempre lo mismo, y últimamente he visto ese auge o esa necesidad de generar cosas diferentes, necesidades diferentes, capacidades diferentes.

Eso yo lo veo muy positivamente. O sea, hablamos de dos o tres años para acá, capaz, que he sentido eso.

Además venís de trabajar en el exterior, o sea que también tenés una mirada de lo que se hace en otros lados, ¿no?

Claro, mira, yo pasé como por dos fases. Me gradué en Venezuela, trabajé muy poco realmente ahí, y en general la construcción era algo muy estándar. No había mayores desafíos. Era hormigón, edificación y ya está, no había nada en particular.

Después al pasar a España, sí, había un sinfín de cosas para hacer, no solo en hormigones, sino en otras especialidades, también con los agregados, en todo lo que es construcción.

Al llegar Uruguay me pasó que lo del hormigón permeable, por ejemplo, que fue una de las primeras cosas que empecé a trabajar cuando llegué, era algo que yo ya había visto en España. El hormigón blanco también ya lo había visto en España. Por eso te decía, no son cosas que estamos inventando para nada, es tratar de impulsar al sector a que se anime a realizar esas tecnologías que ya están hechas y se pueden, sin ningún problema, lograr aquí en Uruguay.

Venimos atrás, venimos en la cola, seguramente, pero creo que se ha impulsado, en los últimos dos o tres años, esa curiosidad.

Muchas gracias por la entrevista, ¿hay algo más que quieras agregar?

No, muchas gracias a ustedes por el interés. ■

Fotos: Cementos Artigas



CONSEJO DE SALARIOS

Nuevo régimen aplicable para trabajadores eventuales del Grupo 9 Subgrupo 02-03

A partir del 1 de enero de este año comenzó a regir la ley 20.448, para trabajadores eventuales del Grupo 9 Subgrupo 02-03 - b) Hormigón Prefabricado y Premezclado con aportación al FOCER

Dr. Diego Falco
Asesor laboral LCU

El Fondo de Cesantía y Retiro (FOCER) fue creado por el propio Consejo de Salarios de Grupo 9 Subgrupo 01 (23/05/2006 - dec. 153/006) y posteriormente ordenado y regulado por la ley 18.236 promulgada el día 26/12/2007, publicada el 10/01/2008 otorgando la calidad de Persona Pública no Estatal.

La intención de los actores sociales para la creación de esta institución fue la de generar fondos en cuentas individuales de los trabajadores aportantes, principalmente para aquellos sin derecho a IPD (como consecuencia del tipo de vínculo contractual) por lo que es una ley exclusivamente para trabajadores del Grupo 9, Subgrupo 01, Industria e Instalaciones de la Construcción, con condiciones claras en cuanto al aporte patronal y en su oportunidad aporte

personal, según lo describe la propia normativa. El derecho a retirar los montos disponibles se genera por cesantía o retiro del trabajador como norma general, agregándose algunas excepciones que establece la ley.

GRATIFICACIÓN ESPECIAL – “SÍMIL FOCER”

En virtud de la buena gestión y funcionamiento del FOCER en el subgrupo 01, se planteó en Consejo de Salarios del Grupo 9 Subgrupo 02 Hormigón Premezclado y Prefabricado, de fecha 1/10/2016 el uso de este tipo de herramienta. Fruto de negociaciones entre los sectores se creó la Gratificación para trabajadores con contrato a término – art. 18 (llamado en la jerga “Símil FOCER”) Se trata de una gratificación del 5% mensual sobre las partidas sujetas

a Contribuciones Especiales de Seguridad Social. Este beneficio es abonado al momento del cese del trabajador conjuntamente con la liquidación por egreso. Dicho beneficio fue creado exclusivamente para el personal con contrato a término del Subgrupo 02-03 b) Hormigón Premezclado y Prefabricado.

DEL CONVENIO COLECTIVO A LA LEY

A partir del 01/01/2026 comenzó a regir la ley 20.448, la cual modifica la ley madre del FOCER en sus artículos 1, 16 y 22 (ley 18.236) e introduce a las empresas comprendidas en el literal b) Hormigón Premezclado y Prefabricado, del subgrupo 02 - 03 (Actividades complementarias) al FOCER.

En oportunidad del Consejo de Salarios del 16/03/2026 se acordó habilitar la recepción de los aportes de FOCER a través de BPS y sus declaraciones juradas correspondientes. Esto, en virtud de lo que implica prepararse administrativa y operativamente, a efectos de poner en práctica el cumplimiento de la nueva ley, con nuevos actores aportantes al Fondo.

En cuanto a lo generado con anterioridad a la entrada en vigencia de la ley 20.448, se acordó que será abonado a cada trabajador en forma escalonada de acuerdo al monto generado, en una, dos o tres cuotas.

En cuanto a los aportes y declaraciones juradas correspondientes a los meses de enero, febrero y marzo se recepcionarán en los plazos vigentes para el pago del mes de marzo.



CESE DE GRATIFICACIÓN

Como consecuencia de la aplicación de la nueva normativa, se acordó el cese del beneficio de la Gratificación para trabajadores con contrato a término, correspondiente al Convenio Colectivo de 2016, que se hizo referencia en virtud de la entrada en vigencia del aporte al FOCER por y para estos trabajadores.

PROCEDIMIENTO

De acuerdo con lo informado por FOCER en cuanto a la operativa, aquellas empresas que ya se encuentran inscriptas ante el organismo deberán notificar vía mail que realizarán el trámite de reliquidación de los trabajadores del hormigón, correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo del corriente año.

Para ello, en cuanto al medio, deberán descargar la nueva versión del programa del FOCER.

Excepcionalmente los pagos de los meses de enero a marzo se deberán realizar al código 147 (Convenios) ante BPS.

En cuanto a los aportes del mes de abril en adelante, deberán realizarse bajo el código 145 (Aportes Patronales) en factura autogestionada del Ente.

Las empresas que no se encuentran inscriptas en FOCER deberán realizar la correspondiente inscripción ante el mismo, con el objetivo de que se le brinde el acceso a la web para la descarga del software.

A partir de ese momento estarán habilitados para realizar las declaraciones mensuales de acuerdo con la ley 19.045 (modificativa de ley 18.236). Una vez que la empresa se encuentra en esta etapa, el procedimiento es el mismo que para aquellas empresas ya inscriptas. ■



LIGA DE LA
CONSTRUCCIÓN
DEL URUGUAY

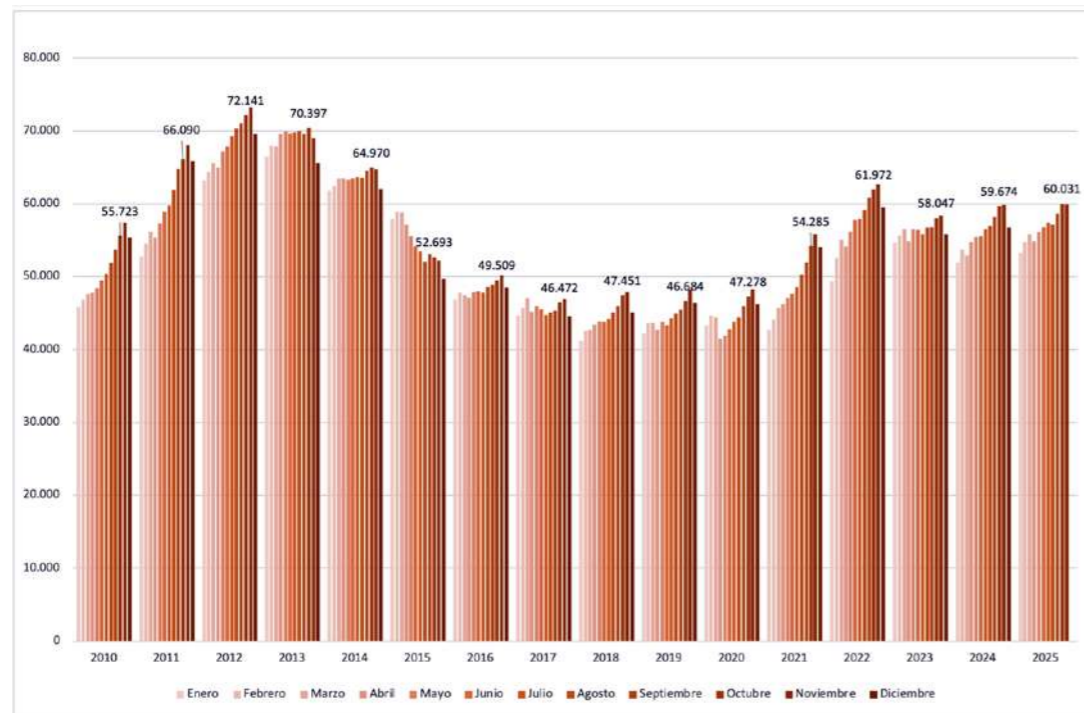
Desde **1919** impulsando
la Industria de la
Construcción del Uruguay



ESTADÍSTICAS

Industria de la Construcción en Uruguay, los últimos números

NÓMINAS DE CONSTRUCCIÓN
COTIZANTES INCLUIDOS EN LA LEY 14.411



En noviembre 2025, el personal directo de obra incluido en la Ley 14.411 fue de 59.921 trabajadores, registrando un descenso del 0,8 % con respecto al mes anterior y una disminución del 0,15% respecto a noviembre 2024. Esto significa que en noviembre 2025, se ocupó a 90 trabajadores menos que en noviembre del año anterior. En promedio en el período enero-noviembre 2025, se emplearon 56.805 trabajadores, un 1,52 % más que en el mismo periodo el año anterior.

Fuente: Elaboración LCU en base a datos de BPS (Febrero 2026)

INFORME – EVOLUCIÓN DEL PERSONAL EN OBRA - AÑO 2025

Durante 2025 se observa una tendencia general de crecimiento moderado del personal ocupado en obra, con algunas oscilaciones mensuales propias de la dinámica del sector:

- El año comienza con 53.238 trabajadores en enero, mostrando un aumento progresivo en los meses siguientes.
- Se registra una leve caída en abril, aunque rápidamente se retoma la senda de crecimiento.
- A partir de mayo se consolida una tendencia ascendente sostenida, alcanzando los niveles más altos en el último trimestre.
- El máximo del período se registra en octubre con 60.031 trabajadores, manteniéndose valores similares en noviembre (59.921).

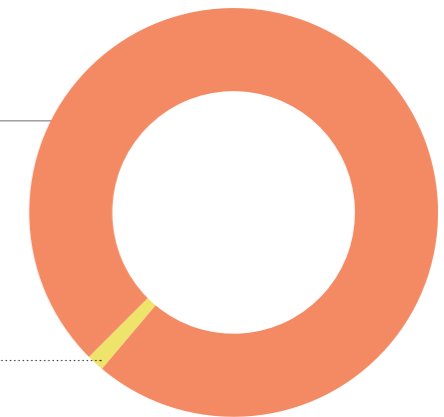
El promedio anual (enero–noviembre) se sitúa en aproximadamente 56.805 trabajadores.

En términos generales, 2025 muestra:

- Nivel de empleo relativamente estable durante todo el año.
- Crecimiento gradual del personal, especialmente desde el segundo semestre.
- Consolidación de niveles cercanos a 60 mil trabajadores hacia el cierre del período analizado.

PERSONAL INCLUIDO - LEY 14.411

49.411 / **672** / **48.739**
TOTAL incluido / Mujeres / Hombres

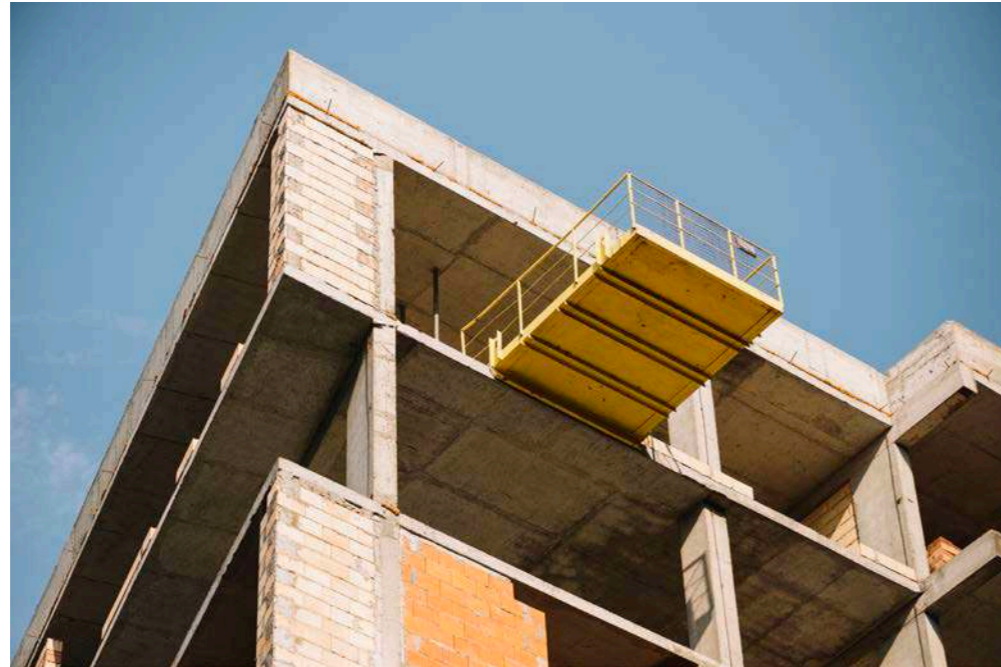


En febrero 2026 se registraron 49.411 cotizantes en obra*, de los cuales 672 son mujeres, esto representa el 1.36%.

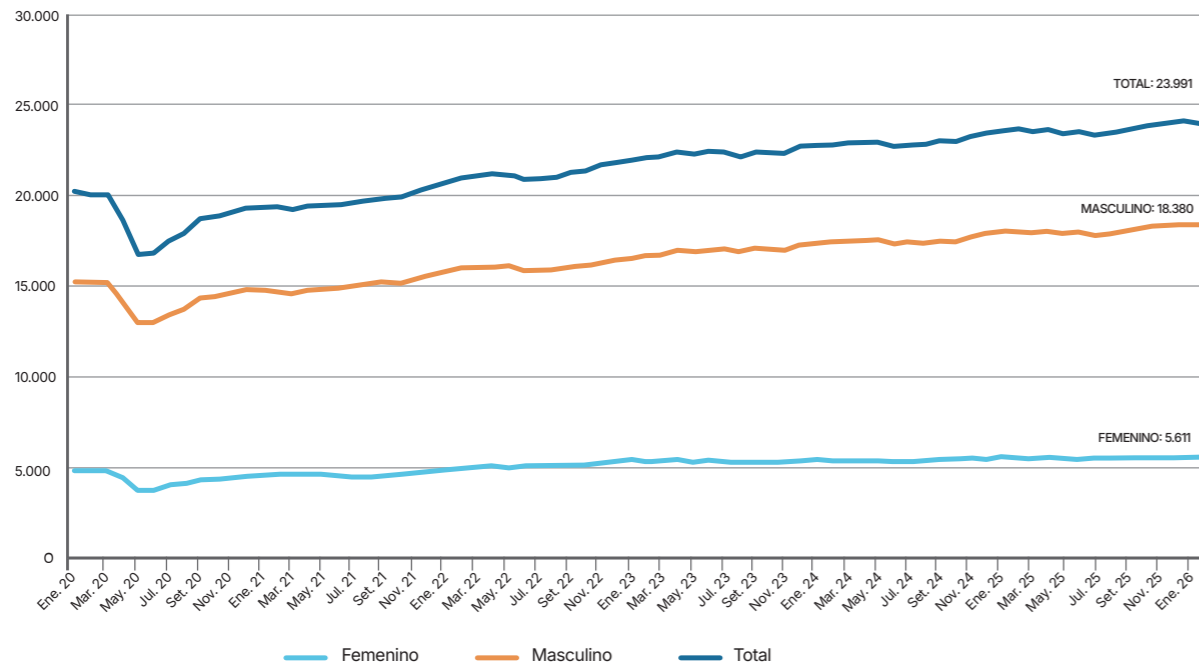
El promedio de mujeres en la industria de la construcción en obra, en el año 2025 es de 715 mujeres, lo que significa el 1.33%.

Fuente: Elaboración LCU en base a datos de BPS (marzo 2026)

* Datos Metadata cotizantes de CSDA - ATYR - No se consideran los beneficiarios por Seguro de Desempleo. Se cuenta a cada persona una sola vez por mes, sin considerar el multiempleo.



PERSONAL EXCLUIDO



❖ En febrero 2026, se registró un total de **23.991** trabajadores excluidos en el marco de la Ley N° 14.411, compuesto por **18.380** hombres y **5.611** mujeres. Este dato representa un incremento del **0.45 %** en comparación con el mes anterior. Además, el promedio de trabajadores excluidos en la industria en el periodo febrero 2025 - febrero 2026 fue de **18.145** hombres y **5.562** mujeres. Lo que refleja que el porcentaje de mujeres excluidas en la industria de la Ley 14.411 fue de **23.46 %**.

Fuente: Elaboración LCU en base a datos de BPS (Marzo 2026)

OBRAS ACTIVAS

DEPARTAMENTO	OBRAS
ARTIGAS	62
CANELONES	855
CERRO LARGO	80
COLONIA	292
DURAZNO	92
FLORES	50
FLORIDA	76
LAVALLEJA	121
MALDONADO	1.245
MONTEVIDEO	2.149
PAYSANDU	189
RÍO NEGRO	79
RIVERA	75
ROCHA	164
SALTO	176
SAN JOSÉ	199
SORIANO	107
TACUAREMBÓ	118
TREINTA Y TRES	53
SIN DEPARTAMENTO	725
.....	6.907

❖ Se consideran obras activas desde el sistema de registro las que cuentan con al menos una nómina de mes de cargo correspondiente a los últimos seis meses cerrados a diciembre 2025. Las obras sin departamento corresponden a las obras públicas.

Fuente: BPS, febrero 2026.



PREGUNTAS FRECUENTES

Viático 414/85

Dr. Diego Falco,

Asesor Laboral LCU
dfalco@ligaconstruccion.org



El viático regulado por el decreto 414/85 ¿se aplica de la misma manera para trabajadores permanentes y los contratados por obra determinada? La respuesta es no, siendo una de las consultas o dudas más habituales.

¿Cómo se aplica al personal permanente?

El criterio en este caso, para saber si se aplica el viático o no, es tomar como punto de partida el lugar habitual de trabajo.

Si el trabajador permanente es trasladado a más de 5 kilómetros del límite urbano de su lugar habitual de trabajo, previo consentimiento del mismo, le corresponde el viático largo, el cual se compone por un 40% por concepto de locomoción o vivienda, 40% alimentación, ambos podrán ser descontables si la empresa los brinda y un 20% no descontable. En caso de ser abonado el 40% por alimentación no corresponde el pago de los tickets.

¿Y en cuanto al personal a pie de obra o por obra determinada?

Cuando estamos ante trabajadores contratados a pie de obra o por obra determinada lo que debemos de analizar es la ubicación de la obra y no el lugar habitual de trabajo, ya que siempre será el mismo porque el objeto del contrato es el trabajo en dicho lugar (obra determinada).

Entonces, para que proceda el viático en estos casos la obra debe estar a más de 5 kilómetros del límite urbano del centro poblado más cercano.

Dependiendo la distancia son de aplicación dos modalidades de viáticos en estos casos. Cuando la obra diste entre 5 y 25 kilómetros de límite urbano del centro poblado más cercano, corresponde el viático corto (60% del viático largo), el que se compone de la siguiente manera: 40% por concepto de locomoción que se podrá descontar si se le proporciona y un 20% no descontable.

Si la obra dista a más de 25 kilómetros del límite urbano del centro poblado más cercano corresponderá el viático largo, con la misma composición que el correspondiente para los permanentes.

¿Estos viáticos se suman a los especiales de Maldonado en caso de aplicar?

No, los viáticos no son acumulables, aplicándose siempre el más beneficioso para el trabajador.

En posteriores ediciones trataremos particularmente los viáticos especiales referidos. ■

INDUSTRIA

Salud mental en la Industria de la Construcción

Desde su especialidad en prevención de riesgos psicosociales y en salud mental en el trabajo, la Prev. Cindy Techera nos brinda una mirada a la salud mental como parte de un problema actual, que también afecta la construcción.

Prev. Cindy Techera



En la industria de la construcción, donde cada día se lucha contra la adversidad del clima, los plazos de obra y la exigencia física, existe una batalla silenciosa que muchas veces pasa desapercibida y que impacta directamente en la seguridad, el desempeño y la vida de nuestros trabajadores: la salud mental.

Los datos más recientes del Banco de Previsión Social (BPS) muestran que las certificaciones médicas en Uruguay fueron 1.692.217 en 2024, entregadas a 534.446 trabajadores que requirieron licencia por enfermedad durante ese año. Entre esas razones figuran las patologías vinculadas a salud mental, con episodios de ansiedad ubicados como la cuarta causa más frecuente y la depresión en quinto lugar, lo que implica grandes extensiones de días certificados por estas causas.

Los números preliminares de 2025 reflejan un contexto aún más desafiante: 1.833.719 certificaciones médicas, un aumento del 8 % respecto a 2024, y entre los motivos más frecuentes de licencias aparecen nuevamente los trastornos de ansiedad y la depresión.

A pesar de estas cifras alarmantes, no existe en Uruguay una normativa laboral clara que aborde explícitamente la salud mental en el ámbito laboral. Tampoco hay un control o seguimiento por parte del organismo fiscalizador (MTSS) que obligue o guíe a las empresas a monitorear estos aspectos en obra. Esta ausencia normativa deja tanto a trabajadores como a empresas sin herramientas estructuradas para enfrentar una realidad que está sucediendo hoy, aquí y ahora.

CUANDO EL TRABAJADOR NO SE "DESCONECTA" FUERA DE LA OBRA

La salud mental no se apaga cuando se cruza el portón de la obra. El estrés crónico, la ansiedad persistente y los episodios depresivos no solo afectan la vida personal del trabajador, sino que deterioran su capacidad de atención, su toma de decisiones y su respuesta ante riesgos cotidianos en obra.



Un pensamiento que debería resultar obvio, es que ningún problema personal desaparece mágicamente al ir a trabajar sigue siendo invisible en muchos lugares. Esto incrementa la probabilidad de comportamientos inseguros, accidentes y errores que podrían evitarse si se abordaran las causas subyacentes.

NO HAY DISTINCIÓN: TODOS ESTAMOS EXPUESTOS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado que más de mil millones de personas viven con un trastorno de salud mental, entre ellos la ansiedad y la depresión, y que estas afecciones son altamente prevalentes en todas las edades, regiones y circunstancias de vida. Este dato nos obliga a reflexionar: ninguna empresa, equipo u individuo está exento de enfrentar este desafío.



—
**NO ES UN ASUNTO PURAMENTE INDIVIDUAL
 SINO UN COMPONENTE ESTRUCTURAL DE TODO
 ENTORNO LABORAL ACTUAL**

Existen soluciones aplicables para empresas de nuestro país, pero es necesario animarse a dar el salto e innovar en salud mental con una mirada estratégica. Es cierto que cuando empezamos a abordar estos temas, pueden surgir aspectos difíciles de enfrentar y conversaciones que muchas organizaciones han evitado por años. Sin embargo, esa incomodidad inicial no es un obstáculo: es una señal de que estamos tocando lo que realmente importa.

La evidencia internacional y regional muestra que la salud mental no es un asunto puramente individual ni un "tema personal", sino un componente estructural de todo entorno laboral actual. Tanto desde la perspectiva del bienestar como desde la de gestión, un enfoque proactivo hacia la salud mental no solo contribuye a reducir licencias, ausentismo y comportamientos de riesgo, sino que también fortalece la cohesión, el compromiso y la sostenibilidad organizacional.

Este no debe ser un debate aislado, ni relegado al margen de la gestión de riesgos: es un desafío compartido que puede convertirse en una oportunidad para construir obras mejores. Por ejemplo, incluyendo en la matriz de riesgos, equipos más resilientes y entornos más seguros y humanos. El primer paso es reconocer que la salud mental está aquí y ahora, no es una amenaza lejana ni un lujo, y que pensar en ella de manera integrada puede marcar la diferencia entre mantener y alimentar las cifras que vemos hoy o reducirlas con acciones coherentes y sostenidas en el tiempo. ■

CINDY TECHERA es Previsionista con once años de experiencia en la Industria de la Construcción y es especialista en programas de cambio conductual. Máster en Prevención de Riesgos Psicosociales y Máster en Salud Mental en el Trabajo.



Desde 1919, la Liga de la Construcción viene conduciendo sus acciones en concordancia con las aspiraciones de los empresarios socios y abriendo las puertas a nuevas incorporaciones que fortalezcan la institución.

La actual directiva conjuga en su interior la experiencia de los dirigentes históricos con nuevas miradas y formas organizativas, proyectando una institución moderna y dinámica a tono con lo que la nueva época reclama.

La Liga de la Construcción ha decidido trabajar en acuerdos con instituciones académicas para fomentar la experimentación e investigación en materiales y tecnologías. Esto ayudará a mejorar la calidad de la construcción y las condiciones de trabajo, además de continuar con las actividades tradicionales de capacitación y asesoramiento.

En este sentido, se está impulsando la creación de un Campo de Experimentación y Exhibición de Materiales y Tecnologías para la Construcción (CEEMTEC).

A esta institución, renovada en sus estrategias y con nuevos planes, es que los estamos invitando a participar, con la certeza de que juntos podemos encontrar las mejores soluciones para esta industria que es motor de la sociedad.

**Sumá tu empresa a la
 Liga de la Construcción**

