# MEJORES ACABADOS

Arquitectura e interiorismo

## DISEÑO FUNCIONAL DE GRIFOS

**ENTREVISTA**
Arquitecto
Augusto Quijano

**PROYECTOS**
Casa Xcumpich
Montage Los Cabos

**TEXTURAS**
Tipos de vidrio
arquitectónico

Méx $70.00 USA $4 USD
10
7 503023 947037
México Año 2 No. 10
Foto: Colección Artesso by Brizo

Calidad • Innovación • Diseño • Servicio

pisos • azulejos • muebles para baño • cocinas • materiales de instalación
México • Estados Unidos • Canadá • Centroamérica • China

www.interceramic.com

Interceramic®
Simplemente **lo mejor**

"No podemos hacer arquitectura que parezca de épocas **pasadas.** Como hacer algo en 2018 que parezca de 1980; no creo en pretensiones estilísticas del pasado. Hay que reinterpretar los conceptos, no los lugares"

Arq. Augusto Quijano

**REVISTA MENSUAL**
**suscripciones@bestconcept.mx**

# MEJORES ACABADOS

/RevistaMejoresAcabados
@MejoresAcabados
www.mejoresacabados.mx

Pisos • Recubrimientos • Muebles & accesorios de baño • Decoración • Pintura arquitectónica • Herrajes • Muebles & accesorios de cocina • Piedra • Muebles de diseño • Grifos • Duchas • Iluminación • Teja • Mármol • Arquitectura de jardín • Instalaciones • Materiales • Técnica & Pasión

MEJORES ACABADOS
Acabados arquitectónicos e interiorismo

**22** Augusto Quijano

"La arquitectura es como el ser humano: es más importante lo que pensamos, sentimos y somos en el interior que lo que traemos encima".

**40** Montage Los Cabos

Un santuario idílico donde el desierto se encuentra con el océano, ubicado en la principal playa de Los Cabos. Diseño arquitectónico creación del despacho B + P.

**46** Diseño funcional en Grifos

La cantidad de estilos, diseños, colores y recubrimientos en el grifo de agua, ha aumentado, al igual que su precio, la tendencia de los usuarios es optar por productos de mayor calidad.

**58** Vidrio Arquitectónico

La transparencia del vidrio le da a las estructuras y edificios la habilidad de cambiar, de integrarse al paisaje de cada lugar y crear escenarios únicos.

PAGINA TEKA.pdf 1 08/10/2018

**Disfruta toda la tecnología y la mejor calidad alemana en tu cocina.**

ELECTRODOMÉSTICOS • FREGADEROS • GRIFERÍA • ELECTRODOMÉSTICOS • FREGADEROS • GRIFERÍA

**28** Paneles de yeso
Un sistema ligero de construcción para una gran variedad de proyectos.

**34** Casa Xcumpich
Por la orientación con el sol, la casa va jugando con sombras y transparencias a lo largo del día.

**54** Torres de Satélite
La obra que mejor representa el espíritu de una comunidad a lo largo de los años.

## UBICACIÓN PRIVILEGIADA

El diseño de una chimenea puede llegar a considerarse como el elemento central de la decoración ofreciendo prestaciones elevadas en un espacio tradicional de líneas rectas, formas simples o en armonía con conceptos minimalistas. El acabado suele ser liso y brillante; los colores, sobrios; generalmente se combinan tonalidades fuertes con grises o blancos, de manera que permiten una perfecta armonía con la arquitectura de diversas estancias y con los accesorios ornamentales. La gama de opciones permite ubicarla en el centro, esquina, empotrada, de pared, suspendida o bien de dos caras, gracias a ello permitirá destacar zonas y mejorar la apariencia visual de cualquier estancia.

KNAUF

LÍDER MUNDIAL EN

## SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN LIGERA

## CONOCE LA AMPLIA OFERTA QUE TENEMOS PARA TUS PROYECTOS

Placas de Yeso • Placas de Cemento •Plafones Reticulares •Pisos Elevados


01800 01 KNAUF (56283)

atencion@knauf.mx

www.knauf.mx


# PARTE DE LA SOLUCIÓN

# CONTEXTO ARQUITECTÓNICO

La jerarquía visual que se genera en el espacio depende del uso de elementos, tanto estructurales como detalles arquitectónicos, exteriores y el contexto en sí mismo. Un diseño integral, depende del equilibrio que se establezca mediante el uso de diferentes componentes arquitectónicos, con contrastes en texturas, colores, sombras e iluminación. Un elemento de los más representativos es la vegetación natural; mediante el uso de diferentes alturas en la misma, se proporciona la escala visual necesaria para complementar la envolvente del diseño. Al fusionar lo existente y adaptarlo a un diseño innovador, se obtiene un espacio auténtico, con identidad propia, habitable y expresivo. La incorporación de la vegetación natural en un proyecto, además contribuye con beneficios ambientales, sociales y estéticos. Mejora la calidad del aire al mitigar los efectos de una isla de calor reduciendo la temperatura en el entorno, ya que la radiación solar es absorbida evitando que se almacene en los materiales arquitectónicos y estructurales. También el proceso de purificación de aire es favorecido ya que el permite la absorción de CO2 y la generación de oxígeno y crea una capa acústica natural reduciendo el impacto sonoro. Para cumplir con el objetivo del diseño equilibrado, mediante la integración de la vegetación en contexto, es de vital importancia crear un plan de mantenimiento continuo, con el objetivo de mantener los beneficios de diseño, ambientales y creativos.

Selladores para Profesionales

# LA SOLUCIÓN PARA
## UN SELLADO PROFESIONAL.

## LA GAMA DE CALIDAD
CON TECNOLOGÍA DURADERA.

Sella, Protege,
**Soluciona.**

Aprende más en:
**www.sista-selladores.com**

Henkel

# DIRECTORIO


MEJORES ACABADOS
Acabados arquitectónicos e interiorismo

BestConceptGroup
creativity · marketing · communication · media

Director General
Enrique Sánchez Ceballos

Dirección de Administración
Lic. Angélica Morales
administracion@bestconcept.mx

Gerente Administrativo
Rocío García C.

Gerente Comercial
Lic. Elvira Santos
santos@bestconcept.mx

Publicidad
publicidad@bestconcept.mx

Logística
Rosario Alcántara

Web Master
Eduardo Reyes

Directora Editorial
Noemí Sánchez

Editora
Jéssica Paulina Sanz

Co Editores
Alejandra González
Arq. Karen Gómez

Jefe de Diseño
Azucena Gutiérrez Ortíz

Coordinación Editorial
Alice Mora

Ilustración
Jaime Ruelas y Daniel Olivares

Fotografía
Karina Sánchez y Jessi Sanmore

Colaboradores
Martín Covarrubias, Eduardo Anaya, Arq. César Perales, Arq. Ángela Euresty, Guillermo Becerril, Arturo Calvillo, Hernán Cepeda, Susana Gómez, Sergio Ramón G., Juan Pablo Gómez.

Ventas de publicidad
publicidad@bestconcept.mx

Teléfonos en la Ciudad de México:
(52 55) 5336-6046 5682-3924
5682-4672 5543-4581

Asuntos editoriales
editorial@bestconcept.mx

www.mejoresacabados.mx
facebook.com/RevistaMejoresAcabados
twitter.com/MejoresAcabados

Impreso por:
Best Printing
Tel. 5682 4672

Distribuido por:
Best Concept



Año. 2 Núm. 10 Número de reserva al título en Derechos de Autor: 04-2016-031013285300-102
Certificado de licitud de título: En trámite. Certificado de licitud de contenido: En trámite. Editor responsable: Enrique Sánchez. Preprensa e impresión: Best Printing Av. Eugenia #701-A, Col. del Valle, México, DF., C.P. 03100, Del. Benito Juárez. Precio: $70. El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores.


Todos los derechos están reservados. Prohibida la reproducción parcial o total incluyendo cualquier medio electrónico o magnético con fines comerciales.


Distribución: Despacho Everardo Flores S.A. de C.V., Centeno No. 580, Col. Granjas México, Del. Iztacalco
Periodicidad mensual. Fecha de impresión: Octubre de 2018.
EDITADA E IMPRESA EN MÉXICO.

Disponible en:

MUUK
SOUND & LIGHT

# INNOVADORAS
## Soluciones arquitectónicas de AUDIO
## INDOOR · OUTDOOR

SOLICITA UNA DEMO · **7651 6580** · contacto@muuksoundlight.com.mx

Distribuido por:
NOVOTECH.

# EDITORIAL

## El agua del grifo

Es oportuno recordar que las ventas de agua embotellada en el mundo se han disparado, en gran parte como resultado de la percepción de que el agua del grifo es de menor calidad. Sin embargo, algunas aguas embotelladas se diferencian muy poco del agua de grifo, sólo porque se distribuye en botellas y no en tuberías. Según un informe encargado por World Wildlife Fund International (wwf.panda.org), con sede en Suiza: "El agua embotellada puede no ser más segura o más saludable que el agua del grifo, mientras se vende por hasta mil veces más cara en su precio", señala el informe y agrega: "hay más normas que regulan el agua del grifo en Europa y los Estados Unidos, que las aplicadas a la industria del agua embotellada".

El grifo es nuestro punto de contacto con el líquido vital en una edificación, nos debe proporcionar agua de calidad con el caudal suficiente; pero no sólo eso, lo debe hacer con eficiencia, belleza y estilo. Hoy dedicamos el artículo principal de esta revista para conocer un poco más de este valioso dispositivo que, gracias a la tecnología de fabricantes líderes, cada vez son más confiables, versátiles y duraderos.

Además, en esta edición: una trascendente entrevista con el arquitecto Augusto Quijano, orgullo de México; proyectos como el hotel Montage Los Cabos o la Casa Xcumpich; así como un breve, pero colorido y emotivo recuerdo de la creación de las Torres de Satélite. Vidrio arquitectónico y panel de yeso, como artículos técnicos.

Bienvenidos, gracias por leer.

Jessica Paulina Sanz
Editora

Vitro®
Vidrio Arquitectónico

# Solarban®

## El vidrio que incrementa el desempeño térmico y energético en tus proyectos arquitectónicos.

La gama de vidrios con recubrimiento Solarban® cuenta con tecnología de vanguardia para las edificaciones, permitiendo mantener una temperatura confortable al interior, evitando las ganancias de calor y teniendo como resultado un ahorro en el consumo de energía. Además, permite el paso de luz natural, obteniendo transparencia, estética y claridad.

Torre KOI, recibió durante el 2018 la Certificación LEED Plata® v2009.

Los productos Solarban® pueden contribuir a satisfacer los créditos LEED® relacionados al ahorro de energía, confort térmico de interiores, así como vistas de calidad y uso de luz natural.

VIDRIO **SOLARBAN® R100 OPTIBLUE®**
Torre KOI Sky Residence
Nuevo León, México

arquitectonico@vitro.com | www.vitroarquitectonico.com | (81) 8329-3254

# EQUILIBRIO ESPACIAL

El objetivo de diseñar un espacio como el baño, es crear un área que el usuario pueda disfrutar y optimizar. Para proyectar un espacio tan detallado se deben tomar en cuenta ciertas premisas, con el objetivo de crear una experiencia contextual; esto se puede llevar a cabo mediante la definición de las tonalidades a utilizar y partiendo de eso, con una paleta de colores, se podrán definir los acabados en muros, losas, así como mobiliario y accesorios de baño. Uno de los elementos protagónicos es la grifería, la cual nos permite complementar y crear un balance, dando un toque de elegancia y unificando el criterio mediante la elección de materiales innovadores. Hoy en día encontramos en el mercado una amplia variedad diseños de grifería que permitirán complementar y armonizar el espacio, dando paso a un contexto equilibrado y vinculado entre materiales, cumpliendo con las expectativas del usuario. El fundamento del equilibrio espacial se dará entonces, por la distribución de cada mueble, a partir de ahí, los revestimientos, fuentes de iluminación, colores, estilo y por supuesto los bellos y funcionales grifos.

# Ceresit

## Garantiza la durabilidad de tus acabados en pisos

### Sistema de nivelación Ceresit

Realizar la nivelación del piso previo a la colocación del acabado prolonga su durabilidad y mejora su estética

www.ceresit.com.mx

Henkel Calidad para Profesionales

# MIMETIZAR EL ENTORNO NATURAL

El proceso de integrar un diseño con el entorno genera sensaciones de armonía, tranquilidad y confort. Para el diseño de exteriores en áreas de albercas, la orientación, la selección de materiales y la ubicación, son piezas claves para la integración de los elementos naturales. El objetivo es crear una imagen panorámica que produzca armonía y que permita que la vista se enfoque al paisaje sin restarle importancia al diseño del área exterior. Se pueden aprovechar los recursos naturales que se encuentran en la zona, los que generan un beneficio al impacto ambiental donde desarrolle el proyecto. El uso del concreto aparente es uno de los materiales que más se están utilizando en el diseño de exteriores, ya que hoy en día se cuenta con la innovación de elaboración de patrones volumétricos, diseño en estampados, así como el uso de materiales pétreos, para enfatizar detalles; así mismo el uso de maderas naturales y de la ingeniería en el diseño de las albercas, producen beneficios para el usuario en cuanto al uso y la estética, todo esto aunado aplicación de vegetación o iluminación, que generan un espacio personalizado y versátil.

# LLEGÓ **EL MÁS FINO** EN LA FAMILIA

## ¡NUEVO **PERDURA PLAST**!

Recubrimiento para muros y techos, con acabado extra fino, ideal para fachadas e interiores.

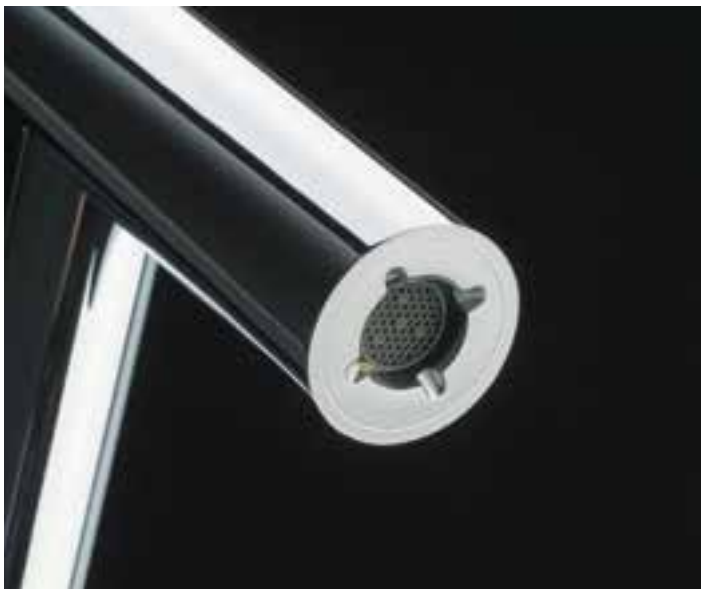
LO MEJOR DE TU VIDA **PERDURA**®

PEGA PISOS • JUNTEADORES • ESTUCOS

Descubre toda nuestra línea de estucos en **www.perdura.com.mx**

# CONTEXTO

La grifería va más allá de lo puramente funcional, son elementos estéticos muy relevantes en la decoración y con ellos se debe ser muy exigente desde el punto de vista de la calidad. Son accesorios que estarán sometidos a un gran uso y desgaste, por ello deberán ser seleccionados no sólo por el precio o la exclusividad en su diseño; la calidad de los materiales determinará en gran medida su tiempo de vida.



## Mecanismos de bajo flujo de agua

Los complementos de un grifo como aireadores, perlizadores y limitadores de caudal mantienen una tasa de volumen por debajo del estándar de 2.2 gpm y un ahorro de hasta 50% de agua y de la energía para calentarla; en relación a los sistemas tradicionales que manejan un consumo habitual de 15 litros/min. Si se utilizan mecanismos reductores o aireadores se puede reducir el consumo a unos 4-8 litros/min. Los limitadores de caudal reducen la sección de paso del agua mediante estrangulamiento o incorporación de filtros que pueden limitar el consumo de agua en grifos de 15 litros/min a 8 litros/min y en duchas de 20 litros/min a 10 litros/min. Aireadores o perlizadores son dispositivos que se enroscan en el grifo y rompen el chorro de agua, mezclándolo con aire. Así consiguen un aumento del volumen del chorro y de la superficie de contacto con el agua.

## Davide Oppizzi
## Inspirado para transmitir una pasión

Definida como símbolo de la fusión entre el universo arriba y los océanos debajo, la colección futurista diseñada por Davide Oppizzi para Graff, está inspirada en la densidad del agua y sus colores, el movimiento de las olas y la exquisita escritura japonesa, producida con sólo un gesto de pincel.  Este elemento es una muestra del estudio de diseño DCUBE fundado por el suizo Oppizzi, aplica un enfoque artístico inusual y un profundo conocimiento de las últimas tecnologías,- donde se traducen las necesidades y requisitos del usuario con un enfoque íntimo y emocional. DCUBE se distingue por una visión futurista en sus proyectos, un estilo único y una elegancia refinada que incluye los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible, el rendimiento y la funcionalidad.

## Desde la antigüedad los primeros grifos

En los palacios de los nobles romanos ya existían en el siglo I tuberías para distribución de agua. En la parte final de las mismas existía un artefacto rudimentario que consistía en un cilindro perforado que se insertaba en la tubería y que regulaba el caudal. Esta salida se decoraba con la figura de un Griphus, animal mitológico mitad águila mitad león, de ahí proviene su nombre en castellano. Estos mecanismos se usaron durante la Edad Media. El inglés Thomas Gyll perfeccionó el invento en 1800 introduciendo el grifo de rosca, con el mismo mecanismo que los actuales. Al girarla, la rosca presionaba una arandela de goma. Ésta a su vez impedía que fluyera el agua. Para el año de 1937 Alfred Moen inventó el grifo que mezclaba el agua fría y caliente.

## Resistencia sin sacrificar la estética

Al buscar cánones estéticos futuristas o sofisticados acordes a un proyecto, también es necesario considerar la durabilidad y resistencia de los materiales. Los grifos de acero inoxidable son fáciles de limpiar y mantener, resistentes a la oxidación. Una mezcla de aleación de acero y cromo, genera un revestimiento de vida muy larga. Los bañados con cromo electrolítico sobre latón macizo son mucho más brillantes que los de acero inoxidable y tienen una tonalidad plateada. El latón es uno de los materiales más utilizados para la fabricación de las estructuras de la grifería, surge de la fusión de cobre y zinc. Un grifo de latón macizo con acabado en galvanoplastia de níquel cepillado o satinado es resistente a la corrosión y a la oxidación.

## Agua ilimitada, limpia y de gran sabor

Al ser el grifo de cocina tan utilizado por todos los miembros de la familia –un promedio de más de 40 veces al día-, es necesaria la implementación de filtros para grifo que están diseñados para eliminar impurezas, como cobre, aluminio y plomo, a la vez que garantizan que no se pierdan los minerales propios y benéficos del agua, como el magnesio (esencial en los procesos metabólicos) o, el potasio que es clave para un desarrollo muscular. Pueden utilizar para la filtración, carbón activado granular, una tecnología 100% natural y sostenible. De manera instantánea pueden depurar hasta 70 contaminantes diferentes, entre ellos el cloro, los pesticidas y los metales pesados como el cobre o hierro que puede estar presente desde las tuberías de abastecimiento público. Estos equipos evitan en gran medida el uso de 380 botellas de plástico y, la emosión de entre 30 ó 45 kg de CO2 al año.

## Instantáneos de agua caliente

Es un tipo de grifo eléctrico que hace las veces de un calentador instantáneo. Este tipo de dispositivos es muy eficiente en términos de energía y cuenta con muchas opciones en diseños modernos y elegantes. Principalmente hay dos sistemas de funcionamiento, uno con depósito (que se oculta bajo tarja), y es ahí donde se calienta, almacena y se conserva a determinada temperatura el agua que se suministra cada vez que se abre la llave. El otro sistema funciona calentando el agua en el momento -a través de una resistencia eléctrica-, y se abastece sin requerir mantenerla almacenada. En ambos casos este proceso resulta más económico y ecológico que usar el calentador doméstico donde el líquido tendría que recorrer toda la instalación de tuberías para llegar al grifo.

## Ahorro de agua con sensores automáticos

Los grifos automáticos o grifos sin contacto, además de ser cómodos e higiénicos, permiten el ahorro de agua al activarse ante la presencia y quedar cerrado y sin goteo al retirarla. Se componen de un sensor de tipo infrarrojo o de tipo ultrasónico, que generalmente se coloca en la base del grifo. La válvula de solenoide (de electroimán) se controla con un sensor de llave y el flujo de agua está compuesto por un disco similar al caucho en las válvulas de diafragma. Para el funcionamiento debe disponerse de una fuente de poder que puede ser con baterías de celdas secas o una corriente de bajo voltaje de un transformador de CA. Otro modelo automático es el tipo táctil que tiene sensores en el caño o mango que a un simple roce activa el flujo de agua.

## La comodidad prioridad del usuario

Cualquier accesorio o adaptación que se incorpore a la cocina contribuye a que las labores que ocurren en este espacio sean más prácticas y placenteras. Este es el caso de los grifos extraíbles que permiten hacer limpieza de piezas más voluminosas, sin dificultad. Los diseñadores comprenden este concepto y han adaptado sus piezas haciéndolas además de estéticas, más funcionales y eficaces. Las mangueras extraíbles pueden tener una longitud de hasta 1.5 metros y tienen dos tipos de fuerza en el agua: a modo de ducha o como atomizador. Parte de esta extensión queda dentro del mismo grifo y el resto debajo de la cubierta del fregadero, donde deberá tener el suficiente espacio para que el retorno de la manguera no se vea obstaculizado.

## Eficiencia a través del flujo de agua

La inversión de tiempo en elegir los grifos adecuados a las necesidades tiene que ver no sólo con factores como estilo, forma o acabado del accesorio; es importante considerar también el flujo de agua que tienen las instalaciones y que para ciertos tipos de grifo pueden no ser adecuados. El flujo de agua está determinado por los niveles de presión de agua de las instalaciones y puede variar por deficiencias en estas mismas y también por la acumulación de residuos de agua dura, es decir agua con altos contenidos minerales, específicamente calcio y magnesio. En los puntos de consumo la presión mínima debe ser de 100 kPa para grifos comunes ó 150 kPa para calentadores. La presión en cualquier punto de consumo no debe superar los 500 kPa.

## Estética futurista que enfatiza un estilo

Un cuarto de baño creado en estilo de vanguardia manifiesta la alegría del juego experimental entre formas, colores y materiales. Esta conformación enfatiza un estilo y busca unir expresión y función de forma ideal. Con sus contornos vivaces, juego de formas geométricas y tecnologías inteligentes se genera un carácter poco convencional al espacio. La tendencia marca un giro del minimalismo moderno al minimalismo con estilo. Hoy en los baños se está combinando la arquitectura moderna con detalles de estilo, y viceversa. Así mismo destaca la incorporación de tecnología de alta gama como sistemas de accionamiento digitales, integración de iluminación y avanzados mecanismos que permiten ahorrar cantidades significativas de agua.

# IDEAS CON TEXTURIZADOS

COREV

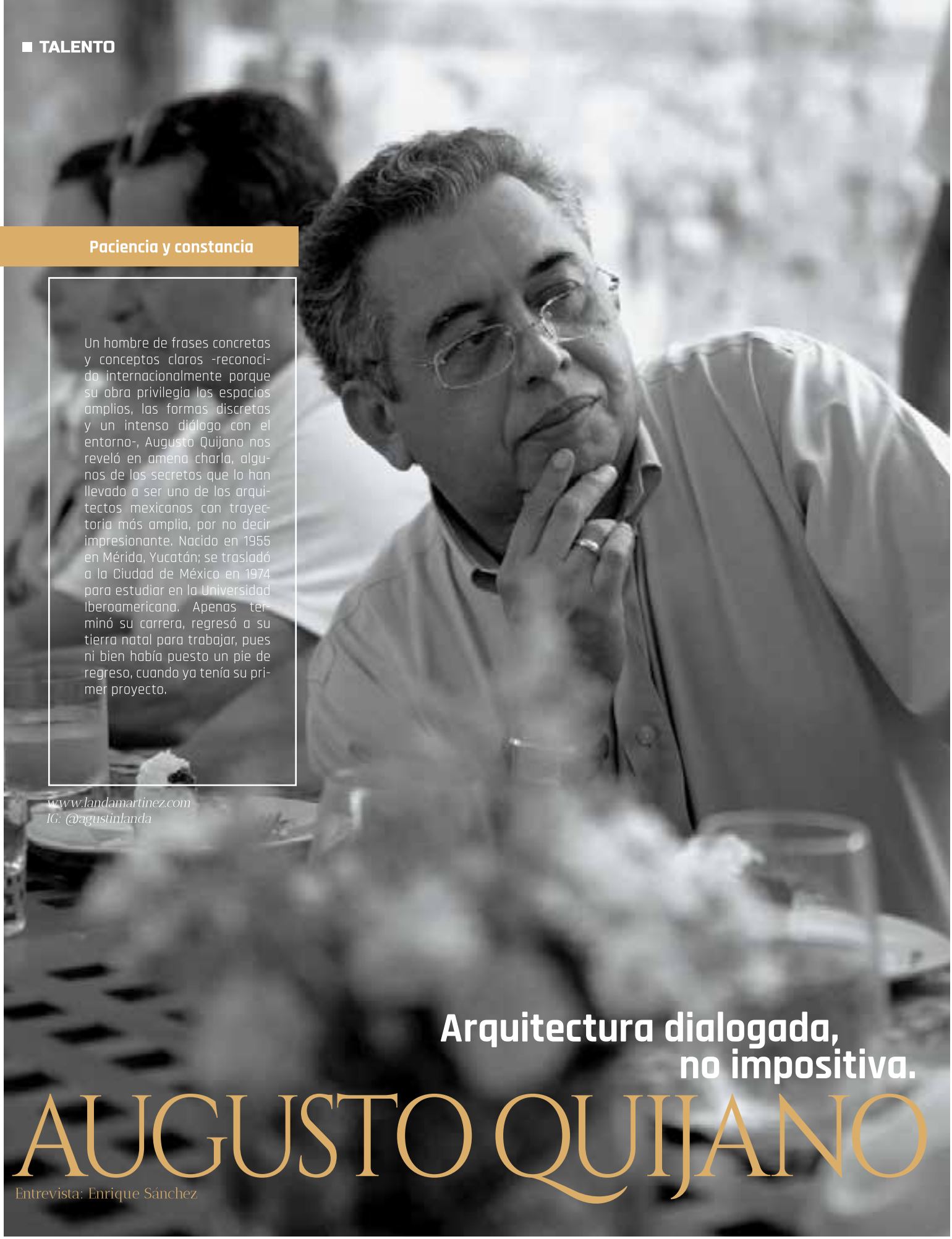
## Belleza en muros no sólo con pintura

El acabado en muros no se limita a tan solo pintura, una alternativa que favorece mucho la decoración es a partir de los texturizados que se logran con pastas listas para aplicar y con paneles que tienen diseños en relieve. Un texturizado es una técnica que se puede usar en todos los muros, sin embargo, una manera de evitar la saturación y dar contrastes, es aplicar solamente en uno o dos de estos. El Marmosand de Corev es un recubrimiento pétreo multicolor de grano fino base agua, elaborado con una combinación especial de agregados de granitos de cuarzo y otras arenas, resinas de alto desempeño, aditivos químicos, conservadores y estabilizadores que en conjunto, darán una bella apariencia natural, a la vez que proporcionan excelente resistencia en interiores.

@corev.mx @corev_mx

## Relieves para exterior

Las pastas de texturizados pueden lograr distintos efectos de relieve que acentuarán los puntos visuales en la decoración. Estos relieves se logran con distintas herramientas como esponjas, rodillos, cepillos, espátulas y pinceles que contribuyen a resaltar formas con el material aplicado. El recubrimiento acrílico MuroplastMR CC de Corev es una pasta con grano mediano formulado con cargas de arenas sílicas y mármol que puede crear efectos como caracoleadas, esgrafiadas, cruzadas vertical o diagonal, con ayuda de llanas, talochas o cepillos denominados araña de alambre.



## Paciencia y constancia

Un hombre de frases concretas y conceptos claros -reconocido internacionalmente porque su obra privilegia los espacios amplios, las formas discretas y un intenso diálogo con el entorno-, Augusto Quijano nos reveló en amena charla, algunos de los secretos que lo han llevado a ser uno de los arquitectos mexicanos con trayectoria más amplia, por no decir impresionante. Nacido en 1955 en Mérida, Yucatán; se trasladó a la Ciudad de México en 1974 para estudiar en la Universidad Iberoamericana. Apenas terminó su carrera, regresó a su tierra natal para trabajar, pues ni bien había puesto un pie de regreso, cuando ya tenía su primer proyecto.

*www.landamartinez.com*
*IG: @agustinlanda*

### Arquitectura dialogada, no impositiva.

# AUGUSTO QUIJANO

Entrevista: Enrique Sánchez

Quizá el primer precepto, la primera idea fundamental de la que parten los fundamentos de la obra de este arquitecto nacido en Mérida, es la comunicación. En su obra existe un diálogo tan intenso entre los materiales, los espacios y las formas, que sólo es posible imaginarlo o abstraerlo en una frase: "Siempre he dicho que si invito a trabajar a alguien conmigo, es para oír sus ideas, no para imponer las mías". Así es su obra, diálogo antes que imposición y la necesidad de escuchar antes de ejecutar. Para él "nuestro cliente es el clima y los usuarios son el sol, la brisa y otros elementos".

## Soluciones sencillas, amistades largas

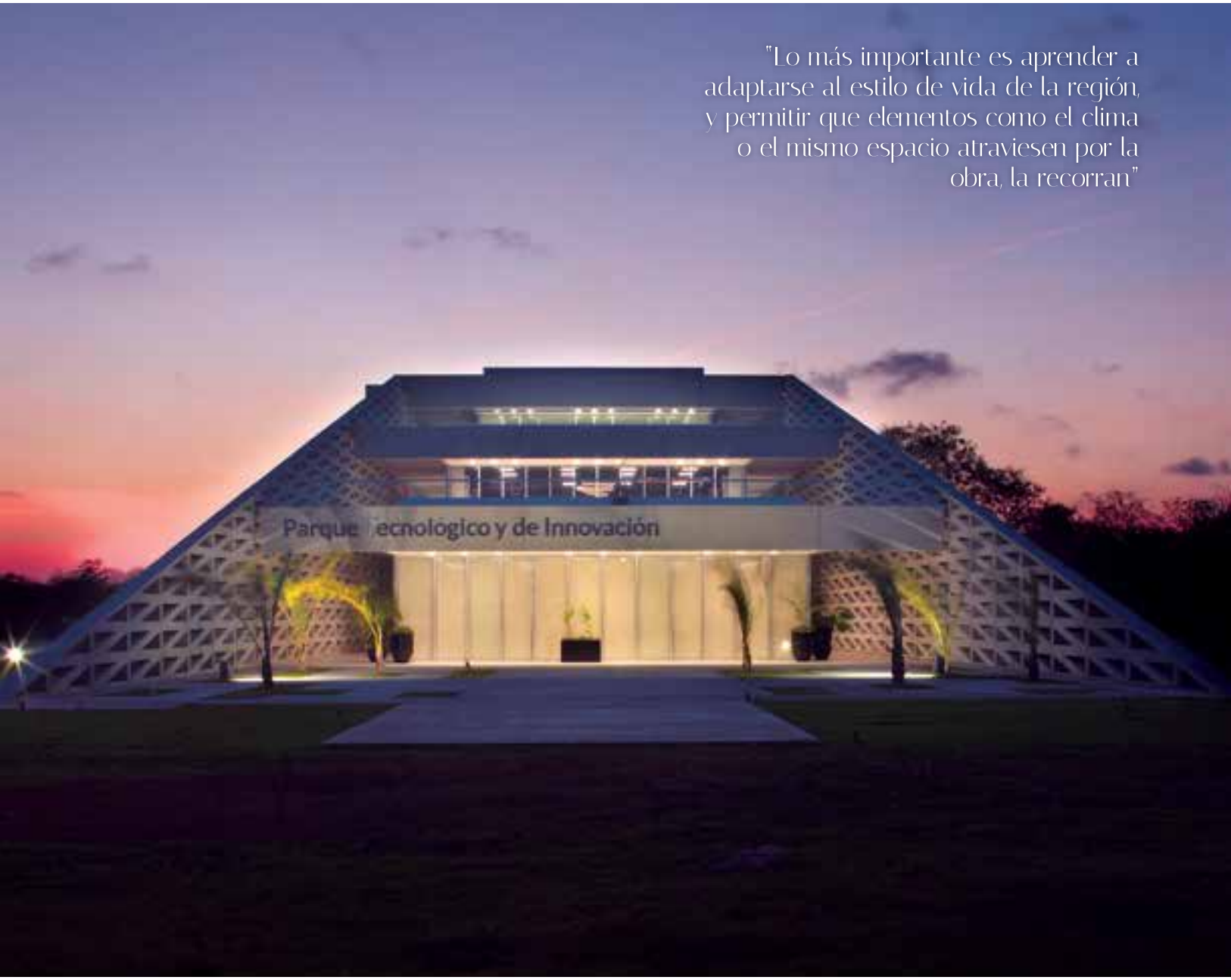
"Me gusta trabajar primero que nada con amigos, que tengan el mismo pensamiento acerca de la arquitectura. Me gusta invitarlos en la fase proyectual o arquitectónica. Invito a gente que respeto, me gusta que colaboren conmigo para permitir que sus ideas se concreten, más que imponer las propias". Sin embargo, no siempre colabora con gente que conoce: "El mundo se ha especializado terriblemente. Ahora hay especialistas hasta para la basura y muchas otras acciones del funcionamiento de un edificio. Al final, yo decido quién se adapta más a la filosofía de buscar soluciones sencillas, no complejas. Soluciones sencillas que permiten que las cosas funcionen correctamente y aguanten el paso del tiempo". En otras palabras, no hay que caer en las redes de las falsas amistades: "Muchas veces, nos vamos con la moda, ya sea la sustentabilidad o no sé qué, pero hay cosas de sentido común, esas son las que más trascienden. Yo creo más en una colaboración de pensamiento e ideas, que es lo que debe hacer la arquitectura para dar con la mejor solución".

## PALETA DE MATERIALES

**El concreto es uno de sus materiales** favoritos. "Es un material del siglo XX, con la virtud de ser muy manejable.

**"Lo he manejado desde el prefabricado** más que desde el colado. El concreto que usamos no lleva arena porque acá la arena es de playa, demasiado salina, por lo que se cristaliza y estalla.

**"En vez de arena** usamos un polvo fino de piedra, de la misma piedra que tenemos en toda la península".




"Lo más importante es aprender a adaptarse al estilo de vida de la región, y permitir que elementos como el clima o el mismo espacio atraviesen por la obra, la recorran"

## El espíritu de la época

Nacido en 1955 en Mérida, Yucatán; se trasladó a la Ciudad de México en 1974 para estudiar en la Universidad Iberoamericana. Apenas terminó su carrera, regresó a su tierra natal para trabajar, pues ni bien había puesto un pie de regreso, cuando ya tenía su primer proyecto. Desde entonces ha estado trabajando, siempre con un sentido localista: "Hemos tratado de configurar en la ciudad una cultura arquitectónica que no existía hace 40 años. Hay que entender que la arquitectura se desarrolla desde un sitio para ofrecer a la gente respuestas al medio, al lugar y a condiciones específicas como el clima. Es muy distinta la vida de una región como el sureste mexicano, que en otros sitios, casi industriales, económicamente más activos. Tenemos otras virtu-

"La arquitectura es como el ser humano: es más importante lo que pensamos, sentimos y somos en el interior que lo que traemos encima. Más allá de camisa, pantalón o lentes, lo importante es quién somos. Hay que trabajar la arquitectura de adentro hacia afuera, no de afuera hacia adentro".

des, propias de nuestro lugar". Una vez más, el diálogo como fundamento: "Lo más importante es aprender a adaptarse al estilo de vida de la región, y permitir que elementos como el clima o el mismo espacio atraviesen por la obra, la recorran".

"A lo largo de estos años he tratado de hacer arquitectura que sea del sitio, que parta del lugar y se adapte al modo de vida local". Para lograr esto, hay otro secreto: el espíritu de la época. "No podemos hacer arquitectura que parezca de épocas pasadas. Como hacer algo en 2018 que parezca de 1980: no creo en pretensiones estilísticas del pasado. Hay que reinterpretar los conceptos, no los lugares. Aunque la arquitectura hecha con cristal y fierros sea fantástica, acá en Mérida los metales se corroen rápido y tal vez el cristal permita demasiado sol donde no queremos. No puedo usar los mismos elementos en Japón, NY o CDMX. Es como si quisiera andar de pants y sudadera todo el día en Mérida, es imposible, aunque en otros lugares así anden los domingos. Nuestra vestimenta, como nuestra arquitectura, está hecha de materiales que permiten trabajar con el calor y nos mantiene frescos".

## Lo importante está adentro

Cuarenta años de experiencia también le han cambiado la visión en otros aspectos igual de importantes: "Empecé haciendo más formas que espacio. Ahora, me enfoco más en el espacio. Lo más importante es encontrar el interior de las obras, no el exterior". Para comprender un poco más el concepto, nos pone un ejemplo sencillo: "La arquitectura es como el ser humano: es más importante lo que pensamos, sentimos y somos en el interior que lo que traemos encima. Más allá de camisa, pantalón o lentes, lo importante es quién somos. Hay que trabajar la arquitectura de adentro hacia afuera, no de afuera hacia adentro".

Esta norma, sin embargo, aplica no sólo para los arquitectos. "Desgraciadamente, siempre vemos la arquitectura por fuera. Hay que ingresar a las obras, conocerlas a fondo, entender sus conceptos y las intenciones del arquitecto. No basta una foto de un edificio en una revista: hay que ir, estar ahí, tocarlo y respirarlo por dentro, transitarlo, ver la calidad de luz que tiene. Lo importante es que la gente se sienta bien en los interiores de una obra. Si no, la arquitectura no tendría razón de ser".

Quizás porque es igual de firme que sus conceptos, el concreto es uno de sus materiales favoritos. "Es un material del siglo XX, con la virtud de ser muy manejable. Lo he manejado desde el prefabricado más que desde el colado. El concreto que usamos no lleva arena porque acá la arena es de playa, demasiado salina, por lo que se cristaliza y estalla. En vez de arena usamos un polvo fino de piedra, de la misma piedra que tenemos en toda la península".

## Lugar y época

"La zona de Yucatán no es sísmica. Por ello, caben casi todas las posibilidades: puedo trabajar con trabes, vigas, sin grandes conexiones de piezas prefabricadas. Comprobamos que el prefabricado es muy fácil de usar y se ajusta al proyecto en lugar de que el proyecto se ajuste al material. Más que entender el prefabricado como una serie de módulos que uno va usando para armar un proyecto, es como si cada obra prefabricada fuera un sastre que está cortando un traje". Así, casi sin querer, nos recuerda una vez más la importancia del entorno: "La buena arquitectura tiene un valor universal pero está resuelta en un sitio en particular. Tiene una serie de connotaciones, configuraciones y respuestas de acuerdo con su momento y la época en la que está erigida. La arquitectura siempre tiene que aportar, desde cualquier perspectiva o sitio. No importa el tiempo, ya sea económico, político o social, siempre deben respetarse dos grandes espíritus: el espíritu de la época y el espíritu del lugar".

Después de haber escuchado preceptos tan valiosos como los de este experimentado yucateco, le pedimos que nos dé un último concepto, alguna idea final que sea de utilidad para hacer o valorar la arquitectura: "A la arquitectura hay que quitarle, no ponerle. Hay que quitarle cosas para que se vea bien y no ponerle cosas para que se vea bien. Eso sucede muchas veces con el interiorismo, se excede. Con tal de que vean un interiorismo chévere, le ponen un montón de cosas y entonces se pierde el sentido del espacio. Dónde queda el espacio entonces. Siento que debemos ser más elementales, propositivos, porque hay lugares con demasiado ruido visual".

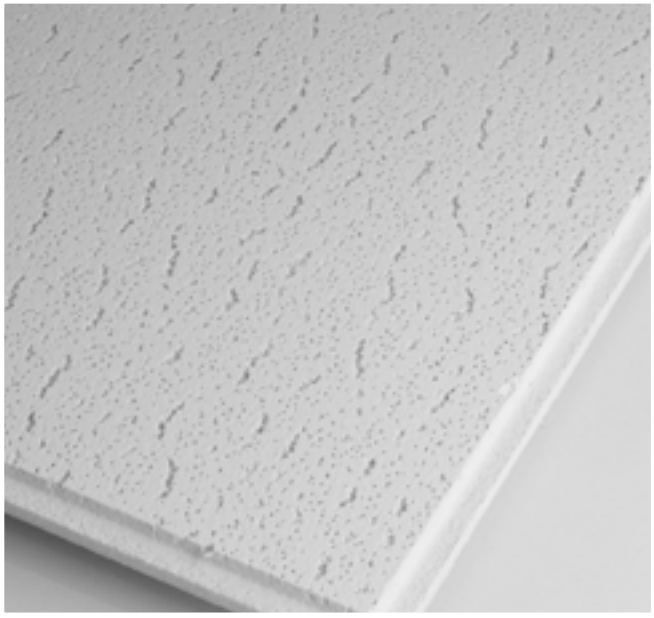
De esta forma terminamos nuestra charla, convencidos de que -ante tanto ruido- habrá que privilegiar el diálogo.

# PANEL DE YESO

Por Juan César Ramón G.

Varias generaciones de instaladores y usuarios reconocen las ventajas y beneficios de usar paneles de yeso como sistema ligero de construcción.

Podemos encontrar paneles de yeso de diferentes medidas, especificaciones o especialidades: resistentes al fuego, resistentes al desarrollo de moho, reducción de sonido y resistentes a la absorción de humedad.



Ya sea para cubrir una pared o un techo de forma fácil –rápida y a un costo accesible–, los paneles de yeso son una opción interesante que deberíamos considerar durante la planeación de nuevos proyectos de construcción o renovación. Dentro de los sistemas de construcción tradicionales, podemos identificar fácilmente la construcción de paredes o divisiones con bloques de mortero o ladrillo, las cuales tendríamos que recubrir y afinar posteriormente con otros materiales; incrementando los tiempos de ejecución de la obra, así como la cantidad de mano de obra necesaria para realizarlas. Varias generaciones de instaladores y usuarios reconocen las ventajas y beneficios de usar paneles de yeso como sistema ligero de construcción en una gran variedad de proyectos residenciales, más allá de su amplio uso en el armado de estructuras en oficinas o espacios comerciales.

DEFINIENDO EL MATERIAL

Un panel de yeso es un elemento prefabricado no estructural, utilizado ampliamente en sistemas ligeros de construcción o remodelación para cubrir y crear superficies planas en paredes, techos y otras superficies en interiores. Y como su nombre lo indica, cada panel está fabricado con una capa de una mezcla de polvo de yeso (el cual es un mineral), fibras de papel o vidrio, plastificantes, agentes espumantes y otros aditivos; que se comprimen y colocan entre dos capas de papel grueso (usualmente papel manila). Estos paneles se montan con clavos o tornillos sobre armazones o bastidores armados con listones de madera o perfiles de acero, para posteriormente cubrir sus uniones y superficie con un compuesto para juntas.

En comparación a otros sistemas y métodos de construcción, como la colocación de bloques o ladrillos unidos con mortero; para luego ser cubiertos con yeso o estuco (conocido en el inglés como wet plaster, "yeso

mojado"), o la colocación de listones de madera; para luego cubrirlos con yeso o estuco (conocido en inglés como lath and plaster, "listón y yeso"); el sistema de paneles de yeso (conocido en inglés como drywall, "pared seca") es más sencillo, rápido, limpio, ligero, barato en material y mano de obra, convirtiéndose en el sistema predominante en muchos países alrededor del mundo. Podemos encontrar paneles de yeso de diferentes medidas, especificaciones o especialidades: resistentes al fuego, resistentes al desarrollo de moho, reducción de sonido y resistentes a la absorción de humedad.

**INTERESANTES HISTORIAS**

El panel de yeso fue patentado en 1894 por el norteamericano Augustine Sackett y Fred Kane, quienes posteriormente vendieron sus fábricas a la compañía United States Gypsum (USG) en 1909. Los primeros paneles median 91 cm por lado con un grosor de 6.4 mm, contaban con varias capas de papel en su interior y exterior, y sus bordes estaban abiertos. Debido a la evolución en la fabricación del producto, el diseño cambió y sus bordes fueron cerrados, las capas de papel interiores fueron eliminadas, permaneciendo sólo las capas exteriores. La tecnología de arrastre de aire aplicada a los paneles permitió hacerlos más ligeros y menos frágiles, adicionalmente el sistema de compuesto para cubrir las juntas o puntos de uniones también evoluciono. Además de ser usados para dividir espacios al interior de casas o residencias –recámaras, salas, cocinas o sótanos–, los paneles de yeso son ampliamente utilizados en una gran variedad de proyectos de oficinas, comercios, departamentos, hospitales, etcétera.

**FABRICACIÓN**

El yeso crudo ($CaSO_4 \cdot 2\ H2O$) es molido y luego calentado para que expulse la humedad presente, para luego ser rehidratado ligeramente para producir hemihidrato de sulfato de calcio ($CaSO_4 \cdot ½\ H2O$). Posteriormente se mezcla con fibras de papel o vidrio, un plastificante, un agente espumante y cristales molidos de yeso como acelerantes, EDTA, almidón como retardantes, diversos aditivos que ayudan a incrementar su resistencia al moho y su resistencia al fuego; así como emulsiones de cera que reducen la absorción de agua. Plastificantes o dispersantes orgánicos son utilizados para reducir la cantidad necesaria en el proceso, y en consecuencia reducir el tiempo secado. Enseguida el panel se forma colocando y comprimiendo esta mezcla entre dos capas de papel grueso o fibra de vidrio. Cuando la mezcla endurece, se introduce a una cámara de secado de gas natural, y el panel se endurece y fortalece lo suficiente para ser utilizado.

**ESPECIFÍCACIONES DEL MATERIAL**

En el mercado americano la medida estándar de un panel de yeso es de 122 cm de ancho por 244 cm de largo, esto es 48 pulgadas por 96 pulgadas, aunque también hay disponibles de 144 o 244 cm de ancho por hasta 490 cm de largo. Los espesores estándar son 13 mm (1/2 pulgada), 16 mm (5/8 pulgada), aunque también hay de 6.4 mm (1/4 de pulgada), de 19 mm (3/8 de pulgada) y 25.4 mm (1 pulgada), para aplicaciones específicas.

El peso promedio de una panel de yeso de medidas estándar de 122 cm por 244 cm de 13 mm (1/2 pulgada) de espesor es de 22.5 kilogramos.

En el mercado europeo la medida estándar es de 120 cm de ancho, aunque también se pueden encontrar en medidas de 90 y 60 cm. Los paneles de 120 cm de ancho regularmente son de 240 cm de largo, aunque también hay disponibles en 250, 260, 270, 280 y 300 cm, incluso más largos bajo pedido. Los espesores estándar comienzan desde los 9.5 mm hasta los 25 mm.

En cuanto al acabado de los bordes o cantos largo de cada pieza, los paneles de yeso pueden tener un borde liso (plain edge), y son utilizados donde toda la superficie que se está trabajando recibirá una capa uniforme y delgada de acabado final de yeso. Otros paneles de yeso pueden tener un acabado biselado (tapered edge) en ambos lados largos, por el frente de la pieza, con el objetivo de permitir que el compuesto para juntas quede al ras, en el mismo plano que las dos piezas que se unen y disimular la unión entre las piezas. Finalmente hay otros paneles de yeso que pueden tener un acabado biselado en todos los lados por el frente de la pieza, frecuentemente usados en techos.

**PANELES DE YESO ESPECIALIZADOS**

Paneles de yeso con resistencia al fuego: La composición química de los paneles de yeso con resistencia al fuego, nos muestra que un 50% de su volumen se compone por agua, y que, al ser expuestos al fuego, el calor es absorbido por la misma y expulsado en forma de vapor, manteniendo el lado opuesto del panel aislado; mucho más fresco, mientras haya agua suficiente en su interior.

Ya sea para cubrir una pared o un techo de forma fácil rápida y a un costo accesible, los paneles de yeso son una opción interesante que deberíamos considerar durante la planeación de nuevos proyectos de construcción o renovación.

Resistentes a la humedad y al desarrollo de moho: Los paneles de yeso estándar son muy sensibles y vulnerables a la humedad debido a la naturaleza del material y la forma en la que están fabricados. La porosidad del material, originada durante su fabricación con el objetivo de reducir el peso del panel, permite que el agua entre con facilidad hacia su interior. Los paneles resistentes a la humedad cuentan con características que contraatacan estas vulnerabilidades.

Resistentes al sonido: Algunos manuales recomiendan pegar varios paneles con el objetivo de reducir la cantidad de sonido que pasan a través de ellos. Se recomiendan paneles de 16 mm de espesor o más para lograr un mayor aislamiento.

**TÉCNICAS DE INSTALACIÓN**

La colocación de paneles de yeso es bastante rápida cuando se le compara a otros sistemas o métodos de construcción, además la instalación es sencilla, incluso para instaladores no profesionales.

Los paneles de yeso son cortados a medida, de acuerdo con el lugar donde serán colocados, utilizando una regla T, cortando el papel con una navaja por el frente (usualmente color blanco), quebrando el yeso siguiendo la línea de corte y finalmente cortando el papel trasero con la misma navaja. Se puede utilizar una sierra de mano o una herramienta rotatoria, para cortar los huecos necesarios para la colocación de interruptores o contactos. Enseguida el panel de yeso es fijado al armazón o estructura con clavos o tornillos para panel de yeso, en algunas ocasiones también se aplica pegamento. También es posible encontrar diferentes clases de herrajes para fijar los paneles de yeso a la estructura, facilitando la instalación de elementos eléctricos y de plomería.

La colocación de paneles de yeso es bastante rápida cuando se le compara a otros sistemas o métodos de construcción, además la instalación es sencilla, incluso para instaladores no profesionales.

Los tornillos para panel de yeso cuentan con un diseño especial que permite que la cabeza del tornillo se introduzca ligeramente de forma avellanada en el panel de yeso. El diseño tipo "corneta" de la cabeza (bugle head) del tornillo, permite comprimir, pero no cortar, la superficie y el papel del panel de yeso, evitando desgarros. Los tornillos para fijar los perfiles de calibre delgado cuentan con una punta puntiaguda y cuerda fina. Si los perfiles fueran de un mayor calibre, es necesario utilizar tornillos con punta autoperforantes.

Después de asegurar los paneles a los listones de madera o perfiles de acero, el instalador cubre las uniones o juntas con una cinta específica para el trabajo y la recubre con compuesto para juntas o uniones. El compuesto también se aplica para cubrir los tornillos o defectos en el panel. Después del secado del compuesto, debe ser lijado para emparejar la superficie. De forma opcional, se puede cubrir toda la superficie con una capa de 1 mm de yeso para homogeneizar la superficie, minimizando las diferencias visuales que pudieran existir entre el papel y las áreas que si fueron cubiertas con el compuesto al momento de pintar.

Hay una frase muy popular (surgida de El Principe, de Maquiavelo) que reza: "Divide y vencerás", pero en esta ocasión podemos decir que en el caso de los paneles de yeso ocurre todo lo contrario, ya que, al realizar divisiones y paredes con este material tan versátil; logramos integrar fácil y rápidamente casi cualquier diseño a nuestros espacios.

Nombre del Proyecto: Casa Xcumpich, 2017
Oficina de Arquitectura: Desnivel Arquitectos www.desnivel.mx
Arquitecto a cargo: Ariel Canto Novelo
Ubicación: Xcumpich, Mérida, Yucatán, México

Superficie construida: 241 m2
Fotografía: Lorena Darquea
Colaboradores: Arq. Julia Aguilar,
Ing. Mónica Pérez, Arq. Leonor Hernández.

# LIBERTAD CREATIVA

## CASA XCUMPICH

La casa Xcumpich, lleva su nombre por la zona en donde se ubica. Xcumpich es una subcomisaria de Mérida, pero debido al crecimiento exponencial de la ciudad, ya es parte de ella.

Entrevista ESANZ

Para Ariel Canto Novelo, director de la oficina de arquitectura Desnivel Arquitectos, proyectar sobre lotes relativamente pequeños, lo consideran un privilegio: "Disfrutamos el poder diseñar un proyecto donde el programa es más extenso de lo que aparentemente cabe en el terreno, respetando límites y colindancias".

La casa Xcumpich, lleva su nombre por la zona en donde se ubica. Xcumpich es una subcomisaria de Mérida, pero debido al crecimiento exponencial de la ciudad, ya es parte de ella. El arquitecto Canto Novelo nos cuenta que el encargo del proyecto fue sobre un lote de 9 metros de frente por 19 metros de fondo, con orientación de norte a sur. La idea de los clientes, siendo una pareja joven sin hijos, era la de hacer una vivienda familiar diferente a las que hay en el área, pero con todos los espacios básicos: sala, comedor, cocina y área lavado, entre otros; además de tres cuartos, cada uno con su closet y baño, en donde pudieran vivir varios años.

"La Casa Xcumpich fue diseñada para un buen amigo, entonces eso nos dio gran libertad creativa, de verdad que eso es muy importante porque lo disfrutamos; lo que a su vez permitió que este proyecto quedará a la segunda revisión; o sea, a la primera quedó el contexto, y en la segunda ya sólo fuimos detallado cosas, fue muy rápido".

Método de construcción: estructura de marcos rígidos, vigueta y bovedilla. Materiales predominantes: concreto pulido, madera de Izalam, acero, estuco y porcelanato

El arquitecto Ariel Canto Novelo nos cuenta ampliamente de sus ideas y decisiones al diseñar este proyecto: “En el proceso de diseño, después de analizar varios esquemas y opciones, nos dimos cuenta que, por las dimensiones del terreno, trabajaríamos sobre un núcleo central de escaleras; que generase la distribución de los espacios con la menor circulación posible, y a la vez lograra una triple altura vestibular para magnificar una sensación de amplitud en la casa. De esta manera, desplantando un par de escalones el acceso, logramos hacer un semisótano con todos los servicios y cuarto de máquinas, para que no estuvieran visibles o interrumpieran las visuales en nuestro acceso. Así mismo, en la planta baja propusimos una sala, comedor y cocina; todos con vista al pequeño jardín y piscina que tenemos en la parte trasera. Ubicamos dos baños en los extremos; uno exterior y uno interior, puesto que los clientes tienen reuniones continuamente”.

“En el primer nivel, encima de la toda la zona de estar, se encuentran dos cuartos, el principal y uno secundario; ambos unidos únicamente por un puente que se repite en el siguiente nivel, donde se plantea un cuarto de visitas en un extremo y una terraza y pequeño vivero en el otro, ya que el cliente tiene una gran afición por las plantas. En ambas fachadas, trabajamos una estructura de marcos metálicos con persianas de aluminio con una inclinación de 45 grados. Teníamos la intención de priorizar la ventila-

ción, aprovechando la mejor orientación del lote; y a su vez proteger a la casa del fuerte sol de Mérida, sin crear espacios totalmente cerrados. Así con el sol, la casa va jugando con sombras y transparencias a lo largo del día".

La primera casa de un cliente debe implicar mayor ansiedad y estrés en él, que sumado a la enorme disponibilidad de información –gracias al internet con contenidos cada vez más globales–, ¿los clientes se vuelven más exigentes a grados de querer dirigir tu trabajo? Sí, la verdad es que sí, nos han tocado muchos clientes que casi nos llegan con su carpeta de *Pinterest* indicándonos esto quiero y así lo quiero; comprendemos que tienen muchas ideas y están muy motivados, pero necesitan una orientación adecuada. Y es que, a veces, ven proyectos que ni siquiera son afines a sus terrenos, que el costo por metro cuadrado se va mucho más allá de lo que tienen pensado; entonces, nuestro proceso de trabajo empieza desde aterrizar adecuadamente esas ideas.

¿Cuál es tu preferencia de materiales? El concreto me gusta mucho, considerando que por acá estamos siempre analizando opciones para reducir el calor. Mediante pruebas, hemos visto que el concreto reduce, mínimo, entre dos o tres grados la temperatura interior de la casa. El vidrio, si lo empleas

mal, te genera mucho calor; de hecho es un tema de orientación, por ejemplo, hacia el poniente es horrible, el calor te quema los muebles. También me agrada mucho aplicar la madera, obviamente es muy cara, por eso la ponemos sólo en detalles que valgan la pena; sobre todo la de Salam y Cumarum, que utilizamos mucho acá; me gusta su veteado, todo se ve muy natural y viene a cambiar un poco el tema del cedro que se utilizaba antes. No me gusta utilizar mucho los materiales sintéticos, entiendo que a veces está el tema de presupuesto de por medio, pero, mientras se pueda, recomendamos siempre aplicar materiales naturales. Como lo verán en las fotos, en la mayoría de nuestros proyectos tratamos de que no haya muchos muros divisorios, procuramos que las separaciones sean más con vidrio, otorga mayor amplitud, siempre y cuando lo orientemos bien.

"En ambas fachadas, trabajamos una estructura de marcos metálicos con persianas de aluminio con una inclinación de 45 grados. Teníamos la intención de priorizar la ventilación, aprovechando la mejor orientación del lote."

**Despacho Bernardi + Peschard**
**Proyecto en colaboración con:**
**Arq. Agustín Caso/IDEA Asociados**
**www.bparquitectura.com**
**FB: @ bernardipeschard**

**IDEA Asociados es una de las firmas** más prestigiadas en el diseño y desarrollo de proyectos arquitectónicos y de interiores de México

# MONTAGE LOS CABOS

## Inspirado en la cultura y naturaleza local

"El objetivo del diseño fue crear volúmenes y espacios inspirados en la identidad del México Prehispánico, que emergieran de la topografía dentro de un terreno ascendente".

Entrevista ESANZ

Montage Los Cabos es un santuario idílico donde el desierto se encuentra con el océano, ubicado en la principal playa de Los Cabos, inmerso en la reconocida comunidad de planificación maestra, Twin Dolphin. Cuenta con 122 amplias habitaciones, suites y casas, junto con 52 Montage Residences. El diseño arquitectónico fue creación del despacho B + P.

Nos cuentan en entrevista que, en parte, la intención del diseño eran los espacios más amables, menos invasivos, rotando para mantener siempre una vista hacia el mar: "El objetivo de diseño fue crear volúmenes y espacios inspirados en la identidad del México Prehispánico, que emergieran de la topografía dentro de un terreno ascendente. También se buscó que predominara la horizontalidad en los elementos, manteniendo una escala proporcionada entre el usuario, los espacios y las peñas que flanquean a la bahía".

Bernardi + Peschard Arquitectura (B + P) es una firma establecida por Alejandro Bernardi y Beatriz Peschard, con sede en la Ciudad de México. Las habilidades y talentos de estos profesionales se complementan entre sí, y dan lugar a proyectos arquitectónicos que se caracterizan por su elegancia, lujo y excepcional atención al detalle. La diversidad de su experiencia profesional se refleja en la gran variedad de proyectos que han diseñado: residencias privadas en la ciudad, en el campo y en la playa; apartamentos y complejos residenciales; hoteles y restaurantes; y edificios corporativos y museos, tanto en México como a nivel internacional.

¿Cómo describirías el estilo de diseño y la estética del resort? La arquitectura elegante y minimalista se complementa con las formas acentuadas y los colores vibrantes de los artistas, tejedores y alfareros mexicanos contemporáneos, que rinden homenaje al alma del México mo-

**Las lineales geométricas, limpias** y simples están presentes en todo el resort con diferentes rotaciones y alturas.

derno. El concepto general del diseño es incorporar el exterior al interior.

Ambos talentosos arquitectos tienen la filosofía de diseñar para satisfacer las necesidades particulares de sus clientes, ofreciendo propuestas resultado de una búsqueda por innovar, mejorar la función y la estética de los espacios; nos platican –en relación a la experiencia espacial que concibieron para Montege Los Cabos–, que todos los espacios, el orden del programa y el layout del conjunto, son consecuentes a la búsqueda de experiencias en el recorrido del usuario: "La experiencia de acceso, a través de un pabellón que se abre completamente a la vista, permitiendo ver desde el inicio, la impresionante de la bahía. La bajada a través de senderos hacia la bahía, permite ir descubriendo el juego entre los bloques rotados que conforman los clusters de recámaras y suites, mismos que culminan en áreas de alberca y zonas comunes contiguas a la plata y el mar".

¿Cuáles son algunos de los materiales utilizados en el diseño del resort y por qué se eligió ciertos materiales? La roca clara fue seleccionada como la característica principal del concepto de diseño. Los colores venosos variados de la roca reflejan las diferentes capas de arena encontradas en el lugar. Le da identidad y delicadeza a los detalles y a los elementos arquitectónicos. La piedra beige en las fachadas se seleccionó como una textura diferente en todo el proyecto que también armoniza con la roca principal de toba volcá-

nica. Ambos materiales funcionaron perfectamente para que pudiéramos crear una gran experiencia junto al mar. Los detalles en cobre y madera reflejan artesanías de la herencia mexicana mezcladas con un estilo "totalmente natural" que ejemplifica el lujo moderno.

¿Cuáles son algunas de las características arquitectónicas notables del resort? Las lineales geométricas, limpias y simples están presentes en todo el resort con diferentes rotaciones y alturas. El edificio de recepción es muy amplio y sirve como una ventana al mar y el conjunto de piscinas de forma orgánica guía el camino hacia la playa.

Es para MA muy importante conocer el espacio que cautiva con mayor fuerza al mismo creador, por lo que resultaba una pregunta obligada: "El espacio que más nos atrapa es el restaurante Mezcal. Compartiendo la vista afortunada del Lobby hacia la bahía y el mar, logró capturar uno de los conceptos más importantes de la identidad mexicana, que es el proceso de hacer mezcal. El espacio está completamente percibido y concebido a partir de dicho proceso y destilado. A partir de su acceso, la arquitectura, el interiorismo, los elementos artísticos, la iluminación y la selección de mobiliario, nos va relatando la historia y el proceso de esta bebida. El uso de materiales como el cobre, las losetas de barro, textiles con patrones geométricos y reinterpretaciones de mobiliario típico mexicano, se complementan para crear una experiencia que transporta al usuario fuera del hotel".

¿Cómo se distingue el diseño de Montage Los Cabos respecto al de los hoteles cercanos? Tuvimos el beneficio de

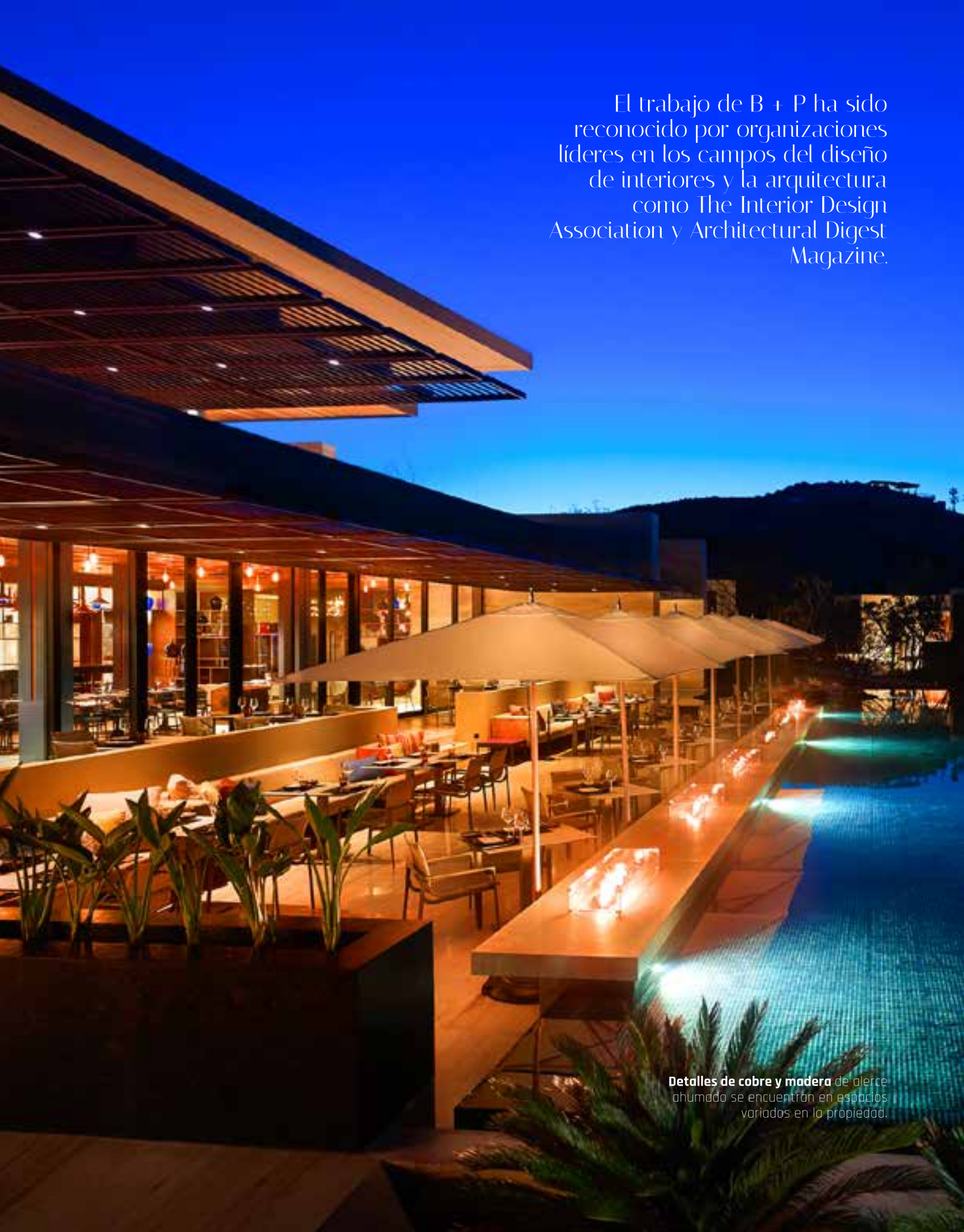
diseñar un complejo turístico en uno de los mejores lugares de Los Cabos. Dado que gran parte de nuestra inspiración vino de nuestro entorno y el ambiente, no es como cualquier otro hotel en el destino, pudimos diseñar algo único.

¿Cuál es la paleta de colores del resort? La paleta de colores del hotel fue seleccionada en base a una compilación de colores y materiales encontrados en el destino. Oro, beige y cafés claros se encuentran en el paisaje, y la piedra y el sol se mezclan con el azul, amarillo, rojo y verde que se encuentran en la vegetación local y el mar.

Para concluir la entrevista, aprovechamos para conocer sus impresiones del momento actual de la arquitectura en nuestro país, y de cómo un cliente se decanta por un despacho u otro: "En estos tiempos, pienso que la gente busca innovar, sin embargo, identificarse con los arquitectos contemporáneos, ya sea compartiendo su manera de ver y entender los espacios o permitiendo que nuestra experiencia los guíe a tomar decisiones. El elemento más importante es la confianza en nuestro trabajo. Considero que es un tiempo complicado para ser arquitecto. La competencia es brutal dentro de un gremio que lejos de compartir amistades y formar equipos de trabajo, busca desacreditar al oponente. Sin embargo, la arquitectura mexicana ha logrado ser muy reconocida a nivel mundial, tanto por calidad como por diseño. El país, a pesar de distintas situaciones, sigue construyendo y creando nuevas oportunidades para los arquitectos mexicanos y sus visiones".

El trabajo de B+P ha sido reconocido por importantes organizaciones en el ámbito de la arquitectura; sin embargo, el mejor reconocimiento obtenido ha sido la confianza de sus clientes, que a lo largo de los años ha evolucionado de ser meramente encuentros profesionales a convertirse en grandes amistades.

El trabajo de B + P ha sido reconocido por organizaciones líderes en los campos del diseño de interiores y la arquitectura como The Interior Design Association y Architectural Digest Magazine.



**Detalles de cobre y madera** de alerce ahumado se encuentran en espacios variados en la propiedad.

# EL DISEÑO FUNCIONAL DE LOS GRIFOS

**La cantidad de estilos, diseños, colores y recubrimientos en el grifo de agua, aumentará significativamente en los próximos años, al igual que su precio, ya que la tendencia de los usuarios —hoy mejor informados—, es optar por productos de mayor calidad.**

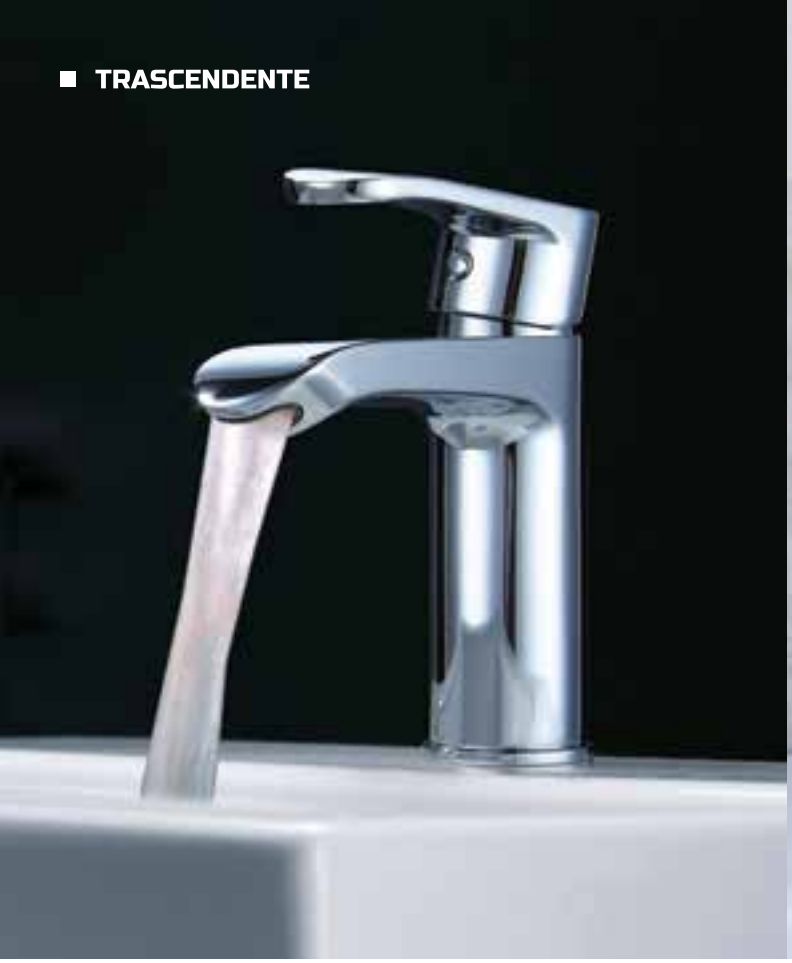
Por Arq. César Perales

Sin duda la gama de precios en grifos seguirá aumentando, sobre todo de aquellos productos de mayor calidad que se harán más populares a medida que se intensifique la construcción y remodelación. La tendencia en el diseño interior favorece los materiales naturales, como las maderas y la piedra, hasta una afición por las características industriales. Las preferencias de las nuevas generaciones consisten en crear un espacio funcional y cálido que permita que su personalidad se destaque. En este sentido, los accesorios aparentemente menores, como la grifería, van tomando mayor protagonismo, de la mano de clientes mejor informados y más exigentes.

El diseño europeo sigue marcando la pauta en el mundo del diseño industrial, y el caso de grifería no es la excepción, ofreciendo estilos y colores más modernos. Hoy el usuario puede acceder a productos de mayor calidad y versatilidad, por parte de un número más amplio de proveedores que en el pasado. Entre las innovaciones más recientes a los grifos de agua están los cartuchos de filtro incorporados para reducir el cloro, el plomo y los quistes; aerosoles de extracción incorporados; grifos diseñados para personas con discapacidad y grifería electrónica que gradualmente seguirá bajando sus precios y elevando su demanda. En este sentido, tecnología continuará mejorando, permitiendo que los grifos electrónicos sean más fáciles de reparar y con una mejor operación debido a la fibra óptica. Con tales mejoras en la tecnología y el precio, el grifo electrónico pronto intensificará su presencia en el mercado residencial. Los grifos táctiles tienen sensores en el caño y el mango del grifo que le permiten tocar el grifo para activar el flujo de agua. Si bien estos grifos se pueden encender con el toque rápido de un dedo, antebrazo o mano, también tienen modos manuales.

## Belleza y protección superficial

Adicional a los acabados tradicionales, hoy día están disponibles los acabados especiales como níquel cepillado, níquel pulido, negro satinado, oro, platino y una variedad de colores. Los consumidores ahora también personalizan el aspecto del grifo, combinando más de un tipo de acabado. Los nuevos acabados producidos con tecnología PVD estarán más disponibles a medida que los consumidores reconozcan que estos acabados pueden ofrecer estilo y durabilidad. El PVD por sus siglas en inglés (Physical Vapor Deposition), es un proceso que a nivel molecular adhiere el acabado a la grifería, creando una superficie dura que es la más durable en la actualidad. Este acabado de última generación es resistente a más de 100 productos de limpieza y a factores ambientales extremos como salinidad y aguas duras. Las garantías de los fabricantes ahora son más largas y existen más características disponibles.



Un grifo es un artefacto que permite suministrar agua desde un sistema de plomería, sus componentes son la boquilla, manija (s), barra de elevación, cartucho, aireador, cámara de mezcla y entradas de agua.

## Funcionamiento del grifo

Cuando se enciende la manija, la válvula se abre y controla el ajuste del flujo de agua. El cuerpo del grifo generalmente está hecho de latón, aunque también se utiliza zinc fundido y plástico cromado. La mayoría de las llaves residenciales son de cartucho de control simple o doble. Algunos monomandos utilizan un núcleo de metal o plástico que funciona verticalmente; otros usan una bola de metal, con sellos de goma con resorte empotrados en el cuerpo del grifo. Los grifos de doble control, menos costosos, contienen cartuchos de nylon con sellos de goma. Algunos grifos tienen un cartucho de disco de cerámica que es mucho más duradero.

## Manufactura

El proceso básico consiste en dar forma al cuerpo principal del grifo (generalmente de bronce o latón), para en seguida aplicar un acabado superficial para proteger y embellecer el producto, finalmente ensamblar los diversos componentes, seguido de la inspección y el empaque. El latón, una aleación de cobre y zinc, es el material más utilizado para los grifos debido a su resistencia a la corrosión del agua blanda y la calcificación del agua dura. Por lo general, contiene algunos elementos de aleación, como el bismuto para que sea más fácil de procesar. La mayoría de los otros componentes que forman un grifo están hechos de otros metales o cerámicas, y se reciben como piezas terminadas de otros fabricantes.

Hay dos métodos utilizados para hacer los cuerpos de los grifos: mecanizado y forjado. La mayoría de los fabricantes utilizan un proceso de mecanizado para dar forma al cuerpo en el tamaño y las dimensiones requeridas. Esto implica primero cortar las barras en barras cortas y alimentarlas automáticamente a una o varias máquinas. Estas máquinas, generalmente CNC, realizan operaciones de torneado, fresado y taladrado. Normalmente toma alrededor de un minuto hacer una parte. Los grifos más grandes pueden requerir numerosas operaciones de mecanizado. Algu-

Certificaciones como la NSF, aseguran a los distribuidores y consumidores de grifos de agua, que una institución seria ha revisado el proceso de fabricación del producto y ha determinado que cumple con estándares específicos de seguridad, calidad, sostenibilidad o desempeño.

nos fabricantes de grifos usan forjado en caliente en lugar de maquinado, ya que este método puede producir una forma casi neta en aproximadamente tres segundos con poco desperdicio. La forja es el proceso de dar forma a los metales deformándolos de alguna manera. En la forja en caliente, el metal calentado se fuerza en una matriz que tiene casi la misma forma que el cuerpo del grifo.

## Acabados superficiales

El acabado más común es el cromado, ya que es el más resistente a la corrosión. Primero se aplica un recubrimiento base de níquel (niquelado), seguido de un recubrimiento delgado de cromo. La capa de cromo se deposita en un baño de recubrimiento que contiene ciertos aditivos que mejoran la resistencia a la corrosión. Si se utiliza un revestimiento de latón, se aplica un recubrimiento de polímero transparente para mejorar la productividad. Para acabados blancos y de otros colores, un polímero similar o plástico epoxi con color se rocía sobre el grifo en un ambiente cargado eléctricamente. Ambos recubrimientos son luego curados al calor. La productividad y la eficiencia en la fabricación de grifos han mejorado a lo largo de los años, gracias a que los procesos se han vuelto altamente automatizados, por lo que las computadoras controlan la mayoría de las máquinas. La industria de manufactura de grifos se ha visto afectada por las regulaciones ambientales, que han requerido procesos especiales para desarrollarse.

## Normas de calidad

A pesar de fuertes regulaciones, el plomo todavía se puede detectar en algunos grifos de metal. El plomo es un metal común que se encuentra a nuestro alrededor, en la pintura a base de plomo, en el aire y la tierra, incluso en los alimentos y posiblemente en el agua que sale del grifo. El plomo puede causar daño al cerebro y a los riñones y puede interferir con la producción de los glóbulos rojos que llevan el oxígeno a todas las partes del cuerpo. El plomo que se encuentra en el agua del grifo por lo general se produce por el deterioro de accesorios viejos o de la soldadura (unión soldada) que conecta a los tubos.

Certificaciones como la NSF, asegura a los distribuidores y consumidores de grifos de agua, que una institución seria ha revisado el proceso de fabricación del producto y ha determinado que cumple con estándares específicos de seguridad, calidad, sostenibilidad o desempeño. Para recibir la Certificación NSF de un grifo, los fabricantes envían una lista de todos los materiales, incluida la formulación utilizada en el producto. Los toxicólogos de NSF revisan, aplicando rigurosas pruebas, las formulaciones y procesos de fabricación para determinar los posibles contaminantes que pueden extraerse del grifo y al agua potable. Para obtener la certificación, algunos fabricantes han tenido que modificar completamente su proceso de fabricación, como cambiar a un material de latón más puro o agregar un proceso de enjuague de acabado.

**Inversión inteligente.** Si bien es cierto que debemos esforzarnos por encontrar el mejor precio de compra de nuestros grifos, considerando sus prestaciones y nuestro presupuesto; recordemos que si pagamos muy poco por estos artefactos, podemos lamentar la decisión muy pronto y enfrentar un reemplazo del grifo antes de lo previsto.

**Los grifos de acero inoxidable** son de lo mejor por su resistencia y durabilidad al agua en cualquier temperatura; famosos por su facilidad de limpieza, proporcionando un estilo moderno y elegante que muchas personas buscan.

**Grifos blancos y de colores.** Si los grifos de acero inoxidable o cepillado no es lo suyo, los grifos blancos y de colores, incluyendo bronce, dorado y negro, podrían darle la calidez que necesita su ambiente.

**El acero cepillado** es ideal para aquellos que compran teniendo en cuenta la limpieza, ya que las marcas de las huellas dactilares se reducen considerablemente, lo que garantiza que siempre se ofrezca una apariencia limpia. Deberá tener cuidado de no rayar ni abollar el acero.

# Parámetros

**Debemos citar varios parámetros** que se deben tomar en cuenta al momento de elegir los grifos; incluido el estilo, la forma y el acabado de los grifos, así como el flujo de agua, que es particularmente importante ya que ciertos tipos de grifo pueden ser inadecuados para su instalación, debido a los niveles de presión de agua.

**Grifos de baja presión.** Cada vez más personas conscientes del medio ambiente invierten en grifos de baja presión, estos pueden ayudarlo a reducir las facturas de agua y reducir la carga de trabajo de su tanque de agua caliente. Mezclan aire en el agua, para dar la impresión de un flujo mejorado mientras reducen el consumo de agua.

**El grifo con regulador de caudal,** disponen de un mecanismo regulable para limitar internamente el paso de agua, pero al mismo tiempo salva las restricciones existentes en la fabricación de grifería, que exige caudales mínimos 12 y 20 litros por minuto.

**Los grifos termostáticos,** disponen de un selector que permite escoger la temperatura deseada para el agua. Están compuestos de materiales termosensibles que se contraen o expanden en función de la graduación seleccionada.

## LAS TORRES DE SATÉLITE

# EMOCIONES Y COLORES

Por Kaeri Tedla

LAS TORRES SON EL ÍCONO PRINCIPAL Y PREDOMINANTE DE LA ZONA, LA ENTRADA PRINCIPAL AL LUGAR Y UN ORGULLO DE SUS HABITANTES.

**"Las Torres de Satélite para mí eran pintura, eran escultura**, eran arquitectura emocional... Para mí, absurdo romántico dentro de un siglo sin fe, han sido y son un rezo plástico."

LuMathias Goeritz

Como hemos comentado en otras entregas de Mejores Acabados, la arquitectura va mucho más allá de sólo crear espacios habitables y funcionales; como una de las Bellas Artes, también busca trascender el tiempo, ofreciendo entornos bellos y confortables para albergar todas las actividades del quehacer humano. En México y desde siempre, los arquitectos han consolidado una visión creativa propia de nuestra cultura que busca aprovechar la identidad que nos da sentido y combinarla con las tendencias que vienen de todo el mundo, para darle a nuestros criterios constructivos y de diseño una personalidad original y única.

Las Torres de Satélite, construidas en 1957 en la naciente Ciudad Satélite, uno de los proyectos del urbanismo mexicano más ambiciosos del s. XX, fueron diseñadas a su vez por dos de los arquitectos más visionarios y desafiantes de su generación: Mathias Goeritz y Luis Barragán, lo que las hace un ícono vigente e inmovible de la evolución de la creación arquitectónica de nuestro país.

Pensada por Mario Pani y el artista plástico José Luis Cuevas en 1954 como una "Ciudad fuera de la Ciudad", Satélite, como la conocemos todos los capitalinos, es un fraccionamiento residencial originalmente pensado para acoger a la pujante clase media de aquellos días y que hoy cuenta con una población de clase alta, que gusta de vivir en la periferia de la Ciudad de México, en esta hermosa zona que fue creada para justamente ser un satélite de la gran metrópoli.

**“Creo en una arquitectura emocional.** Es muy importante para la especie humana que la arquitectura pueda conmover por su belleza. Si existen distintas soluciones técnicas igualmente válidas para un problema, la que ofrece al usuario un mensaje de belleza y emoción, esa es arquitectura.”

Luis Barragán

**Fue en los primeros días de marzo de 1958** que se inauguraron las Torres de Satélite, justo en el último año de gobierno de Adolfo Ruíz Cortines, convirtiéndose en los permanentes gigantes vigilantes de la entrada a Ciudad Satélite y en un símbolo de la zona norte de la CDMX.

## Arquitectura emocional

Las Torres son el ícono principal y predominante de la zona, la entrada principal al lugar y un orgullo de sus habitantes que identifican esta obra como la pieza que mejor representa el espíritu de la comunidad que ahí se ha consolidado a lo largo de los años. Para entender el concepto que rige a esta construcción, es muy importante comprender la idea que anima a Goeritz y Barragán y que guía la obra de ambos en prácticamente todos sus proyectos, por separado y en conjunto: la Arquitectura Emocional.

Esta postura entiende la arquitectura como aquella manera de construir el espacio social como instancia sensible que pone en relación las artes con el entorno ampliado de la ciudad; se trata de un mecanismo que produce fusiones y fricciones entre los distintos modos artísticos para provocar efectos emocionales en el espectador.

Así, las obras de arte público de Mathias Goeritz como el Museo Experimental “El Eco”, el Centro del Espacio Escultórico de la UNAM, la Ruta de la Amistad y los proyectos de Luis Barragán, entre los que destacan la Casa Estudio que lleva su nombre, la Casa Giraldi o el Faro del Comercio en la Macroplaza de Monterrey, aprovechan todos los aspectos: la luz, el color, las texturas, las formas y los volúmenes para crear entornos altamente eficientes e incluso diseñados para funciones específicas, que ofrecen bellos espacios integrales y al mismo tiempo habitables.

## Las Torres de Satélite no fueron la excepción.

Ubicadas sobre el Anillo Periférico y originalmente pensadas para ser una fuente, las Torres fueron previstas como un conjunto de siete prismas triangulares de distintos colores y tamaños, donde la más grande alcanzaría los 200 metros de altura. Sin embargo, la falta de presupuesto y distintos problemas inmobiliarios, así como la sucesión presidencial (se sabe que además de que la construcción de Ciudad Satélite inició en su sexenio, el presidente Miguel Alemán estaba tras el proyecto como inversionista),

obligaron a modificar el diseño inicial, inspirado en las Torres de San Gimignano en Italia, dejando solo cinco estructuras, donde la más alta mide 52 metros y la más pequeña 30 mts.

Fue en los primeros días de marzo de 1958 que se inauguraron las Torres de Satélite, justo en el último año de gobierno de Adolfo Ruíz Cortines, convirtiéndose en los permanentes gigantes vigilantes de la entrada a Ciudad Satélite y en un símbolo de la zona norte de la CDMX.

Los colores originales, según se aprecia en las fotografías de la época de su apertura fueron blanco, amarillo y ocre, mismos tonos que se pueden observar en San Gimignano; con motivo de las olimpiadas de 1968, Goeritz, junto con el pintor Jesús Reyes Ferreira, optó por revestirlas con distintos tonos de anaranjado, con la idea de marcar un mejor contraste con el azul del cielo, así estuvieron hasta 1974, año en que se pintaron con los colores que presentan hasta la actualidad: dos torres blancas, una azul, una amarilla y una roja.

Luego de haber sido remozadas en varias ocasiones y soportar el deterioro de la intemperie y el tiempo, las Torres permanecen ahí con sus cuerpos elevados al cielo y sus pies arraigados a la tierra, como los viejos árboles, con el poder de dominar el horizonte y el paisaje urbano llenándolo de belleza y sensaciones, consolidándose como un ejemplo vívido de arquitectura emocional en su mejor expresión.

Pero además, son sin duda un ícono que es ya parte de la cultura popular. La Montaña Sagrada de Alejandro Jodorowski (1974) o Cantinflas, conserje en condominio de Rioma Films (1973), son solo algunas de las películas que han aprovechado la estética única de las torres como un escenario natural; incluso artistas como Café Tacvba, Westlife u Olga Tañón han elegido esta construcción como protagonista silencioso de varios videos musicales.

En el presente y hacia el futuro, las Torres de Satélite permanecerán como uno de los conceptos arquitectónicos más lúdicos y emocionantes de las s. XX, que sin duda seguirá inspirando a los arquitectos modernos que sepan desmenuzar en esta propuesta el misterio y la clave de crear espacios que van más allá de su utilidad funcional...logrando transformarse en arte.

# EL

# ARTE DE FILTRAR LA LUZ

## Vidrio arquitectónico

Hoy en día es difícil imaginar un edificio o una estructura donde no se encuentre presente un material tan versátil como el vidrio que, en combinación con materiales tan dispares como lo son el acero o el concreto, así como de otras importantes tecnologías, mejoran y llevan el diseño a otro nivel.

Por: Sergio Ramón G.

Independientemente de su uso, el vidrio conecta y mejora la calidad de los espacios, transmitiendo luz suficiente y contribuyendo al ahorro de energía, uno de los retos más importantes de nuestra época. Además del ahorro, también es trascendental el tema de la seguridad de las personas y de las estructuras en sí mismas. El vidrio debe cumplir con altos estándares de seguridad, y contar con la resistencia necesaria para soportar presiones, movimientos o cambios extremos de temperatura.

La transparencia del vidrio le da a las estructuras y edificios la habilidad de cambiar, de integrarse al paisaje de cada lugar y crear escenarios únicos. La forma en que la luz entra y juega, con y a través del vidrio, es un elemento único que no debemos dejar de usar en el diseño. Dentro de este diseño, el vidrio puede ayudar a reflejar, doblar, distorsionar, transmitir y absorber la luz y el calor de una forma específica y exacta; lo cual nos ayuda a destacar algunos puntos específicos de la estructura. Hay una gran variedad de tipos de vidrio arquitectónico, con diferentes clases de recubrimientos, colores, espesores, y laminados, que influyen en la forma en que la luz se transmite. Las tres características más atractivas que se buscan en un vidrio arquitectónico son su capacidad para transmitir (dejar pasar) la luz, la capacidad de bloquear el calor y el ruido de forma efectiva; y el cumplimiento de estándares de fabricación establecidos con el objetivo de proteger a las personas y al mismo edificio.

### Espectro electromagnético

El espectro electromagnético es la distribución energética del conjunto de ondas electromagnéticas. Este espectro se extiende desde la radiación de menor longitud de onda, como los rayos X; pasando por la luz ultravioleta (UV), la luz visible y la luz infrarroja (IR); las cuales ocupan diferentes rangos dentro del espectro, hasta llegar a las ondas de mayor longitud como lo son las ondas de radio. Sus diferencias están determinadas por sus longitudes. La luz ultravioleta, con una longitud de onda de 310-380 nanómetros, es la responsable de que los materiales del interior –como las telas o los revestimientos de los muebles o paredes–, sufran un desgaste. La luz visible tiene una longitud de

## RENDIMIENTO ENERGÉTICO

El rendimiento energético de los vidrios arquitectónicos se mide a partir de cuatro factores fundamentales:

1. Transmisión de luz visible (VLT): Mide la cantidad de luz natural que transmite un vidrio a un edificio.

2. Coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC): Cuantifica la cantidad de energía solar (calor) que pasa directamente a un edificio a través del vidrio. Los vidrios con los niveles más bajos de SHGC bloquean el porcentaje más alto de calor solar.

3. Proporción de ganancia solar con respecto a la luz (LSG): Proporción de transmisión de luz visible (VLT) para el coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC).

4. Valor U: Cuantifica la capacidad de aislamiento de los vidrios (o la capacidad para actuar como una barrera térmica entre el aire del interior y el aire del exterior). Los vidrios con valores U más bajos son mejores aislantes que los vidrios con valores U más altos.

onda de 380-780 nanómetros. La luz infrarroja o energía térmica, con una longitud de onda de 780 nanómetros, se transmite como calor. Los vidrios arquitectónicos tienen la tarea de lidiar con estas luces.

### Categorías de vidrio arquitectónico

Vidrio recocido. Es el más común de los vidrios arquitectónicos. Cuenta con una superficie plana debido a que no está tratado térmicamente y por lo tanto no sufre la distorsión típicamente producida durante el templado. La desventaja principal de este vidrio es que se rompe en trozos grandes y filosos.

Vidrio reforzado con calor. Son vidrios templados térmicamente. En comparación con el vidrio recocido, cuenta con el doble de fuerza y resistencia a romperse por cargas de viento o estrés térmico. Debido al tratamiento térmico que recibe, sufre algunas distorsiones, y también puede romperse en trozos grandes al igual que el vidrio recocido.

Vidrio templado: Es cuatro veces más resistente que el vidrio recocido, lo cual le da una mayor resistencia a la ruptura. Es vidrio flotado que ha sido calentado y enfriado rápidamente, aumentando su fuerza y ductilidad. Al ser un vidrio tratado, tiene algún grado de distorsión. La ventaja de esta clase de vidrio es que se rompe en fragmentos pequeños. Es usado en ventanas que están expuestas a mucha presión por parte del viento, o expuestas a calor o frío extremo.

## Tipos de vidrios arquitectónicos especializados

Vidrio Laminado. Es un "sándwich" transparente formado por una o varias capas de un polímero como el butiral de polivinilo, entre dos capas o más de vidrio plano, unidas a presión con pegamento. Al ser laminado, previene la caída de pedazos o trozos peligrosos de vidrio después de una fractura, es usado de forma frecuente como acristalamiento de seguridad. Es muy durable y versátil, su capa plástica brinda protección contra los rayos ultravioleta, disminuye la vibración, y al brindar características acústicas, puede ser utilizado en una gran variedad de entornos.

Vidrio Aislante (Panel Doble). Consiste en dos o más capas de vidrio separadas por un espacio herméticamente sellado que sirve como aislante térmico, controlando la condensación. El espacio entre las capas puede ser rellenado con aire seco o con un gas de baja conductividad (hexafluoruro de azufre o argón) durante el proceso de fabricación. El desempeño térmico de una ventana con acristalamiento doble o triple puede ser mejorado con un recubrimiento de baja emisividad en una o todas las capas del cristal. Además, el espacio con aire reduce la pérdida o ganancia de calor o frio, así como la transmisión del sonido. Todas estas características le dan un desempeño superior en comparación de un acristalamiento sencillo. Existe una gran variedad de ventanas dobles y domos con estas características en el mercado.

Vidrio recubierto: Cuenta con un recubrimiento reflejante o de baja emisividad (en inglés Low-E). Además de ser muy estéticos, los recubrimientos mejoran el desempeño térmico del vidrio, reflejando la luz visible y la radiación infrarroja.

Vidrio tintado: Este vidrio contiene minerales que agregan color al mismo a través de todo su espesor y promueve la absorción de la luz visible y la luz infrarroja.

Vidrio alambrado: Cuenta con un alambrado de acero entre las diferentes capas de vidrio que lo forman. Una malla de acero es colocada durante la fabricación del vidrio, permitiendo que se quede pegado en el caso de una fractura. Califica como vidrio de seguridad para algunas aplicaciones.

## Recubrimientos especiales para vidrio

Los recubrimientos o revestimientos de baja emisividad se han desarrollado para reducir la cantidad de luz ultravioleta e infrarroja que puede pasar a través del vidrio sin disminuir la cantidad de luz visible que se transmite. La capacidad de un material para irradiar energía se conoce como emisividad. En general, los materiales altamente reflectantes tienen una baja emisividad, mientras que los materiales opacos de color más oscuro tienen una alta emisividad. Todos los materiales irradian calor en forma de energía infrarroja dependiendo de la emisividad y la temperatura de sus superficies. La reducción de la emisividad de una superficie mejora sus propiedades aislantes.

Por otra parte, el vidrio "inteligente", es un vidrio cuyas propiedades de transmisión de luz se modifican cuando se aplica voltaje, luz o calor. Las tecnologías de vidrio "inteligente" incluyen dispositivos de partículas suspendidas, de cristal líquido electrocrómico, fotocrómico y termocrómico.

Vidrio con recubrimiento de dióxido de titanio. El vidrio con auto limpieza o fácil de limpiar usa un recubrimiento con dióxido de titanio como catalizador para disolver los depósitos orgánicos que se acumulen en la superficie. Requiere de la luz de sol para mantener la reacción química y de la lluvia para barrer los residuos. Los depósitos inorgánicos no son afectados por este recubrimiento.

Vidrio con recubrimiento fotocrómico. Contiene tintes orgánicos fotocrómicos para producir un auto-sombreado al interior del vidrio. Originalmente desarrollado para anteojos o lentes, estos recubrimientos se autoajustan o adaptan de acuerdo con la cantidad de luz en el ambiente, reduciendo la transmisión de luz a través de los mismos. Estos recubrimientos proporcionan una iluminación mejor distribuida en espacios interiores, y usualmente son utilizados para proporcionar sombra.

Vidrio con recubrimiento electrocrómico. Utilizar un pequeño voltaje eléctrico, ajustable con un balasto o balastra regulables, con el que se ajusta el grado de sombreado y la transmisión de luz. El sombreado se mantiene incluso después de apagar el circuito. De esta forma es posible controlar el sombreado de una fachada y en consecuencia, la iluminación y temperatura del interior.

Vidrio con laminado termocrómico. Este recubrimiento permite regular la luz del día, adaptándose de forma dinámica y automática a los continuos cambios en las condiciones del clima, ayudando a reducir la energía que un edificio consume y al mismo tiempo proporcionar un confort térmico. Este recubrimiento no requiere electricidad. La capa polimérica está cargada o cubierta de metales de transición, los cuales cambian su coordinación y la transmisión o color de la misma, bajo el flujo de la luz y el calor. Regulan mucho mejor la temperatura interior en comparación con el vidrio fotocrómico, porque la temperatura ex-

GUARDIAN® GLASS

# SEE WHAT'S POSSIBLE™

Producto usado:
**SunGuard® HP Silver 43/31**

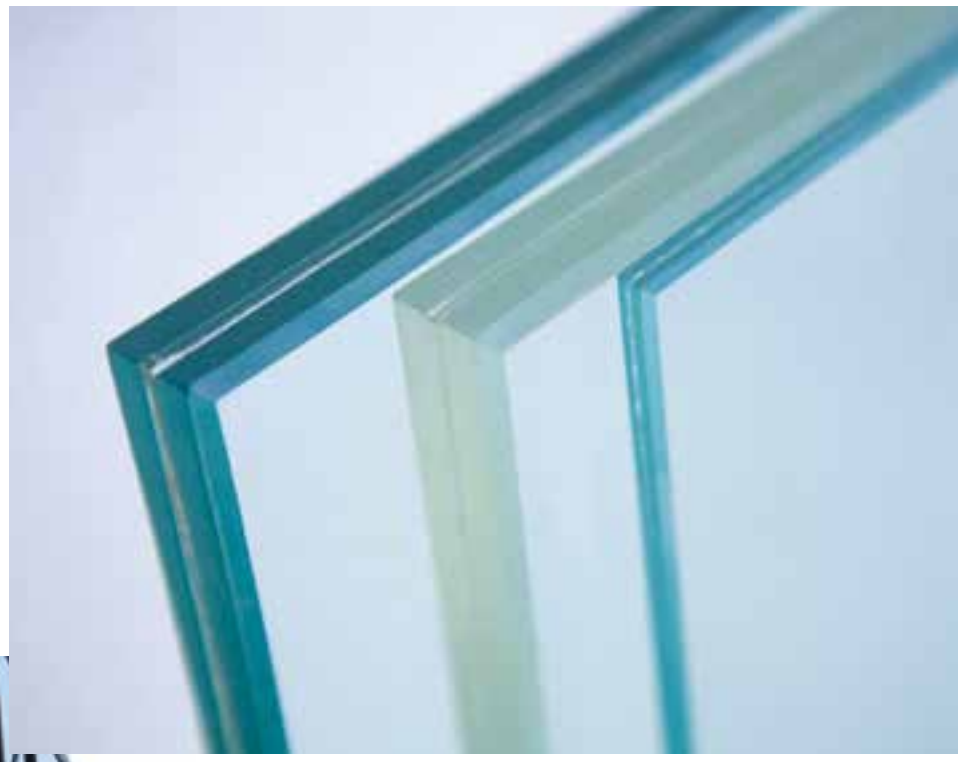
**W Hotel La Vela**
Barcelona, España
Foto: Cortesía de Ricardo Bofill

## GUARDIANGLASS.COM

Guardian Glass México

©2018 Guardian Glass, LLC

Los recubrimientos o revestimientos de baja emisividad se han desarrollado para reducir la cantidad de luz ultravioleta e infrarroja que puede pasar a través del vidrio sin disminuir la cantidad de luz visible que se transmite.



terna y el grado de iluminación exterior, no siempre están mutuamente relacionados, especialmente en época de invierno.

En nuestro día a día es tan normal ver edificios, cubiertos por cientos de piezas de vidrio, que olvidamos fácilmente, que nos encontramos frente a una excepcional combinación de materiales, creatividad, arte y ciencia, que nos permiten tomar la luz del ambiente; redirigirla, manipularla a nuestro placer y, transformarla en figuras que se alzan en el horizonte de nuestras ciudades. Son como diamantes tirados en la arena.

RESISTOL
EL PODER DE
FIJAR
OBJETOS
SIN PERFORAR
Gran fuerza de pegado.
Secado total en 12 hrs.
Agarre inmediato.
Fácil de usar (tubo 113g, 200g y 227g).
RESISTOL
NO MÁS CLAVOS
FUERTE Y FÁCIL
INVISIBLE
RESISTENTE AL AGUA
resistolmexico
www.resistol.com.mx
Henkel

# MOEN®

¡Diseñada cuidando hasta el más mínimo detalle!

@moen_mexico

Moen México

www.moen.com.mx

Gold

ALIGN