

# CONSTRUCCIÓN

**RINCÓN SOSTENIBLE**  
Postule su proyecto sostenible

**22**

**ACTUALIDAD CASALCO**  
Ing. Luis Dada es reelecto presidente de CASALCO

**28**

**PUENTE CORPORATIVO**  
¿Qué imagen proyecta tu empresa?

**32**



**TRANSFORMACIÓN DIGITAL: UN PASO NECESARIO PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

DESCUBRE TODO LO QUE  
PUEDES **HACER CON**

**Solaire**<sup>®</sup>  
*Construyamos un mundo mejor*

LUMINARIAS LED • SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS • SOLAIRE SERVICE  
PUERTAS & VENTANAS • SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS  
TECHOS Y SOLUCIONES INDUSTRIALES

 [solaire.com.sv](http://solaire.com.sv)  [atencionalcliente@gruposolaire.com](mailto:atencionalcliente@gruposolaire.com)   [gruposolaire](#)  [solaireoficial](#)  [grupo-solaire](#)

GUATEMALA • EL SALVADOR • HONDURAS • NICARAGUA • COSTA RICA • PANAMÁ



# Nueva EXCAVADORA 320GX

GENERAL DE  
EQUIPOS **CAT**

UNA EMPRESA FERREYCORP

Alcance máximo  
al nivel del suelo:

**9.47 mts.**

Profundidad máxima  
de excavación:

**6.31 mts**



Motor de  
**4 cilindros**  
**CAT® C4.4**

Cucharón

**1.0m<sup>3</sup>**  
de uso general

Potencia  
**139 hp**

Llámanos al:  (503) 2250-8000  [www.generaldeequipos.com](http://www.generaldeequipos.com)



# SUMARIO

## PLÁSTICAS CONSTRUCTIVAS

Conoce los software BIM más utilizados por los expertos

14



## PROFESIONALES TRABAJANDO

Ing. Christa Mata de Lara:  
Un ejemplo de perseverancia y amor por la niñez

16



## EMPRESAS SÓLIDAS

REFLEX recibe el Sello de Calidad ISCYC

18



## RSE CONSTRUYE

La importancia de cuidar la salud de nuestros colaboradores

20



## RINCÓN SOSTENIBLE

CASALCO lanza la tercera edición del Premio a la Construcción Sostenible

22



## ACTUALIDAD CASALCO

CASALCO retoma actividades presenciales

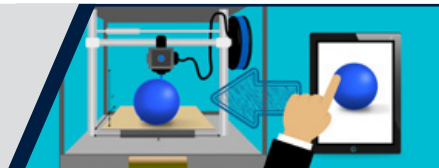
26



## RETOQUES

¡Decidete e imprime en 3D!

30



## PUENTE CORPORATIVO

¿Qué imagen proyecta tu empresa?

32



## SIN ESCALAS

El rascacielos de madera más alto del mundo estará en Japón!

34



## JUNTA DIRECTIVA 2022-2024

### PRESIDENTE

Ing. Luis René José Dada Jaar

### VICEPRESIDENTE POR CONTRATOS

Dr. Miguel Ángel Díaz Sánchez

### VICEPRESIDENTE POR DESARROLLOS INMOBILIARIOS

Ing. Rafael Menéndez

### VICEPRESIDENTE POR PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

Ing. German Castillo

### SECRETARIO

Ing. Donato Galdámez

### PROSECRETARIO

Licda. Rosa María Lara

### TESORERO

Ing. Ernesto Escobar

### PROTESORERO

Ing. Óscar Cornejo

### SÍNDICO

Arq. Rafael Escalón

### 1ER. DIRECTOR

Lic. Roberto Díaz

### 2DO. DIRECTOR

Ing. Carlos Grassl

### 3ER. DIRECTOR

Lic. Eduardo Duch

### 4TO. DIRECTOR

Lic. Jorge Scull

### 5TO. DIRECTOR

Ing. José Orlando López

### 6TO. DIRECTOR

Ing. Jaime Guerrero

### DIRECTOR EJECUTIVO

Ing. José Antonio Velásquez

## EDICIÓN

### COMITÉ EDITORIAL

#### DIRECTOR

Lic. Juan Manuel Marroquín

#### COORDINADORA

Licda. Illy Palacios

#### INTEGRANTES

Licda. Eva Mendoza de Santos

Licda. Gabriela Salas

#### REDACCIÓN

Licda. Ángela Medina

#### DISEÑO

CARPA Design

#### IMPRESO POR

Impresos Múltiples

*Revista Construcción, edición marzo - abril 2022, es publicada bimensualmente por la Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción (CASALCO), ubicada en Paseo General Escalón, No. 4834, Colonia Escalón, San Salvador, El Salvador. Teléfono: (503) 2510-1200. Fax: (503) 2510-1225. Web: www.casalco.org.sv Email: contactenos@casalco.org.sv*

*Los artículos publicados a título personal o empresarial no representan necesariamente el pensamiento de CASALCO. Cualquier observación referente a esta publicación, favor hacerla llegar a la dirección anterior.*



# EVOLUCIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN EL PAÍS

Apreciados lectores de la revista Construcción, me da muchísimo gusto saludarles y externarles mi deseo de que cada uno tenga excelentes resultados en sus proyectos profesionales y personales.

Además, quiero aprovechar esta plataforma para agradecerles a todos los que han depositado su confianza en mí para continuar presidiendo por dos años más la Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción (CASALCO), también agradezco a todos los miembros de la Junta Directiva que ahora me acompañan.

Sin duda, en este nuevo período como Presidente, seguiremos apostando por el crecimiento de nuestra industria, pero no solamente enfocados en la generación de negocios, que dicho sea de paso tenemos altas expectativas de incremento gracias a las inversiones privadas y públicas destinadas a la ejecución de infraestructura; sino también en la transformación digital, elemento vital para el desarrollo de cada empresa, gremio y para el país en general.

El sector ha demostrado que los empresarios de la construcción tenemos toda la capacidad de reinventarnos, de replantear nuestros objetivos y poner todo el empuje para alcanzar nuestros metas. Muestra de ello es la implementación del modelado de información de construcción (BIM, por sus siglas en inglés) con el que evitamos retrocesos en las fases constructivas pues planificamos detalladamente, logrando ahorros y eficiencia en todos los campos de la construcción.

Esta tecnología, que día a día continuamos descubriendo, permite que todos los que nos vemos involucrados en la ejecución de un proyecto de construcción participemos desde una perspectiva global e integrada, teniendo en todo momento presente la totalidad del proyecto de construcción del edificio en cada una de sus fases, desde su boceto inicial hasta su lanzamiento.

Muchas de nuestras empresas agremiadas ya hacen uso de este método, pues les permite centralizar la información del proyecto en una misma plataforma, reduce la pérdida

de tiempo y recursos y, sobre todo, optimiza la rentabilidad del proyecto. Muchas otras, están en el proceso de adaptación, pero optimistas por sus avances.

Otro aspecto en el que hemos evolucionado es con el uso de la firma electrónica con la que agilizamos tiempos y otros tantos métodos que hemos ido adoptando con el pasar de los días, pues tenemos certeza que los mercados están evolucionando rápidamente y que debemos adaptarnos e ir a la vanguardia con el objetivo de brindar a nuestros clientes finales una experiencia integral.

Esta revista, precisamente, busca abonar al crecimiento que procuramos. Esperamos que en cada página aportemos un poco a su camino hacia la innovación digital.

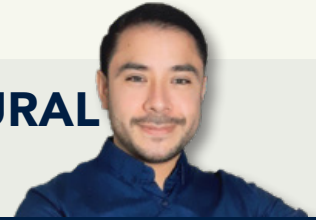
¡Dios nos ilumine!



**Ing. Luis Dada**  
Presidente de CASALCO



## LA CRECIENTE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE LAS VIVIENDAS EN SAN SALVADOR



POR: KEVIN CRUZ, MAGISTER EN ING. ESTRUCTURAL Y GEOTÉCNICA

Para la población salvadoreña, los terremotos de 1986 y 2001 fueron particularmente relevantes desde el punto de vista de pérdidas humanas y de daños a su patrimonio inmobiliario.

Adquirir vivienda no sólo es considerado una de las mayores actividades económicas del país, más importante, denota un logro significativo en el seno familiar que trae consigo beneficios emocionales y genera un sentimiento de estabilidad en el hogar, sin embargo, es preciso recordar que como todo bien material, requieren ser cuidadas.

Para alcanzar e incluso superar la vida útil de una edificación, es necesario que los propietarios realicen mantenimiento preventivo a sus casas, además de inspecciones periódicas o posteriores a un sismo, con el propósito de intervenir oportunamente los daños causados por diferentes patologías, incluyendo las producidas por agentes ambientales y fallas en el suelo, lamentablemente, esto es una práctica poco común en nuestro medio.

Según las investigaciones realizadas por la firma Miyamoto International para el programa PREPARE II de USAID en 2019, la distribución de edificaciones de baja altura en el Área Metropolitana de San Salvador es del 98% y alrededor del 62% de estas, pertenecen al grupo de viviendas.

Como parte del estudio, se simularon dos escenarios que evalúan el impacto social que causaría un sismo de grado VIII en la Escala de Mercalli Modificada (MM) y concerniente a las pérdidas en

las municipalidades seleccionadas para las investigaciones.

La simulación se realizó a través de datos probabilísticos y curvas de fragilidad ajustadas a la realidad local mediante el proyecto Hazus de la Agencia Federal de Gestión de Emergencias de Estados Unidos.

Como referencia, la intensidad máxima registrada durante el terremoto de 1,986 corresponde al grado IX en la escala MM.

La investigación evaluó 100,000 construcciones y los escenarios toman en cuenta la actividad social durante el día o la noche.

Los resultados son importantes y a la vez alarmantes, pues las consecuencias del sismo causarían daños catalogados de moderado a severo en el 71% de edificaciones, de las cuales, las viviendas conforman la mayor cantidad de inmuebles perjudicados.

Por supuesto que estos datos son de carácter probabilístico y por definición, dependen de la población muestreada, los modelos estadísticos empleados, la metodología y subjetividad del personal encargado del levantamiento de datos, entre otros factores, pero, hay razones suficientes para considerar que estos resultados pueden ser aún más desfavorables y es aquí donde entra en juego la vulnerabilidad estructural.

Con base a la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres de El Salvador, la Vulnerabilidad y la Amenaza, son los factores que definen

el Riesgo, es decir, la probabilidad de que un evento natural amenazante se convierta en un desastre al impactar a un conglomerado social.

En este aspecto, la vulnerabilidad estructural se conforma de todos los factores que hacen a una edificación ser susceptible a daños y entre los cuales se encuentran las deficientes prácticas de construcción, la falta de mantenimiento preventivo y la ocurrencia de sismos de pequeña intensidad que progresivamente reducen las propiedades resistentes de los materiales que la componen.

Otro factor significativo es el constante crecimiento de la demanda de vivienda en la ciudad capital y la que ha impulsado a emprendedores que optan por modificar sus residencias para ofrecer habitaciones de acuerdo a las necesidades del sector, pero que en general, carecen de la intervención y supervisión profesional para su construcción. La simple adición de un nivel sin incorporar elementos adecuados, implica una alteración en la respuesta dinámica de la estructura y esto puede traducirse en daños materiales y colaterales durante un terremoto, véase golpeteo entre edificios.

En definitiva, debemos aprender a convivir con los fenómenos naturales de nuestro país y apostar por una cultura de mantenimiento, valoración a nuestros profesionales e inclusión de tecnologías de protección sísmica para reducir la vulnerabilidad estructural de nuestro patrimonio inmobiliario, especialmente, las viviendas.



REVISTA

# CONSTRUCCIÓN

PROMUEVE TUS  
PRODUCTOS Y SERVICIOS  
**¡ANÚNCIATE CON  
NOSOTROS!**

Edición bimensual, es un medio excelente de comunicación con información de importancia para el sector, una herramienta en la que se recopilan temas de actualidad, entrevistas con profesionales y reconocidos analistas de la industria, reportajes sobre el acontecer nacional, informe situacional de la Construcción y muchos más temas de la actualidad empresarial.

Distribuida entre socios, empresas del sector construcción, instituciones públicas y autónomas, Instituciones Financieras, Gremiales, Alcaldías, Universidades, Hoteles, Embajadas, y muchos más lugares a nivel nacional.



**CONTÁCTENOS:** Para mayor información y reserva de anuncios:  
Llámanos al 2510-1200 / 2510-1214, o escríbenos a [mirna.rodriguez@casalco.org.sv](mailto:mirna.rodriguez@casalco.org.sv)



## BENEFICIOS:

- Inversión de bajo costo y mayor impacto, ya que la revista va dirigida específicamente al sector de su interés.
- Publicada en versión electrónica
- Medio exclusivo para nuevas oportunidades de negocio
- Fortalece la imagen Corporativa de la empresa





# TRANSFORMACIÓN DIGITAL: UN PASO NECESARIO PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN



**¿POR QUÉ EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DEBE ENTRAR AL MUNDO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL? ¿CUÁLES SON SUS BENEFICIOS? ¿QUÉ IMPLICACIONES ECONÓMICAS TRAE LA DIGITALIZACIÓN? ESTAS Y MUCHAS OTRAS PREGUNTAS CIRCULAN EN TORNO A LA INDUSTRIA, Y CADA VEZ SE HACE MÁS IMPORTANTE CONOCER AL RESPECTO.**

Los tiempos han cambiado. Vivimos en un mundo completamente tecnológico donde todo está a un click para tenerlo a la mano. Los nuevos modelos de negocios han hecho un giro hacia la globalización, que cada vez más gana seguidores de todas partes del mundo.

Pero ¿qué es la transformación digital? Se trata de un proceso en el que se integran las nuevas tecnologías en las diferentes áreas de una empresa con el propósito de optimizar el trabajo a través del mejoramiento de la competitividad en los negocios y ofreciendo más calidad a los clientes.

Es así como en la era de la revolución tecnológica y de la industria 4.0, las diferentes empresas han puesto su

enfoque hacia la tecnología de punta para digitalizarse y mantenerse al nivel de la alta competencia dentro del mercado.

El sector de la construcción no está lejos de esta realidad. Pero, el estudio "Global Construction & Engineering Survey" elaborado por la consultora internacional EY señala que el "sector de la construcción y la ingeniería es el que más rezago presenta en los procesos de digitalización.

El informe destaca que los directivos de las empresas reconocen los beneficios así como la necesidad de la digitalización, pero sin lograr concretar algo en específico para iniciar la transformación de sus empresas.



## BENEFICIOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Al entrar a un mundo tecnológico, las empresas gozan de múltiples beneficios ya que no solo aparecen en los buscadores mundiales, sino también, cuentan con una base de datos amplia y ágil que le permiten alcanzar importantes negocios y dinamizar así la economía.



Algunos de los beneficios de la digitalización en el sector de la construcción se encuentran:

- Anticipación en la fase de diseño
- El cumplimiento en los tiempos de entrega de cada uno de los proyectos.
- Mejoramiento en el control de los procesos de seguridad y normativas durante el proyecto.
- Costes precisos y ajustados.
- Seguridad y salud de los colaboradores del proyecto.
- Ayuda a obtener una mejor comunicación en tiempo real entre el equipo que forma parte de la obra.
- Impulsa la estandarización así como la automatización de los procesos.
- Sostenibilidad y eficiencia.

## ¿QUÉ ES LA CONSTRUCCIÓN 4.0?

La construcción 4.0 representa la digitalización de la industria de la construcción donde las tecnologías como la impresión 3D, robótica, IA y el aprendizaje automático están siendo utilizados de manera gradual para lograr un trabajo más eficiente dentro del sector.

Las herramientas tecnológicas en la industria permiten optimizar la planificación y ejecución de proyectos complementando el trabajo que realizan los equipos de trabajo de un proyecto de construcción.



La construcción 4.0 parte de la premisa que se centra en la industrialización de sus procesos. Existen también estudios sobre la construcción 4.0 que señalan que esta podría incrementar por 5 o hasta por 10 su productividad si adquiere un estilo de producción similar a la industria manufacturera y hace su transición hacia la automatización.



**Las tecnologías protagonistas de la cuarta revolución industrial y su impacto en la construcción 4.0 han sido agrupadas de la siguiente manera:**



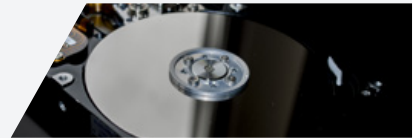
**Robótica:** La automatización de los procesos constructivos traerá consigo nuevos equipos robotizados que reducirán los índices de siniestralidad y mejorarán sustancialmente la productividad en la Construcción 4.0.



**Internet de las Cosas:** La sensorización de las obras en sus diferentes fases pone a disposición información que se puede usar para la toma de decisiones en obra o en negocio.



**Big Data:** Las nuevas técnicas de tratamiento masivo de datos resuelve el potencial existente en el aprovechamiento de la cantidad de datos que genera una obra.



**Computación en la Nube:** Los recursos computacionales que ofrece actualmente la nube dan la oportunidad de tener información procesada en tiempo real y en cualquier sitio del mundo.



**Realidad virtual y aumentada:** Las tecnologías ofrecen recursos visuales que facilitarán la toma de decisiones en obra y el intercambio de información entre profesionales deslocalizados.



**Simulación:** La irrupción del BIM centraliza la información de las obras y brinda un marco común y aceptado por todos los actores.



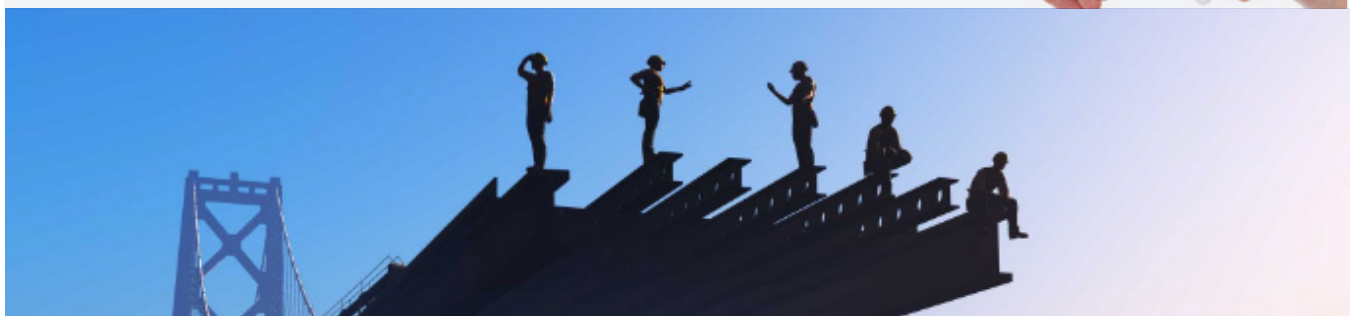
**Ciberseguridad:** La llegada de la tecnología "blockchain" posibilita la creación de nuevos modelos de negocio basados en el valor de las cosas.



**Impresión 3D:** Con la llegada de las impresoras de materiales constructivos aparecen nuevas oportunidades relacionadas con la personalización, la fabricación in situ, la productividad y tiempo de respuesta.



**Integración vertical y horizontal:** La transformación digital del negocio mejora su integración tanto a nivel de cadena de suministro como a nivel de producto.





## EL BIM Y SU APORTE AL SECTOR

El sector de la construcción ha dado pasos importantes hacia un mundo digitalizado con implementación de herramientas como el BIM, y El Salvador se ha sumado a los países que ya utilizan este tipo de modelado.

Desde el año 2019 se iniciaron las primeras reuniones para abordar la necesidad de apostar por nuevas tecnologías como el BIM para que más empresas del sector de la construcción del país se sumaran a este esfuerzo. Estos esfuerzos fueron impulsados por CASALCO y por el expresidente de la gremial, arquitecto Giuseppe Angelucci con el apoyo de las empresas AMANCO-WAVIN, DISA-INVERDISA y Tuscania Corporate & Bussines Park S.A de C.V.

La arquitecta Cristina Peña, de CASALCO, explicó que se tomó como referencia la experiencia que han tenido otros países para conformar dentro de la gremial el Comité Técnico BIM El Salvador. “Buscamos en esta fase inicial generar un diagnóstico sobre el conocimiento del BIM en el país y afinar los documentos bases sobre qué es la metodología BIM”.



El presidente de CASALCO, ingeniero Luis Dada retomó los esfuerzos ejecutados para apoyar a los agremiados en cuanto al uso y beneficios del BIM.

“Muchas de nuestras empresas agremiadas ya hacen uso de este método, pues les permite centralizar la información del proyecto en una misma plataforma, reduciendo la pérdida de tiempo y recursos y sobre todo, optimizando la rentabilidad del mismo”, dijo el ingeniero Luis Dada.

Así mismo, la arquitecta Peña explicó que existe el BIM FORUM El Salvador que agrupa a empresas, profesionales, organizaciones e instituciones que aportan conocimientos y experiencias sobre el uso del BIM.

Es así como CASALCO apuesta a fomentar una digitalización con sus agremiados para gozar de beneficios y ofrecer calidad garantizada a la población salvadoreña a través de proyectos de construcción.



Somos **John Deere**  
Somos **Construcción**



JOHN DEERE

TENEMOS LA  
MAQUINARIA QUE USTED  
NECESITA...



## COSAMA

Compañía Salvadoreña de Maquinaria, S.A. de C.V.  
Ventas - Repuestos - Soporte técnico - Garantía

Somos distribuidores autorizados para JOHN DEERE Construction Equipment.

Llame al Tel. 2508-1000

[www.cosama.com.sv](http://www.cosama.com.sv)

@cosamasv

@CEMENTOREGIONAL.CA

+(503) 2240 9900

CEMENTO REGIONAL EL SALVADOR

NO ARRIESGUE SU TRABAJO  
Y SU INVERSIÓN

CEMENTO  
REGIONAL

EL SÚPER CEMENTO®

STANDARD

¡ES LA SOLUCIÓN!

NUEVA IMAGEN

[WWW.CEMENTOREGIONAL.COM.SV](http://WWW.CEMENTOREGIONAL.COM.SV)





**NUEVO**

# MAXI CANAL

Durman®

El canal más Grande del mercado



RESISTE RAYOS UV



Eficiente evacuación del agua de lluvias



Instalación fácil y segura



Alta capacidad hidráulica



Diseño atractivo y robusto

Instrucciones de Instalación y más información aquí



Encuétralo en tu ferretería de confianza

Síguenos en:

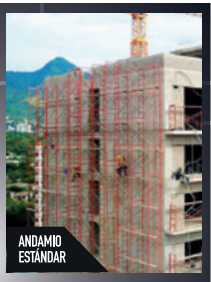


[elsalvador@aliaxis-la.com](mailto:elsalvador@aliaxis-la.com)

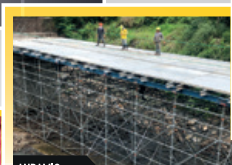
[www.durman.com](http://www.durman.com)



(+503) 2220 5000



ANDAMIO ESTÁNDAR



ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL



FORMALETA SYMONS



MARCO DE CARGA



FORMALETA FRAMIX-LIFE



MARCO DE CARGA



PUNTALES EXTENSIBLES



VIGA DE MADERA H20



VIGA DE ALUMINIO



**ARRECONSA**  
S.A. DE C.V.

## ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS

[www.arreconsa-equipos.com](http://www.arreconsa-equipos.com)  
[vafm@arreconsa.net](mailto:vafm@arreconsa.net)  
PBX: 2222-9392



ARRENDAMIENTO DE SANITARIOS PORTÁTILES



ANDAMIOS ESTÁNDAR Y COLGANTES



MONTAJE DE ESTRUCTURAS



SISTEMA DE ENCOFRADOS



ENCOFRADOS TREPANTES



MAQUINARIA



SISTEMA DE APUNTALAMIENTO



LIMPIEZA DE FOSAS SEPTICAS

[www.arreconsa.net](http://www.arreconsa.net)



# CONOCE LOS SOFTWARE PARA BIM MÁS UTILIZADOS POR LOS EXPERTOS



**LA METODOLOGÍA BIM LLEGÓ PARA QUEDARSE Y CONVERTIRSE EN LA PREFERIDA DE LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN QUE BUSCAN INNOVAR A TRAVÉS DE SUS IDEAS EL DESARROLLO DEL DISEÑO.**

El Building Information Modeling (BIM) es un sistema de gestión de obras de construcción basado en el uso de un modelo tridimensional. Esta metodología permite facilitar la gestión de proyectos para mejorar el rendimiento y la eficiencia desde el inicio del proceso.

Es así como el BIM permite integrar a todas las personas que están dentro de la obra, es decir, arquitectos, ingenieros, propietarios, especialistas, constructores, mano de obra; etc.

“La metodología BIM permite que todos los profesionales involucrados en la ejecución de un proyecto de construcción participen desde una perspectiva global e integrada, teniendo en todo momento presente la

totalidad del proyecto de construcción del edificio en cada una de sus fases, desde su boceto inicial hasta su utilización final”, explicó el presidente de CASALCO, ing. Luis Dada.

El BIM ayuda a obtener una vista detallada de todos los elementos que conforman la obra. Además, reduce posibles conflictos y errores, a la vez que se ahorra tiempo y dinero.

## **BIM se expande a pasos agigantados**

En los últimos años, el BIM ha registrado un crecimiento con alta demanda en Europa, Chile, Brasil, Colombia, Argentina, Uruguay, México y Costa Rica. El Salvador ha dado pasos importantes en el uso del BIM.



## PLÁTICAS CONSTRUCTIVAS

Esta tecnología ha permitido innovar y aumentar la productividad en los proyectos, garantizando un mejor rendimiento de la inversión. Además, la información que se encuentra en la base de datos está al alcance del equipo de trabajo, permitiendo una mejor comunicación y mayor efectividad.

En la actualidad, existen programas de software BIM que facilitan su uso y aplicación en las obras. Entre ellos se destacan:

**Autodesk Revit:** Es uno de los softwares BIM más utilizados. Modela mediante objetos inteligentes y se crea en 3D la marcha a medida que el proyecto evoluciona. Además, tiene la capacidad de coordinar y mostrar la versión más reciente de la obra.

Este modelado se presenta en tres variantes que son: Revit Architecture, Revit Structure y Revit MEP, que ayudan a todo el equipo a desarrollar un trabajo en conjunto. El Revit posee gran compatibilidad para la exportación e importación de archivos de AutoCad, Inventor, 3D Max y otros.

**Graphisoft ArchiCAD:** Es otro software BIM utilizado en el sector de la construcción. Se encuentra disponible para sistemas operativos Mac y Windows. Esta herramienta permite interoperar de manera eficiente con otras aplicaciones.

Este software permite importar archivos DWG, DXF e IFC y exportarlos a AutoCAD, SketchUP o 3ds; entre otros.

En su más reciente versión ArchiCAD22, se ofrece mejoras en las herramientas de diseño y cuenta con procesos mejorados en la productividad.



**Nemetschek Allplan:** Este software dispone de un paquete completo de soluciones que incluye desde la arquitectura e ingeniería hasta la administración de instalaciones y costes durante el ciclo de vida del proyecto.

**Bentley Architecture-AECOsim:** Este software se ha posicionado dentro del mercado por facilitar y agilizar el manejo de datos de grandes proyectos de manera eficiente. Esta herramienta se basa en el ciclo de vida completo del proyecto, ofreciendo una amplia variedad de posibilidades para los ingenieros civiles debido a que el software está más orientado a sus flujos de trabajo.



# ING. CHRISTA MATA DE LARA: UN EJEMPLO DE PERSEVERANCIA Y AMOR POR LA NIÑEZ



**HIJA DE LOS NÚMEROS, APASIONADA DE LA LECTURA Y CON ALTO GRADO DE SERVICIO POR EL PRÓJIMO. ASÍ ES CHRISTA MATA DE LARA GRADUADA DE INGENIERÍA CIVIL, ESPECIALISTA EN MATERIALES ASFÁLTICOS PARA SU USO EN CARRETERA.**

Actualmente se desempeña como directora técnica de ASFALCA, empresa líder en la comercialización de emulsiones, asfaltos modificados y mezclas asfálticas.

Alcanzar las metas trazadas desde que inició su carrera no ha sido un trabajo fácil. Superar problemas económicos, trabajar durante todos sus estudios universitarios para poder costear sus gastos, ser madre y esposa, mantenerse firme y perseverar hasta culminar la universidad, son algunos de los recuerdos que comparte la ing. Mata de Lara y que afirma le han ayudado a convertirse en la mujer y profesional que es ahora.

Desde hace 16 años ingresó a trabajar a la empresa ASFALCA, fundada por su padre ing. Carlos Mata Trigueros (Q.D.D.G). Desde su incorporación ha mantenido la convicción de apostarle a la tecnología. "La visión de ASFALCA es calidad y excelencia técnica y viene fundada de mi padre, esa es nuestra bandera".

La ing. Mata de Lara reconoce que a pesar de trabajar en una empresa familiar de amplia trayectoria y aceptación a escala nacional y regional, ha tenido que luchar contra los estereotipos en un campo dominado por hombres. Sin embargo, estas situaciones no han sido impedimento para que la experta en asfaltos sea una de las profesionales más destacadas dentro del sector de la construcción.

## **Una mujer y profesional integral**

Su profesión la combina con sus pasatiempos favoritos: ejercitarse, leer, bailar, acompañar a sus hijos a sus actividades, así como explorar nuevos lugares junto a su familia. Pero en su día a día, la ing. Mata de Lara también dedica tiempo al Ministerio de Niños de la iglesia cristiana en la que se congrega. "Si uno puede contribuir en algo para hacerle la vida más fácil o mejor a alguien más, ¿por qué no hacerlo? Esa es la forma en que yo fui criada, ese fue el ejemplo de mi padre", puntualiza.



# Soluciones topográficas de *gran nivel*



Fotogrametría



Topografía Moderna



Modelado BIM para Topografía



Levantamiento con GNSS



[www.alfageomatics.com](http://www.alfageomatics.com)

2532-9827

7381-9607



SCAN PARA MÁS INFO



DecoBlock Repello Base hasta 4 cm



DecoBlock Fino y Medio hasta 1 cm

## DecoBlock

*¡El verdadero monocapa!*







## REFLEX RECIBE EL SELLO DE CALIDAD ISCYC

**REFLEX S.A DE C.V FORMA PARTE DE UN GRUPO DE EMPRESAS SALVADOREÑAS QUE DESDE 1978 SE DEDICAN AL PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS.**

Reflex S.A. de C.V. se especializa en brindar soluciones, a través de diferentes líneas de productos predosificados, tales como: revestimiento de paredes, adhesivos para pisos, así como pastas para el recubrimiento de paneles livianos y morteros para albañilería, utilizados en la construcción.

Dentro del sector de la construcción, ha logrado posicionarse gracias a su amplio portafolio de productos de alta calidad, logrando así ganarse el reconocimiento, dentro de los que se encuentran distribuidores, empresas constructoras y clientes en general.

La empresa ha logrado tener presencia a través del tiempo por la confianza de sus clientes y la constante innovación que los ha caracterizado en diferentes tipos de proyectos de construcción dentro del país, de los cuales podemos mencionar: condominios de apartamentos, edificios corporativos, proyectos residenciales de viviendas en serie, centros comerciales, instituciones educativas, Instalaciones

gubernamentales, hospitales, etc.

“Gracias a nuestra política de distribución, hemos logrado tener una cobertura total en todo el territorio, llegando a todos los rincones de El Salvador por medio de nuestros distribuidores”, señala la Ingeniera de Aguilar, representante de la empresa.

Actualmente REFLEX cuenta con dos plantas de producción, ubicadas en Metapán y Nejapa y tiene presencia regional a través de distribuidores en Guatemala, Nicaragua, Honduras, Costa Rica y Panamá.

“Brindamos asesoría técnica personalizada para todos nuestros clientes. Además de suministrar productos, acompañamos y asesoramos de cerca a nuestros clientes, con el fin que utilicen los productos idóneos aplicados correctamente”. señala la ingeniera de Aguilar.



## EMPRESAS SÓLIDAS

### Sello ISCYC

Su arduo trabajo y compromiso por brindar productos que cumplan altos estándares y normas internacionales de calidad, le permitieron a REFLEX obtener el reconocido Sello ISCYC, que otorga el Instituto Salvadoreño del Cemento y el Concreto.

“Este sello de calidad nace en respuesta a la necesidad de la industria de la construcción, para promover las buenas prácticas en la utilización de productos que cumplan estándares de calidad dada la importancia que para la sociedad tienen los materiales de construcción en la seguridad y resiliencia de las edificaciones en las que se utilizan”, dijo la directora ejecutiva del Instituto Salvadoreño del Cemento y Concreto (ISCYC), arq. Karla Jeannette Benítez Medina.



El proceso para obtener este sello no ha sido corto, ya que REFLEX ha tenido que cumplir con una serie de requisitos a través de la validación de los procesos de fabricación, reconociendo así la calidad de los productos.

“Para nuestras marcas de productos es un gran respaldo, ya que a través de esta certificación se verifican todos nuestros procesos de producción y estandarización, el cual fue posible alcanzarlo en cinco años. Para mantener dicha certificación el ISCYC realizará auditorías anuales, lo cual es un gran compromiso en seguir cumpliendo todos los estándares y normas internacionales de calidad”, destaca la Ingeniera de Aguilar.

“El sello ISCYC reitera la calidad, liderazgo, innovación y cultura organizacional que REFLEX ha venido formado en sus más de 20 años de experiencia”, señaló la arquitecta Benítez.

La empresa se proyecta a un crecimiento importante a nivel regional para ampliar la oferta de sus productos y mantener el liderazgo que los ha caracterizado durante décadas. “La demanda está creciendo y sabemos que este mercado requiere de productos innovadores, que brinden soluciones en el rubro de la construcción y para ello se requieren de productos de calidad fabricados bajo normas”, manifestó la Ingeniera de Aguilar.



# LA IMPORTANCIA DE CUIDAR LA SALUD DE NUESTROS COLABORADORES



**¿TE HAS PUESTO A PENSAR EN LA NECESIDAD DE MONITOREAR EL ESTADO DE SALUD DE LAS PERSONAS QUE FORMAN PARTE DE TU EQUIPO DE TRABAJO? EN EL SIGUIENTE ARTÍCULO TE COMPARTIREMOS ALGUNOS CONSEJOS QUE PUEDEN AYUDARTE A CREAR UN AMBIENTE SALUDABLE Y LLENO DE BIENESTAR.**

A diario vivimos en la oficina jornadas llenas de emociones: lidiar con el tráfico de las horas pico, saludos de cortesía, compartir un momento en el área de café, el estrés frente a los aparatos tecnológicos, hablar con decenas de personas al día, solucionar problemas, compartir el almuerzo, reuniones, llamadas de atención y mucho más.

Ante este cuadro, es importante analizar si nuestros colaboradores llegan a sus puestos de trabajo en óptimas condiciones de salud. Mostrar interés y empatía es una acción que permite acercarte y conocer un poco más sobre tu grupo de trabajo.

Hablar de salud no es solamente la del cuerpo, sino también la mental. Una persona agotada o con problemas también enfrenta dificultades y debemos prestar atención a las señales.

Si nos preocupamos por el bienestar de nuestro equipo, tendremos colaboradores saludables y comprometidos a desempeñar con entusiasmo sus labores diarias dentro de la empresa.

Una vida saludable implica tener hábitos llenos de disciplina como: alimentarse sanamente, practicar algún deporte o pasatiempo, evitar bebidas alcohólicas y fumar. Además, esto nos permitirá tener un buen control sobre nuestra mente, lo que contribuirá a manejar adecuadamente el estrés del trabajo y nos permitirá brindar apoyo a quien lo necesite.





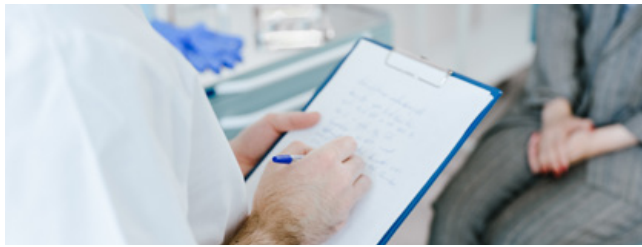
## RSE CONSTRUYE

### ¿CÓMO PUEDE LA EMPRESA CONTRIBUIR A LA SALUD DE SUS COLABORADORES?

Crear un área de bienestar empresarial, a través del departamento de recursos humanos, es una excelente iniciativa para que las empresas pongan en marcha un beneficio adicional a las prestaciones ya existentes.

De esta manera la empresa estará implementando una serie de estrategias que contribuyan a la salud física y mental de los colaboradores, lo que mejorará la calidad de vida y la productividad dentro de la compañía.

Aspectos sencillos y útiles permitirán que todos los colaboradores se sientan identificados y comprometidos con la marca a la que representan. Puedes poner en práctica los siguientes consejos, verás que no es nada del otro mundo y tu equipo de trabajo te lo agradecerá.



**Planes integrales de salud:** Puedes gestionar la implementación de una clínica empresarial que ofrezca servicios médicos generales, así como atenciones ginecológicas, nutricionales y psicológicas.

**Brindar horarios flexibles a aquellas colaboradoras** que están embarazadas o que tienen bebés que necesitan ser alimentados a través de leche materna.

**Programas de ejercicios:** La empresa puede alcanzar un acuerdo con un gimnasio y lograr membresías para sus colaboradores.

**Destinar dentro de la empresa un área exclusiva** para tomar recesos durante la jornada laboral. Puedes colocar sillones, mesas y sillas para que tu equipo pueda escuchar música o ver televisión durante su tiempo de descanso. Esto ayuda a que regresen a sus puestos de trabajo totalmente relajados y motivados para continuar con su jornada.

**Realizar actividades al aire libre:** Con calendario en mano puedes identificar fechas importantes como feriados, aniversario de la empresa o programar actividades que permitan salir a todo el personal para participar en excursiones, caminatas y promover eventos deportivos a nivel empresarial.

**Equipar el área de cocina con suficiente agua,** así promueves que todos beban suficiente líquido. Además, deben contar con microondas y refrigeradora para calentar y guardar sus alimentos.



# SE ABRE CONVOCATORIA PARA QUE EMPRESAS, PROFESIONALES Y ESTUDIANTES **POSTULEN SUS PROYECTOS SOSTENIBLES**



**TODOS LOS INTERESADOS EN POSTULAR SUS PROYECTOS DE DISEÑO O DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE PUEDEN DESCARGAR LAS BASES DE PARTICIPACIÓN, EL FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN Y LA CARTA DE INTERÉS EN LA PÁGINA WEB DE LA GREMIAL: [www.casalco.org.sv](http://www.casalco.org.sv)**

CASALCO como líder del sector construcción en El Salvador invita a todas las empresas agremiadas a CASALCO, empresas relacionadas con el sector de la construcción, personas naturales y estudiantes universitarios a postular proyectos en la 3ra edición del PREMIO A LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, mismo que busca distinguir proyectos que minimicen los impactos negativos causados al medio ambiente en el país.

Un comité de expertos evaluará los criterios de sostenibilidad aplicados en los proyectos postulados

y serán calificados de la siguiente manera: Eficiencia energética 25 puntos, uso eficiente del agua 25% puntos, calidad del ambiente interior 20% puntos, sitio sostenible 15% puntos y materiales y recursos 15% puntos.

Los aspirantes al Premio a la Construcción Sostenible deben tomar en cuenta que los proyectos deberán estar contruidos con una visión de sostenibilidad y cumplir con los criterios de evaluación relacionados a la construcción sostenible.

## CATEGORÍAS EN LAS QUE SE PUEDE PARTICIPAR

Son tres las categorías de participación:



# CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE



Los proyectos deberán estar finalizados y operando, y pueden postularse obras nuevas u obras ya existentes

- **Subcategoría grande:** Dimensión del proyecto mayor a 5,000 m<sup>2</sup> en adelante.
- **Subcategoría mediana:** Dimensión del proyecto de más de 2,000 m<sup>2</sup> hasta 5,000 m<sup>2</sup>.
- **Subcategoría pequeña:** Dimensión del proyecto hasta 2,000 m<sup>2</sup>.



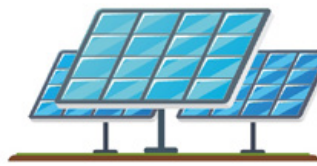
## RINCÓN SOSTENIBLE



### DISEÑO PROFESIONAL



Los proyectos a postular deben estar en fase de diseño o en proceso de ejecución y pueden ser de obras nuevas o existentes.



### DISEÑO ESTUDIANTE



Pueden postular proyectos en etapa de diseño o de anteproyecto estudiantes universitarios de 3ero, 4to, 5to año y egresados de las carreras de arquitectura, ingeniería civil, eléctrica o mecánica.

#### Además se deben cumplir las siguientes características:

- Ser desarrollado en una materia universitaria o trabajo de graduación
- Ser previamente revisado, evaluado y recomendado por un docente
- Anexar carta de recomendación del docente
- El proyecto a postular puede ser una obra nueva o remodelación de una construcción existente, estar ubicado en un lugar real y pueden ser proyectos del área centroamericana.

#### PASOS A REALIZAR PARA LA INSCRIPCIÓN:

- 1** Descargue las **bases de participación** para conocer más sobre todos los requisitos para postular su proyecto.
- 2** **Seleccionar la categoría del proyecto a postular**
  - Construcción Sostenible
  - Diseño Profesional
  - Diseño Estudiantes
- 3** Complementar la **carta de interés** para postularse.
- 4** Completar el **formulario de inscripción**, según la categoría del proyecto a postular

Todos estos documentos puede descargarlos en la página web de casalco: [www.casalco.org.sv](http://www.casalco.org.sv)

#### Las postulaciones serán recibidas de cualquiera de las siguientes formas:

- En físico: en las instalaciones de CASALCO - Paseo General Escalón, No. 4834, San Salvador
- De forma electrónica a la dirección: [pconstruccionsostenible@casalco.org.sv](mailto:pconstruccionsostenible@casalco.org.sv)





PREMIO  
A LA CONSTRUCCIÓN  
SOSTENIBLE

## CATEGORÍAS

### Construcción Sostenible

#### Pequeño

Dimensión del proyecto  
hasta 2,000 m<sup>2</sup>

#### Mediano

Dimensión del proyecto  
desde 2,000 m<sup>2</sup> hasta de  
5,000 m<sup>2</sup>

#### Grande

Dimensión del proyecto  
desde 5,000 m<sup>2</sup> en  
adelante

### Diseño Profesional

### Diseño Estudiante



# POSTULE

su proyecto sostenible

## CRITERIOS

Eficiencia  
energética

**25%**

Uso eficiente  
del agua

**25%**

Sitio  
sostenible

**15%**

Calidad del  
ambiente interior

**20%**

Materiales y  
recursos

**15%**

Patrocinador:



**Fecha límite de postulación:**  
**Martes 31 de mayo de 2022, hasta las 12:00 m**

Consulte las bases de participación y conozca sobre los premios a entregar.  
Descargue el formulario de inscripción y la carta de postulación en [www.casalco.org.sv](http://www.casalco.org.sv)



# BIENVENIDOS NUEVOS AGREMIADOS

**CONSULTORES SALVADOREÑOS  
DESARROLLISTAS, S.A. DE C.V.**

**Actividad principal de la empresa:**

Desarrollo y comercialización de proyectos inmobiliarios.

**Representante legal:**

Sr. Godofredo Sol Mixco

**Comité al que pertenece:**

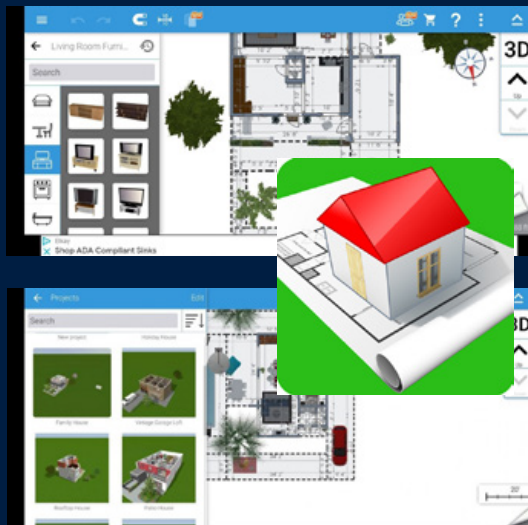
Comité de Desarrolladores Inmobiliarios

<http://alturasdetenerife.com>

## APP RECOMENDADA

### HOME DESIG 3D

Esta aplicación permite realizar un diseño de la casa con altos detalles y sin límites. Se ha convertido en una herramienta fácil de usar ya que permite visualizar todo en 3D.



## LIBRO RECOMENDADO

### “FUNDAMENTOS DE LA CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES”

Escrito por William F. Smith.

En esta quinta edición, el autor presenta un estudio integral de las estructuras y propiedades de los materiales empleados en gran variedad de procesos productivos, partiendo de su caracterización en tres grupos principales: metálicos, poliméricos y cerámicos junto a la consideración de sus propiedades eléctricas, mecánicas y físicas.



## FRASE DESTACADA

“La mayoría de las personas gasta más tiempo y energía en rondar los problemas que en tratar de resolverlos”

Henry Ford





# CASALCO DESARROLLA CON ÉXITO LA CONSTRUExPO



**LA XVIII EDICIÓN DE LA FERIA INTERNACIONAL CONSTRUExPO SE REALIZÓ DEL 23 AL 26 DE MARZO EN SAN SALVADOR Y CONTÓ CON LA PRESENCIA DE 75 EXPOSITORES Y 110 STANDS PROVENIENTES DE EL SALVADOR, GUATEMALA, MÉXICO, CHINA Y CANADÁ.**

“Sin construcción no hay progreso”, así se denominó la feria especializada más importante de la región que proyecta y promueve las oportunidades de negocios, así como exposiciones relacionadas a equipos y materiales de construcción, ambientes y decoración, maquinaria y sector construcción. También se tuvo el sector vivienda con 22 proyectos habitacionales y la participación de la banca con promociones especiales durante la feria. Además, se pudieron encontrar muestras comerciales, demostraciones de productos, conferencias especializadas y charlas técnicas.

El Ing. Jorge Sansivirini, presidente del Comité Organizador, invitó a todos los salvadoreños a visitar la feria, así como a trabajar todos unidos, con mucho optimismo, por el bienestar y progreso de nuestro país.



La feria Construeexpo cada 2 años reúne a expositores, compradores y visitantes en un espacio ideal donde se promueven las oportunidades de negocios, la penetración de nuevos mercados y la actualización en las nuevas tendencias del sector.

Por su parte el Ingeniero Luis Dada, presidente de Casalco invitó a continuar con el diálogo entre los diferentes sectores y continuar trabajando de la mano por el bienestar del país.



# CASALCO CONTINÚA PROMOVRIENDO LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE WEBINARS

➤ **MÁS EXPERTOS EN LAS ÁREAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, ASÍ COMO ESTUDIANTES HAN MOSTRADO SU INTERÉS POR PARTICIPAR EN LOS WEBINARS GRATUITOS QUE PROMUEVE CASALCO PARA REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS.**

El 3 de marzo se llevó a cabo el webinar denominado: "Arquitectura, Estructura y el Fuego" el cual estuvo a cargo del ingeniero Fredy Rolando Herrera Coello.

El objetivo principal de la actividad virtual, fue conocer los diferentes métodos preventivos contra el fuego en las estructuras y el comportamiento de los elementos en los incendios.

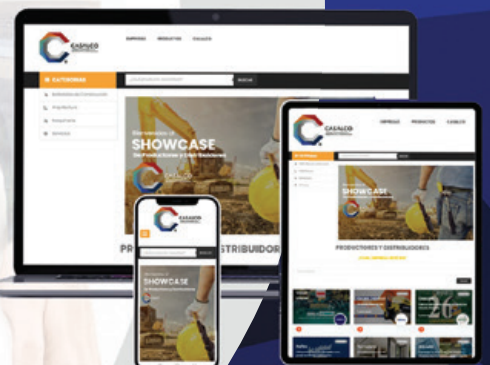
El ingeniero Herrera Coello es director de la firma FHC Ingenieros. Es un ingeniero civil con amplia experiencia en construcción de grandes obras de concreto reforzado como edificios, puentes, tanques, residencias, túneles y otros.



Encuentra lo que necesitas en

## CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA

EN EL SHOWCASE  
CATÁLOGO VIRTUAL DEL COMITÉ  
DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES



[www.showcase.casalco.org.sv](http://www.showcase.casalco.org.sv)

**¡VISITA AHORA!**  
Escanea el código QR desde tu teléfono



# ING. LUIS DADA ES REELECTO PRESIDENTE DE CASALCO

**LA GREMIAL CELEBRÓ SU ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA PARA ELEGIR A SU NUEVA JUNTA DIRECTIVA PARA EL PERÍODO 2022-2024.**

Tras un apoyo unánime de los asociados, el Ing. Luis Dada fue reelecto en la presidencia de la Cámara y lo acompañarán el Ing. Rafael Menéndez en la Vicepresidencia por Desarrolladores Inmobiliarios, el Dr. Miguel Ángel Díaz Sánchez en la Vicepresidencia por Contratos y el Ing. German Castillo en la Vicepresidencia por Productores y Distribuidores, la cual es integrada por primera vez.

En la Asamblea Ordinaria también se eligieron a los miembros del Tribunal de Honor que estará integrado por el Arq. Giuseppe Angelucci, Ing. Enrique Melara y Lic. Amado Campos. Además, se conformó el Comité de Educación Técnica y Formación Profesional el cual será coordinado por el Ing. German Castillo.

## NUEVA JUNTA DIRECTIVA 2022-2024

### PRESIDENTE

Ing. Luis René José Dada Jaar

### VICEPRESIDENTE POR CONTRATOS

Dr. Miguel Ángel Díaz Sánchez

### VICEPRESIDENTE POR DESARROLLOS INMOBILIARIOS

Ing. Rafael Menéndez

### VICEPRESIDENTE POR PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

Ing. German Castillo

### SECRETARIO

Ing. Donato Galdámez

### PROSECRETARIO

Licda. Rosa María Lara

### TESORERO

Ing. Ernesto Escobar

### PROTESORERO

Ing. Óscar Cornejo

### SÍNDICO

Arq. Rafael Escalón

### 1ER. DIRECTOR

Lic. Roberto Díaz

### 2DO. DIRECTOR

Ing. Carlos Grassl

### 3ER. DIRECTOR

Lic. Eduardo Duch

### 4TO. DIRECTOR

Lic. Jorge Scull

### 5TO. DIRECTOR

Ing. José Orlando López

### 6TO. DIRECTOR

Ing. Jaime Guerrero

### DIRECTOR EJECUTIVO

Ing. José Antonio Velásquez



# CASALCO PARTICIPA EN REUNIÓN FIIC

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE CASALCO VIAJARON A MÉXICO PARA PARTICIPAR EN LA 85 REUNIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO FIIC.**

Del 27 al 30 de abril de 2022 se llevó a cabo en Guadalajara, Jalisco (México) la 85 Reunión del Consejo Directivo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), que fue organizado por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) para todas las cámaras de los 18 países que representa la federación. El objetivo de la reunión es intercambiar experiencias y exponer ideas que contribuirán a mejorar la industria de la construcción.

En el evento se abordaron temas relacionados a la planeación estratégica de la FIIC, la implementación de tecnologías y mejores prácticas en los procesos, la estructura de costos, así como las tendencias internacionales que inciden en el desarrollo de infraestructura. Además, se realizó reunión plenaria de todas las comisiones de la federación.



# CASALCO RETOMA ACTIVIDADES PRESENCIALES



**BAJO UN ESTRICTO PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, LA GREMIAL RETOMA POCO A POCO LAS CAPACITACIONES PRESENCIALES PARA LOS EMPRESARIOS DEL SECTOR Y ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.**

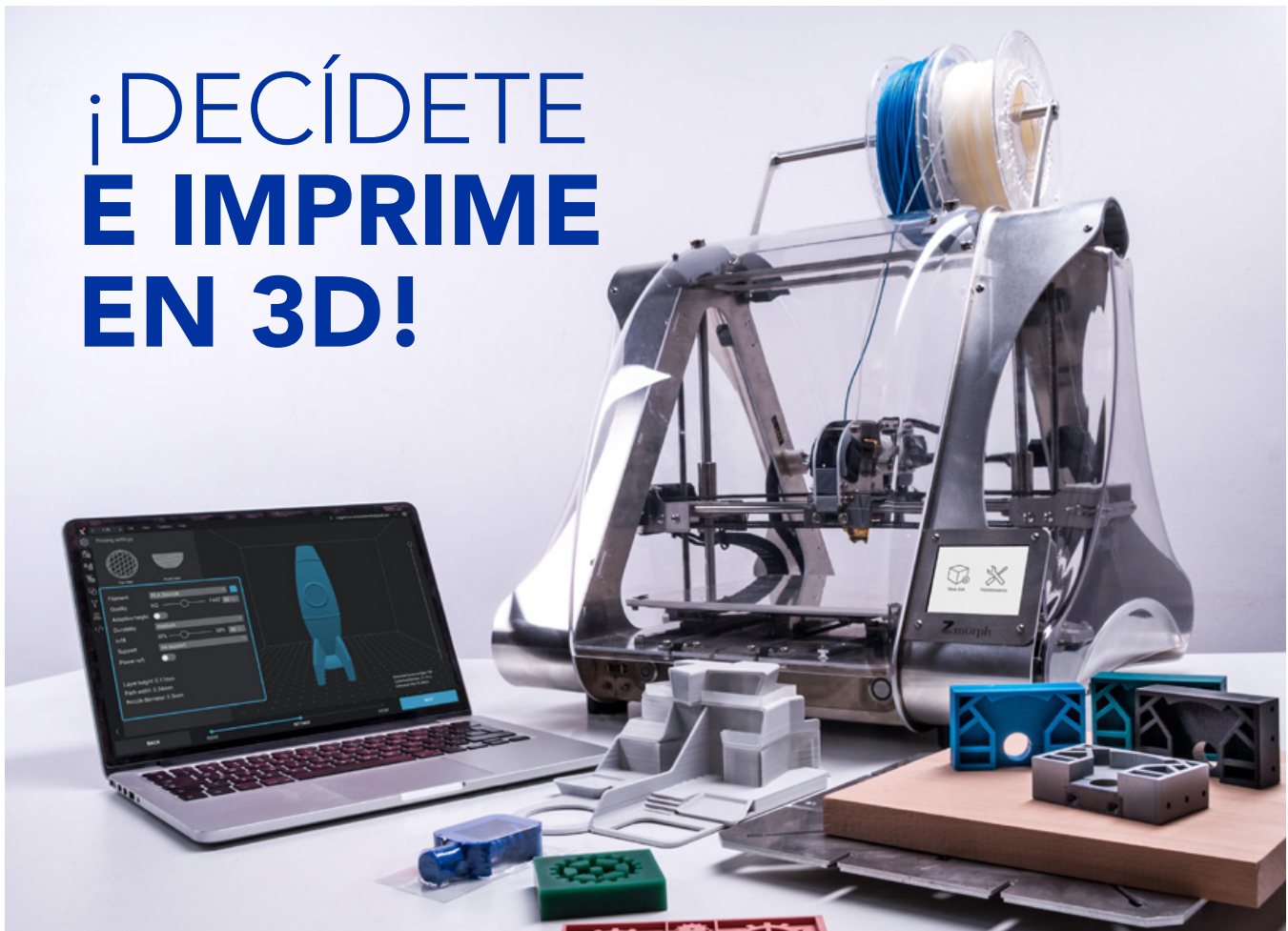
La charla "Conexiones de estructuras metálicas en edificios", se desarrolló el 23 de abril en el Auditorium CASALCO y estuvo a cargo del arquitecto Milton R. Andrade MSc.S.E. En la ponencia, el experto dio a conocer la importancia de las conexiones como eslabones fundamentales en edificaciones con acero estructural.

El arquitecto Milton R. Andrade tiene 36 años de experiencia, es ingeniero civil de la Universidad Albert Einstein, posee una maestría en Ingeniería Estructural de la Universidad de Florida, cuenta con un Postgrado en estructuras de acero y construcción de la Universidad de Berkeley y Universidad de Stanford.





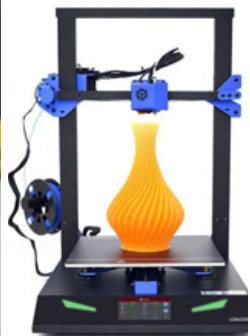
# ¡DECÍDETE E IMPRIME EN 3D!



**LA TECNOLOGÍA AVANZA A PASOS AGIGANTADOS Y NOS SORPRENDE CON IDEAS INNOVADORAS QUE NOS PERMITEN LOGRAR COSAS QUE NUNCA PENSAMOS QUE SERÍAN POSIBLES, COMO POR EJEMPLO: IMPRIMIR EN 3D.**

La impresión en 3D es un conjunto de procesos que producen objetos a través de la adición de material en capas que permiten crear un objeto tridimensional a partir de un modelo digital a través de una impresora 3D.

Para utilizar este tipo de impresión se necesita un software que divide el gráfico en capas finas para que la impresora se desplace sobre el plano y formar así la figura tridimensional.



Antes de iniciar el proceso de impresión, se necesita crear un archivo a través de un software de modelado 3D, posteriormente el material que se utilizará. En algunos casos se eligen termoplásticos, aunque hay impresoras 3D con capacidad de utilizar metal, polímeros o resinas.





## RETOQUES

### MÉTODOS PARA IMPRIMIR EN 3D

Para llevar a cabo este tipo de impresión existen diferentes métodos, pero entre los más utilizados se encuentran:

**Impresión por inyección:** la impresora crea el modelo de capa y se repite hasta que están completas y este es el único que permite la impresión de prototipos a color.

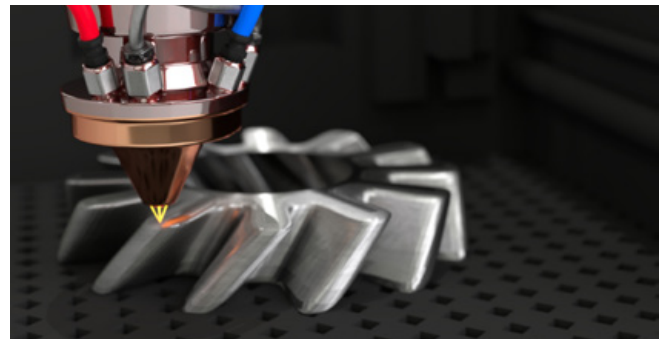
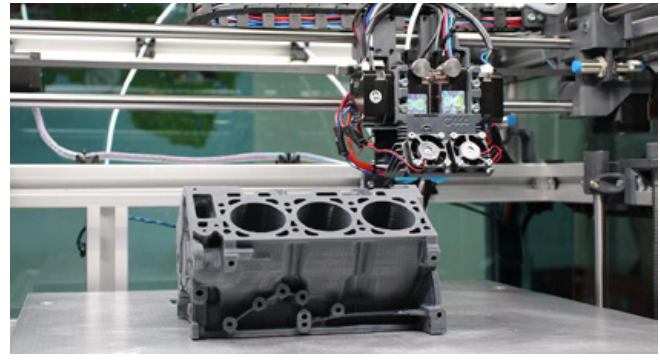
**Modelado por deposición fundida:** Consiste en depositar material fundido sobre la estructura capa a capa y luego es sintetizado a través de un láser para solidificarlo.

**Impresión con hielo:** Por medio de un proceso de enfriado se pueden realizar impresiones 3D utilizando hielo como material.

**Estereolitografía:** Esta utiliza resinas líquidas fotopoliméricas las cuales se solidifican con el uso de luz proveniente de un láser ultravioleta. Así se crean las capas de resina sólida hasta que el objeto esté formado.

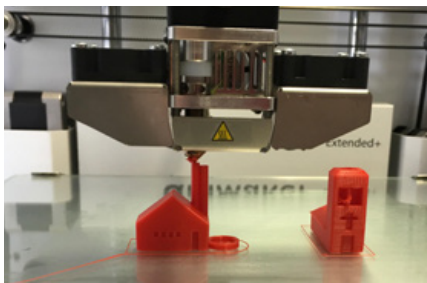
**Fotopolimerización por absorción de fotones:** El objeto se crea a partir del uso de un bloque de gel y la utilización de un láser. De esta manera el gel se solidifica debido a un proceso de no linealidad.

**Fotopolimerización por luz ultravioleta:** En este método se usa un recipiente de polímero líquido el cual se expone a la luz de un proyector.



### ¿QUÉ OBJETOS PODEMOS IMPRIMIR EN 3D?

No te limites. Echa a volar tu imaginación y crea impresiones que te ayudarán en ti día a día o que simplemente le darán otra imagen a tus espacios. Acá te compartimos algunas ideas para que elijas las que más te gusten:



- › Correas para cables
- › Jaboneras
- › Boquillas para aspiradoras
- › Clips para bolsas
- › Bandejas apilables
- › Localizador de centro
- › Macetas
- › Portainfusiones
- › Fundas para cepillos dentales
- › Dispensador para cápsulas de café
- › Colgador de casco
- › Estantería
- › Jarrones
- › Mordaza en miniatura
- › Dispensador para baterías
- › Pinzas de precisión y muchas cosas más.



# ¿QUÉ IMAGEN PROYECTA TU EMPRESA?

**CAMINAR HACIA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL NO ES NADA FÁCIL, PERO SI EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE TU EMPRESA APUESTA POR LA SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL CON CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS, EL CAMINO SERÁ MÁS ACCESIBLE.**

¿Has escuchado alguna vez el término Digital Employer Branding? ¿Sabes qué es? Se trata de una estrategia que une las características del marketing con el trabajo de recursos humanos con el propósito de impulsar la reputación de la empresa para retener y atraer a los mejores talentos dentro de la marca.

A través del Employer Branding, la empresa busca optimizar la calidad de sus servicios a través de una atención eficaz y profesional por parte de sus colaboradores. Además, logra proyectar una imagen positiva interna la cual es reflejada hacia el exterior y obtiene resultados satisfactorios entre potenciales candidatos que buscan ingresar a trabajar dentro de esa empresa o marca empleadora.

Es así como la empresa entra en una competencia para reclutar al mejor talento con capacidades tecnológicas

para que formen parte de su planilla. Pero esto lo logrará solo si cuenta con una imagen atractiva, competitiva y profesional que sea proyectada a través de las redes sociales y la información compartida a través de las diferentes plataformas digitales con las que cuenta.

En tiempos actuales es de suma importancia que la empresa cuide su imagen y trabaje de la mano con sus colaboradores para alcanzar las metas trazadas en cuanto a crecimiento de personal y económico se propongan.

El trabajo de recursos humanos es fundamental ya que debe buscar una colaboración estratégica con los departamentos de marketing y comunicaciones para posicionarse como una empresa referente dentro del mercado y atraer al mejor talento posible para que trabaje dentro de ella.



## ¿QUÉ BUSCA EL EMPLOYER BRANDING?

Por medio de las herramientas digitales, el Employer Branding se enfoca en construir y promover la marca de la empresa a través de las plataformas como las redes sociales: Facebook, Twitter, Instagram y LinkedIn. Si la empresa cuenta con un sitio web, este le brinda un plus para destacar la imagen corporativa ante clientes, proveedores y futuros colaboradores.

Cabe destacar que los principales objetivos del Digital Employer Branding son: atraer, retener y motivar a sus empleados a través de los programas y servicios que ofrece la empresa, sin olvidar que debe ser altamente competitiva y resaltar su imagen lo que la convertirá en un lugar ideal para trabajar y crecer profesionalmente, lo que permitirá que su talento se sienta motivado de representar a esa marca e identificarse con sus valores, lo que hablará perfectamente bien de la empresa a nivel externo.



Es por esa razón que el departamento de recursos humanos se convierte en el responsable de transmitir y proyectar las acciones tanto comerciales como de comunicaciones dentro de la empresa, así como trabajar para direccionar la marca hacia el exterior.

Los empleados también forman parte fundamental dentro del Employer Branding, ya que se convierten en los embajadores de la empresa al transmitir los valores de la marca hacia los clientes, amigos, colegas y familiares.

## VENTAJAS DEL DIGITAL EMPLOYER BRANDING:

- Difundir y mejorar la imagen a través de las redes sociales.
- Contribuye a retener el talento dentro de la empresa.
- Se convierte en un aliado para recursos humanos al momento de seleccionar y contratar a futuros colaboradores.
- Fomenta la cultura digital entre la empresa y sus colaboradores.





# EL RASCACIELOS DE MADERA MÁS ALTO DEL MUNDO ESTARÁ EN ¡JAPÓN!



**¿EXISTE O NO LA POSIBILIDAD DE CONSTRUIR UN EDIFICIO DE 350 METROS DE ALTURA FABRICADO CON MADERA? ESTA ES UNA PREGUNTA QUE MÁS DE ALGUNA PERSONA SE HA HECHO EN LOS ÚLTIMOS TIEMPOS, DEBIDO A LOS GRANDES AVANCES TECNOLÓGICOS EN MATERIA DE CONSTRUCCIÓN. LA RESPUESTA ES SÍ.**

Será Japón el país que presente al mundo una mega obra que alcanzará un lugar en la historia. Hablamos del W350, el rascacielos de 350 metros de altura que será construido de madera en el centro de Tokio, una obra monumental que será construida por el gigante nipón Sumitomo Forestry.

El fabricante de productos de madera confirmó que la construcción del W350 tardará más de 20 años y se espera que para 2041 el rascacielos sea inaugurado, coincidiendo así con el aniversario número 350 de la compañía.

Esta impresionante torre contará con 70 pisos que estarán cubiertos con gran variedad de plantas que le darán un toque verde en armonía con el medio ambiente. Además, el 90% de su estructura estará construido a base de madera y el 10% restante será acero, lo que le permitirá controlar las vibraciones sísmicas.

## ¿CUÁNTO COSTARÁ ESTA OBRA?

En un comunicado, la empresa indicó que “el objetivo es crear ciudades ecológicas que utilicen la madera y que se puedan convertir en bosques, a través de un mayor uso de la arquitectura con este material para edificios de mucha altura”.

Según estimaciones, la construcción del W350 tendrá un costo aproximado de \$5,600 millones y será Japón el primer país en tener un edificio de madera tan alto que superará a la Brock Commons Tallwood House, una residencia para estudiantes que posee 18 pisos y mide 53 metros y se encuentra en Vancouver, Canadá. Mientras que en Chicago se construye una torre de madera de 244 metros de altura.

En 2010, Japón aprobó una ley en la cual las empresas del sector de la construcción deben usar madera para edificios públicos de menos de tres pisos. Con esta ley se busca incentivar a las demás empresas a usar la madera en los proyectos.



## SIN ESCALAS

### ¿QUÉ ATRACTIVOS TENDRÁ ESTA OBRA?

El fabricante de madera Sumitomo Forestry explicó que busca convertir las “ciudades en bosques”, por lo que el W350 estará rodeado de vegetación. Contará con 455 mil metros cuadrados en los que se encontrarán apartamentos, oficinas, almacenes, hoteles, entre otros.

La empresa Nikken Sekkei LTD colaboró en el diseño de esta obra que estará a prueba de fuego. De acuerdo a los expertos, su material podría soportar un incendio durante tres horas, ya que el agua de sus cascadas así como las plantas evitarán que la edificación sea consumida por las llamas dando tiempo para controlar el fuego.



Cabe destacar que la empresa construirá antes un edificio más pequeño que medirá 70 metros de altura y 14 pisos, sobre el cual se edificará el otro. La compañía asegura que el aumento de la demanda de la madera en los últimos años, lejos de dañar el medio ambiente contribuye a revitalizar los bosques del país nipón.

Casi el 70% de la superficie de Japón está cubierta por densos bosques con más de 17 mil especies de plantas, de las cuales 4,500 son autóctonas permitiendo una diversidad climática en el país asiático.

En los bosques japoneses pueden encontrarse árboles frondosos como castaños, pinos, cedros, bambúes; entre otros. En las últimas décadas los bosques artificiales se han desarrollado lo que ha permitido que los recursos forestales del país se hayan triplicado.

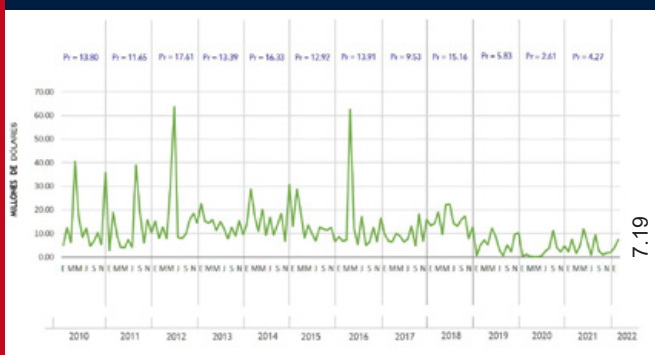


# INFORME SITUACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

**DESGLOSE MENSUAL MONTO DE CRÉDITOS OTORGADOS PARA ADQUISICIÓN DE VIVIENDAS**



**DESGLOSE MENSUAL MONTO DE CRÉDITOS OTORGADOS PARA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS**



**COMPARATIVO VARIACIÓN TASAS DE INTERÉS MENSUAL PRÉSTAMOS A MÁS DE UN AÑO PLAZO PARA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA**



**COMPARATIVO MENSUAL TRABAJADORES COTIZANTES DEL ISSS SECTOR**



**PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL (PIB T) Y DE CONSTRUCCIÓN**



**PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) A PRECIOS DE MERCADO Y DE CONSTRUCCIÓN, PROMEDIO ANUAL**





BALANCE ESTADÍSTICO

# PRECIOS PROMEDIOS

DE ELEMENTOS REPRESENTATIVOS PUESTOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR  
FECHA: DEL 1 AL 30 DE ABRIL DE 2022 / EDITADO POR: CÁMARA SALVADOREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

No.	ELEMENTOS	ELEMENTOS REPRESENTANTES	UNIDAD	\$
1	<b>Mano de Obra *</b>	Salario por día de obrero Calificado más prestaciones por SITRACOCS , SOICSCES y SUTC	Salario/día	<b>\$15.97</b>
2	<b>Mano de Obra</b>	Salario por día de obrero calificado NO incluye prestaciones	Salario/día	<b>\$14.01</b>
3	<b>Mano de Obra</b>	Salario por día de Auxiliares, Vigilantes y Serenos más prestaciones	Salario/día	<b>\$13.68</b>
	<b>Mano de Obra</b>	Salario por día de Auxiliares, Vigilantes y Serenos NO incluye prestaciones	Salario/día	<b>\$12.00</b>
4	<b>Cemento</b>	Bolsa de Cemento Portlánd en ferreteria (**)	BoL (42.5 Kgs)	<b>\$9.11</b>
5		Bolsa de Cemento Portlánd en fábrica	BoL (42.5 Kgs)	<b>\$8.58</b>
6	<b>Productos de Cemento</b>	Bloque de Concreto (10x20x40)	Millar	<b>\$569.00</b>
7		Ladrillo de Piso de Cemento 25 x 25 gris y rojo	Millar	<b>\$555.00</b>
8		Pila y lavaderos prefabricado de concreto de un ala	Unidad	<b>\$50.67</b>
9	<b>Producto de Cemento</b>	Concreto 210 Kg/cm <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>	<b>\$135.35</b>
10	<b>Pétreos básicos</b>	Arena de Río	M <sup>3</sup>	<b>\$30.90</b>
11		Grava	M <sup>3</sup>	<b>\$49.59</b>
12	<b>Productos/Barro</b>	Ladrillo de Obra (28x14x7 cms.)	Millar	<b>\$417.50</b>
13	<b>Madera de pino</b>	Tabla	Vara	<b>\$2.83</b>
14		Regla Pacha	Vara	<b>\$0.90</b>
15		Costanera	Vara	<b>\$1.10</b>
16		Riostra	Vara	<b>\$1.01</b>
17	<b>Estructura Metálica</b>	Polín de 3" (Tipo C) - Chapa 16	Unidad	<b>\$25.38</b>
18		Polín de 4" (Tipo C) - Chapa 16	Unidad	<b>\$29.13</b>
19		Puerta metálica con chapa de doble pasador 0.90x2.00 mts	Unidad	<b>\$74.67</b>
20	<b>Hierro / refuerzo básico</b>	Hierro corrugado grado 40 diámetro 3/8" (bajo norma)	qq.	<b>\$68.80</b>
21	<b>Materiales Eléctricos</b>	Rollo de Alambre Thhn 12 (100 Mts.)	Rollo	<b>\$58.00</b>
22	<b>Cordel</b>	Rollo de Cordel de Nylon	Rollo	<b>\$1.68</b>
23	<b>Ventana de vidrio y aluminio</b>	Ventana de celosía con operador de mariposa 90x1	M <sup>2</sup>	<b>\$42.50</b>
24	<b>Celosía vidrio</b>	Celosía de vidrio claro para ventana de 90 ancho x 5mm de esp.	Unidad	<b>\$2.19</b>
25	<b>Instalaciones Hidráulicas</b>	PVC de ½" (315 psi )	Unidad	<b>\$5.38</b>
26		PVC de 3" (100 psi )	Unidad	<b>\$27.38</b>
27		PVC de 4" (100 psi )	Unidad	<b>\$42.60</b>
28	<b>Productos Fibrocemento</b>	Lámina Acanalada Gris 8'	Unidad	<b>\$24.21</b>
29	<b>Artefactos Sanitarios</b>	Inodoros Standard, tipo económico, color blanco	Unidad	<b>\$60.79</b>
30	<b>Artefactos Sanitarios</b>	Ducha ( Económica )	Unidad	<b>\$5.83</b>
31		Válvula corriente de baño	Unidad	<b>\$5.44</b>
32		Lavamanos económico blanco	Unidad	<b>\$29.38</b>
33	<b>Cerámica</b>	Azulejo blanco liso 15X15	M <sup>2</sup>	<b>\$11.60</b>
34	<b>Combustible y Lubricantes ***</b>	Gasolina Especial	Galón	<b>\$4.31</b>
35		Gasolina Regular	Galón	<b>\$4.15</b>
36		Diesel	Galón	<b>\$4.14</b>
37	<b>Pintura Calidad Intermedia</b>	Pintura interior	Galón	<b>\$36.48</b>
38		Pintura exterior	Galón	<b>\$36.98</b>
38	<b>Derivados del Petróleo</b>	Mezcla Asfáltica en Caliente (Puesta en Planta)	Tonelada	<b>\$101.98</b>
39		Asfalto AC30	Galón	<b>\$3.90</b>

\* SALARIO REAL EN BASE AL SALARIO NOMINAL POR SITRACOCS, SOICSCES Y SUTC DE \$ 14.01 ( Se adiciona prestaciones)  
 SALARIO POR DÍA DE AUXILIARES, VIGILANTES Y SERENOS \$12 (Incremento a Salario Mínimo a partir de Agosto 2021. Se adicionan prestaciones)  
 \*\* PUESTO EN SAN SALVADOR  
 SE INCLUYE EL 13% DE IVA.  
 \*\*\* PRECIO DE REFERENCIA EN ZONA CENTRAL SEGÚN PRECIOS DE GASOLINERAS (BASE MINEC)



## SOCIOS ACTIVOS

### CONTRATISTAS GENERALES

<b>CONCORDA S.A. DE C.V.</b> T: 2206-9626 <a href="http://www.concorda.com">www.concorda.com</a>
<b>CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES, S. A. DE C.V. (CONINVER, S.A. DE C.V.)</b> T: 2263-6474
<b>CONSTRUCCIONES NABLA, S.A. DE C.V.</b> T: 2264-5559
<b>CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS DIVERSOS, S.A. DE C.V. (CPD)</b> T: 2243-4777
<b>CONSTRUCTORA DISA, S.A. DE C.V.</b> T: 2521-2100 <a href="http://www.disa.com.sv">www.disa.com.sv</a>
<b>CONSTRUCTORA MECO, S.A. DE C.V., SUCURSAL EL SALVADOR</b> T: 2562-1023 <a href="http://www.constructorameco.com">www.constructorameco.com</a>
<b>CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, S.A. DE C.V.</b> T: 2263-3636 <a href="http://www.ccas-consulting.com">www.ccas-consulting.com</a>
<b>CORTEN, S.A. DE C.V.</b> T: 2349-0400 <a href="http://www.corten.com.sv">www.corten.com.sv</a>
<b>DELLOS, S.A. DE C.V.</b> T: 2263-2626 <a href="http://www.dellos.com.sv">www.dellos.com.sv</a>
<b>DR. HÉCTOR DAVID HERNÁNDEZ FLORES, S.A. DE C.V.</b> T: 2226-4447
<b>EMPRESA CONSTRUCTORA HO, S.A. DE C.V. (ECOHOSA)</b> T: 2288-7287
<b>FHC, INGENIEROS, S.A. DE C.V.</b> T: 2298-4523 <a href="http://www.fhcingenieros.com">www.fhcingenieros.com</a>
<b>FREYSSINET EL SALVADOR SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN (FESSIC, S.A. DE C.V.)</b> T: 2278-8603 <a href="http://www.freyssinetelsalvador.com">www.freyssinetelsalvador.com</a>
<b>GEOTECNIA, CIMENTACIONES Y TECNICAS ESPECIALES. S.A. DE C.V.</b> T: 2500-3200 <a href="http://www.geocimtec.com">www.geocimtec.com</a>
<b>GRUPO DARCO, S.A. DE C.V.</b> T: 2124-3152 <a href="http://www.houzz.es/pro/sergio-dardano/grupo-darco-sa-de-cv">www.houzz.es/pro/sergio-dardano/grupo-darco-sa-de-cv</a>
<b>GRUPO ECON, S.A. DE C.V.</b> T: 2509-9000
<b>IMPERMEABILIZANTES DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V. (IMPERSAL, S.A. DE C.V.)</b> T: 2209-2500
<b>INCATER, S.A. DE C.V.</b> T: 2275-7881
<b>ING. ENRIQUE E. MELARA RUIZ (ICIA) (INGENIEROS CIVILES Y ASOCIADOS)</b> T: 2262-0484 <a href="http://www.iciaelsalvador.com">www.iciaelsalvador.com</a>
<b>INGENIEROS Y ARQUITECTOS - SERVICIOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V. (INGENYARSE, S.A. DE C.V.)</b> T: 2278-8603 <a href="http://www.ingenyarse.com">www.ingenyarse.com</a>
<b>INVERSIONES OMNI S.A. DE C.V.</b> T: 2133-9999

<b>LAGOS Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES, S.A. DE C.V.</b> T: 2204-8453
<b>LEG, S.A. DE C.V.</b> T: 2556-0517
<b>M &amp; M INGENIEROS, S.A. DE C.V. MENA Y MENA INGENIEROS, S.A. DE C.V.</b> T: 2121-6362
<b>MONELCA, S.A. DE C.V.</b> T: 2248-8700 <a href="http://www.monelca.com">www.monelca.com</a>
<b>MP CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V.</b> T: 7797-7632
<b>NOVOA INGENIEROS, S.A. DE C.V.</b> T: 2263-6760
<b>OPERADORA DEL SUR, S.A. DE C.V.</b> T: 2523-6800
<b>PRISMA DE CENTROAMÉRICA, S.A. DE C.V.</b> T: 2288-7717 <a href="http://www.corporacionprisma.com">www.corporacionprisma.com</a>
<b>PROYECTOS MODULARES, S.A. DE C.V.</b> T: 2262-2726
<b>QUALICONS, S.A. DE C.V.</b> T: 2520-7400 <a href="http://www.qualicons.com">www.qualicons.com</a>
<b>RODIO SWISSBORING EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2523-6100 <a href="http://www.rodio-swissboring.com">www.rodio-swissboring.com</a>
<b>SERPAS Y LÓPEZ, S.A. DE C.V. (FREE)</b> T: 2261-1828
<b>SERVICIOS DIVERSOS DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V. SERDI, S.A. DE C.V.</b> T: 2287-3743 <a href="http://www.serdi.com.sv">www.serdi.com.sv</a>
<b>SUELOS Y MATERIALES, S.A. DE C.V.</b> T: 2260-8630

### DESARROLLADORES INMOBILIARIOS

<b>3TORRES DESARROLLADORA DE INMUEBLES (GALDÁMEZ MARTÍNEZ CONSTRUCTORES S.A. DE C.V.)</b> T: 2219-6476 <a href="http://www.3torres.com.sv">www.3torres.com.sv</a>
<b>ALGASA S.A. DE C.V.</b> T: 2204-3100
<b>ALPHA INVERSIONES, S.A. DE C.V.</b> T: 2254-8000 <a href="http://www.alphainmobiliaria.com.sv">www.alphainmobiliaria.com.sv</a>
<b>BAMBU LOURDES, S.A. DE C.V.</b> T: 2566-8800
<b>CALIDAD INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.</b> T: 2520-7400 <a href="http://www.calidadinmobiliaria.com">www.calidadinmobiliaria.com</a>
<b>CENTURY FINANTIAL CORPORATION, S.A. DE C.V. (CEFINCO, S.A. DE C.V.)</b> T: 2200-8200 <a href="http://www.cefinco.com">www.cefinco.com</a>
<b>CONSORCIO DE EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V. (CECONSA, S.A. DE C.V.)</b> T: 2314-4511
<b>CONSORCIO DEL PACÍFICO, S.A. DE C.V.</b> T: 2670-0699
<b>CONSTRUCTORA DEL PROGRESO, S.A. DE C.V. COPRO S.A. DE C.V. (DIDELCO)</b> T: 2209-0000 <a href="http://www.invercalma.com">www.invercalma.com</a>
<b>CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA C.A., S.A./C.V. (CONICA)</b> T: 2279-2570
<b>CONSTRUCTORA ESPINOZA, S.A. DE C.V. (CONTESA)</b> T: 2451-2378
<b>CONSTRUYE, S.A. DE C.V.</b> T: 2287-3742
<b>CONSULTORES SALVADOREÑOS DESARROLLISTAS, S.A. DE C.V.</b> T: 2249-0610 <a href="http://www.alturasdetenerife.com">www.alturasdetenerife.com</a>
<b>DESARROLLADORA LAS CUMBRES, S.A. DE C.V.</b> T: 2237-6327
<b>DESARROLLOS SIERRA ALTA, S.A. DE C.V.</b> T: 2201-4677
<b>DF DESARROLLADORA, S.A. DE C.V.</b> T: 2519-1330
<b>DUEÑAS HERMANOS Y COMPAÑÍA (URBÁNICA)</b> T: 2510-0608 <a href="http://www.urbanica.com.sv">www.urbanica.com.sv</a>
<b>GRUPO AGRISAL - DEICE S.A. DE C.V.</b> T: 2500-9000 <a href="http://www.agrisal.com">www.agrisal.com</a>
<b>GRUPO PROAMBIENTE, S.A. DE C.V.</b> T: 2206-7170 <a href="http://www.grupoproambiente.com">www.grupoproambiente.com</a>
<b>INMUEBLES, S.A. DE C.V.</b> T: 2260-2082 <a href="http://www.inmuebles.com.sv">www.inmuebles.com.sv</a>
<b>INNOVERSA, S.A. DE C.V.</b> T: 2532-2606
<b>INVERSIONES BOLÍVAR, S.A. DE C.V.</b> T: 2209-8500 <a href="http://www.proyectosdevida.com">www.proyectosdevida.com</a>
<b>INVERSIONES DIAZ SANCHEZ, S.A. DE C.V. (INVERDISA)</b> T: 2243-4777



## SOCIOS ACTIVOS

<b>INVERSIONES MÉNDEZ MILLER, S.A. DE C.V.</b> T: 2566-4090	
<b>INVERSIONES ROBLE, S.A. DE C.V.</b> T: 2237-6000	www.gruporable.com
<b>INVERSIONES TÉCNICAS, S.A. DE C.V. (DELCA.S.A. DE C.V.) (ITSA, S.A. DE C.V.)</b> T: 2273-6255	www.delca.net
<b>ITAT, S.A. DE C.V.</b>	T: 2297-9065
<b>LÓPEZ HURTADO, S.A. DE C.V.</b> T: 2202-7700	www.lopezhurtado.com
<b>LOS IZOTES, S.A. DE C.V. (GRUPO ADEBIEN)</b> T: 2505-2000	
<b>NUILA FUENTES, JOSE ING.</b> T: 2526-2850	
<b>ORG, ARQUITECTURA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.</b> T: 2536-9444	www.grupoorg.biz
<b>SALAZAR ROMERO, S.A. DE C.V.</b> T: 2550-7290	www.salazarromero.net
<b>TUSCANIA CORPORATE AND BUSSINES PARK, S.A. de C.V.</b>	T: 2314-4512
<b>VIVIENDAS PARA AMÉRICA, S.A. DE C.V.</b> T: 2275-7881	
<b>VIVIENDAS Y PROYECTOS, S.A. DE C.V.</b> T: 2273-6255	www.delca.net

### PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE MATERIALES

<b>ACEROS DE GUATEMALA, S.A. (CORPORACIÓN FERRETERA, S.A. DE C.V.)</b> T: 2210-3890	
<b>AGENCIA ALEMANA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 7516-4536	www.aa-ca.com
<b>ALUMA SYSTEMS EL SALVADOR</b> T: 2319-6565	www.aluma.com
<b>ARISTA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2263-6677	www.aristaint.com
<b>ARRENDAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN SALVADOREÑA, S.A. DE C.V. (ARRECONSA)</b> T: 2222-9392	www.arreconsa.net
<b>BLOKITUBOS, S.A. DE C.V.</b> T: 2222-1178	www.blokitubos.com
<b>CEMENTO REGIONAL - (GRUPO INDUSTRIAL MONTERREY, S.A. DE C.V.)</b> T: 2240-9900	www.cementoregional.com.sv
<b>CEMEX EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2529-8300	www.cemex.com
<b>COMPAÑÍA DE TELECOMUNICACIONES DE EL SALVADOR S.A. de C.V. - CLARO</b> T: 2250-3470	www.claro.com.sv

<b>COMPAÑÍA GENERAL DE EQUIPOS, S.A DE C.V.</b> T: 2250-8000	www.generaldeequipos.com
<b>COMPAÑÍA HIDRÁULICA, S.A. DE C.V. (COHI, S.A. DE C.V.)</b> T: 2278-8322	www.cohisa.com.sv
<b>COMPAÑÍA SALVADOREÑA DE MAQUINARIA, S.A. DE C.V. - COSAMA, S.A. DE C.V.</b> T: 2508-1000	www.cosama.com.sv
<b>CONSTRUMARKET, S.A. DE C.V.</b> T: 2500-0000	www.grupoconstrumarket.com
<b>CORPORACIÓN INDUSTRIAL CENTROAMERICANA, S.A. de C.V. (CORINCA, S.A. de C.V.)</b> T: 2310-2033	www.corinca.com.sv
<b>CORPORACIÓN HC, S.A. DE C.V.</b> T: 2274-3690	
<b>CS EQUIPOS Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.</b> T: 2524-5893	
<b>DIMARTI, S.A. DE C.V.</b> T: 2535-7300	www.dimarti.com
<b>DISTRIBUIDORA DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.</b> T: 2501-0101	
<b>DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL SUR S.A. DE C.V.</b> T: 2233-5630	www.delsur.com.sv
<b>DISTRIBUIDORA Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES, S.A. DE C.V. - DRINTER, S.A. DE C.V.</b> T: 2220-9883	
<b>DURECO DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V. (DURMAN ESQUIVEL)</b> T: 2220-5000	www.durman.com
<b>FERRETERÍA EPA, S.A. de C.V.</b> T: 2536-4400	www.epaenlinea.com
<b>FOMENTO DE EQUIPOS Y CONSTRUCCION, S.A. DE C.V. (FECO, S.A. DE C.V.)</b>	T: 2528-1542
<b>GAMA TRADING, S.A. DE C.V.</b> T: 2249-3700	http://grupogama.com/
<b>GRUPO CEMIX</b> T: 6628-2800	www.cemix-ca.com
<b>GRUPO SOLID EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2327-5600	www.sytecsolutions.com
<b>GSQ EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2526-0300	
<b>HIDROTECNIA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2526-6200	www.aquacorp.com
<b>HOLCIM EL SALVADOR, S.A DE C.V.</b> T: 2505-0000	www.holcim.com.sv
<b>INDUSTRIAS TORNOLARA, S.A. DE C.V.</b> T: 2118-0260	
<b>INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V. (INFRASAL)</b> T: 2234-3200	
<b>ING. RONY SARMIENTO</b>	T: 2260-8341
<b>INGENIERÍA DE PLANTAS ELÉCTRICAS, S.A. DE C.V.</b> T: 2245-5505	www.inpesv.com

<b>INSULA, S.A. DE C.V.</b>	T: 2288-5658
<b>INVERSIONES LEMUS, S.A. DE C.V. (LEMUS)</b> T: 2520-4600	www.lemus.com.sv
<b>LABORATORIO IBEROAMERICANO DE MATERIALES, S.A. DE C.V. (LIMAT)</b> T: 2278-1601	www.limat.com.sv
<b>MADE, S.A. DE C.V.</b> T: 2522-5300	www.madesa.com.sv
<b>MEGABLOCK, S.A. DE C.V.</b> T: 2523-2300	www.megablock.com.sv
<b>MEXICHEM EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2500-9200	www.mexichem.com
<b>MULTIACCESORIOS DE CENTROAMÉRICA, S.A. DE C.V.</b> T: 2243-5669	www.multiaccesorios.com
<b>P&amp;V INVERSIONES, S.A. DE C.V.</b> T: 2228-3228	www.pvinversiones.com
<b>PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIÓN, S.A. DE C.V. - PAVICON, S.A. DE C.V.</b> T: 2283-0809	www.pavicon.com.sv
<b>PINTUCO EL SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2241-3000	www.protectopinturas.com.sv
<b>PLASTICOS ARTISA, S.A. DE C.V.</b> T: 2229-9619	www.cielofalsoorts.com.sv
<b>PLYCEM CONSTRUSISTEMAS EI SALVADOR, S.A. DE C.V.</b> T: 2251-9300	www.plycem.com
<b>PREFABRICADOS, S.A. DE C.V.( PREFASA)</b> T: 2231-0030	www.prefasa.com.sv
<b>PVC GERFOR EL SALVADOR, S.A. DE C.V</b> T: 2205-6700	
<b>REFLEX, S.A. DE C.V.</b> T: 2234-8200	www.reflex.com.sv
<b>SERVICIO AGRICOLA SALVADOREÑO, S.A. DE C.V.</b> T: 2205-2700	www.sagrisa.com
<b>SOLAIRE, S.A. DE C.V.</b> T: 2275-2100	www.solaire.com.sv
<b>SOLUCIONES CONSTRUCTORAS, S.A. DE C.V.</b> T: 2531-0708	www.solucionesconstructoras.com
<b>SOLUCIONES ENERGÉTICAS INTEGRADAS, S.A. DE C.V. (SOLENER)</b> T: 2259-2413	www.solener.com.sv
<b>SOLUCIONES Y SERVICIOS PARA LA CONSTRUCCION, S.A. DE C.V.</b> T: 2557-3187	
<b>TÉCNICA UNIVERSAL SALVADOREÑA, S.A. DE C.V. (TECUN EL SALVADOR)</b> T: 2121-2000	www.grupotecun.com
<b>VIDUC, S.A. DE C.V.</b> T: 2281-5000	www.viduc.com.sv

**NUEVO**

# CEMENTO BLANCO HOLCIM



Dale un **acabado de lujo** a tus **proyectos de construcción** con el mismo **desempeño Holcim** que ya conoces.



**Adquiere desde ya.**



Mayor Blancura



Mejores Acabados



Resistencia  
Comprobada

Principales características técnicas:	Nombre técnico:	Cemento tipo Portland, Norma EN 197-1 (Cumple Norma ASTM C150 Tipo 1).
	Blancura:	Altos valores de blancura >90%
	Resistencia:	Alta resistencia >6,900 Psi a 28 Días

Contáctanos



2507-8888



[www.holcim.com.sv](http://www.holcim.com.sv)

