

PÍO ALBERTO MIRANDA JENKINS

Fecha de Nacimiento: 10 de Noviembre de 1975

Lugar de Nacimiento: San José, Costa Rica

Nacionalidad: Costarricense

Cédula N°: 1-926-119

Profesión: Ingeniero Civil

Especialización: Ingeniería Estructural Sismo-resistente

Idiomas: Español – lengua materna
Inglés – completo
Italiano – básico

Teléfono N°: +506 22.20.27.10 / +506 83.76.04.44

Fax N°: +506 22.20.27.22

Dirección electrónica: pmiranda@sismocon.com

PREPARACIÓN ACADÉMICA

2006 **Magíster Scientiae en Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras**
Universidad de Costa Rica
San Jose, Costa Rica
Reconocimiento y Equiparación: 7 de diciembre del 2006

2004 **Maestría Académica en Ingeniería Sísmica**
Escuela Europea de Estudios Avanzados en Reducción del Riesgo
Sísmico – ROSE School
Pavía, Italia
Fecha de graduación: 1 de junio del 2004

2002 **Licenciatura en Ingeniería Civil**
Universidad de Costa Rica
San Jose, Costa Rica
Fecha de graduación: 21 de febrero del 2002

1994 **Bachillerato en Educación Superior**
High School Diploma
Colegio Lincoln
San Jose, Costa Rica
Fecha de graduación: Diciembre 1994



Cursos de Actualización:

- 2015 Curso NORSAR
Daños por Terremotos y Estimación de Pérdidas
Dominik Lang, PhD.
San José, Costa Rica
- 2015 Curso PM 360:
Diplomado en Administración de Proyectos
Federico Vargas, PMP
San José, Costa Rica
- 2014 Curso ACIES:
Diseño de Concreto Presforzado
Módulo 2: Postensado en Puentes y Edificios
Luis Diego Salas, MSc.
San José, Costa Rica
- 2014 Curso ACG :
Análisis de Riesgo Sísmico
María Belén Benito Oterino, PhD.
San José, Costa Rica
- 2014 Taller CNE:
Taller Sobre Riesgo Sísmico
Comisión Nacional de Emergencia
San Jose, Costa Rica
- 2013 Curso Rose School:
Análisis de Estructuras y Respuesta Sísmica
Rui Pinho, PhD., Joao Almeida, PhD., and Antonio Correia, PhD.
Pavia, Italy
- 2013 Curso Escuela de Arquitectura:
Aislamiento Térmico, Acústico y de Humedad
Gregorio Garcia Lopez de la Osa, PhD.
San José, Costa Rica
- 2012 Curso CIC:
Diseño por Estabilidad de Estructuras de Acero: Incremento en la importancia del análisis
Donald White, PhD. y Ronald Ziemian, PhD.
San José, Costa Rica
- 2012 Curso ACIES:
Diseño de Estructuras de Acero Laminado en Frío
Roger A. LaBoube, PhD.
San José, Costa Rica



- 2012 Taller LANAMME:
Diseño Sísmico para Puentes
Fadel Alameddine, PhD., P.E.
San José, Costa Rica
- 2011 Curso AASHTO:
Diseño de Puentes Rectos y Curvos en Acero utilizando las Especificaciones AASHTO LRFD
Atorod Azizinamini, PhD. y Ken Wright, P.E.
Miami Beach, Florida
- 2011 Curso ACIES:
Diseño Estructural de Conexiones en Acero
Thomas Murray, PhD.
San José, Costa Rica
- 2010 Curso ACIES:
Estructuras de Acero y Mixtas: Edificios, Puentes y Diseño Sísmico
Roberto T. León, PhD.
San José, Costa Rica
- 2010 Curso CFIA-MOPT:
Inspección de Puentes (Módulo III)
María Ramirez González
San José, Costa Rica
- 2010 Curso CFIA-MOPT:
Inspección de Puentes (Módulo II)
María Ramirez González
San José, Costa Rica
- 2010 Curso CFIA-MOPT:
Inspección de Puentes (Módulo I)
María Ramirez González
San José, Costa Rica
- 2009 Curso CSI:
Modelado y Análisis de Puentes usando SAP2000/Bridge
Rob Tovani
San José, Costa Rica
- 2008 Curso PEC-EIC-UCR:
Diseño de Estructuras de Madera
Guillermo González Beltrán, PhD.
San José, Costa Rica



- 2008 Curso Autodesk:
Revit Structure 2008: Advanced
Daniel Hebert (U.S.Cad)
San José, Costa Rica
- 2008 Curso Autodesk:
Revit Structure 2008: Essentials
Daniel Hebert (U.S.Cad)
San José, Costa Rica
- 2007 Curso ICCYC:
Diseño y Construcción de Pavimentos y Pisos de Concreto
Jerry Holland, PhD y Robert Gulyas
San José, Costa Rica
- 2006 Curso ACIES:
Especificación, Diseño y Cálculo de Estructuras de Mampostería
Richard E. Klingner, PhD.
San José, Costa Rica
- 2005 Curso ROSE School:
Diseño Sísmico de Edificios de Acero Estructural
Robert E. Englekirk, PhD.
Pavia, Italia
- 2005 Curso CIC:
Avalúo de Bienes Inmuebles
Guillermo Loría González, MSc.
San José, Costa Rica
- 2001 Curso CETEC:
Diseño de estructuras de concreto preesforzado y prefabricado
Corporación INCSA
San José, Costa Rica
- 2001 Curso CFIA:
Diseño y restauración de maderas
Juan Tuk Duran, MSc.
San José, Costa Rica
- 2000 Curso CTT-EIC-UCR:
Introducción a la mecánica de ríos y a la ingeniería fluvial
Dale I. Bray, PhD. Y Charles R. Neill, MSc.
San José, Costa Rica



HONORES Y RECONOCIMIENTOS

- 2015-PRESENTE **Coordinador**
Comité para la Creación del Manual de Puentes de Costa Rica
Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales
(LANAMME)
San José, Costa Rica
- 2015 **Reconocimiento Oficial como Especialista en Estructuras**
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos – CFIA
San José, Costa Rica
- 2013 **Director de Proyecto Ganador**
Premio a la Excelencia en Trabajos de Investigación – Categoría de Pre-grado
Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica – ACIES
San José, Costa Rica
- 2012-PRESENTE **Miembro**
Comisión Permanente de Estudio y Revisión del Código Sísmico de Costa Rica
Actualmente involucrado en los siguientes comités técnicos:
 - *Comité 2 – Filosofía y Demanda*
 - *Estructuras Metálicas*
 - *Otras Estructuras*
 - *Viento*Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos – CFIA
San José, Costa Rica
- 2009 **Ganador del Primer Premio a la Excelencia en Trabajos de Graduación – Categoría de Posgrado**
Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica – ACIES
San José, Costa Rica
- 2009 **Miembro**
Comité de Estructuras de Acero
Comisión Permanente de Estudio y Revisión del Código Sísmico de Costa Rica
San José, Costa Rica
- 2009 **Miembro Suplente**
Comisión Paritaria que Elaborará una Propuesta de Reglamento que Norme el Reforzamiento de Edificios Históricos
Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos – CFIA
San José, Costa Rica



2003

Beca completa para Estudios de Maestría

Escuela Europea de Estudios Avanzados en Reducción del Riesgo
Sísmico – ROSE School
Pavia, Italia

EXPERIENCIA LABORAL

2015-PRESENTE

Especialista en Planificación y Monitoreo

Consorcio Studio Calvi SRL y FSA Ingeniería y Arquitectura S.A.

Socio del proyecto y líder del equipo de planificación y monitoreo de un joint venture internacional entre las firmas Studio Calvi (Italia) y FSA Ingeniería y Arquitectura (Costa Rica) para la administración de un programa de US\$167.000.000,00 para diseñar, construir y equipar 79 nuevas escuelas y 24 canchas multiuso en varias lugares de Costa Rica. El programa es financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) mediante un fideicomiso administrado por el Banco Nacional de Costa Rica.

San José, Costa Rica

2008-PRESENTE

Socio Fundador

SismoConsultores, S.A.

Presidente y Director de la firma de ingenieros consultores SismoCon.
San José, Costa Rica

2002-2008

Ingeniero de Proyectos

Grupo Integra, S.A.

Análisis, diseño e inspección de estructuras de concreto reforzado, mampostería, acero y madera, para edificios, instalaciones industriales y estructuras especiales. Supervisión en la elaboración de planos constructivos.

San José, Costa Rica

2000-2002

Asistente de Ingeniería

Grupo Integra, S.A.

Análisis y diseño de estructuras convencionales de concreto reforzado, mampostería, acero y madera. Supervisión en la elaboración de planos constructivos.

San José, Costa Rica

1999-2000

Asistente de Ingeniería

Sol 2000 Centroamericana, S.A.

Manejo de información básica para estudios de factibilidad de proyectos hidroeléctricos pequeños; énfasis en la información hidrológica.

San José, Costa Rica



EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA

- 2016-PRESENTE Experto Local
CCARA (Caribbean and Central America earthquake Risk Assessment)
Fundación GEM + USAID
Pavía, Italia / San Jose, Costa Rica
- 2008-PRESENTE Profesor Interino
Escuela de Ingeniería Civil – Universidad de Costa Rica
Profesor de los siguientes curso de pre-grado:
IC-0905 Taller de Diseño.
IC-1012 Estructuras Metálicas
IC-1011 Diseño Estructural
PF-3937 Análisis y diseño de puentes
San José, Costa Rica
- 2005 Asistente de Profesor
Diseño Sísmico de Edificios de Acero Estructural
Rose School
Asistente del Profesor Dr. Robert E. Englekirk en el curso de estructuras de acero para estudiantes de Maestría y Doctorado. Durante el curso, las principales responsabilidades fueron: evacuar dudas y consultas de los estudiantes, corregir tareas y proyectos, impartir y corregir los exámenes, y apoyar al profesor en sus lecciones.
Pavía, Italia
- 2002 Asistente de Investigación
Instalaciones de la Mesa Vibradora: Instituto de Ingeniería UNAM
Participación de dos meses en el proyecto de investigación dirigido por el Dr. Sergio Alcocer, para estudiar el comportamiento sísmico de edificaciones de mampostería confinada para vivienda, utilizando modelos tridimensionales a mitad de escala.
México D.F., México
- 1998-1999 Asistente de Investigación
Centro de Investigaciones en Desarrollo Sostenible (CIEDES)
Generación y control de calidad de bases de datos para su utilización en sistemas de información geográfica (SIG), y aplicación de SIG en zonificación del riesgo por deslizamientos, análisis hidrológicos, modelos de elevación digital y análisis de cobertura boscosa.
San José, Costa Rica



SOCIEDADES PROFESIONALES

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA)

Miembro activo desde Marzo, 2002

Nº de registro: IC-11612

Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica (ACIES)

Miembro activo desde Marzo, 2002

Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE)

Miembro asociado desde Marzo, 2002

Nº de registro: 378685

Instituto Americano de la Construcción en Acero (AISC)

Miembro profesional desde Mayo, 2007

Nº de miembro: 1098547

Instituto de Investigación de Ingeniería Sísmica (EERI)

Miembro activo desde Febrero, 2014

EERI ID#: 16903

Instituto de PostTensado USA (PTI)

Nivel 1 PT No Adherido – Instalación de Campo (expira June 10, 2016)

ID Cert : 051112008

PUBLICACIONES RECIENTES

Esquivel, L.C. and Miranda, P.A. [2013] **“Frecuencia Fundamental de Sistemas de Entrepiso: Métodos Analíticos y Validación Experimental.”** *Revista Ingeniería, Vol 23, Num 2* (2013): 47-63. ISSN: 2215-26521.

Miranda, P., Calvi, G.M., Pinho, R., y Priestley, M.J.N. [2005] **“Evaluación basada en Desplazamiento de Columnas de Concreto Reforzado con capacidad limitada de cortante.”** Reporte de Investigación Rose 2005-04, IUSS Press, Pavia, Italy. Noviembre, 2005.

Miranda, Pío. **Capacidad de desplazamiento de columnas de concreto reforzado con resistencia limitada al cortante.** Tesis de Maestría, Escuela Europea de Estudios Avanzados en Reducción del Riesgo Sísmico – ROSE School: Junio, 2004.

Asesores: Prof. Gian Michele Calvi, Dr. Rui Pinho, y Prof. M.J. Nigel Priestley.

Miranda, Pío. **Discretización temporal y espacial de las ecuaciones gobernantes del flujo bidimensional utilizando un esquema implícito en diferencias finitas.** Tesis de Licenciatura, Universidad de Costa Rica: Febrero, 2002. Director: Rafael Oreamuno, MSc.



PRESENTACIONES EN CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

- 2014 **“Diseño Sísmico de Tanques de Almacenamiento”**
Conferencia Pública para el Reconocimiento de la Especialidad en
Ingeniería Estructural
- Presentada en:
Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica
5 de Diciembre
San José, Costa Rica
- 2010 **“Avance del nuevo Capítulo 10 (Acero Estructural) del Código Sísmico
de Costa Rica 2010”**
- Presentada en:
Congreso de Ingeniería Civil 2010
6 – 8 de octubre
Hotel Herradura
Heredia, Costa Rica
- 2009 **“Capacidad de desplazamiento del columnas de concreto reforzado
con resistencia limitada al cortante”**
- Presentada en:
X Seminario de ingeniería estructural y sísmica
16 – 18 de setiembre
Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
San José, Costa Rica
- 2004 **“Capacidad de desplazamiento del columnas de concreto reforzado
con resistencia limitada al cortante”**
- Presentada en:
Cuarto Seminario Internacional de ROSE School
31 de mayo – 1 de junio
Escuela Europea de Estudios Avanzados en Reducción del Riesgo
Sísmico – ROSE School
Pavia, Italia



PARTICIPACION EN CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

- 2011 Seminario ACIES:
Diseño Sísmico por Desplazamientos de Puentes y Edificios
M.J Nigel Priestley & G.M. Calvi
San José, Costa Rica
- 2010 Congreso CIC:
Congreso de ingeniería civil 2010
Colegio de Ingeniero Civiles (CIC)
San José, Costa Rica
- 2009 Seminario ACIES:
X Seminario de ingeniería estructural y sísmica
Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica (ACIES)
San José, Costa Rica
- 2007 Seminario ACIES:
IX Seminario de ingeniería estructural y sísmica
Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica (ACIES)
San José, Costa Rica
- 2003 Conferencia ROSE:
Determinación de espectros de diseño para el diseño sísmico de estructuras por desempeño
Prof. A. Gustavo Ayala, PhD.
Pavia, Italia
- 2003 Seminario ROSE:
Tercer Seminario Internacional de ROSE School
Escuela Europea de Estudios Avanzados en Reducción del Riesgo Sísmico – ROSE School
Pavia, Italia
- 2003 Conferencia ROSE:
Mitos y falacias en la ingeniería sísmica, retomados
Prof. M.J. Nigel Priestley, PhD.
Pavia, Italia
- 2003 Conferencia ROSE:
Evaluación sísmica probabilística dinámica no-lineal de edificaciones basada en desplazamientos: Análisis explícito, formato de los códigos e implementación.
Prof. C. Allin Cornell, PhD.
Pavia, Italia



- 2002 Congreso CIC:
IX Congreso nacional de ingeniería civil: Academia y Ejercicio Profesional
Colegio de Ingeniero Civiles (CIC)
San José, Costa Rica
- 2002 Seminario ACIES:
VII Seminario de ingeniería estructural y sísmica
Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica (ACIES)
San José, Costa Rica
- 2001 Conferencia anual de la CDA:
Grandes presas: Balance de los impactos sociales, ambientales y económicos
Asociación Canadiense de Presas (CDA)
Fredericton, New Brunswick – Canada
- 2000 Conferencia CFIA:
Reseña del diseño sísmico de estructuras de acero y Conexiones de momento de sección reducida para estructuras sismo-resistentes de marcos de acero
Michael Engelhart, PhD.
San José, Costa Rica
- 2000 II Simposio:
Costa Rica: Desarrollo humano y sostenibilidad: Retos y perspectivas para el siglo XXI
Universidad de Costa Rica, Universidad de Kansas y Universidad Estatal de Kansas
San José, Costa Rica
- 1999 Seminario por Invitación:
Nuevas tendencias de administración y economía en el mundo de los negocios
Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE)
San José, Costa Rica
- 1998 Congreso de Estudiantes:
I Congreso nacional de estudiantes de ingeniería y arquitectura
Asociación de Estudiantes de Ingeniería Civil, UCR
San José, Costa Rica



HABILIDADES ESPECIALES EN CÓMPUTO

SeismoStruct v7.0	Programa de computadora para el análisis no lineal estático y dinámico de estructuras en dos y tres dimensiones, basado en el concepto de inelasticidad distribuida.
Midas Civil 2017	Programa de computadora para el análisis estructural de puentes y otras estructuras civiles.
Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2016 (Robot Millennium)	Programa de computadora para el análisis lineal y no-lineal, estático y dinámico de estructuras en dos y tres dimensiones, incluyendo edificios, puentes y losas de concreto.
GTStrudl	Paquete de elementos finitos para el análisis lineal y no lineal, estático y dinámico de estructuras en dos y tres dimensiones.
ETABS, SAP-2000	Programas de computadora para el análisis estático y dinámico de estructuras en dos y tres dimensiones.
SAFE	Programa de computadora para el análisis y diseño de losas de fundación y de entrepiso.
AutoCAD 2016	Programa para dibujo vectorial asistido por computadora para la producción de planos constructivos. Principios básicos.
Revit Structure 2012	Programa de computadora que combina el modelo físico tridimensional del edificio con su representación analítica integrada. El modelo de Revit puede ser utilizado en el análisis y diseño estructural, la producción de planos constructivos, la estimación de cantidades, y en la coordinación con las otras disciplinas que intervienen en el proyecto. Principios básicos.
Ruaumoko 2-D	Programa de computadora para el análisis no-lineal estático y dinámico de estructuras en dos dimensiones, basado en el concepto de plasticidad concentrada.
SeismoSignal, Degtra	Programa de computadora para el análisis y procesamiento de señales sísmicas de movimiento fuerte.
RCCOLA, Xtract, Response 2000	Programa de computadora para el análisis de secciones de concreto reforzado sometidas a flexión, cortante y carga axial.
Standard C++	Lenguaje de programación estandarizado por ANSI. Práctica en el desarrollo de aplicaciones numéricas para problemas de ingeniería. Principios básicos.
MatLab 2010	Paquete de software para computación numérica y visualización, dentro de un ambiente interactivo. Principios básicos.
ArcView, ArcInfo	Programas de computadora usados en el desarrollo de sistemas de información geográfica (SIG). Principios básicos.



PRINCIPALES OBRAS

Participación total o parcial en el desarrollo de los siguientes proyectos (* denota participación como parte del equipo de ingeniería de Grupo Integra):

OBRAS INDUSTRIALES

DESARROLLOS INDUSTRIALES REVOLUCIÓN S.A.

PLANTA TRANSFORMADORA DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN

Planeamiento, análisis y diseño estructural de dos naves industriales para albergar Bodega para Materia Prima y Bodega de Producto Terminado, así como diseño y análisis estructural de fundaciones para equipos de producción incluyendo molino, tolvas, fajas transportadoras, silos, entre otros.

El diseño de la nave para Materia Prima se basó en marcos de acero estructural arriestrados en el sentido débil e incluyó obras de retención perimetrales con altura de hasta 5 metros y fosas para recibo de material con parrillas de acero.

Área de construcción: 8 800m²

2017 – Costo Total: US\$ \$3.200.000,00

VIDRIERA CENTROAMERICANA S.A. (VICERA)

AMPLIACIÓN DE HORNO H200

Planificación, análisis estructural y diseño e inspección de todas las cimentaciones y de las estructuras de soporte de acero para la ampliación del segundo horno en una planta de producción de contenedores de vidrio.

El trabajo incluyó el diseño de un silo para contener materia prima de 90 toneladas de capacidad, con una tolva de descarga cónica, ubicada en la parte superior de la torre de 20 m de altura, la intervención de la estructura de techo existente y la adaptación estructural de la estructura de soporte del horno usando dispensadores sísmicos LRB.

Área de construcción: 1 000 m²

2016

DIP-CMI COSTA RICA

NUEVA PLANTA DE HARINAS

Planificación y diseño arquitectónico, civil, estructural y electromecánico de la nueva planta de procesamiento de harinas ALIANSA, localizada en Turrúcares de Alajuela. El trabajo incluyó la intervención del edificio de oficinas existente, cimientos de tanques y equipos, nuevos edificios para el proceso principal, taller de mantenimiento, salas de control y patios de maniobra. También incluyó la inspección y control de calidad para pavimentos, áreas de estacionamiento y edificios.

Área de construcción: 1 100 m²

2016

VIDRIERA CENTROAMERICANA S.A. (VICERA)

AMPLIACIÓN DE HORNO H100

Planificación, análisis estructural y diseño e inspección de todas las cimentaciones y de las estructuras de soporte de acero para la ampliación del viejo horno en una planta de producción de contenedores de vidrio. El trabajo incluyó el diseño de un silo para contener materia prima de 80 toneladas de capacidad, con una tolva de descarga cónica, localizada en la parte superior de la torre de 20 m de altura y la adaptación estructural de la estructura de soporte del horno.

Área de construcción: 1 200 m²

2015- Costo Total: US\$ 14 000 000



DIP-CMI COSTA RICA

NUEVA PLANTA PARA LA PRODUCCIÓN ALIMENTOS ANIMALES BALACEADOS

Planificación y diseño arquitectónico, civil, estructural y electromecánico, e inspección y supervisión de campo de la nueva planta de producción de alimento animal balanceado ALIANSA, ubicado en Pozón de Orotina, Alajuela. El trabajo incluyó la intervención de del edificio existente, las cimentaciones de tanque y equipos, nuevos edificios para el proceso principal, taller de mantenimiento y almacenamiento, cuartos de control, y patios de maniobra. También incluyó la inspección y control de calidad para pavimentos, áreas de estacionamiento y edificios.

Área de construcción: 4 200 m²

2015- Costo Total: US\$ 2 500 000

CONSTRUCTORA COSTARRICENSE S.A.

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DISAL

Planeamiento, análisis y diseño estructural de una nave industrial destinada a albergar centro de distribución. El proyecto incluye una nave industrial de 6570 m² diseñada a base de marcos de acero estructural arriostrados en su eje débil, edificio de oficinas en acero a base de marcos arriostrados en ambas direcciones y dos edificios de soporte para albergar Bodega-Taller y comedor.

Área de construcción: 7 900 m²

2015 - Costo de la obra US\$-

CORRUGADOS BELÉN (CORBEL)

AMPLIACIÓN DE LA PLANTA

Planificación y diseño estructural de varios subproyectos en la ampliación de la planta de producción Corbel. Nuestra empresa fue responsable de la nueva estructura de techo en voladizo en el área de despacho de productos, del tanque de agua elevado, las oficinas, y dos mezzanines de gran producción. Los documentos para la construcción y la inspección se llevaron a cabo para todo el proyecto.

2014

SAE SPINNING

REDISEÑO DE LA CIMENTACIÓN Y DEL PISO INDUSTRIAL

Diseño estructural de la propuesta construida para el sistema de cimentación de concreto reforzado y torres de proceso para la nueva planta de procesamiento de fibras de algodón en Coris de Cartago. Al integrar los túneles de succión y el piso industrial, se creó una fundación de balsa celular de 3 m de espesor para toda el área de proceso, lo que evitó usar pilotes y controlar los asentamientos diferenciales.

Área de construcción: 10 000 m²

2013

PRAXAIR COSTA RICA

AMPLIACIÓN DE LA PLANTA CO2

Planificación, diseño arquitectónico, estructural y de instalaciones para la ampliación de la Planta de Recuperación de CO₂ en Sarapiquí. El diseño del sitio incluyó la ampliación del edificio existente, un nuevo edificio de oficinas con área de almacenamiento, una nueva torre de refrigeración de concreto reforzado y las cimentaciones de los equipos. Los documentos de construcción y la inspección de campo se llevaron a cabo durante todo el proyecto.

2013

PRAXAIR COSTA RICA

DISEÑO DE FUNDACION DE TANQUE DE OXIGENO LIQUIDO DE 85.000 Gal.

Análisis y diseño estructural del sistema de fundación para un tanque de almacenamiento horizontal de gran escala, con una capacidad bruta de 85.000 galones.

2013



ALIMENTOS KAMUK S.A.

PLANTA ALIMENTOS KAMUK

Planeamiento, análisis y diseño estructural de una nave industrial para albergar la nueva planta de producción. La nave se diseñó a base de marcos de acero arriostrados en su sentido débil para lograr mayor eficiencia. El proyecto incluye el diseño y análisis estructural de tres edificios de soporte para albergar comedor, casa de máquinas y núcleo de servicios sanitarios.

Área de construcción: 5 000m²

2012 – Costo Total: US\$

COMPAÑÍA CERVECERA NACIONAL (para FSA)

CERVECERÍA LA TOÑA TALLER DE REPARACION – Managua, Nicaragua.

Análisis y diseño estructural de nave industrial, utilizando los sistemas estructurales de acero “OMF” y “OCBF”.

El proyecto incluye un edificio de dos niveles de mampostería para oficinas.

Área de construcción: 2 363 m²

2012

PRAXAIR COSTA RICA

EDIFICIOS DE SOPORTE DE PLANTA INDUSTRIAL

Planeamiento y diseño arquitectónico y estructural de varios edificios de un nivel de mampostería reforzada, para Planta ASU, en El Coyol de Alajuela. El diseño de sitio incluye un edificio de cafetería, cuarto de brigada, batería de baños, talleres de reparación, áreas de almacenamiento de cilindros y gimnasio. Se llevaron actividades de documentación de la construcción e inspección en sitio para el edificio de la cafetería, el cuarto de brigada y el área de almacenamiento de cilindros.

2012

VIDRIERA CENTROAMERICANA S.A. (VICESA)

DISEÑO CIVIL DEL NUEVO FILTRO

Planeamiento, análisis y diseño estructural e inspección en sitio de todas las fundaciones y soportes de acero para el equipo, el silo de residuos y torres de soporte de tuberías de proceso. El alcance del trabajo incluyó el diseño del silo de residuos de 80 toneladas, con una tolva cónica de descarga. Nuestra oficina estuvo a cargo de asesorar al cliente en el proceso de licitación y adjudicación del proyecto.

Área de construcción: 350 m²

2011 – Costo total: US\$ 1 000 000

SARET METALMECANICA

EDIFICIO NUEVO DE PRODUCCION

Diseño arquitectónico y análisis y diseño estructural de la nueva planta de producción de componentes de acero ubicada en Puntarenas. La estructura de acero está compuesta por secciones acarteladas con un tipo de sistema “OMF” en la dirección transversal y un sistema “OCBF” en la dirección longitudinal. Tres tipos de grúas móviles operan en el edificio.

Área de construcción: 1 620 m²

2011

PRAXAIR COSTA RICA

DISEÑO DE FUNDACION DE TANQUE DE NITROGENO LIQUIDO DE 80.000 Gal.

Análisis y diseño estructural del sistema de fundación para un tanque de almacenamiento horizontal de gran escala, con una capacidad bruta de 80 000 galones.

2011



PRAXAIR COSTA RICA

NUEVA PLANTA DE PALETIZACION

Planeamiento, diseño arquitectónico, civil, mecánico y estructural e inspección en sitio de la nueva planta de paletización de Praxair, ubicada en El Coyol de Alajuela. El alcance del trabajo incluye la fundación del equipo y tanque, edificio del proceso principal, laboratorio, cuarto del compresor, cuarto de control, taller de mantenimiento de cilindros y patio de maniobras. Además de la inspección y control de calidad de pavimentos, áreas de parqueo y edificaciones.

Área de construcción: 4 500 m²

2010 – Costo total de la obra: US\$ 1 500 000

COCA COLA FEMSA COSTA RICA

DISEÑO DE AMPLIACION VERTICAL DE BODEGAS

Planeamiento, análisis, estudio de factibilidad estructural y estimación de costos para incrementar la altura libre de las bodegas del centro de distribución de Calle Blancos de 7mts a 10mts. Las naves de acero de alma llena fueron diseñadas y construidas entre los años 1973 y 1994.

Área de construcción: 4 500 m²

2010 - Costo de la obra US\$ 520 000

CEMEX COSTA RICA

PLAN MAESTRO DE PLANTAS DE PRODUCCIÓN

Planeamiento y diseño del plan maestro para dos plantas de producción para la empresa CEMEX Costa Rica. Las plantas incluyen los patios de agregados, la planta de tratamiento y las edificaciones necesarias para el proceso. La prioridad para el plan maestro fue la optimización de los flujos internos tanto de materias primas como de producto terminado.

Área de construcción: 6 500 m²

2010

PRAXAIR COSTA RICA

ESTUDIOS BASICOS PARA NUEVA PLANTA DE ENVASADO DE GASES INDUSTRIALES Y OFICINAS

Planeamiento y coordinación de los estudios básicos para los futuros proyectos de Praxair en El Coyol de Alajuela: una planta de envasados para gases industriales y un complejo de oficinas. Los estudios incluyen la topografía del sitio y la mecánica de suelos. Se realizaron ensayos a cielo abierto en la zona de patios de maniobras y perforaciones de rotación en la zona de tanques de almacenamiento.

Área de construcción: 3 500 m²

2010

PRAXAIR COSTA RICA

NUEVA PLANTA DE PRODUCCION DE GASES INDUSTRIALES

Inspección de las obras estructurales y civiles de la nueva planta de producción de gases industriales de Praxair CR, ubicada en El Coyol de Alajuela. Las obras incluyen la inspección de las fundaciones de concreto reforzado de las columnas de separación de aire (47m de altura), compresores, tanques de almacenamiento, filtros y otros equipos. También se incluye la inspección y control de calidad de los pavimentos, zonas de estacionamientos, un tanque subterráneo para almacenamiento de agua y una nave industrial con grúa viajera.

Área de construcción: 5 000 m²

2008 - Costo de la obra US\$ 2 000 000

VIDRIERA CENTROAMERICANA S.A. (VICESA)

FUNDACIÓN MÁQUINA 101* – Cartago

Planeamiento y diseño estructural de la fundación para la nueva máquina 101 de la línea de producción de envases de vidrio.

Área de construcción: 60 m²

2007 - Costo de la obra US\$ 100 000



KRAFT FOODS Nicaragua

AMPLIACIÓN DE PLANTA* – Managua, Nicaragua

Plan maestro, administración del proyecto, y análisis y diseño de la ampliación de la planta de producción de galletas de Kraft Foods Nicaragua. Se incluye el levantamiento de obras existentes, la renovación y reparación de los pisos industriales, evaluación de la estructura de acero existente, y diseño de fundaciones para los equipos nuevos. Así mismo, se realizó el diseño electromecánico correspondiente.

Área de construcción: 5 800 m²

2007 – Costo Total: US\$ 8 000 000

CONSULTANTS AND DEVELOPMENT SERVICES S.A.

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y LOGÍSTICA CEDISA* – El Coyol

Planeamiento y diseño de propuesta para una nave industrial destinada a albergar el centro de distribución en las nuevas instalaciones de Polymer en El Coyol. La alternativa propuesta para la nave se diseñó a base de marcos de acero arriostrados, logrando una mayor eficiencia estructural.

Área de construcción: 18 000 m²

2006

CORPORACIÓN NACIONAL DE FARMACIAS (CONDEFA) S.A.

AMPLIACION DE OFICINAS Y CENTRO DE DISTRIBUCION*

Plan Maestro, análisis de costo preliminar y anteproyecto para la ampliación de las instalaciones de CONDEFA en Barrio Tournón. Además de la renovación y ampliación del centro de distribución existente, se incluye la construcción de un nuevo edificio de oficinas.

Área de construcción 2 700 m²

2006 - Costo de la obra US\$ 1 200 000

PRAXAIR COSTA RICA

AMPLIACIÓN DE PLANTA GENERADORA DE NITRÓGENO PARA PLANTA INTEL A6/T6*

Planeamiento, diseño e inspección de la ampliación de la planta generadora de Nitrógeno.

Área de construcción: 150 m²

2006 - Costo de la obra US\$ 300 000

CAFÉ SOLUBLE S.A.

BODEGA CAFÉ VERDE* – Managua, Nicaragua

Planeamiento y diseño de una nave industrial para albergar la nueva bodega de Café Verde. La nave se diseñó a base de marcos de acero dúctiles, arriostrados en su sentido débil.

Área de construcción: 13 000 m²

2006

FRUTA INTERNACIONAL S.A.

CENTRO DE DISTRIBUCION*

Plan maestro, movimiento de tierras, administración del proyecto, y análisis y diseño estructural para un centro de distribución de frutas. Tiene un amplio patio de maniobras y un edificio industrial de acero que alberga cámaras de almacenamiento refrigeradas, áreas de proceso, y espacio de oficinas administrativas.

Área de construcción: 11 000 m²

2004 – Costo Total: US\$ 2 000 000

TRENTO MARINO S.A.

PATIO DE CONTENEDORES*

Planeamiento, diseño e inspección de un patio de contenedores, incluyendo diseño de sitio, movimiento de tierras, diseño de pavimentos y sistemas mecánicos, taller de soldadura y oficinas administrativas.

Área de construcción: 11 000 m²

2003 – Costo Total: US\$ 350 000



CERÁMICA FLORENTINA

PLANTA INDUSTRIAL PARA FABRICACIÓN DE LOSETA CERÁMICA*

Planeamiento, diseño e inspección de la planta industrial para fabricación de losetas de cerámica. Incluye el movimiento de tierra, diseño de obras civiles e instalaciones electromecánicas para las áreas de proceso y bodegas, patios de maniobra, patios de acopio de materia prima, andenes de carga y calles de circulación interna, en un área total desarrollada de 5,700 m².

Área de construcción: 8 100 m²

2002 - Costo de la obra: US\$ 1 500 000

CONSTRUCTORA BECHTEL-EDICA, S.R.L.

AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARIA

RENOVACION DEL PISO DE LA TERMINAL DE CARGA*

Plan maestro, análisis de costo preliminar y análisis y diseño estructural para la renovación del piso de la terminal de carga del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. La renovación incluye la demolición y reemplazo de las losas de piso existentes, corrección de niveles y recompactación del suelo, y rediseño de la plataforma de carga usando sistemas de BTU y rodillos.

2002



EDIFICIOS COMERCIALES Y OFICINAS

BLUE DIAMOND RESORTS

HOTEL HARD ROCK PAPAGAYO

Análisis y diseño estructural del nuevo Hotel Hard Rock Papagayo, ubicado en Carrillo Guanacaste. Las obras incluyen la remodelación de quince edificios de habitaciones, remodelación y ampliación de un edificio principal administrativo, diseño de cuatro edificios de habitaciones nuevos, edificio para Spa y restaurante, edificio para área de entretenimiento niños y jóvenes, área de piscina con cabañas y snack bar.

Área de construcción: 33 900 m²

2016-2017 – Costo total:

SETECO

EDIFICIO TIMÓN AL NORTE

Análisis estructural y diseño de un edificio de tres pisos, con dos pisos de parqueo y un piso de oficinas. Los requerimientos arquitectónicos prohibieron la colocación de columnas internas, lo que resultó 10 m de vanos claros para la dirección transversal. El sistema estructural es una combinación de vigas compuestas de acero y concreto para cargas por gravedad y fuerzas laterales. Se realizó un análisis de vibraciones para evaluar el rendimiento de servicio del diseño propuesto.

Área de construcción: 650 m²

2014

CONSTRUCTORA OR

EDIFICIO DE OFICINAS OM - CARTAGO

Análisis y diseño estructural de edificio de oficinas de dos niveles. Por razones arquitectónicas, fue necesario formar vanos libres de 15 m con vigas del segundo nivel para prescindir de columnas internas. El sistema estructural se basa en una combinación de secciones compuestas de acero y concreto para cargas gravitacionales y muros perimetrales de mampostería para cargas gravitacionales y laterales. Se realizó un análisis de vibraciones para valorar las condiciones de servicio del diseño propuesto.

Área de construcción: 360 m²

2013

DIRECCION GENERAL DE MIGRACION Y ESTRANJERIA

NUEVO EDIFICIO DE OFICINAS

Análisis y diseño estructural de edificio de oficinas de dos niveles, ubicado en La Uruca. El sistema sismo resistente principal está compuesto de una estructura de acero con marcos ordinarios arriostrados concéntricamente. El sistema de entrepiso se define con vigas compuestas.

2012

COSTA RICA EXPEDITIONS

REFORZAMIENTO DE HOTEL MONTEVERDE LODGE

Valoración estructural de la estructura de acero del hotel expuesta a la corrosión. El complejo incluye dos edificios de huéspedes de dos niveles cada uno y un edificio principal de cuatro niveles. Además, incluye el planeamiento y diseño de la restauración y reforzamiento de la estructura dañada.

Área de construcción: 1 200 m²

2012

PARQ (Arq. Daniel Cisneros)

CENTRO COMERCIAL PLAZA CAROLINA – SEGUNDA ETAPA

Análisis y diseño estructural de la ampliación del Centro Comercial Plaza Carolina. El sistema sismo resistente principal se basa en una combinación de marcos estructural de acero y muros de corte de mampostería reforzada.

Área de construcción: 2 440 m²

2012



ABEJAS EN EL MANZANAL

RESTAURANTE APPLEBEE'S EN MALL CARIARI

Análisis estructural y evaluación de vibraciones del sistema de entepiso del tercer nivel de un edificio existente en donde se ubicaría la construcción del Restaurante Applebee's.

Área de construcción: 1 000 m²

2012

PARQ (Arq. Daniel Cisneros)

EDIFICIO DE PARQUEO DE PLAZA CAROLINA

Análisis y diseño estructural de edificio extremadamente irregular. La estructura se conforma de secciones acarteladas y de un sistema "IMF". La fundación consiste de pilotes excavados en cada columna de acero y unidos con vigas de amarre de concreto reforzado a nivel de terraza.

Área de construcción: 3 960 m²

2011

CONSTRUCTORA ELISEO VARGAS S.A.

EDIFICIO DE OFICINAS

Análisis y diseño estructural de edificio de oficinas de dos niveles, ubicado en San José. El sistema sismo resistente principal está compuesto de una estructura de marcos de acero y muros de corte de concreto reforzado. El sistema de entepiso se define con vigas compuestas.

Área de construcción: 260 m²

2011

PARQ (Arq. Daniel Cisneros)

RESTAURANTE APPLEBEE'S EN PLAZA CAROLINA

Análisis y diseño estructural del nuevo restaurante Applebee's, ubicada en el centro comercial Plaza Carolina. La estructura de la cocina consiste de un sistema de perfiles de acero liviano arriostrados con placas de acero ("Acero plycem"). Para el área de restaurante se utiliza un sistema estructural de acero convencional, con arriostramiento tipo "OCBF" y un techo curvo. La fundación de la estructura considera un sistema de losa de fundación.

Área de construcción: 550 m²

2011 – Costo total: US\$ 950 000

PARQ (Arq. Daniel Cisneros)

CENTRO COMERCIAL PLAZA CAROLINA – PRIMERA ETAPA

Análisis y diseño estructural del nuevo Centro Comercial Plaza Carolina. El sistema sismo resistente principal se basa en una combinación de marcos estructural de acero y muros de corte de mampostería reforzada.

Área de construcción: 2 000 m²

2011

JENBO S.A.

EDIFICIO COMERCIAL JOEMMA

Diseño arquitectónico, análisis y diseño estructural y diseño electromecánico de un edificio comercial de dos niveles, ubicado en Alajuela. El sistema sismo-resistente está conformado por muros de mampostería reforzada y marcos de acero con entepisos compuestos.

Área de construcción: 600 m²

2010



CONSTRUCTORA ICON S.A.

OFICENTRO SHAFFER

Análisis y diseño estructural de un edificio de oficinas de tres niveles y un sótano. El sistema sismo-resistente está conformado por muros de concreto reforzado y los entrepisos a base de losas nervadas en dos direcciones.

Área de construcción: 1 350 m²

2009 – Costo Total: US\$ 950 000

506|511 CISNEROS ARQUITECTOS

RESTAURANTE APPLEBEE'S MOMENTUM

Análisis estructural y diseño del nuevo restaurante Applebee's en Momentum Lindora. La ampliación de la estructura existente es a base de vigas, columnas y arriostres de acero, con un techo soportado por tensores de acero.

Área de construcción: 1 000 m²

2009 – Costo Total: US\$ 850 000

BUILDING CONSTRUCTION AND PROJECT MANAGEMENT

AMPLIACION DEL HOTEL OCCIDENTAL GRAND PAPAGAYO

Planeamiento, análisis estructural y diseño de la ampliación del Hotel Occidental Grand Papagayo, ubicado en Carrillo Guanacaste. Las obras nuevas incluyen dos edificios de habitaciones, un edificio administrativo, un edificio de mantenimiento, un restaurante de playa, y un snack bar. También se incluye la renovación y el rediseño de todas las estructuras de techo existentes.

Área de construcción: 5 000 m²

2008 – Costo total: US\$ 25 000 000

BUILDING CONSTRUCTION AND PROJECT MANAGEMENT

RESTAURANTE SPICES DEL HOTEL OCCIDENTAL GRAND COZUMEL – COZUMEL, MEXICO

Planeamiento, análisis estructural y diseño del Nuevo restaurant Spices en el Hotel Occidental Grand Cozumel, ubicado en la isla de Cozumel, México. La estructura principal se compone de losas, vigas y columnas de concreto reforzado y muros de mampostería reforzada.

Área de construcción: 2 000 m²

2008

THE PLYCEM COMPANY

CONDOMINIO MULTYPARK*

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio de oficinas, de tres niveles. Se utilizó el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 3 436 m²

2007

CORPORACIÓN NACIONAL DE FARMACIAS (CONDEFA) S.A.

EDIFICIO DE OFICINAS*

Análisis y diseño estructural de un edificio de oficinas de cuatro niveles (un sótano y tres pisos). El sistema sismorresistente está conformado por una combinación de marcos de concreto y muros de mampostería reforzada.

Área de construcción: 1500 m²

2007 – Costo Total: US\$ 850 000



SHAFFER, S.A.

OFICENTRO SHAFFER*

Análisis y diseño estructural de un edificio de oficinas de tres niveles. El sistema sismorresistente está conformado por una combinación de marcos y muros de concreto reforzado.

Área de construcción: 950 m²

2005 – Costo Total: US\$ 850 000

ERIAL B. Q. S.A.

OFFICE DEPOT – LA URUCA*

Diseño estructural del rótulo exterior, que consiste en una columna tubular de acero en voladizo con cimentación de concreto reforzado.

2005

FIDEICOMISO BRATSI S.A.

TIENDA ROSABAL*

Análisis, diseño e inspección de un edificio para tienda de departamentos a base de marcos de acero arriostrados, con mezzanine y fachada de paneles de concreto reforzado.

Área de construcción: 3,500m²

2004 – Costo de la obra US\$ 1 400 000.

INMOBILIARIA SANTO DOMINGO S.A. DE C.V.

TIENDA SIMAN* – Managua, Nicaragua

Análisis y diseño estructural de tienda de departamento para un edificio de 2 y 3 niveles con muros de concreto perimetrales de corte y marcos de acero de gravedad. Se realizó un análisis especial de elemento finito para estudiar la flexibilidad de los diafragmas de entrepiso.

Área de construcción: 8 000 m²

2004 – Costo Total: US\$ 4 000 000

ERIAL B.Q. S.A.

OFFICE DEPOT – SAN PEDRO*

Diseño estructural e inspección para el local comercial de la tienda Office Depot. El edificio es una nave de un nivel con estructura a base de marcos de acero y cerramientos perimetrales en mampostería y muros de concreto reforzado. Se incluye el diseño de obras exteriores: estacionamientos, muros de retención, accesos vehiculares, etc.

Área de construcción: 1,900 m²

2002 – Costo Total: US\$ 950 000

ERIAL B.Q. S.A.

OFFICE DEPOT – ESCAZÚ*

Diseño estructural e inspección para el local comercial de la tienda Office Depot. El edificio es una nave de un nivel y un semisótano, con estructura a base de marcos de acero y cerramientos perimetrales en mampostería y muros de concreto reforzado. Se incluye el diseño de obras exteriores: estacionamientos, muros de retención, accesos vehiculares, etc.

Área de construcción: 2,100 m²

2002 – Costo Total: US\$ 1 000 000

FINANCIERA LIMONENSE, S.A.

EDIFICIO COMERCIAL*

Análisis y diseño estructural de un edificio comercial de dos niveles. El sistema sismorresistente consiste en la combinación de marcos de concreto reforzado y muros de mampostería reforzada. El edificio tiene una losa de fundación de concreto reforzado.

Área de construcción: 645 m²

2002 – Costo Total: US\$ 320 000



CONSTRUCTORA BECHTEL-EDICA, S.R.L.

JUAN SANTAMARIA INTERNATIONAL AIRPORT

RENOVACIÓN DEL ANTIGUO EDIFICIO DE MIGRACIÓN*

Análisis estructural y análisis de costos preliminar para la remodelación y refuerzo estructural del antiguo edificio de migración del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. El refuerzo estructural consiste en el encamisado de columnas y la adición de muros de corte de concreto reforzado, y la instalación de un nuevo diafragma rígido a base de elementos de acero tubulares a nivel de techo.

Área de construcción: 1 000 m²

2001 – Costo Total: US\$ 200 000



EDIFICIOS RESIDENCIALES Y CONDOMINIOS

PROJECTARQ

CONDOMINIO DEL PRADO - ÁREAS COMUNES

Análisis estructural y diseño de los edificios de área común para un desarrollo de condominios de playa. El trabajo incluyó una sala multiuso, baños y casilleros, estructura de la puerta de entrada y el edificio de la piscina. La estructura de todo el edificio es principalmente de mampostería de concreto reforzada.

2016

OMNIA DESARROLLADORA INMOBILIARIA

SKALA FLATS

Análisis estructural y diseño de un edificio de apartamentos de 11 pisos con sistemas de muros de corte de concreto reforzado y marcos. El edificio presenta una configuración irregular, tanto en planta como en altura.

2015

SARCO ARQUITECTOS

CONDOMINIO PLAYA CORONA – PANAMÁ

Análisis y diseño estructural de un edificio de apartamentos de seis niveles. Se define con muros de corte de concreto reforzado para cumplir con la demanda sísmica, y losas planas postensadas para resistir las cargas gravitacionales.

Área de construcción: 1 200 m²

2014

BILDTEK

APARTAMENTOS LOS ARCOS

Análisis y diseño estructural de un edificio de apartamentos de dos niveles. El sistema estructural consiste de perfiles livianos de acero arriostrados con placas de acero y una losa de fundación de concreto reforzado.

Área de construcción: 400 m²

2013

CONSTRUCTORA ICON

CONDOMINIO ESPAVEL

Análisis y diseño estructural de un edificio de apartamentos de tres niveles. La estructura se compone de un núcleo de muros de concreto reforzado para resistir la demanda sísmica y losas planas postensadas para soportar las cargas gravitacionales junto con las columnas perimetrales.

Área de construcción: 3 500 m²

2013

ARQ MARCELA CARRANZA

DESARROLLO MV

Análisis y diseño estructural de dos edificios de apartamentos de tres niveles compuesto de muros de corte de concreto reforzado y vigas de acero. Análisis y diseño estructural de una residencia familiar de dos niveles de muros de corte y vigas de acero.

Área de construcción: 1 000 m²

2012

ARQ. DIANA BENAVIDES

APARTAMENTOS ELSIE BENAVIDES

Análisis y diseño estructural de un edificio residencial de tres niveles. El sistema estructural es a base de muros de mampostería reforzada, y los entrepisos a base de losas prefabricadas tipo Filigran.

Área de construcción: 500 m²

2009



CONSTRUCTION MANAGEMENT SERVICES (CMS) S.A.

CREW BUILDING MARINA PAPAGAYO* – PENINSULA PAPAGAYO, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio residencial de cuatro niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros y marcos de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 5 913 m²

2008

CONSTRUCTORA VOLIO Y TREJOS S.A.

CONDIMINIO AZUL PARAISO* – OCOTAL, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio residencial de tres niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros y marcos de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 1 232 m²

2007

CONSTRUCTION MANAGEMENT SERVICES (CMS) S.A.

MDP3 MARINA PAPAGAYO RESIDENCIAL* – PENINSULA PAPAGAYO, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio residencial de cinco niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros y marcos de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 4 404 m²

2007

THE PLYCEM COMPANY

CONDOMINIO RANCHO GRANDE* – LIBERIA, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio de condominios de tres niveles. Se utilizó el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 1 989 m²

2007

THE PLYCEM COMPANY

CONDOMINIO TERRAZAS DEL SOL*

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio de condominios de tres niveles. Se utilizó el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 1 229 m²

2007

THE PLYCEM COMPANY

CONDOMINIO PASEO MEDITERRANEO* – PUERTO RICO

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio de condominios de diez niveles. Se utilizó el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 5 659 m²

2007



DECISA

CONDOMINIO LA MARIDIANA* - TAMARINDO, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de las unidades residenciales de dos y tres niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 960 m²

2007

MANA INTERNET SOLUTIONS S.A.

TORRE BLU* – JACÓ, PUNTARENAS

Análisis y diseño estructural de un edificio de apartamentos de veinte pisos y dos sótanos. La estructura principal del edificio es a base de marcos de acero arriostrados excéntricamente. Tiene un sistema de entrepiso a base de losas prefabricadas.

Área de construcción: 14 400 m²

2007 – Costo Total: US\$ 20 000 000

CONSTRUCTION MANAGEMENT SERVICES (CMS) S.A.

CONDOMINIO CHOROTEGA II *- LIBERIA, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio residencial de tres niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros y marcos dúctiles de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 1 200 m²

2007

RDS CONSTRUCTION S.A.

CONDOMINIO TORRE PELADA* - NOSARA, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de un edificio residencial de siete niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros y marcos dúctiles de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 2 730 m²

2006

RDS CONSTRUCTION S.A.

CONDOMINIO LAS OLAS* - NOSARA, GUANACASTE

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades de cuatro edificios residenciales de tres niveles utilizando el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 5 020 m²

2006

THE PLYCEM COMPANY

CONDOMINIO LES PARADIS* – PRASLIN BAY, SANTA LUCÍA

Planeamiento, diseño estructural y estimación de cantidades del edificio de condominios Tipo C, de tres niveles. Se utilizó el sistema Plycem Bearing Wall®. El sistema estructural es a base de muros de concreto reforzado, para el cual se utiliza un encofrado permanente especialmente diseñado.

Área de construcción: 1 572 m²

2006



CONDominio LAS TERRAZAS

PENINSULA DE PAPAGAYO, GUANACASTE*

Análisis, diseño estructural e inspección de cuatro edificios residenciales de dos niveles y sus obras exteriores. El sistema estructural es a base de muros de concreto y mampostería reforzada, con algunos elementos de acero estructural.

Área de construcción: 5 000 m²

2006

PACIFIC COAST CONSTRUCTION, S.A.

CONDominio VALICY BY THE SEA*

Análisis y diseño estructural de una vivienda de tres plantas, construida con el Sistema Perma-Form (bloques de formaleta de poliestireno expandido, rellenos con concreto). La vivienda tiene una losa de fundación de concreto reforzado. Además se realizan los cálculos estructurales y diseño de ensayos de laboratorio para la certificación del sistema ante el CFIA.

2006

HIGGFAL, S.A.

CONDominio ROYAL*

Análisis y diseño estructural de una vivienda de dos plantas, construida con el Sistema Royal (paneles de polímero extruido, rellenos con concreto). La vivienda tiene una losa de fundación de concreto reforzado.

Área de construcción: 350 m²

2001 – Costo Total: US\$ 105 000

ARAL, S.A.

CONDominio*

Análisis y diseño estructural de un edificio de apartamentos de tres niveles. El sistema sismorresistente está conformado por una combinación de marcos de concreto reforzado y muros de mampostería reforzada.

Área de construcción: 911 m²

2000 – Costo Total: US\$ 550 000

COSCOL, S.A.

CONDominio CONDADO DEL COUNTRY*

Análisis y diseño estructural de dos edificios de apartamentos. Cada edificio consiste en dos torres de cinco pisos y un sótano que las comunica. La estructura principal del primer edificio es a base de marcos y muros de concreto reforzado. Tiene un sistema de piso de elementos prefabricados. El segundo edificio tiene un sistema estructural compuesto, a base de columnas y muros de concreto reforzado y vigas de acero. Tiene un sistema de piso compuesto de láminas corrugadas de acero y losa de concreto.

Área de construcción: 15 000 m²

2000 – Costo Total: US\$ 7 000 000



EDIFICIOS EDUCATIVOS Y HOSPITALES

FIDEICOMISO LEY N°9124 – MEP

ESCUELA FINCA LA CAJA

Análisis estructural y diseño del edificio de parqueo de dos pisos, que cuenta con una pista polideportiva en la azotea. El sistema estructural se basa en marcos y muros de corte de concreto reforzado. También incluye varias obras exteriores como tanques de agua, muros perimetrales y ductos de elevador y escaleras.

2016

DOLPHIN ACADEMY

Análisis estructural y diseño de los edificios para aulas y oficinas. El sistema estructural se basa en marcos de concreto reforzado y muros de corte de mampostería reforzada.

2014

GRUPO OR

COLEGIO SANTA LUCIA

Diseño civil de movimiento de tierras e infraestructura, incluyendo muros de retención, escaleras y caminos techados. Además, se incluyó el diseño de paredes no estructurales de cerramiento y el sistema de techo.

Área de construcción: 500 m²

2012

AZORA CONSTRUCTION

COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DE FLORES

Análisis estructural, diseño e inspección de dos edificios de dos niveles de oficinas y aulas. El sistema estructural se basa en marcos de concreto reforzado y muros de corte de mampostería reforzada.

Área de construcción: 1 100 m²

2010

HOSPITAL CLINICA SANTA RITA

CENTRO ONCOLÓGICO SANTA RITA

Anteproyecto arquitectónico y planeamiento estructural para el nuevo centro de oncología de la clínica Santa Rita.

Área de construcción: 850 m²

2009 – Costo de la obra US\$ 800 000

ASOCIACIÓN HOGAR Y CULTURA

CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL DE LA MUJER*

Diseño e inspección de terracería y movimiento de tierra, obras estructurales y electromecánicas de tres edificios de dos y tres pisos a base de muros de concreto y mampostería y marcos de concreto reforzado.

Área de construcción : 2 500 m²

2006 – Costo de la obra: US\$ 1 250 000

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

HOSPITAL LA ANEXIÓN – SERVICIO DE EMERGENCIAS, NICOYA*

Diseño estructural del ala de servicios de emergencia para el Hospital La Anexión, en Nicoya. Edificio a base de muros de concreto y marcos de acero, de dos niveles.

Área total de construcción: 2 040 m²

2001 – Costo de la obra US\$ 800 000 (estimado)



UNIVERSIDAD NACIONAL

SEDE DE NICOYA Y CEMEDE – REGION CHOROTEGA*

Análisis y diseño estructural de cuatro edificaciones: dos edificios de dos niveles cada uno para aulas y oficinas (2 208 m²), un edificio de un solo nivel para la cafetería (504 m²), y un quiosco (196 m²). Todos los edificios tienen un sistema estructural combinado, a base de muros y marcos de concreto reforzado, y un sistema de techo de madera.

Área de construcción: 5 116 m²

2001 – Costo Total: US\$ 1 700 000

ASOCIACIÓN DE ORATORIOS SALECIANOS DON BOSCO

CEDES - DON BOSCO SEGUNDA ETAPA DE TALLERES*

Planeamiento y diseño estructural de ocho edificios de uno y dos niveles, a base de muros de mampostería de concreto y marcos de acero.

Área de construcción 8 500 m²

2000 - Costo de la obra US\$ 4 500 000



RESIDENCIAS UNIFAMILIARES

MR. ORDONEZ RESIDENCE

Análisis y diseño estructural de una vivienda de mampostería reforzada, con la estructura de techos en madera.
Área de construcción: 600 m²
2008

AYALA HOUSE

Análisis y diseño estructural de una vivienda de dos niveles, construida con elementos de acero.
Área de construcción: 320 m²
2008

MR. DANIEL PEYER RESIDENCE

Análisis y diseño estructural de una vivienda de lujo de tres niveles, con una piscina para nadar de 24m en la azotea. La estructura tiene muros de concreto reforzado y un sistema de entrepiso compuesto en acero.
Área de construcción: 500 m²
2008

RESIDENCIAS SOMOSOCHO S.A.*

Análisis, diseño e inspección de un conjunto habitacional de tres unidades.
Área de construcción: 550 m²
2003 – Costo de la obra US\$ 330 000.

RESIDENCIA ANABELLE GARRIDO*

Análisis y diseño estructural de una vivienda de mampostería reforzada.
Área de construcción: 353 m²
2001 – Costo Total: US\$ 194 000

RESIDENCIA ARTURO GAVIRIA*

Análisis y diseño estructural de una vivienda de mampostería reforzada, con muros de retención de mampostería reforzada.
Área de construcción: 462 m²
2001 – Costo Total: US\$ 254 000

RESIDENCIA MARCELA CARAZO*

Análisis y diseño estructural de una vivienda de mampostería reforzada, con muros de retención de concreto reforzado.
Área de construcción: 450 m²
2001 – Costo Total: US\$ 300 000

MYONG HI KIM WE*

Análisis y diseño estructural de dos residencias construidas con el Sistema Royal (paneles de polímero extruido rellenos con concreto). La fundación consiste en una losa de fundación compartida de concreto reforzado.
Área de construcción: 350 m²
2001 – Costo Total: US\$ 105 000



TANQUES Y OBRAS ESPECIALES

VOLTAICA

PROTOTIPO DE LA CIMENTACIÓN DEL PARQUE EÓLICO

Análisis de elemento finito y diseño estructural del sistema de fundación para un prototipo de torre aerogeneradora en Sudáfrica.

2016

SARET METALMECÁNICA

CENTRAL ELÉCTRICA OXEC II – GUATEMALA

Análisis estructural y diseño de una central eléctrica para el Proyecto Hidroeléctrico Oxec II. El sistema estructural principal es de acero, y consiste en marcos ordinarios arriostrados concéntricamente. La central eléctrica tiene una grúa móvil con capacidad de mover 75 toneladas.

Área de construcción: 1 000 m²

2016

SARET METALMECÁNICA

TORRE DE MEDICIÓN DE VIENTO – GUATEMALA

Análisis estructural y diseño de una torre de acero de 90 m de altura para medición de viento. La torre tiene una sección transversal triangular y cimientos de concreto reforzado y bloques de anclaje.

2015

ISIVEN (PARA RECOPE)

SISTEMA DE CONTENIDO SECUNDARIO

Planificación, análisis estructural y diseño de muros de retención de concreto reforzado que componen el sistema de contención secundario de cuatro nuevos tanques de combustible de acero de gran tamaño. El proyecto se localiza en La Garita de Alajuela.

2014

SISENER ITALIA SRL

PARQUE EÓLICO EL ARENAL

Análisis de elemento finito y diseño estructural del sistema de fundación para un prototipo de torre de aerogeneradores de 2.0MW.

2014

FCC CONSTRUCCIÓN

REDISEÑO HANGAR COOPESA

Análisis y rediseño estructural de nave para albergar nuevo Hangar COOPESA. El rediseño realizado incluye la propuesta de toda la estructura con perfiles de acero fabricados bajo norma estadounidense, así como la estructura para portones.

Área de construcción: 14 400 m²

2014 – Costo total:

SARET METALMECANICA

CENTRAL ELÉCTRICA OXEC I – GUATEMALA

Análisis estructural y diseño de una central eléctrica para el Proyecto Hidroeléctrico Oxec I. El sistema estructural principal es de acero, y consiste en marcos ordinarios arriostrados concéntricamente. La central eléctrica tiene una grúa móvil con capacidad de mover 55 toneladas.

Área de construcción: 800 m²

2014



CIISA – EL ARREO

PLANTA DE BIOGAS

Planificación, gestión, diseño y supervisión de la construcción de un gran sistema biodigestor para una planta procesadora de carne en un área urbana. El diseño incluye obras civiles y de sismos, diseño arquitectónico, y estructural, y sistemas electromecánicos. Se realizó el análisis estructural y diseño de varios tanques grandes. Un tanque de recepción de 80 m³ de concreto reforzado, un tanque digestor de 30 m de diámetro de acero inoxidable y un tanque acumulador de biogás de 35 m de diámetro. El trabajo también incluyó el análisis y diseño del sistema de cimentación para el otro equipo.

Área de construcción: 5 000 m²

2013

SISENER ITALIA SRL

PLANTA FOTOVOLTAICA DE HUACAS

Planeamiento, análisis y diseño de la estructura de soporte de los paneles solares. Se consideran cargas gravitacionales, sísmicas y de viento indicadas en las regulaciones costarricenses. La estructura de soporte se considera con conexiones apernadas para una fácil instalación y pilotes hincados de acero para la fundación.

2013

SISENER ITALIA SRL

SOPORTE DE TORRE DE AEROGENERADOR – BISACCIA, ITALY

Análisis estructural por elemento finito en tres dimensiones de la torre de soporte de turbinas eólicas (prototipos). Se consideran cargas de sismo y viento de acuerdo a las regulaciones Italianas.

2013

SISENER ITALIA SRL

PARQUE EOLICO SEGELECTRICA

Análisis estructural por elemento finito y diseño estructural del sistema de fundación de una torre de un aerogenerador de 2.0 MW (prototipo).

2013

SARET METALMECANICA

MANTENIMIENTO DE PLATAFORMAS DE PLANTA HIDROELECTRICA BAJO FRIO – PANAMA

Planeamiento, análisis y diseño estructural de dos plataformas en voladizo con conexiones apernadas. Incluye el desarrollo de la secuencia de construcción.

Área de construcción: 120 m²

2013

CONSTRUCTORA EDICA LTDA.

INSTALACIONES DE RECOPE – DANIEL ODUBER QUIRÓS INTERNATIONAL AIRPORT

Análisis y diseño estructural de dos tanques anclados de almacenamiento de combustible JET-A1, un tanque anclado de almacenamiento de agua para los sistemas contraincendios y los correspondientes muros de contención de derrames. Cada tanque tiene 12 metros de diámetro y 8 metros de altura, para una capacidad total de 800 m³. La fundación del tanque consiste de un anillo de concreto reforzado. El alcance además incluye el análisis y diseño del sistema de fundación de tanques y equipos menores y la inspección en sitio.

Área de construcción: 425 m²

2013

SARET METALMECANICA

CASA DE MAQUINAS DEL PROYECTO HIDROELECTRICO Balsa INFERIOR – COSTA RICA

Análisis y diseño estructural del sistema de techo de acero para la casa de máquinas de concreto reforzado.

Área de construcción: 840 m²

2013



SARET METALMECANICA

CASA DE MAQUINAS LA POTRA - PANAMÁ

Análisis y diseño estructural de la casa de máquinas de 18.5 m de alto del proyecto hidroeléctrico Bajo Frío. La estructura principal es de acero y consiste en marcos ordinarios arriostrados concéntricamente. La casa de máquinas incluye una grúa móvil de 60 toneladas.

Área de construcción: 1 040 m²

2013

SARET METALMECANICA

CASA DE MAQUINAS SALSIPUDES - PANAMÁ

Análisis y diseño estructural de la casa de máquinas de 18.5 m de alto del proyecto hidroeléctrico Bajo Frío. La estructura principal es de acero y consiste en marcos ordinarios arriostrados concéntricamente. La casa de máquinas incluye una grúa móvil de 60 toneladas.

Área de construcción: 880 m²

2013

PRAXAIR COSTA RICA S.A.

SISTEMA DE TANQUE CONTRA INCENDIOS – PLANTA DE PRODUCCION DE ACETILENO

Estudios preliminares y diseño estructural de la fundación del nuevo tanque apertado de almacenamiento de agua para el sistema contra incendios. El tanque tiene 9 metros de diámetro y 8 metros de altura, con una capacidad de 500 m³. Se utilizó una losa de fundación para resistir las fuerzas de volcamiento.

Área de construcción: 64m²

2010

CONSTRUCTORA EDICA LTDA.

INSTALACIONES DE RECOPE – AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARÍA*

Análisis y diseño estructural de cuatro tanques anclados de almacenamiento de combustible JET-A1, un tanque anclado de almacenamiento de agua para los sistemas contra incendios y los correspondientes muros de contención de derrames. Cada tanque tiene 12 metros de diámetro y 8 metros de altura, para una capacidad total de 795 m³. La fundación del tanque consiste de un anillo de concreto reforzado. El alcance además incluye el análisis y diseño del sistema de fundación de tanques y equipos menores y la inspección en sitio.

Área de construcción: 950 m²

2010

CONSTRUCTORA ICON S.A.

ENCOFRADOS PLANTA DE TRATAMIENTO DOS PINOS*

Planeamiento, análisis estructural y diseño del sistema de encofrados para dos tanques cilíndricos para la plata de tratamiento de aguas residuales de Dos Pinos. El sistema de encofrado fue a base de vigas de madera de sección tipo I.

2008

REVOLUTION PLACES-KERZNER (Operador)

ONE AND ONLY RESORT-PUNTA CACIQUE, GUANACASTE*

Planeamiento, análisis estructural y diseño los tanques de agua potable (435m³) y reserva de incendio (405m³) y piscina (205m³) para el Resort One and Only. Tanto los tanques como la piscina se encuentran en el edificio del spa, y se contienen losas, muros, vigas y columnas de concreto reforzado. Además, los tanques utilizan un sistema compuesto de losas prefabricadas en el techo.

Área de construcción: 28 800m² (total del proyecto)

2008 – Costo de la obra: US. \$58 000 000 (total del proyecto)



VIDRIERA CENTROAMERICANA S.A. (VICESA)

REFUERZO ESTRUCTURAL DE LA CHIMENEA 200* – Cartago

Planeamiento y diseño estructural del refuerzo de la chimenea del horno 200 de la planta de VICESA en Cartago. La chimenea de concreto reforzado tiene un diámetro que varía de 3.5m en la base hasta 2.0m en la parte superior. Su altura total es de 55m. El refuerzo estructural consiste en un encamisado de concreto reforzado en los primeros 25m de altura, y tiene como objetivo aumentar la capacidad en flexión de la chimenea.

Área de construcción: 14 m²

2007 - Costo de la obra US\$ 400 000

ALTERRA PARTNERS COSTA RICA, S.A.

AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARIA

FISCALIZACION DE OBRAS Y VERIFICACION DE CALIDAD*

Plan de ejecución, seguimiento de avance, y verificación de calidad para todas las obras del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. Incluye la coordinación de laboratorios, ensayos de calidad, interpretación de resultados, inspección de obras, control de avance, y revisión de memorias de cálculo y planos constructivos para todas las obras en construcción dentro del Aeropuerto, tales como edificio terminal, salas de abordaje, hangares, pavimentos aéreos, entre otros.

2006 – 2007

SARET ELECTROMECAÁNICA S.A.

TANQUES DE AGUA POTABLE* – PENINSULA PAPAGAYO, GUANACASTE

Planeamiento y diseño estructural de tres tanques de acero para almacenamiento de agua potable. Cada tanque tiene 30 metros de diámetro y 12 metros de altura, para una capacidad de almacenamiento de 8500 metros cúbicos de agua. La fundación de los tanques anclados consiste en un anillo de concreto reforzado.

Área de construcción: 2 200 m²

2005 – Costo de la obra US\$7 000 000

GRUPO ISTMO DE PAPAGAYO

PLANTA DE TRATAMIENTO*

Análisis de vulnerabilidad sísmica y diseño del refuerzo estructural y ampliación de la planta de tratamiento del Hotel Four Seasons en Papagayo.

Área de construcción: 220 m²

2005

CONSTRUCTORA BECHTEL-EDICA, S.R.L.

AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARIA

DEMOLICION DE LA ANTIGUA TERMINAL DE PASAJEROS*

Plan maestro, verificación estructural, análisis sísmico, y soporte de construcción en sitio para la demolición de la antigua terminal de pasajeros del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. El edificio estaba compuesto por marcos de concreto reforzado y losas de entrepiso en una dirección. La demolición se llevó a cabo con un sistema de “pedazo por pedazo”, debido a las restricciones impuestas por la generación de ruido, vibración y polvo. Los análisis de estabilidad estructural se llevaron a cabo para varias etapas de la demolición, ya que la torre de control albergada en el edificio debía permanecer en operación durante casi todo el proceso.

2003

HOTEL LA CONDESA

TEATRO*

Análisis y diseño estructural de un sistema de andamios para las graderías y el escenario de un teatro pequeño. La estructura de elementos de acero tubulares puede ser desarmada y transportada. El sistema de piso consiste en láminas de plywood soportadas en perfiles tubulares de acero.

Área de construcción: 60 m²

2002 – Costo Total: US\$ 30 000



MOLINOS DE COSTA RICA, S.A.

SILO PARA ALMECENAR TRIGO*

Estudio de ingeniería forense del colapso de un silo metálico de 30m de altura con un anillo de fundación de concreto reforzado. El estudio incluyó la evaluación estructural, pruebas de la calidad de los materiales, pruebas destructivas en sitio del sistema de anclaje, rehabilitación del anillo de fundación y la identificación de la causa del colapso. También se llevó a cabo la evaluación estructural del nuevo silo. El nuevo silo tiene 30m de altura, un diámetro de 18m y una capacidad de almacenaje de 7 000 toneladas métricas.

Área de construcción: 270 m²

2001 – Costo Total: US\$ 250 000

ASOCIACION DE ORATORIOS SALECIANOS DON BOSCO

CEDES DON BOSCO – TERCERA ETAPA: IGLESIA*

Análisis y diseño estructural de la iglesia de proyecto Cedes Don Bosco. El sistema estructural primario consiste en muros de concreto reforzado y mampostería reforzada. Tiene un amplio sótano, sobre el cual se extiende una losa monolítica de concreto reforzado, apoyada sobre los muros perimetrales y ocho columnas interiores con capiteles tipo “hongo”.

Área de construcción: 1 130 m²

2001 – Costo Total: US\$ 450 000



PUENTES Y ESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

PUENTE PRIMENCA

CIISA – EL ARREO

Evaluación estructural de un puente de acero de un solo claro, ubicado en Alajuela de Costa Rica. La estructura existente tiene una cubierta de madera, ha sido dañada por la corrosión. El trabajo también incluyó la ingeniería detallada para remplazar el puente usando una nueva superestructura de concreto pretensado.

Longitud total: 12 m

2016

PUENTE #2 – KM 240

SUCURSAL LOMBARDI – PERÚ

Diseño estructural detallado y documentos de construcción para el puente de acero integral de 20 m de claro en el nuevo tramo de carretera de la sección crítica del kilómetro 240 de la Carretera Interoceánica Sur Perú-Brasil. Este puente cuenta con una cubierta de acero compuesto, con una pila de cimentación en ambos pilares. La naturaleza integral del puente requirió un análisis detallado de los efectos de temperatura y de la interacción suelo – estructura, así como la determinación de la demanda sísmica.

Longitud total: 20 m

2016

PUENTES KM 240 – PERÚ

SUCURSAL LOMBARDI – PERÚ

Diseño conceptual para los cuatro puentes principales en el nuevo tramo de carretera de la sección crítica del kilómetro 240 de la Carretera Interoceánica Sur Perú-Brasil. La consultoría se realizó como una empresa conjunta con las firmas internacionales de Lombardi y Norconsult. De las cuatro estructuras, dos son puentes de acero integral de un solo tramo (longitudes de 20 m y 30 m respectivamente), un puente de arco de acero asimétrico con un tramo de 120 m, y un puente de acero de marco rígido de 60 m.

2015

PUENTE CONELÉCTRICA

SARET METALMECANICA S.A.

Diseño y detallado de un puente de acero de un solo claro, con una cubierta de acero ortotrópico, para el acceso a la Central Hidroeléctrica Sigifredo Solís en San Carlos de Costa Rica. Además, se incluyó conexiones totalmente atornilladas que permitió la instalación rápida del puente. El puente presenta una inclinación de 35° respecto al canal sobre el que se extiende.

Longitud total: 16 m

2014

INTERCAMBIO PEDREGAL

GRUPO CORPORATIVO SARET PANAMÁ

Valoración estructural preliminar del Intercambio Pedregal, ubicado en la ciudad de Panamá. El viaducto existente es en acero, y tiene 2 carriles de tránsito en cada sentido. La valoración preliminar incluyó una propuesta técnica para ampliar a 3 carriles cada uno de los sentidos del puente. Se hizo un levantamiento de campo para verificar los planos constructivos y una valoración del estado actual del puente.

Longitud total: 240m (10 claros de 18.8m + 1 claros de 52.0m)

2012



PUENTE SOBRE RIO SAN LORENZO

GRUPO CORPORATIVO SARET PANAMÁ

Diseño y detallado de un puente de acero de un solo claro, con deck de rejilla de acero, para el Proyecto Hidroeléctrico San Lorenzo. Se llevó a cabo, además, el cálculo estructural para el lanzado del puente, utilizando una nariz de lanzado y contrapesos. El puente fue diseñado para una carga especial de 70ton.

Longitud total: 41m (a claros de 41m)

2012

PASO A DESNIVEL ALAJUELITA

EUROCONCRETOS*

Diseño y detallado de los sistemas de pos-tensión del nuevo paso elevado en la Rotonda de Alajuelita. Incluye los sistemas para las fundaciones, pilas, vigas cabezal y vigas principales del puente. Se realizó la revisión de las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores, según las recomendaciones del AASHTO.

Longitud total: 210m (2 claros de 36.5m + 2 claros de 44.5m + 1 claro de 48.0m)

2010

PUENTE SOBRE RIO LA PERLA

EUROCONCRETOS*

Diseño de la superestructura para un puente sesgado de un solo claro, según las Especificaciones Estándar AASHTO (2002). Las vigas son de concreto reforzado con pos-tensión adherida, y la losa a base de planchas prefabricadas tipo Filigran. Se incluye el diseño y detallado del sistema de pos-tensión y las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores.

Longitud total: 40m

2009

PUENTE SOBRE RIO RINCON

EUROCONCRETOS*

Diseño de la superestructura para un puente de tres claros, con dos pilas intermedias, según las Especificaciones Estándar AASHTO (2002). Las vigas son de concreto reforzado con pos-tensión adherida, y la losa a base de planchas prefabricadas tipo Filigran. Se incluye el diseño y detallado del sistema de pos-tensión y las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores.

Longitud total: 100m (1 claro de 30m + 2 claros de 35m)

2009

PUENTE SOBRE RIO AGUJAS

EUROCONCRETOS*

Diseño de la superestructura para un puente de dos claros, con una pila intermedia, según las Especificaciones Estándar AASHTO (2002). Las vigas son de concreto reforzado con pos-tensión adherida, y la losa a base de planchas prefabricadas tipo Filigran. Se incluye el diseño y detallado del sistema de pos-tensión y las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores.

Longitud total: 60m (1 claro de 35m + 1 claro de 25m)

2009

PUENTE SOBRE QUEBRADA SABALA

EUROCONCRETOS*

Diseño de la superestructura para un puente de un solo claro, según las Especificaciones Estándar AASHTO (2002). Las vigas son de concreto reforzado con pos-tensión adherida, y la losa a base de planchas prefabricadas tipo Filigran. Se incluye el diseño y detallado del sistema de pos-tensión y las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores.

Longitud total: 25m

2009



PUENTE SOBRE QUEBRADA IGNACIA

EUROCONCRETOS*

Diseño de la superestructura para un puente de un solo claro, según las Especificaciones Estándar AASHTO (2002). Las vigas son de concreto reforzado con pos-tensión adherida, y la losa a base de planchas prefabricadas tipo Filigran. Se incluye el diseño y detallado del sistema de pos-tensión y las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores.

Longitud total: 20m

2009

PUENTE SOBRE RIO BARRIGONES

EUROCONCRETOS*

Diseño de la superestructura para un puente de un solo claro, según las Especificaciones Estándar AASHTO (2002). Las vigas son de concreto reforzado con pos-tensión adherida, y la losa a base de planchas prefabricadas tipo Filigran. Se incluye el diseño y detallado del sistema de pos-tensión y las zonas de anclaje utilizando modelos de puntales y tensores.

Longitud total: 40m

2009

CORPORACIÓN M&S

PUENTE SOBRE ESTERO LA BOMBA*

Estudio de ingeniería forense de los daños encontrados en la losa de rodamiento del puente sobre el estero La Bomba. El puente es de dos carriles y su estructura es a base de vigas pretensadas.

Longitud total: 25 m

2007



ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA

LAICA

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA

Estudio de vulnerabilidad sísmica y propuesta estructural preliminar para un almacén industrial de ingeniería, con cuatro grúas, ubicadas en la ciudad de Puntarenas. La estructura original está compuesta por marcos de momento ordinarios y marcos ordinarios arriostrados concéntricamente, y fue diseñada en 1999.

Área de construcción: 9 750 m²

2015

ARQUITECTO JAVIER DEL RISCO

EDIFICIO DINA

Estudios de vulnerabilidad sísmica de nivel III completo para un edificio sujeto a mayores restauraciones. El proyecto incluye la demolición de muros de concreto, la inclusión de ducto de ascensores, la ampliación de áreas del edificio, cambios en fachada y reemplazo de la estructura de techo.

Área de construcción: 1 085 m²

2013

AMAZON COSTA RICA

EDIFICIOS SJO2

Estudios de vulnerabilidad sísmica de nivel III completos para dos edificios alquilados por Amazon en Lagunilla, Heredia. El primer edificio tiene dos niveles, y consiste de muros de corte de mampostería y una armadura de acero espacial como estructura de techo. El segundo edificio se basa en marcos de acero en la dirección transversal y marcos de acero arriostrados concéntricamente en la dirección longitudinal.

Área de construcción: 3 800 m²

2013

AMAZON COSTA RICA

EDIFICIOS SJO1, SJO2 Y SJO4

Estudios de vulnerabilidad sísmica de nivel I para todos los edificios ocupados por Amazon en Costa Rica, con especial atención al detalle sísmico del sistema no estructural de soporte de cielos.

Área de construcción: 19 580 m²

Año 2012

506 | 511 CISNEROS ARQUITECTOS

ANCLA SUR CENTRO COMERCIAL MOMETUM LINDORA

Estudio de vulnerabilidad sísmica y refuerzo estructural para un edificio de dos pisos, irregular en planta, ubicado en la ciudad de Santa Ana. La estructura original está compuesta de marcos y muros de concreto reforzado. Se analizó la factibilidad de usar la estructural como restaurante.

Área de construcción: 650 m²

2009

VIDRIERA CENTROAMERICADA S.A. (VICESA)

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA*

Estudio de vulnerabilidad sísmica y propuesta preliminar de refuerzo estructural para la chimenea del horno 200 de la planta de VICESA en Cartago. La chimenea tiene una altura total de 55m y un diámetro variable de 3.50m en la base a 2.0m en la parte superior. La chimenea es de concreto reforzado y tiene un recubrimiento interno de ladrillo refractario. Fue diseñada en 1996. El estado de la chimenea fue analizado mediante la toma de núcleos y pruebas de resistencia y carbonatación.

Área de construcción: 14 m²

2007



CONSEJO MONETARIO CENTROAMERICANO (CMC)

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA*

Estudio de vulnerabilidad sísmica y propuesta preliminar de refuerzo estructural para un edificio de tres pisos, irregular en planta y en altura, ubicado en la ciudad de San José. La estructura original esta compuesta de marcos de concreto reforzado y muros integrados de mampostería reforzada y fue diseñada en 1988.

Área de construcción: 950 m²

2004

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DEL HOSPITAL LA ANEXION*

Levantamientos e investigaciones de sitio para el estudio de vulnerabilidad sísmica del Hospital de Nicoya. Los levantamientos incluyeron la verificación y la actualización de los planos constructivos. La investigación de sitio incluyó la observación de daños previos en los elementos estructurales y ensayos de materiales en sitio.

Área de construcción: 7 800 m²

2003



DIAGNOSTICO DE ESTRUCTURAS POST TERREMOTO Y RIESGO SISMICO

INSPECCIONES POST TERREMOTO

Terremoto de Samara, Mw = 7.6 (5 de setiembre de 2012)

Applebee's CR1, Santa Ana	1 sótano + 2 niveles
Edificio Numar, San José	2 sótanos + 9 niveles
Almafisa Warehouse, San José	1 nivel
Edificio San Jorge, San José	1 sótano + 3 niveles
Tienda Pequeño Mundo, Moravia	1 nivel
Edificio El Dorado, San José	1 sótano + 3 niveles
Mr. Steam Facilities, Guadalupe	1 nivel
Costa Rica Expeditions, San José	2 niveles
Peking Building, Santa Ana	4 niveles

HOSPITAL CLINICA SANTA RITA

PLAN DE EVACUACION Y EMERGENCIA SISMICA

Diseño del plan de emergencia, rutas de evacuación y señalización de emergencia.

Área de construcción: 2 500 m²

2010

CONDOMINIO RESIDENCIAL VERTICAL CONDADO DE BAVIERA

PLAN DE EVACUACION Y EMERGENCIA SISMICA

Diseño del plan de emergencia, rutas de evacuación y señalización de emergencia.

Área de construcción: 7 500 m²

2010

INSPECCIONES POST TERREMOTO

Terremoto de Cinchona, Mw = 6.2 (8 de enero de 2009)

Edificio San Jorge, San José	1 sótano + 3 niveles
Hotel San Agustín, San José	3 niveles
Hotel Parque del Lago, San José	5 niveles + 1 penthouse
Edificio Purdy Motor, San José	1 sótano + 6 niveles
CD Fruta Internacional, Heredia	3 niveles de mezzanine

EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS POST INCENDIO Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL

BAR RAPSODIA

San José, Costa Rica

Día del incendio: 4 de agosto de 2016

Área afectada: 250 m²

Área total de construcción: 1 000 m²

2016

