

## PORTAFOLIO



LEÓN, GUANAJUATO



## CONTACTO

 477 8562602

 [proyectos@argondi.com](mailto:proyectos@argondi.com)

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

## UBICACIÓN

 Potrero de los medina #205, Col. El Potrero CP. 37109 León, Gto.

## DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

ARGONDI GRUPO CONSTRUCTOR S.A DE C.V nos especializamos en **proyectos residenciales, corporativos e industriales**, transformando ideas en realidades, siempre buscando la originalidad en cada proyecto. ofreciendo un amplio portafolio en cuanto a procedimientos para la creación de espacios, desde el diseño arquitectónico hasta el diseño y cálculo estructural, así como la construcción de los mismos, adaptando cada propuesta a las necesidades de nuestros clientes, garantizando un servicio confiable de alta calidad.

La empresa se encarga de desarrollar, dirigir y administrar cada uno de sus proyectos o servicios de principio a fin, cumpliendo a cabalidad las expectativas en los tiempos estipulados. Además cuenta con el personal calificado, conocimientos que van con los lineamientos actuales en relación a calidad, ahorro y protección del medio ambiente, manejo de marcas reconocidas y alianzas con empresas consolidadas en el mercado.



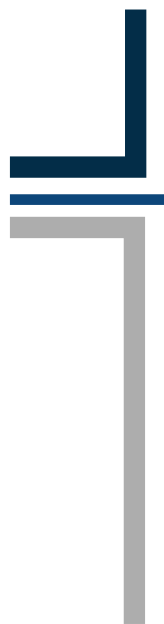
## MISIÓN

Ofrecer soluciones integrales que superen las expectativas de nuestros clientes, garantizando calidad, eficiencia y respeto por el entorno.



## VISIÓN

Aspiramos a ser líderes en el sector, transformando entornos urbanos con soluciones sostenibles y de alto impacto.



## VALORES

Compromiso con el cliente  
Creatividad e innovación  
Sostenibilidad en diseño  
Colaboración efectiva  
Transparencia  
Seguridad y calidad

# ARQUITECTURA

En ARGONDI, entendemos que cada proyecto arquitectónico es único. Nos especializamos en ofrecer soluciones creativas y funcionales que se ajustan a las necesidades y requisitos de cada cliente. Nuestros servicios de arquitectura incluyen:

## **Diseño Arquitectónico**

Desarrollamos proyectos arquitectónicos a medida, con un enfoque integral que abarca desde la planificación inicial hasta la ejecución del diseño. Diseñamos espacios habitables y funcionales para viviendas, comercios, oficinas y edificios públicos, buscando siempre la armonía entre estética, funcionalidad y sostenibilidad.

## **Asesoría en Diseño de Espacios**

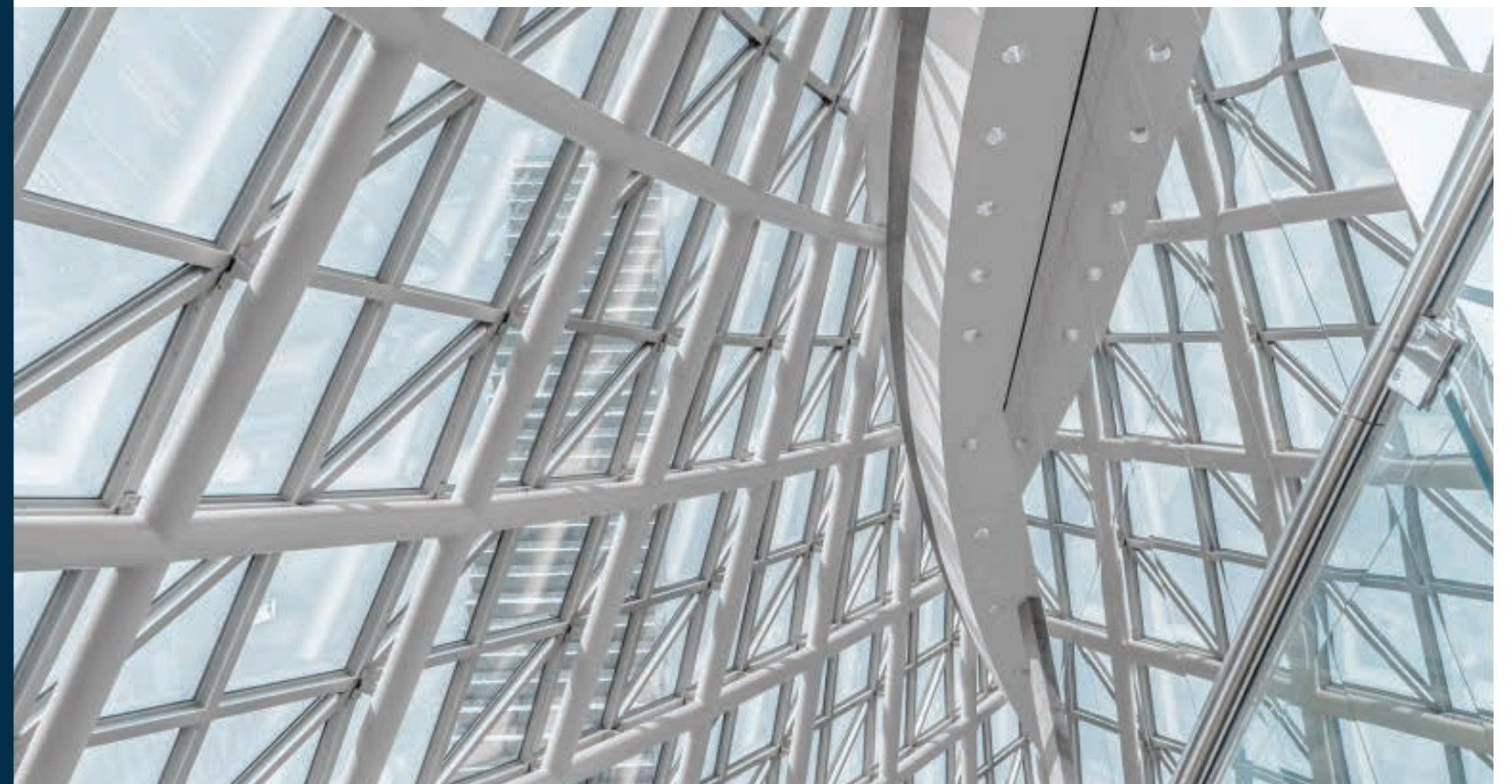
Te ayudamos a optimizar el uso de cada metro cuadrado. Ofrecemos asesoría en la distribución de espacios para lograr entornos más eficientes y cómodos, adaptados a las necesidades específicas de cada usuario.

## **Estudios de Viabilidad Legal**

Realizamos estudios previos de viabilidad legal, urbanística y normativa para garantizar que el proyecto cumpla con todos los requisitos legales y permisos necesarios antes de su ejecución. Aseguramos que la obra esté en plena conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

## **Modelado 3D y Visualización**

Creamos representaciones tridimensionales (3D) de los proyectos arquitectónicos para ayudar a visualizar los diseños antes de su construcción. Esto incluye renderizados de alta calidad, animaciones y recorridos interactivos, para que el cliente pueda tomar decisiones informadas sobre su proyecto.



# INGENIERÍA

Nuestros servicios de ingeniería son clave para garantizar la seguridad, eficiencia y durabilidad de cada proyecto. Con un equipo altamente capacitado, ofrecemos soluciones estructurales y civiles que cumplen con los más altos estándares de calidad y seguridad:



## **Cálculo y Diseño Estructural**

Realizamos el cálculo y diseño estructural de edificaciones, con un enfoque en la seguridad y la eficiencia. Esto incluye el diseño de estructuras en hormigón, acero, madera y otros materiales, así como el refuerzo y la rehabilitación de estructuras existentes.

## **Estudios Estructurales y Rehabilitación**

Llevamos a cabo estudios estructurales para evaluar el estado de las construcciones existentes y proponemos soluciones de rehabilitación para garantizar su estabilidad y prolongar su vida útil.

## **Ingeniería Civil**

Ofrecemos soluciones integrales en ingeniería civil, abarcando proyectos de infraestructura como redes de agua potable, drenaje, alcantarillado, pavimentación y urbanización.

## **Consultoría y Gestión de Proyectos de Ingeniería**

Brindamos asesoría técnica en todas las etapas del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución. Gestionamos el proceso constructivo y coordinamos las diferentes disciplinas de ingeniería para asegurar que el proyecto se lleve a cabo de manera eficiente, cumpliendo con los plazos, presupuesto y normativas.

# 🎯 CONSTRUCCIÓN

En ARGONDI GRUPO CONSTRUCTOR, la construcción es nuestra pasión. Nos comprometemos a entregar proyectos de alta calidad, respetando plazos y presupuestos. Nuestros servicios de construcción incluyen:



## **Construcción Residencial**

Nos especializamos en la construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares. Desde la fase de diseño hasta la entrega final, nos encargamos de todo el proceso, garantizando un resultado de alta calidad y completamente ajustado a las necesidades del cliente.

## **Remodelación Residencial y Corporativa**

Realizamos reformas y remodelaciones tanto para viviendas como para espacios corporativos. Mejoramos la funcionalidad, estética y eficiencia de los espacios, adaptándonos siempre a los requerimientos y objetivos de nuestros clientes.

## **Proyectos Llave en Mano**

Ofrecemos la opción de gestionar proyectos "llave en mano", lo que significa que nos encargamos de todo el proceso: desde el diseño y la planificación hasta la construcción y entrega final del proyecto, listo para ser utilizado. Este servicio asegura un manejo integral del proyecto, optimizando tiempos y recursos.

## **Mantenimiento de Infraestructuras**

Brindamos servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para edificios y espacios industriales, comerciales y residenciales. Esto incluye reparaciones, actualizaciones de instalaciones y conservación de infraestructuras para asegurar su durabilidad.

## **Gestión de Permisos y Licencias de Construcción**

Nos encargamos de gestionar todos los trámites administrativos necesarios para obtener los permisos y licencias de construcción correspondientes. Nos aseguramos de que el proyecto cumpla con todas las regulaciones locales y nacionales antes de iniciar cualquier obra.

# • SERVICIOS ADICIONALES

Para complementar nuestros servicios principales, también ofrecemos soluciones estratégicas para optimizar recursos y mejorar la eficiencia de cada proyecto:



## **Consultoría en Diseño Sostenible**

Asesoramos a nuestros clientes sobre cómo optimizar los recursos y reducir costos en sus proyectos de vivienda, incorporando prácticas sostenibles que disminuyan el impacto ambiental. Nos centramos en soluciones que favorezcan el uso eficiente de la energía y los materiales.

## **Gestión de Proyectos y Dirección de Obras**

Nos encargamos de la dirección integral de proyectos, coordinando todas las etapas del proceso constructivo y garantizando que se cumplan los plazos, los estándares de calidad y los requisitos del cliente. Aseguramos un control eficiente de recursos y costos, ofreciendo una supervisión continua de la obra.

## **Multiservicios profesionales:**

- Tablaroca
- Herrería
- Albañilería
- Cancelería
- Pintura
- Instalaciones eléctricas
- Carpintería
- Impermeabilizaciones: Acrílica y rollo prefabricado

**EQUIPO**

Arq. Jorge González Medel

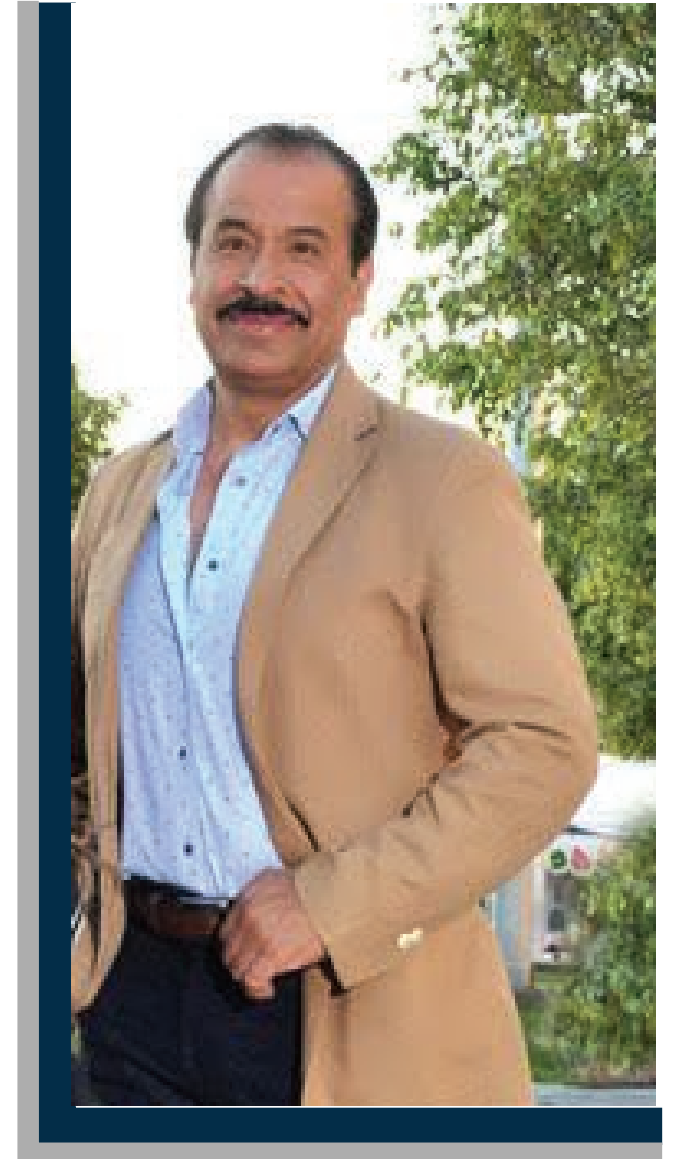
**Director Ejecutivo y Arquitecto**

Arquitecto egresado de la Universidad Autónoma de México (UNAM), con una sólida formación académica y una amplia experiencia profesional en diversas ramas de la arquitectura. A lo largo de su carrera, ha trabajado en importantes proyectos tanto en la Ciudad de México como en diversas partes de la República Mexicana, lo que le ha permitido adquirir un portafolio diverso que abarca desde proyectos residenciales, comerciales hasta de gran escala institucional.

Durante su trayectoria, ha formado parte de reconocidas empresas del sector, donde ha demostrado su capacidad para liderar equipos multidisciplinarios y gestionar proyectos complejos desde la fase de diseño hasta la ejecución final. Su enfoque integral y su capacidad para adaptarse a las necesidades del cliente han sido claves en su éxito profesional, consolidándose como un arquitecto de alto nivel.

El arquitecto Jorge se caracteriza por su habilidad para combinar la creatividad con la funcionalidad, siempre enfocado en la sostenibilidad y el respeto al entorno, buscando siempre soluciones innovadoras y de calidad en cada proyecto. Su experiencia y su pasión por la arquitectura lo han consolidado como un referente en el sector.

Gracias a su amplia experiencia y visión, el arquitecto Jorge logró fundar Argondi, una empresa que ha logrado consolidarse con éxito en el mercado, destacándose por su enfoque innovador y su capacidad para llevar a cabo proyectos de alto impacto. La solidez y reputación de Argondi son reflejo del compromiso y la dedicación del arquitecto para ofrecer siempre lo mejor en cada proyecto que emprende.



## FORMACIÓN ACADÉMICA

- Preparatoria oficial del estado (irapuato, gto)
  - preparatoria (1975-1977).
- Universidad autonoma de mexico (enep-acatlan)
  - arquitectura (1978-1982).

## CURSOS

- Diplomado en aplicaciones de computo. (Dc)

## EXPERIENCIA

Compañía: Diseño arquitectónico integral, s.a. De c.v. (1980-1981, México, d.f.)

Puesto: Dibujante

- Elaboración de todo tipo de planos arquitectónicos.
- Planos estructurales.
- Planos de detalles constructivos.
- Instalaciones hidráulicas sanitarias, eléctricas especiales y de gas.
- Perspectivas.
- Maquetas.

Compañía: Constructora valle del México, s.a. De c.v. (1981-1982, Edo. De México.)

Puesto: Residente de obra.

- Unidad habitacional de 500 casas de interés social en Ejército de Oriente.

(Incluye): red de drenaje, alcantarillado y agua potable, formación de calles.

Compañía: Construcciones, asesoría y proyectos s.a. De c.v. (C.a.p.s.a.) (1983-1984, Naucalpan, Edo. De México).

Puesto: Projectista

- Proyectos realizados:
  - Centros culturales para la sociedad cultural mexicana.
  - Edificio de departamentos de 4 niveles.
  - Edificio de oficinas de 7 niveles.
  - Residencias (Lomas Verdes), (incluye):
  - Elaboración de planos arquitectónicos y de instalaciones.

Compañía: Construcciones, asesoría y proyectos s.a. De c.v. (C.a.p.s.a.) (1984-1986, Naucalpan, Edo. De México)

Puesto desempeñado: Super intendente de obra (dirección y control de la obra, elaboración de destajos, control de estimaciones, suministro de materiales, pago de rayas.)

- Obras dirigidas:

- Centros culturales para la sociedad cultural mexicana en pantitlan, villa      ◦ coapa y cd. Satelite.
- Condominios de deptos de 4 y 7 niv. En alce blanco, naucalpan, edo. De méxico.
- Modulo de 20 residencias (lomas verdes)
- Edif. De oficinas, en echegaray ( de 10 niv.)

Compañía: Construcciones pascal esquenazi s.a. De c.v. (1986-1989, polanco. México, d.f.)

Puesto: Super intendente de obra.

- Obras dirigidas

- Remodelación de la fabrica de lanas fitex, en calle walter bouchanan, naucalpan. Edo de méxico.
- Remodelación del edificio zaga afectado por el terremoto de 1985.
- Remodelaciond el edificio de productos pesqueros, en calle nuevo león col. Roma afectado por el terremoto de 1985.
- Construcción de edificios de departamentos de lujo de 10 niveles, con penthouse en calle sierra candela, col. Lomas de chapultepec.
- Construcción de conjunto habitacional de 20 residencias de lujo incluye: zona de áreas comunes como: alberca techada, baños, vestidores, área de usos múltiples y canchas de tenis. Ubicado en: calzada de los murmullos tecamachalco.
- Remodelación al edificio de departamentos de lujo y terminaciói n a la
- Construcción del penthouse ubicado en calle homero 1490 col. Polanco .
- Construcción de residencia al ing. Eduardo shedid meri en tecamachalco.
- Construcción del edificio de departamentos de lujo de 15 niveles ubicado en av. Tabachines tecamachalco.

Ing. B. Rafael Batiz Elias

**Director de Proyectos y Projectista Estructural**

Ingeniero civil egresado de la Universidad Autónoma de Baja California, especializado en la gestión integral de proyectos, con una sólida experiencia en diseño estructural, coordinación de obra, y liderazgo de equipos multidisciplinarios. En ARGONDI, Rafael lidera el desarrollo de proyectos estructurales con un enfoque en soluciones innovadoras en acero, mampostería y concreto, garantizando resultados eficientes y de alta calidad.

Cuenta con experiencia desde el diseño estructural hasta la supervisión detallada de obra, siempre priorizando la excelencia en cada etapa del proyecto. Rafael gestiona todos los aspectos de la construcción, desde la planificación inicial hasta la entrega final, combinando conocimientos técnicos avanzados con habilidades de liderazgo para garantizar resultados sobresalientes



## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS Ensenada.)
  - Bachillerato, 2014-2017 (Certificado).
- Universidad Latina de América (Morelia, Mich.)
  - Ingeniería Civil, 2017-2018. (Certificado Parcial)
- Universidad Autónoma de Baja California
  - Ingeniería Civil, 2018-2022 (Título).

## **RECONOCIMIENTOS**

- Reconocimiento al Mérito Escolar UABC 2022-2.

## **CURSOS**

- Elaboración de Espectros. (CECIC, Ago. 2021)
- Reforzamiento de estructuras de concreto. (CECIC, Sep. 2021)
- Interacción Dinámica Suelo-Estructura. (CECIC, Mar. 2022)
- Análisis de Estabilidad y Seguridad Geotécnica. (CECIC, May. 2022)
- Análisis No Lineal. (CECIC, Ago. 2022)
- Cimentaciones Profundas. (CECIC, Sep. 2022)
- Aspectos Prácticos del Diseño Sísmico en Acero. (CECIC, Oct. 2022)
- Análisis Estructural con Opensees. (CECIC, Nov. 2022)
- Análisis y Diseño de Naves y Pisos Industriales. (CECIC, Jun. 2023)
- Diseño de Naves y Modificaciones a las NTC-Acero 2023. (GERDAU, Sep. 2023)
- Diseño Estructural de Mampostería Confinada. (UDEMY, Feb. 2024)
- Análisis Estructural Asistido con SAP2000. (Universidad de León, Feb. 2024)

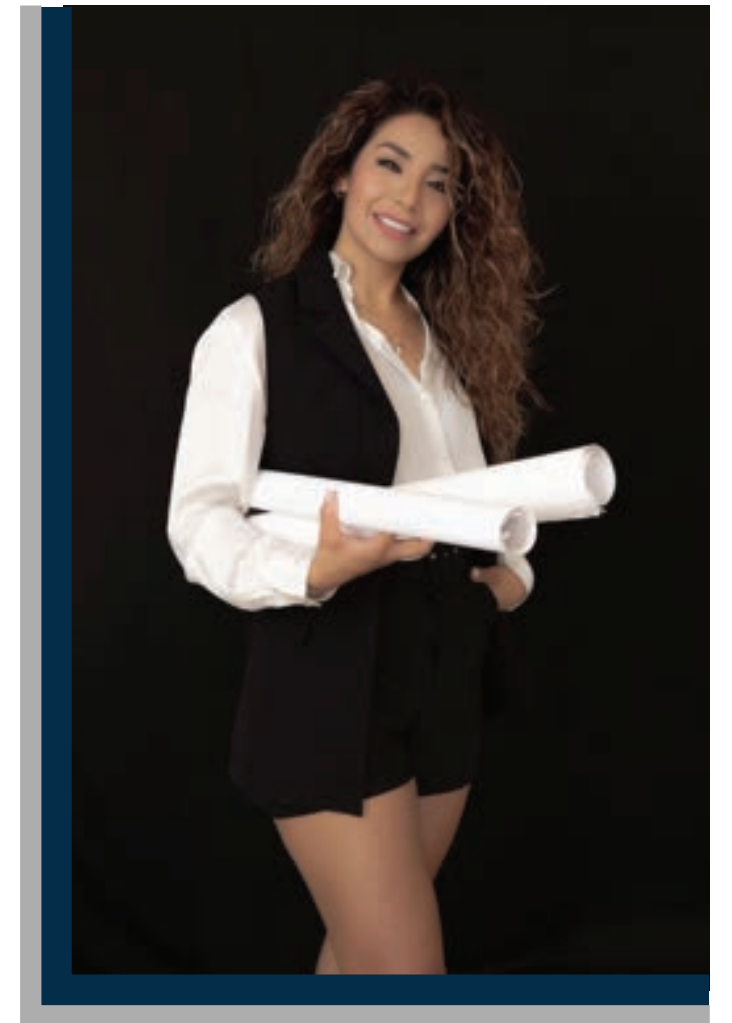
## **HABILIDADES**

- AUTODESK (CIVIL3D, AUTOCAD)
- Office (Word, Excel, Power Point)
- CSI (SAP2000, ET ABS)
- SketchUp (Layout, Builder)
- COREL (Carel Draw)
- Sistema Viento CFE
- PRODISIS
- ANEM
- BENTLEY (RAM Connection)

Arq. Galilea B. González Calderón  
**Directora Creativa y Arquitecta**

Arquitecta egresada de la Universidad De La Salle Bajío, Galilea se especializa en el diseño arquitectónico, la dirección creativa, y la gestión de proyectos ejecutivos en ARGONDI. Con una sólida base técnica y una visión innovadora, lidera equipos multidisciplinarios en el desarrollo de proyectos residenciales, industriales y comerciales.

Galilea se destaca por su enfoque práctico y funcional en cada proyecto haciéndolo único, asegurando soluciones eficientes y creativas en cada etapa del proyecto, desde la planificación y diseño hasta la entrega final. Con un fuerte compromiso con la calidad, lidera equipos diversos para alcanzar los más altos estándares y garantizar un valor significativo en cada proyecto desarrollado.



## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Colegio Británico (León, Gto)
  - Preparatoria, 2011-2014 (Certificado).
- Universidad de la Salle Bajío
  - Arquitectura 2014-2019 (Título).

## **RECONOCIMIENTOS**

- 2do lugar Taller Vertical CIABX, 2016.

## **CURSOS**

- Carpintería Básica (IECA, 2016)
- Herrería Básica (IECA, 2016)
- Revit + 3D Studio Max (Arquitectos Fonseca, 2018)
- Seguridad en Monta cargas y primeros auxilios (IECA, 2019)
- Diplomado en Arquitectura Informacional y Proyectos Integrados (2022, ULSA)
- OPUS (2023, Hause MX)

## **HABILIDADES**

- AUTODESK (AUTOCAD)
- Revit BIM
- Office (Word, Excel, Power Point)
- SketchUp (Layout, Builder)
- Adobe Illustrator
- Adobe Photoshop
- OPUS

**TRAYECTORIA**

# PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

## SUPERVISION EN LA CONSTRUCCION DE LA OBRA



El trabajo realizado para el desplante de cimentación de tanques clarificadores incluyó la excavación y preparación del terreno para garantizar una base sólida. Se realizó el armado de la cimentación con varilla de acero, siguiendo las especificaciones estructurales para soportar el peso y las cargas de los tanques. Además, se llevó a cabo el cimbrado del cárcamo de bombeo tipo indio, utilizando madera o materiales adecuados para formar las paredes y el fondo de la estructura, garantizando su estabilidad y resistencia. El proceso culminó con el vaciado de concreto, logrando una estructura robusta para el funcionamiento eficiente del sistema de bombeo y clarificación.

## PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN IRAPUATO, GTO.

### SUPERVISION EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA



La supervisión de la obra consistió en asegurar el cumplimiento de planos, especificaciones y normativas, controlando cada fase del proyecto, desde la preparación del terreno hasta la instalación de equipos y sistemas de tratamiento. Se monitoreaban plazos, calidad de materiales, seguridad y el cumplimiento de condiciones contractuales. La construcción incluyó actividades como excavación, cimentación, instalación de estructuras, tuberías y equipos especializados (clarificadores, reactores, sistemas de bombeo, filtros, etc.), además de pruebas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema y el tratamiento adecuado de las aguas residuales.

# PRESA VINORAMAS EN CULIACÁN SINALOA

## DESPLANTE DE CORTINA (SISTEMA) A BASE DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO

Vista de cortina y vertedor de aguas abajo



El proceso constructivo del desplante de la cortina de la presa Vinoramas en Culiacán, Sinaloa, a base de concreto compactado con rodillo (CCR) se lleva a cabo mediante una serie de pasos estratégicos para garantizar la estabilidad y durabilidad de la estructura. Inicialmente, se realiza la preparación del terreno, que incluye la limpieza y nivelación del área donde se colocará la base de la cortina.

Una vez alcanzado el grado adecuado de compactación, se realizan controles de calidad y se verificaron la consistencia de la cimentación, asegurando que cumpla con los requerimientos técnicos y normativos del proyecto. Este método de desplante fue esencial para proporcionar una base sólida y segura que pudiera soportar las cargas hidráulicas y estructurales a lo largo de la vida útil de la presa.

## PROYECTOS EN CDMX



Adecuacion de edificio corporativo para el banco Bilbao Vzcaya ubicado en montes urales no. 425, esq. Volcán lomas de chapultepec, en la Ciudad de México.



Colocacion de concreto lansado en taludes para desplante de cimentacion ,en la construcción de edificio para oficinas ,ubicado en blvd. Avila camacho, en la Ciudad de México.

## IMPERMEABILIZACIÓN

### DESPLANTE DE CORTINA (SISTEMA) A BASE DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO



TIPO ACRILICO: BLANCO/ ROJO



ROLLO PREFABRICADO

Argondi Grupo Constructor se respalda con más de 20 años de experiencia en el suministro y aplicación de sistemas de impermeabilización para una amplia variedad de proyectos, tanto corporativos como residenciales. A lo largo de su trayectoria, ha consolidado un sólido reconocimiento en el mercado gracias a su compromiso con la calidad, la atención al detalle y la satisfacción del cliente. La empresa cuenta con un profundo conocimiento en la colocación de impermeabilizantes tanto tipo acrílico como de rollo prefabricado, lo que le permite ofrecer soluciones versátiles y adecuadas para cada tipo de proyecto. Su extenso portafolio de servicios abarca soluciones personalizadas y de alto rendimiento que garantizan resultados duraderos y eficientes.

El equipo de profesionales altamente capacitados de Argondi trabaja con los mejores materiales y tecnología de vanguardia, asegurando que cada proyecto cumpla con los más altos estándares de seguridad y fiabilidad.

**15-01-05 SUC. TANGAMANGA (S.L.P)**



**15-06-02 SUC. LOS NARANJOS (LEÓN)**



**15-06-05 SUC. SAN MIGUEL (LEÓN)**



15-06-06 SUC. ARBIDE (LEÓN)



15-06-22 SUC. BOSQUES (AGS)



15-07-02 (DOLORES HIDALGO)



**15-07-22 SUC. PARQUE HIDALGO (LEÓN)**



**15-07-30 SUC. SAN JUAN BOSCO (LEÓN)**





Argondi Grupo Constructor cuenta con una trayectoria sólida y consolidada desde 1994, trabajando de manera continua y comprometida con BBVA Bancomer. A lo largo de estos años, ha sido un socio estratégico en la realización de trabajos de mantenimiento y reparación, así como en su participación activa en concursos para proyectos nuevos y remodelaciones dentro del sector bancario. La empresa ha tenido una destacada intervención en proyectos para diferentes tipos de instituciones financieras, tales como la banca comercial, las pequeñas y medianas empresas (pymes), la banca gubernamental y la hipotecaria.

A través de su vasta experiencia y un equipo de profesionales altamente capacitados, Argondi Grupo Constructor ha demostrado su capacidad para atender las necesidades específicas de cada sector, además, la compañía ha sido clave en la ejecución de trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, contribuyendo al correcto funcionamiento y la modernización de las instalaciones bancarias.

Su presencia constante en la región del Bajío Centro refuerza su compromiso con el desarrollo y crecimiento de la infraestructura local, apoyando tanto a las instituciones financieras como a las comunidades en las que operan. Argondi Grupo Constructor continúa siendo un referente en el sector hasta el día de hoy, siempre enfocado en brindar un servicio integral que cubra todas las necesidades de construcción y mantenimiento de sus clientes en el ámbito bancario.

### REESCTRUCTURACIÓN DE EDIFICIO Y CONSTRUCCION DE SUCURSAL



La reestructuración del edificio para la construcción de la sucursal BBVA consistió en la renovación y reforzamiento de la estructura existente, que se encontraba en mal estado. La intervención se realizó a base de pilotes, proporcionando una base sólida y estable. Se utilizó una combinación de estructuras de concreto y vigas de acero completamente nuevas para garantizar la seguridad y estabilidad del edificio. Además, se mejoraron los cimientos, reforzaron los muros y columnas, y se instalaron nuevos elementos estructurales para soportar las cargas. Esta reestructuración permitió transformar el edificio en un espacio funcional y moderno, adecuado para el funcionamiento de la sucursal bancaria.

CAMBIO DE IMAGEN Y MANTENIMIENTO



Se realizó una remodelación y mantenimiento en la sucursal para actualizar su imagen, manteniendo el estilo arquitectónico característico de la ciudad. La intervención incluyó la renovación de acabados, modernización de espacios interiores y exteriores, y ajustes en la distribución, todo ello respetando la identidad y el entorno urbano. El objetivo fue ofrecer una imagen más actual y funcional sin perder la esencia arquitectónica del lugar.

## SUCURSAL EN SALVATIERRA, GTO

### ADECUACIONES A EDIFICIO CULTURAL PARA CONSTRUCCIÓN DE SUCURSAL



La remodelación arquitectónica y estructural para la adecuación de un edificio cultural y la construcción de una sucursal consistiría en adaptar el edificio existente para cumplir con los requisitos operativos de la sucursal, manteniendo y respetando su valor histórico y cultural. Esto incluiría la reorganización de los espacios interiores, el refuerzo de la estructura para asegurar la estabilidad, y la incorporación de sistemas modernos de seguridad, climatización y accesibilidad. La intervención garantizaría una integración adecuada entre la conservación del patrimonio y las necesidades funcionales de la nueva sucursal bancaria.



Bancomer busca mantener un equipo de proveedores altamente calificados para la ejecución de sus proyectos, lo que le permite asegurar que sus obras se lleven a cabo con los más altos estándares de calidad. Con este objetivo, la institución realiza un proceso de revisión continua mediante homologaciones anuales, en colaboración con la empresa *ENLACE*, que se encarga de certificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

Este proceso de homologación no solo garantiza la excelencia en cada proyecto, sino que también impulsa a los proveedores a mantener una constante actualización en sus prácticas y servicios. En este sentido, ARGONDI se beneficia enormemente de este sistema de evaluación, ya que le permite estar al día con los más estrictos estándares de calidad en todos sus servicios.

Gracias a su dedicación y compromiso, ARGONDI ha sido evaluada con calificaciones óptimas en cada una de las revisiones anuales realizadas por *ENLACE*, lo que reafirma su capacidad para cumplir con las exigencias más rigurosas del mercado.



ARGONDI inicia con Proyecto Ulises Bancomer, el cual conciste en remodelación y apertura de sucursales bancarias y oficinas hipotecarias, en un tiempo determinado de 112 días (este tiempo está sujeto a cambios según la magnitud de la obra). La empresa inicia en el año 2014 con dichos proyectos, hasta el día de hoy ha realizado:

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Octubre 2014 - Marzo 2015   | Suc. Tangamanga, San Luis Potosí                |
| Junio 2015 - Octubre 2015   | Suc. Matamoros, San Luis de la Paz Matamoros    |
| Agosto 2015 - Dic. 2015     | Suc. Plaza la Luciernaga, San Miguel de Allende |
| Abril 2016 - Julio 2016     | Division Hipotecario Promotor Bajío, León       |
| Sep. 2016 - Dic. 2016       | Suc. Obelisco, León                             |
| Octubre 2017 - Febrero 2018 | Hipotecaria, Celaya                             |
| Marzo 2018 - Julio 2018     | Suc. Villas, Irapuato                           |
| Agosto 2018 - Dic. 2018     | Suc. Puerta la Victoria, Querétaro              |
| Sep. 2018 - Dic. 2018       | Suc. San Telmo, Aguascalientes                  |
| Nov. 2018 - Enero 2019      | Suc. Píq. Querétaro                             |
| Dic. 2019 - Febrero 2019    | Suc. Castro del Río, Irapuato                   |

## SUC. DIVISIÓN HIPOTECARIO PROMOTOR BAJIO BBVA

Bombeo de concreto (En 5to nivel)



Colocación de firme de concreto



Instalación de tablaroca



Instalación de plafones



## SUCURSAL BBVA LEÓN OBELISCO

### AMPLIACIÓN DE SUCURSAL EN PLAZA COMERCIAL

Vista interior



Vista exterior



Vista interior



Vista exterior



SUC. HIPOTECARIA EN CELAYA

## TRABAJOS DE HERRERÍA PARA SUJECCIÓN DE ESTRUCTURA PARA PLAFON MODULAR



Antes



Después



PROCESO CONSTRUCTIVO DE BOVEDA PARA CAJEROS ATM





**PROYECTOS  
RESIDENCIALES**



CASA HABITACIÓN, EL RODEO, MICHOACÁN.

PROYECTO DE REMODELACIÓN: ANTEPROYECTO, PROYECTO EJECUTIVO. PRESUPUESTO DE OBRA Y CONSTRUCCIÓN.



Proceso



Final

## CASA HABITACIÓN PORTA FONTANA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ANTEPROYECTO, PROYECTO EJECUTIVO. PRESUPUESTO DE OBRA Y CONSTRUCCIÓN.



Render



## Render



## Proceso



Foto Vista Fachada ppal.



Foto Vista interior



Foto Vista Interiores



Foto Vista Exterior



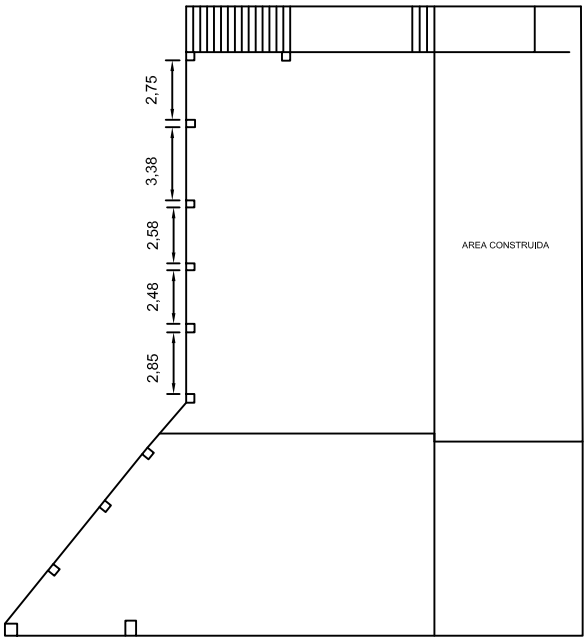
OFICINA Y BODEGA EL POTRERO, LEON, GTO.

DISEÑO ARQUITECTONICO: ANTEPROYECTO, PROYECTO EJECUTIVO. PRESUPUESTO DE OBRA Y CONSTRUCCIÓN.

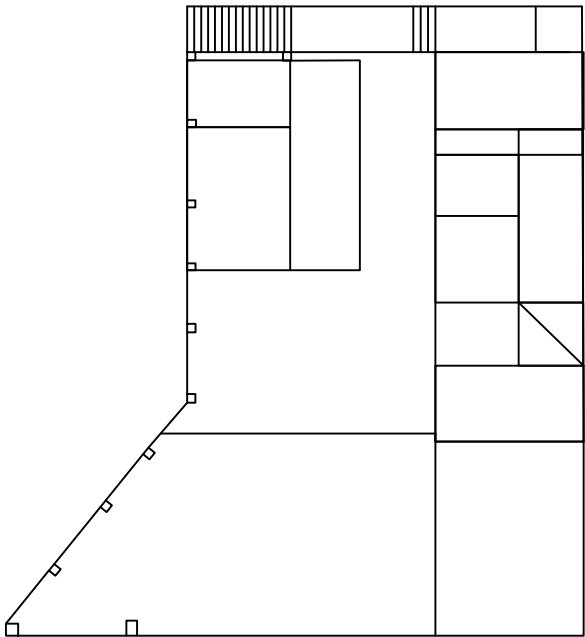


CASA DE CAMPO “DAVID” LEÓN, GTO.

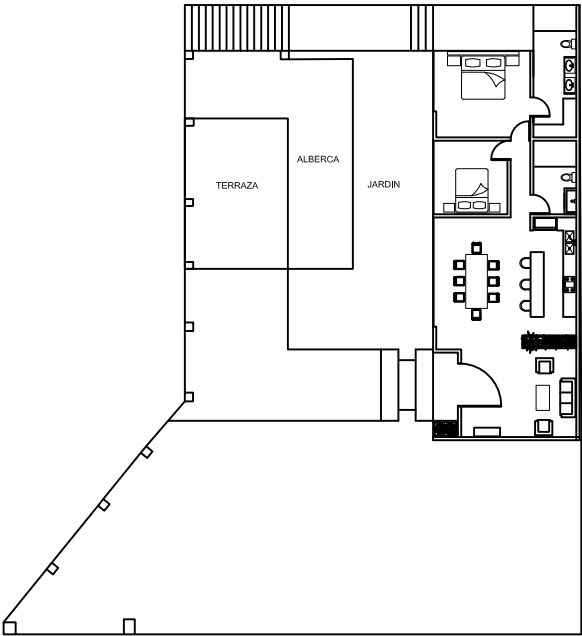
PROYECTO ARQUITECTONICO Y PRESUPUESTO DE OBRA.



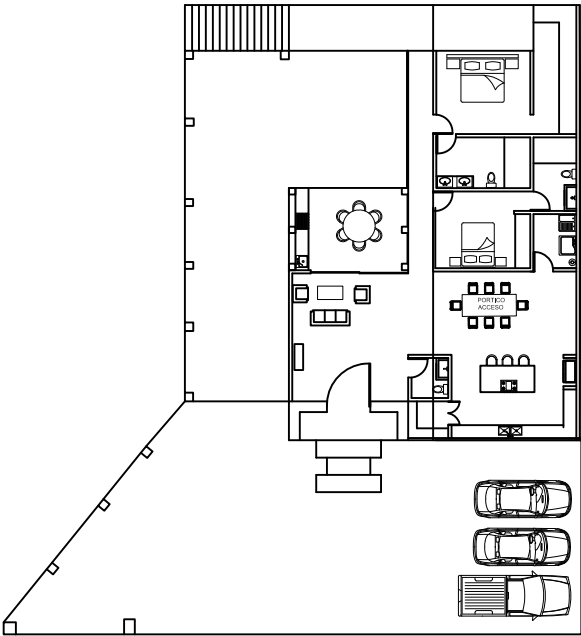
Estado actual del terreno



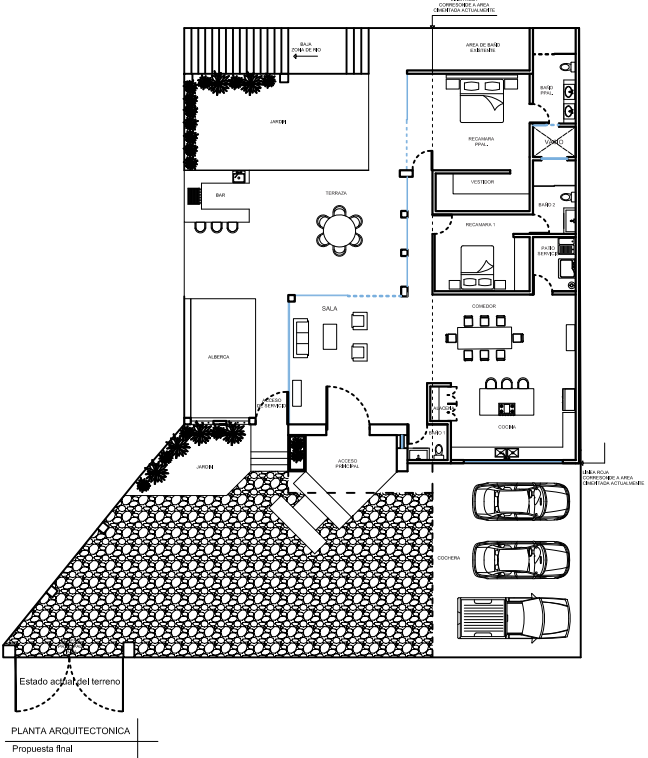
Zonificación



Propuesta 1

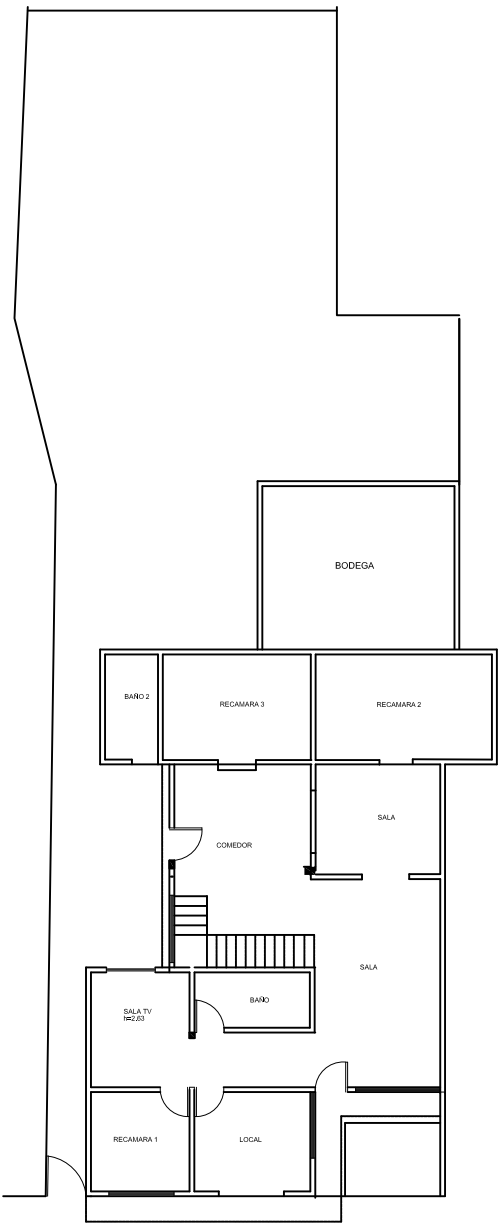


Propuesta 2



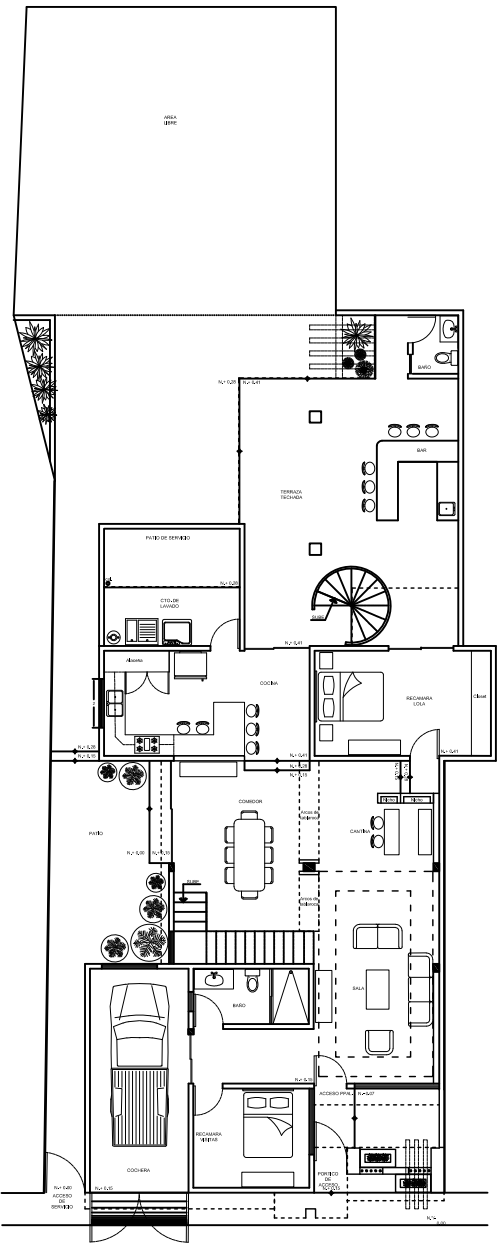
CASA HABITACIÓN “LOLA” EI RODEO, MICHOACAN.

PROYECTO ARQUITECTONICO Y PRESUPUESTO DE OBRA



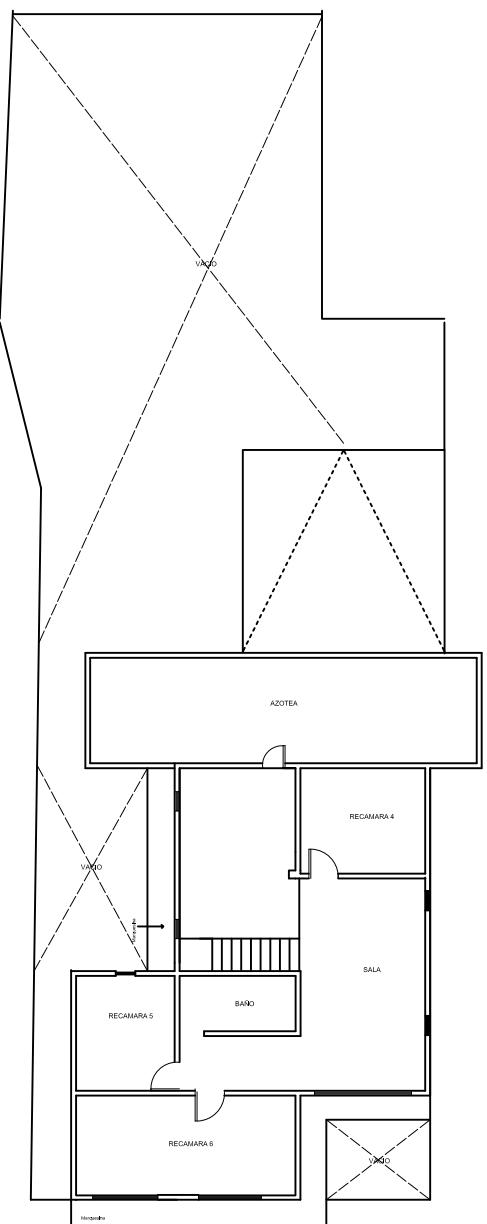
PLANTA BAJA  
PLANOS  
ESTADO ACTUAL

ESC 1:75



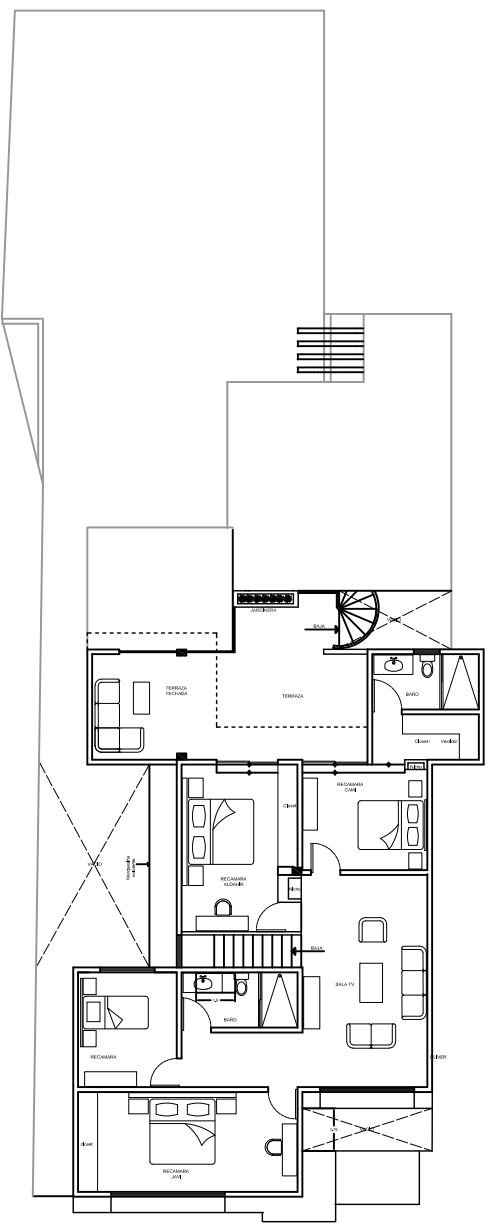
PLANTA BAJA  
PLANOS ARQUITECTONICOS  
PROPUESTA

ESC 1:75



PLANTA ALTA  
PLANOS  
ESTADO ACTUAL

ESC 1:75



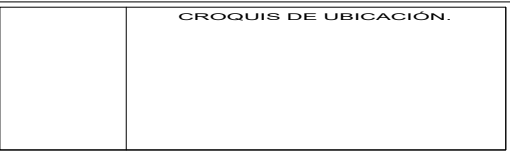
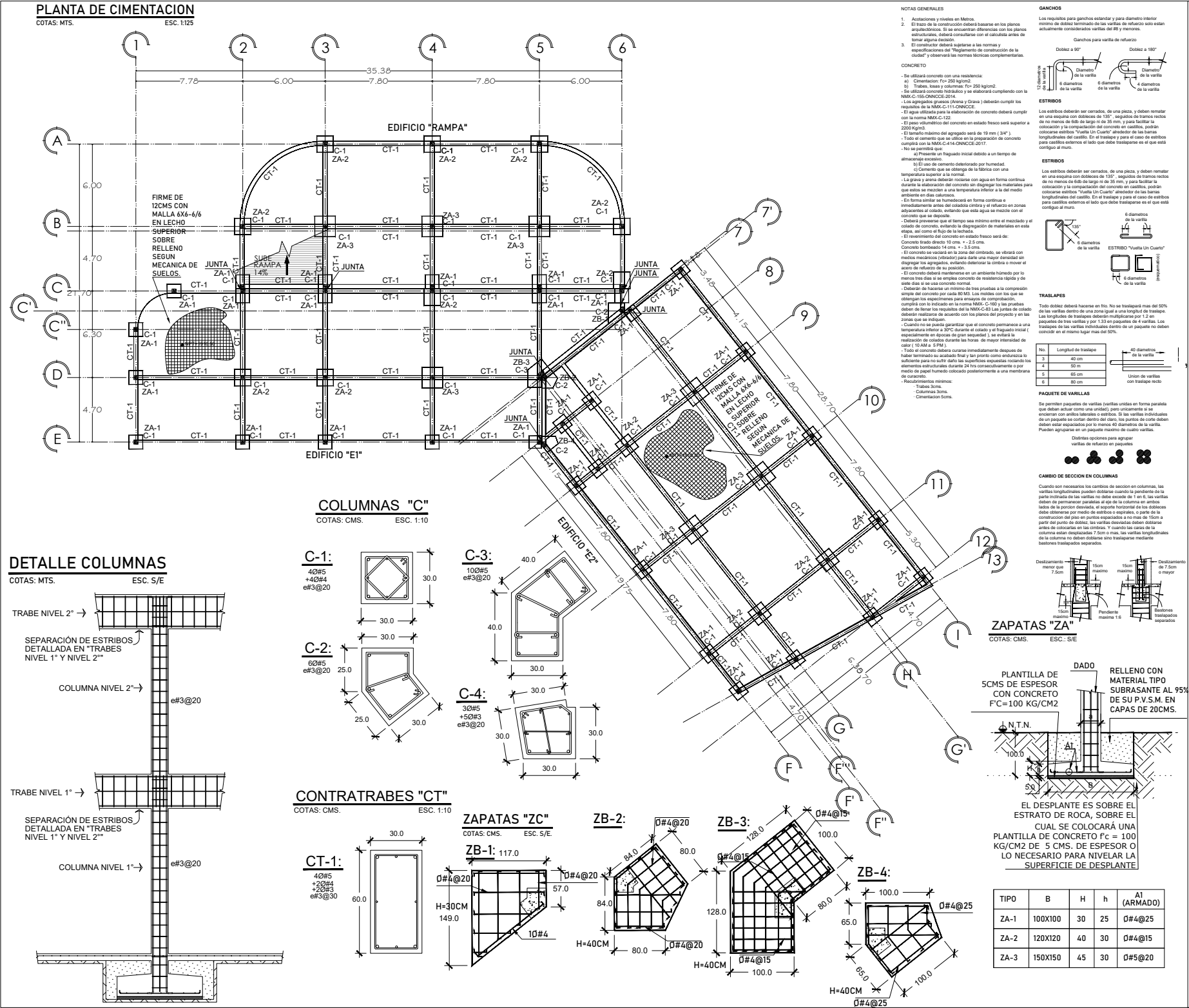
PLANTA ALTA  
PLANOS ARQUITECTONICOS  
PROPUESTA

ESC 1:75

PROYECTOS  
ESTRUCTURALES



PLANOS ESTRUCTURALES Y MEMORIA DE CÁLCULO



**Criterio Estructural:**

|                                                           |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. Medidas de Seguridad e Higiene en la Obra;             | 15. Instalaciones sanitarias;                                          |
| 2. Requerimiento de uso de la Vía Pública y Circundancia; | 16. Instalaciones eléctricas;                                          |
| 3. Demoliciones (En su caso);                             | 17. Instalaciones de imagen, voz y datos;                              |
| 4. Preliminares y trabajos complementarios;               | 18. Instalaciones de gas;                                              |
| 5. Excavaciones;                                          | 19. Instalaciones y equipo para prevención y combate contra incendios; |
| 6. Relleños y aceros;                                     | 20. Instalaciones especiales;                                          |
| 7. Cimentaciones;                                         | 21. Mobiliario fijo y semifijo;                                        |
| 8. Estructura y/o abanficación;                           | 22. Herriería;                                                         |
| 9. Superestructura y/o losas, entrepisos y azoteas;       | 23. Canaletas;                                                         |
| 10. Acabados;                                             | 24. Vidriería;                                                         |
| 11. Herrería y/o canaletas;                               | 25. Cerrajería;                                                        |
| 12. Vidriería;                                            | 26. Carpintería en general;                                            |
| 13. Carpintería;                                          | 27. Pinturas en general;                                               |
| 14. Instalaciones hidráulicas;                            | 28. Jardinería; y                                                      |
|                                                           | 29. Limpieza general interna y externa.                                |

**Tabla de Especificaciones de construcción para proceso constructivo.**

|                                                           |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. Medidas de Seguridad e Higiene en la Obra;             | 15. Instalaciones sanitarias;                                          |
| 2. Requerimiento de uso de la Vía Pública y Circundancia; | 16. Instalaciones eléctricas;                                          |
| 3. Demoliciones (En su caso);                             | 17. Instalaciones de imagen, voz y datos;                              |
| 4. Preliminares y trabajos complementarios;               | 18. Instalaciones de gas;                                              |
| 5. Excavaciones;                                          | 19. Instalaciones y equipo para prevención y combate contra incendios; |
| 6. Relleños y aceros;                                     | 20. Instalaciones especiales;                                          |
| 7. Cimentaciones;                                         | 21. Mobiliario fijo y semifijo;                                        |
| 8. Estructura y/o abanficación;                           | 22. Herriería;                                                         |
| 9. Superestructura y/o losas, entrepisos y azoteas;       | 23. Canaletas;                                                         |
| 10. Acabados;                                             | 24. Vidriería;                                                         |
| 11. Herrería y/o canaletas;                               | 25. Cerrajería;                                                        |
| 12. Vidriería;                                            | 26. Carpintería en general;                                            |
| 13. Carpintería;                                          | 27. Pinturas en general;                                               |
| 14. Instalaciones hidráulicas;                            | 28. Jardinería; y                                                      |
|                                                           | 29. Limpieza general interna y externa.                                |

**TABLA DE DATOS TECNICOS DEL PROYECTO**

| ITEM | CUADRO DE AREAS | CUADRO DE AREAS | SUPERFICIE DEL PISO                |
|------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| 1    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | TOTAL DE M <sup>2</sup> CONSTRUIDO |
| 2    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO BAJA            |
| 3    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 4    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 5    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 6    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 7    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 8    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 9    | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 10   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 11   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 12   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 13   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 14   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 15   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 16   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 17   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 18   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 19   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 20   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 21   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 22   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 23   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 24   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 25   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 26   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 27   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 28   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 29   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 30   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 31   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 32   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 33   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 34   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 35   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 36   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 37   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 38   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 39   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 40   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 41   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 42   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 43   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 44   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 45   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 46   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 47   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 48   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 49   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 50   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 51   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 52   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 53   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 54   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 55   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 56   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 57   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 58   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 59   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 60   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 61   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 62   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 63   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 64   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 65   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 66   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 67   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 68   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 69   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 70   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 71   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 72   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 73   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 74   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 75   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 76   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 77   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 78   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 79   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 80   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 81   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 82   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 83   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 84   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 85   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 86   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 87   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 88   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 89   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 90   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 91   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 92   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 93   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 94   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 95   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 96   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 97   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 98   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 99   | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |
| 100  | AREA TOTAL      | AREA TOTAL      | AREA TOTAL DE PISO ALTA            |

ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCION

Nombre del D.R.O. con no. de registro en la Dirección General de Desarrollo Urbano.

El que suscribe, Nombre del D.R.O. con no. de registro en la Dirección General de Desarrollo Urbano, bajo protesta de decir verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y respaldados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que haya lugar y que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Guanajuato.

Firma del Proyectista Firma del Propietario Firma del D. R. O.

Propietario: B. RAFAEL BATIZ ELIAS

Libración de la Obra: 1-494D-E

Datos de D.R.O.: 13735354

Datos de Proyecto: Nombre Profesión Registro en D. U. No. Céd. Prof. No.

ING. CIVIL 1-494D-E 13735354

Nombre del plano: CIMENTACION

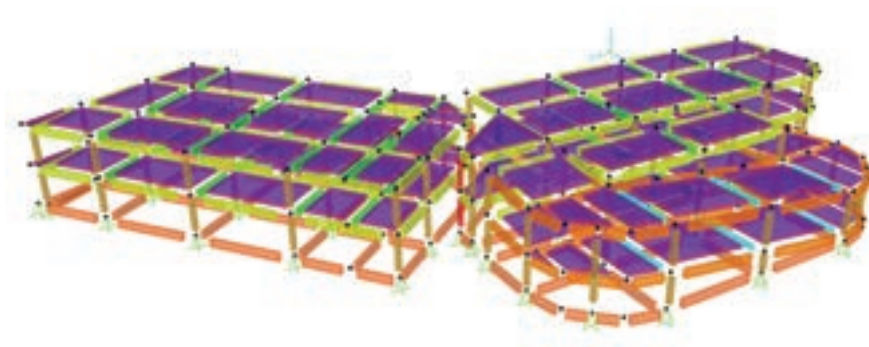
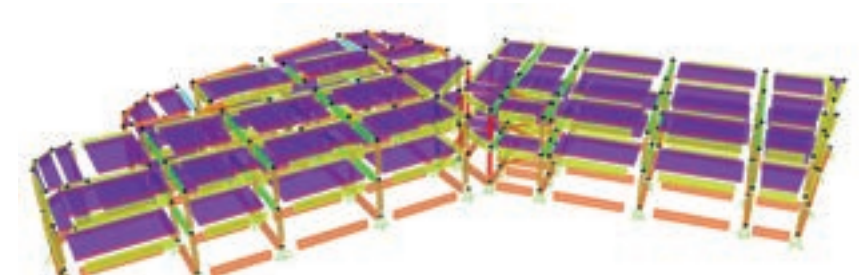
Obra Nueva

Número de plano: 1 de 6

Clave del plano: E-01

5. PROGRAMAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Para el análisis, diseño y revisión de los elementos que conforman la estructura se utilizó el Software SAP2000, para realizar el modelado de la estructura, basándonos en ubicaciones, secciones mostradas en la planta de la propuesta arquitectónica.



6. ESPECIFICACION DE CARGAS.

- CARGAS MUERTAS (DEAD).

\*El peso propio de elementos tipo frame se incluye directamente en el modelado 3D.

|                                  |        |       |  |
|----------------------------------|--------|-------|--|
| ENTREPISOS.                      |        |       |  |
| Losa ViBo.                       | 215.00 | kg/m² |  |
| Sobrecarga.                      | 40.00  | kg/m² |  |
| TOTAL                            | 255.00 | kg/m² |  |
| MUROS.                           |        |       |  |
| Block (12.5 pzas/m2)(13.2kg/pza) | 165.00 | kg/m² |  |
| Acabado.                         | 65.00  | kg/m² |  |
| TOTAL                            | 230.00 | kg/m² |  |
| ESCALERA.                        |        |       |  |
| Acabado.                         | 30.00  | kg/m² |  |
| Planilla                         | 40.00  | kg/m² |  |
| Escalon                          | 50.00  | kg/m² |  |
| Losa rampa                       | 240.00 | kg/m² |  |
| Yeso.                            | 30.00  | kg/m² |  |
| Sobrecarga.                      | 40.00  | kg/m² |  |
| TOTAL                            | 430.00 | kg/m² |  |

- CARGAS VIVAS MAXIMAS (LIVEm).

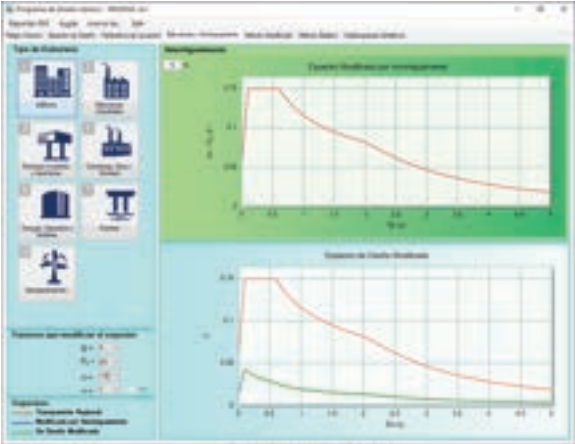
|                   |        |       |
|-------------------|--------|-------|
| Estacionamientos. | 250.00 | kg/m² |
| Escaleras.        | 350.00 | kg/m² |

- CARGAS VIVAS ACCIDENTALES (LIVEa).

|                   |        |       |
|-------------------|--------|-------|
| Estacionamientos. | 100.00 | kg/m² |
| Escaleras.        | 150.00 | kg/m² |

- CARGAS POR SISMO (QUAKE).

|                         |          |       |
|-------------------------|----------|-------|
| Longitud                | -101.585 | O     |
| Latitud                 | 21.2225  | N     |
| a0r:                    | 59.39    | cm/s² |
| Zona sísmica            | B        |       |
| Importancia estructural | B        |       |
| Tipo de suelo           | I        |       |
| Tipo de estructura      | 1        |       |
| Q                       | 2        |       |
| Ro                      | 2.5      |       |
| p                       | 1.25     |       |
| alfa                    | 1        |       |

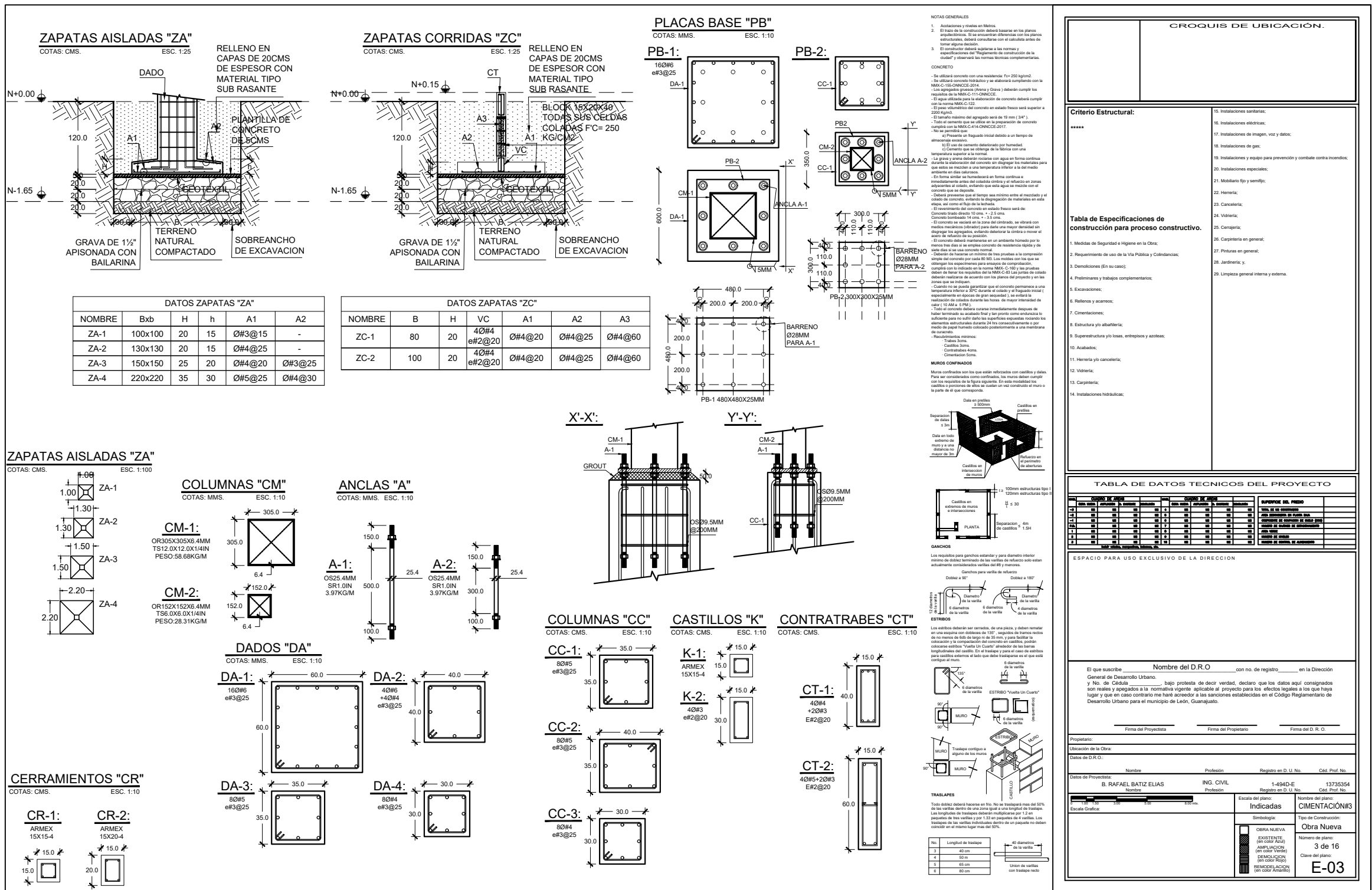


7. COMBINACIONES DE CARGA

Para la revisión de la estructura se utilizarán las combinaciones que marcan las NTCM, determinándose a analizar la estructura sujeta a las distintas combinaciones de acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente. Se efectúa el análisis de la estructura considerando los efectos de carga muerta, vivas y sismo, donde los factores de carga a aplicar son:

| TABLE: Combination Definitions |                   |          |             |
|--------------------------------|-------------------|----------|-------------|
| ComboName                      | CaseType          | CaseName | ScaleFactor |
| Text                           | Text              | Text     | Unitless    |
| COMB1                          | Linear Static     | DEAD     | 1.3         |
| COMB1                          | Linear Static     | LIVEm    | 1.5         |
| COMB2                          | Linear Static     | DEAD     | 1.1         |
| COMB2                          | Linear Static     | LIVEa    | 1.1         |
| COMB2                          | Response Spectrum | QUAKEx   | 1.1         |
| COMB2                          | Response Spectrum | QUAKEy   | 0.33        |
| COMB3                          | Linear Static     | DEAD     | 1.1         |
| COMB3                          | Linear Static     | LIVEa    | 1.1         |
| COMB3                          | Response Spectrum | QUAKEx   | -1.1        |
| COMB3                          | Response Spectrum | QUAKEy   | 0.33        |
| COMB4                          | Linear Static     | DEAD     | 1.1         |
| COMB4                          | Linear Static     | LIVEa    | 1.1         |
| COMB4                          | Response Spectrum | QUAKEx   | -1.1        |
| COMB4                          | Response Spectrum | QUAKEy   | -0.33       |

## PLANOS ESTRUCTURALES Y MEMORIA DE CÁLCULO

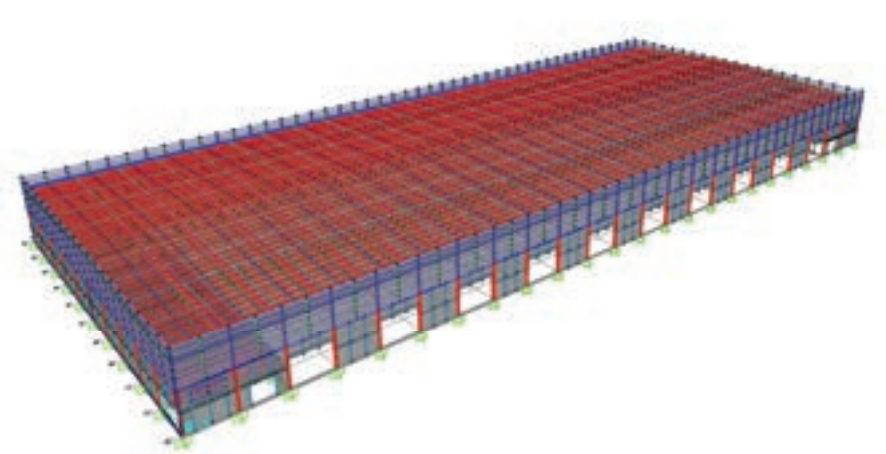


5.- PROGRAMAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

- Para el análisis, diseño y revisión de los elementos que conforman la estructura, se utilizarán los siguientes programas y herramientas:
- SAP2000: Para el análisis estructural, modelación, y diseño de los elementos estructurales, considerando cargas, combinaciones de carga y respuestas de la estructura.
  - Hojas de Cálculo: Para realizar cálculos adicionales y verificaciones, basándose en las ubicaciones, dimensiones y secciones mostradas en la planta arquitectónica.

Estos programas y herramientas se emplearán para asegurar una modelación precisa y una evaluación adecuada de la estructura.

MODELO SAP



6.- ESPECIFICACION DE CARGAS.

CARGAS MUERTAS (DEAD).

\*El peso propio de elementos como viguetas y trabes, se incluye directamente en el modelado 3D de sap2000.

|                  |             |
|------------------|-------------|
| <b>CUBIERTA.</b> |             |
| Lamina.          | 5.00 kg/m²  |
| Instalaciones.   | 10.00 kg/m² |
| TOTAL            | 15.00 kg/m² |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| <b>AZOTEA (sap2000).</b> |              |
| Acabado.                 | 30.00 kg/m²  |
| Planilla.                | 40.00 kg/m²  |
| Capa de compresión*.     | 120.00 kg/m² |
| Yeso.                    | 30.00 kg/m²  |
| Sobrecarga.              | 40.00 kg/m²  |
| TOTAL                    | 260.00 kg/m² |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| <b>ENTREPISO (sap2000).</b> |              |
| Acabado.                    | 30.00 kg/m²  |
| Planilla.                   | 40.00 kg/m²  |
| Capa de compresión*.        | 120.00 kg/m² |
| Yeso.                       | 30.00 kg/m²  |
| Sobrecarga.                 | 40.00 kg/m²  |
| TOTAL                       | 260.00 kg/m² |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>MUROS MAMPOSTERÍA</b>             |              |
| Tabique Rojo Recocido de 7x14x28CMS. | 210.00 kg/m² |
| Acabado.                             | 60.00 kg/m²  |
| TOTAL                                | 270.00 kg/m² |

CARGAS VIVAS MAXIMAS (LIVEm).

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Azotea pendiente >5.0%  | 40.00 kg/m²  |
| Azotea pendiente < 5.0% | 100.00 kg/m² |
| Oficinas.               | 250.00 kg/m² |

CARGAS VIVAS ACCIDENTALES (LIVEa).

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Azotea pendiente >5.0%  | 20.00 kg/m²  |
| Azotea pendiente < 5.0% | 70.00 kg/m²  |
| Oficinas.               | 180.00 kg/m² |

CARGAS POR VIENTO (WIND).

Descripción:

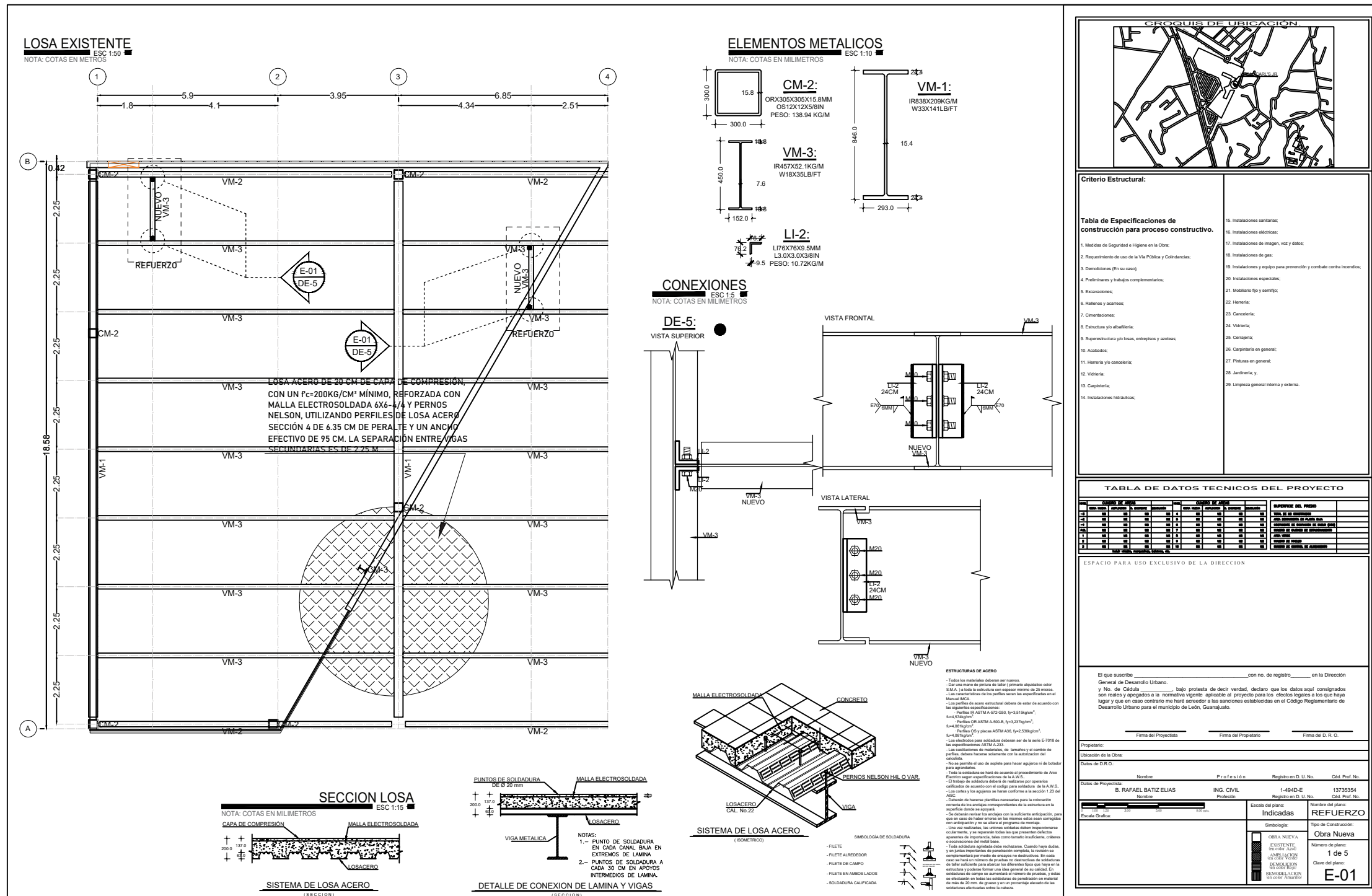
El análisis de viento para la nave industrial a dos aguas con las dimensiones especificadas (longitud de 151.77 m, ancho de 65.10 m y altura máxima de 11.5 m) se realizará utilizando el MDOC Viento 2018 CFE en combinación con el software Sistema Viento V2.0 de la CFE. Este análisis tiene como objetivo determinar las presiones de diseño de viento que actuarán sobre la estructura, considerando los efectos aerodinámicos y las características específicas del entorno y la geometría de la nave.



Tipo de Estructura:  
Nave Industrial

|                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Largo (b):</b> 151.77 m                                              |  |
| <b>Ancho (d):</b> 65.1 m                                                |  |
| <b>Altura (h<sub>o</sub>):</b> 11.5 m                                   |  |
| <b>Altura (H):</b> 11.5 m                                               |  |
| <b>Altura Sobre el Nivel del Mar:</b> 1807.0 m                          |  |
| <b>Temperatura Mínima Media Anual:</b> 4.4 °C                           |  |
| <b>Clasificación según su Importancia:</b> Grupo B                      |  |
| <b>Clasificación según su Respuesta a la Acción del Viento:</b> Tipo 1  |  |
| <b>Categoría del Terreno según su Rugosidad:</b> Categoría 3            |  |
| <b>Factor de Topografía:</b> 1.0                                        |  |
| <b>Latitud:</b> 21.12                                                   |  |
| <b>Longitud:</b> -101.74                                                |  |
| <b>Velocidad Regional:</b> 140.81 km/h (39.11 m/s)                      |  |
| <b>Velocidad de Diseño:</b> 119.47 km/h (33.19 m/s)                     |  |
| <b>Ciudad:</b> León de los Aldama, Gto.                                 |  |
| <b>Periodo de Retorno:</b> 50 años                                      |  |
| <b>Factor de Exposición :</b> 0.85                                      |  |
| <b>Factor G:</b> 0.87                                                   |  |
| <b>Presión Dinámica de Base (q<sub>z</sub>):</b> 581.58 Pa (59.3 kg/m²) |  |
| <b>Altura del Techo:</b> 1.90 m                                         |  |
| <b>Pendiente (γ):</b> 3.00 °                                            |  |

LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL, PLANOS ESTRUCTURALES, PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES EST. CATALAOGO Y EXPLOSIÓN DE INSUMOS Y MEMORIA DE CÁLCULO



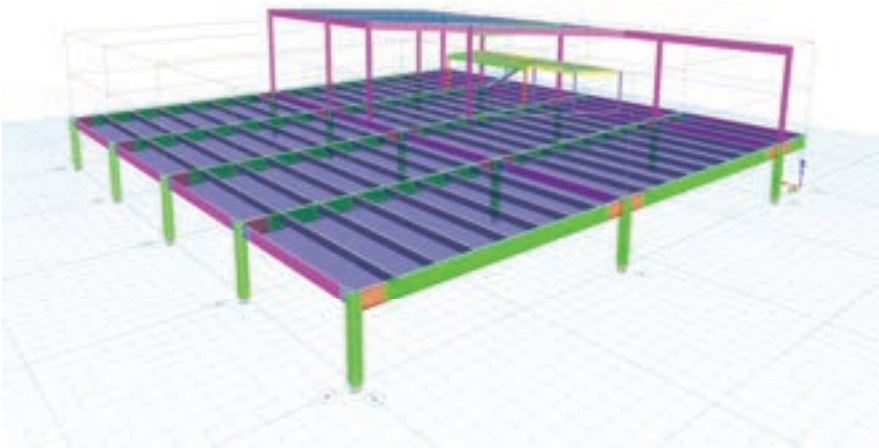
5.- PROGRAMAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Para el análisis, diseño y revisión de los elementos que conforman la estructura del local comercial **Carl's Jr.** en la plaza comercial **ALAIA**, se utilizarán los siguientes programas y herramientas:

- **ETABS:** Se empleará para el análisis estructural avanzado, modelación tridimensional y diseño de los elementos estructurales, considerando cargas muertas y vivas, así como combinaciones de carga. Además, permitirá realizar el análisis por etapas constructivas y considerar casos de carga no lineales para determinar los esfuerzos en cada etapa.
- **RAM Connection:** Se utilizará para el diseño y verificación de las conexiones estructurales de acero, asegurando que cumplen con las normas y especificaciones aplicables. Este software facilitará el diseño detallado de conexiones soldadas y atornilladas entre vigas, columnas y otros elementos metálicos.
- **SIKA AnchorFix:** Se empleará para el diseño y cálculo de anclajes químicos en elementos de concreto, especialmente para la fijación de elementos estructurales y no estructurales. Este software permite determinar las capacidades de carga y los requisitos de instalación de los anclajes utilizados en el proyecto.
- **Hojas de Cálculo Personalizadas:** Se utilizarán para realizar cálculos adicionales y verificaciones específicas, basándose en las ubicaciones, dimensiones y secciones mostradas en los planos arquitectónicos y estructurales. Estas hojas de cálculo apoyarán en el diseño detallado de elementos como refuerzos, anclajes y otros detalles constructivos.

Estas herramientas se emplearán para asegurar una modelación precisa y una evaluación adecuada de la estructura, garantizando que el diseño cumpla con las normativas aplicables y los requisitos específicos del proyecto.

MODELO ETABS



6.- ESPECIFICACION DE CARGAS.

- **CARGAS MUERTAS (DEAD).**

\*El peso propio de elementos como trabes y viguetas se incluyen directamente en el modelado 3D.

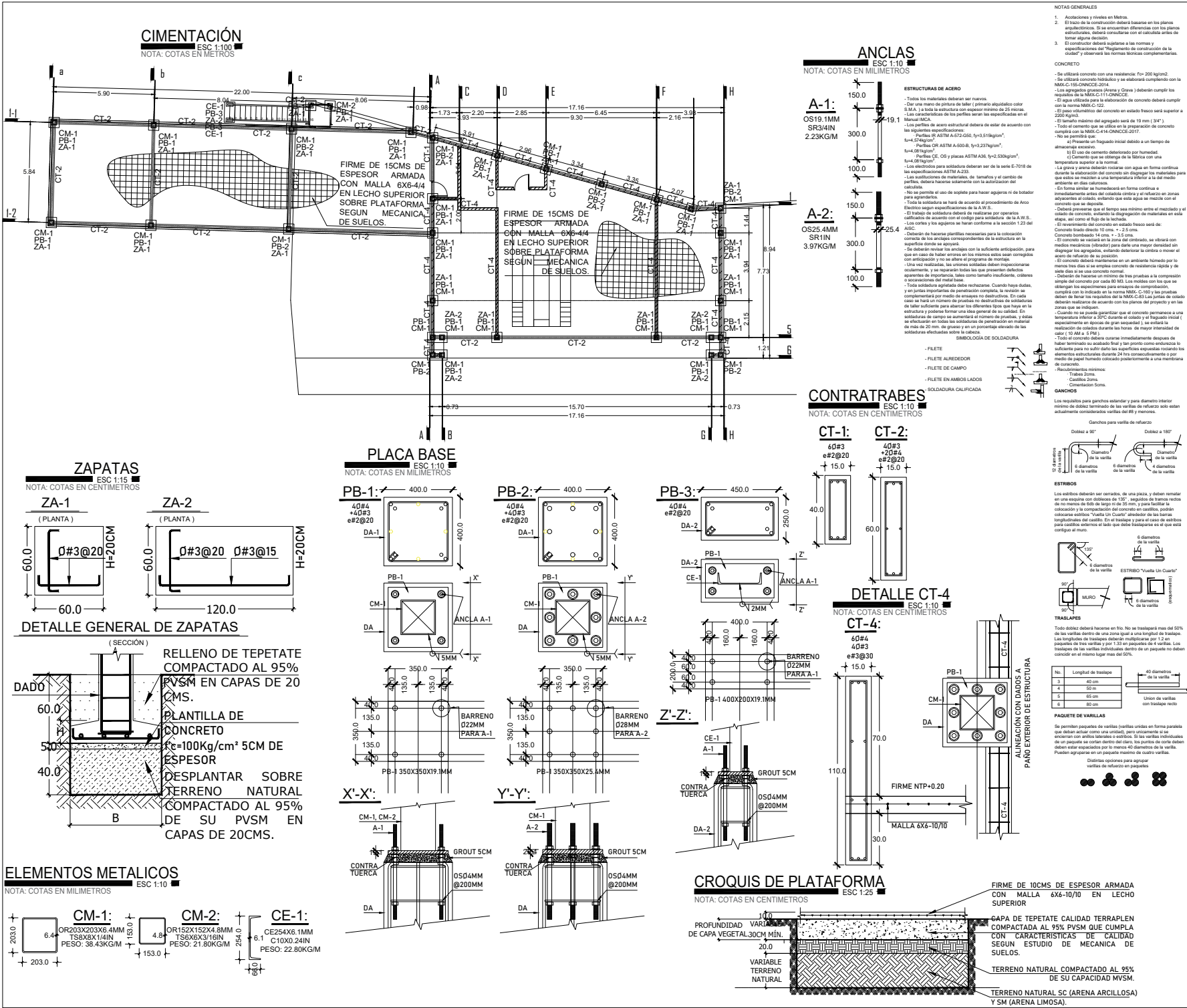
|                                                  |         |       |  |
|--------------------------------------------------|---------|-------|--|
| CUBIERTA METÁLICA                                |         |       |  |
| Lamina Cal. 22                                   | 5.00    | kg/m² |  |
| Instalaciones.                                   | 10.00   | kg/m² |  |
| SUMA                                             | 15.00   | kg/m² |  |
| MEZZANINE                                        |         |       |  |
| Acabado.                                         | 25.00   | kg/m² |  |
| Losa acero.                                      | 212.00  | kg/m² |  |
| Plafón e instalaciones.                          | 15.00   | kg/m² |  |
| Sobrecarga.                                      | 40.00   | kg/m² |  |
| SUMA                                             | 292.00  | kg/m² |  |
| PLANTA BAJA                                      |         |       |  |
| COCINA:                                          |         |       |  |
| Acabado.                                         | 25.00   | kg/m² |  |
| Sobre firme losa nervada 25cm (Concreto ligero). | 171.00  | kg/m² |  |
| Losa acero (Existente).                          | 425.00  | kg/m² |  |
| SUMA                                             | 621.00  | kg/m² |  |
| BAÑOS:                                           |         |       |  |
| Acabado.                                         | 25.00   | kg/m² |  |
| Sobre firme losa nervada 20cm (Concreto ligero). | 152.00  | kg/m² |  |
| Losa acero (Existente).                          | 425.00  | kg/m² |  |
| SUMA                                             | 602.00  | kg/m² |  |
| COMEDOR:                                         |         |       |  |
| Acabado.                                         | 25.00   | kg/m² |  |
| Sobre firme 5cm (Concreto ligero).               | 95.00   | kg/m² |  |
| Losa acero (Existente).                          | 425.00  | kg/m² |  |
| SUMA                                             | 545.00  | kg/m² |  |
| MUROS                                            |         |       |  |
| Block hueco 10x20x40.                            | 235.00  | kg/m² |  |
| Block hueco 15x20x40.                            | 255.00  | kg/m² |  |
| TINACO                                           |         |       |  |
|                                                  | 1100.00 | kg    |  |
| • CARGAS VIVAS (LIVE).                           |         |       |  |
| Azoteas con pendiente mayor al 5%.               | 40.00   | kg/m² |  |
| Mezzanine (Almacenes).                           | 350.00  | kg/m² |  |
| Mezzanine (Comedor empleados).                   | 250.00  | kg/m² |  |
| Escalera.                                        | 350.00  | kg/m² |  |
| Planta Baja.                                     | 350.00  | kg/m² |  |

- **ANALISIS DE SOBRECARGAS (SOBRECARGAS).**

| NO. | CLAVE | ITEM                      | PESO MÁXIMO PROMEDIO | UNIDAD |
|-----|-------|---------------------------|----------------------|--------|
| 1   | 1     | MESA DE VESTIDO           | 50                   | KG     |
| 2   | 2     | BROILER CART              | 60                   | KG     |
| 3   | 3     | BROILER UNIT              | 100                  | KG     |
| 4   | 4     | SILVER KING FREEZER       | 150                  | KG     |
| 5   | 5C    | HOOD UNIT BROILER         | 100                  | KG     |
| 6   | 6     | FOOD WARMER UNIT          | 80                   | KG     |
| 7   | 9     | DROP IN COLD              | 70                   | KG     |
| 8   | 10    | SANDWICH HOLDING MERCO    | 60                   | KG     |
| 9   | 11    | CRISPY CHICKEN EQUIPMENT  | 70                   | KG     |
| 10  | 12    | BIG SCOOP DISPENSER       | 20                   | KG     |
| 11  | 13    | FRY DUMP WITH HEAT        | 50                   | KG     |
| 12  | 107   | BARRA DE DESAYUNOS        | 120                  | KG     |
| 13  | 19    | HORNO TIMER               | 150                  | KG     |
| 14  | 26    | SST PREP COUNTER          | 80                   | KG     |
| 15  | 28    | STEAMER AT BACK           | 120                  | KG     |
| 16  | 29    | HALF SIZE REFRIG          | 80                   | KG     |
| 17  | 27    | MICROONDAS (2)            | 50                   | KG     |
| 18  | 14    | EXTENSION FLUEAT FRYER    | 120                  | KG     |
| 19  | 58    | HOOD UNIT FRYER           | 100                  | KG     |
| 20  | 15    | FREIDORA 4B               | 120                  | KG     |
| 21  | 16    | FRY STAGING RACK          | 50                   | KG     |
| 22  | 30    | WORK TABLE                | 60                   | KG     |
| 23  | 7     | MONITOR ORDENES (5)       | 30                   | KG     |
| 24  | 57    | CAJAS REGISTRADORAS (3)   | 50                   | KG     |
| 25  | 57A   | KIOSCO DE AUTOCROBRO      | 150                  | KG     |
| 26  | 34    | CUARTO FRIO REFRIGERADOR  | 400                  | KG     |
| 27  | 35    | CUARTO FRIO CONGELADOR    | 400                  | KG     |
| 28  | 43    | BOMBA DE COCA             | 40                   | KG     |
| 29  | 61    | MAQUINA DE COCA           | 70                   | KG     |
| 30  | 53    | REFRIGERADOR BAO          | 50                   | KG     |
| 31  | 54    | MAQUINA DE HIELO          | 200                  | KG     |
| 32  | 60    | SALSA BAR                 | 40                   | KG     |
| 33  | 62    | CAFETERA                  | 50                   | KG     |
| 34  | 70    | COMPUTADORA C.A.M.        | 20                   | KG     |
| 35  | 80    | MONITOR SEGURIDAD INTERNA | 20                   | KG     |
| 36  | 90    | FILTROS OSMOSIS           | 50                   | KG     |
| 37  | 48    | CONGELADOR DE NIEVES      | 150                  | KG     |
| 38  | 92    | MALT BLENDER (2)          | 30                   | KG     |
| 39  | 93    | REFRIGERADOR POLLO        | 200                  | KG     |
| 40  | 94    | MENU BOARD                | 40                   | KG     |
| 41  | 95    | CHICKEN TENDER PREP       | 80                   | KG     |
| 42  | 96    | HORNO                     | 150                  | KG     |
| 43  | 98    | CORTINA DE AIRE           | 50                   | KG     |
| 44  | 99    | MERCA TV                  | 20                   | KG     |
| 45  | 100   | REFRIGERADOR VERTICAL     | 200                  | KG     |
| 46  | 101   | BOILER ELÉCTRICO          | 70                   | KG     |
| 47  | 102   | EMPLEADOS                 | 30                   | KG     |
| 48  | 103   | CLIMAS                    | 100                  | KG     |
| 49  | 104   | EXTRACTOR COCINA (3)      | 100                  | KG     |
| 50  | 104   | EXTRACTOR BAÑO (2)        | 50                   | KG     |
| 51  | 105   | UPS 6kva                  | 80                   | KG     |
| 52  | 105A  | REGULADOR 6kva            | 50                   | KG     |
| 53  | 106   | SECAMANOS (2)             | 20                   | KG     |
| 54  | 108   | PLANCHA                   | 80                   | KG     |
| 55  | 109   | TABLE BOWL                | 20                   | KG     |
| 56  | 110   | BISCUIT TABLE             | 50                   | KG     |
| 57  | 111   | MESA CALIENTE DELIVERY    | 60                   | KG     |
| 58  | 112   | MAQUINA DE AGUAS          | 70                   | KG     |
| 59  | 113   | BOILER ELÉCTRICO PASO     | 40                   | KG     |

|           |         |         |            |             |
|-----------|---------|---------|------------|-------------|
|           |         | 5170 KG |            |             |
| AREA      |         |         | SOBRECARGA |             |
| COCINA    | 3970 KG |         | M²         | 51.56 KG/M² |
| MEZZANINE | 1100 KG |         | M²         | 17.95 KG/M² |

TALLER DE AUTOS EN FABRICA DE QUESOS SAN ROQUE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN, GTO.

[illegible]

4.- ANÁLISIS REALIZADO.

El análisis general de la estructura será elástico, considerando diversos parámetros de carga y acciones externas que determinarán el comportamiento y la respuesta de la estructura. Es crucial que la respuesta de la estructura se mantenga dentro de límites que no comprometan su funcionamiento ni su estabilidad, para asegurar que la construcción cumpla con sus funciones previstas. Para lograrlo, se realizará lo siguiente:

a) Modelado de la Estructura:

Se idealizará la estructura real mediante un modelo teórico que podrá ser analizado con los procedimientos de cálculo disponibles. El modelo incluirá:

- **Propiedades de los Materiales:** Definición de las características físicas y mecánicas de los materiales utilizados, como el acero de las columnas, vigas, largueros, y el concreto de la cimentación.
- **Elementos Estructurales:** Se considerarán los componentes clave, tales como vigas IR, columnas OR y largueros CF6x14Cal y CF8x14Cal.
- **Nudos:** Representación de las conexiones entre los elementos estructurales (vigas, columnas, largueros, etc.), asegurando la adecuada transferencia de fuerzas.
- **Cargas:** Incluye el peso propio de la estructura, cargas puntuales (como las debidas a los paneles solares), cargas distribuidas y cargas por viento y sismo, de acuerdo con el MDOC 2018 y otras normativas aplicables.
- **Estados de Carga:** Consideración de las cargas muertas (peso propio), cargas vivas, y cargas sísmicas según las combinaciones prescritas en los códigos aplicables.
- **Combinaciones de Carga:** Evaluación de diferentes combinaciones de cargas para identificar los efectos más críticos en la estructura, siguiendo los lineamientos de la normativa vigente.

b) Determinación de las Acciones de Diseño:

Las cargas que introducen esfuerzos en la estructura están definidas por códigos y reglamentos, y es obligatorio seguirlos para garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos. Se aplicarán las especificaciones del AISC, MDOC 2018 y NTC 2017 para la determinación de estas acciones.

c) Determinación de los Efectos de las Acciones:

En esta etapa, se realizarán los cálculos para determinar las fuerzas internas (momentos flexionantes, torsión, fuerzas axiales y cortantes), así como las deformaciones y desplazamientos de la estructura. El análisis se llevará a cabo suponiendo un comportamiento elástico-lineal, utilizando herramientas de software especializadas para garantizar la precisión de los resultados.

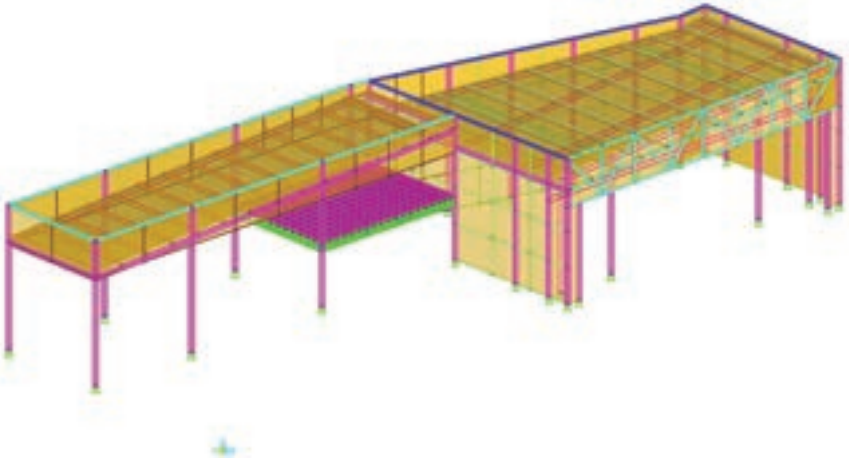
5.- PROGRAMAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Para el análisis, diseño y revisión de los elementos que conforman la estructura, se emplearán los siguientes programas y herramientas:

- **SAP2000:** Este software se utilizará para el análisis estructural, modelación, y diseño de los elementos estructurales del carport. Se considerarán todas las cargas relevantes, combinaciones de carga, y respuestas de la estructura bajo diferentes condiciones de carga. SAP2000 es esencial para asegurar la precisión en el modelado de la estructura y en la evaluación de los efectos de las cargas.
- **Hojas de Cálculo:** Estas se utilizarán para realizar cálculos adicionales y verificaciones, basándose en las ubicaciones, dimensiones, y secciones mostradas en la planta arquitectónica. Las hojas de cálculo permitirán realizar análisis complementarios y asegurar que todos los aspectos del diseño cumplan con las especificaciones normativas.

Estos programas y herramientas se emplearán para garantizar una modelación precisa y una evaluación adecuada de la estructura, asegurando que todos los elementos cumplan con los requisitos de diseño y resistencia.

MODELO SAP



6.- ESPECIFICACION DE CARGAS.

• CARGAS MUERTAS (DEAD).

\*El peso propio de elementos como trabes y viguetas se incluyen directamente en el modelado 3D.

| CUBIERTA METÁLICA (SAP2000) |              |       |
|-----------------------------|--------------|-------|
| Lámina                      | 5.00         | kg/m² |
| Instalaciones               | 5.00         | kg/m² |
| Paneles Solares             | 15.00        | kg/m² |
|                             | <b>25.00</b> | kg/m² |

| LOSA ACERO (SAP2000) |            |       |
|----------------------|------------|-------|
| Peso S. Losa Acero   | 212.00     | kg/m² |
| Dewatering Machine   | 55.00      | kg/m² |
| Sobre Carga NTC.     | 40.00      | kg/m² |
|                      | <b>307</b> | kg/m² |

| BATIDORES METÁLICOS (SAP2000) |             |       |
|-------------------------------|-------------|-------|
| Lámina                        | <b>5.00</b> | kg/m² |

• CARGAS VIVAS (LIVE).

| CUBIERTA METÁLICA (SAP2000) |              |       |
|-----------------------------|--------------|-------|
| Pendiente mayor al 5%       | <b>40.00</b> | kg/m² |

| LOSA ACERO (SAP2000) |               |       |
|----------------------|---------------|-------|
|                      | <b>250.00</b> | kg/m² |

• CARGAS VIENTO (WIND).

TALLER QSR

Descripción:

El taller se encuentra en San Roque de Montes, Guanajuato, en una zona que, según las especificaciones del MDOC Viento 2018, puede experimentar ráfagas significativas debido a las condiciones climáticas y topográficas locales. La edificación tiene una altura máxima de 7.0 metros y cuenta con una cubierta inclinada al 5.01%. El análisis de viento considerará la ubicación geográfica y las características de la estructura, evaluando las cargas horizontales generadas por el viento y su impacto. Esto permitirá establecer las acciones necesarias para mantener la estabilidad y seguridad de la construcción frente a condiciones adversas.

Encargado del proyecto:

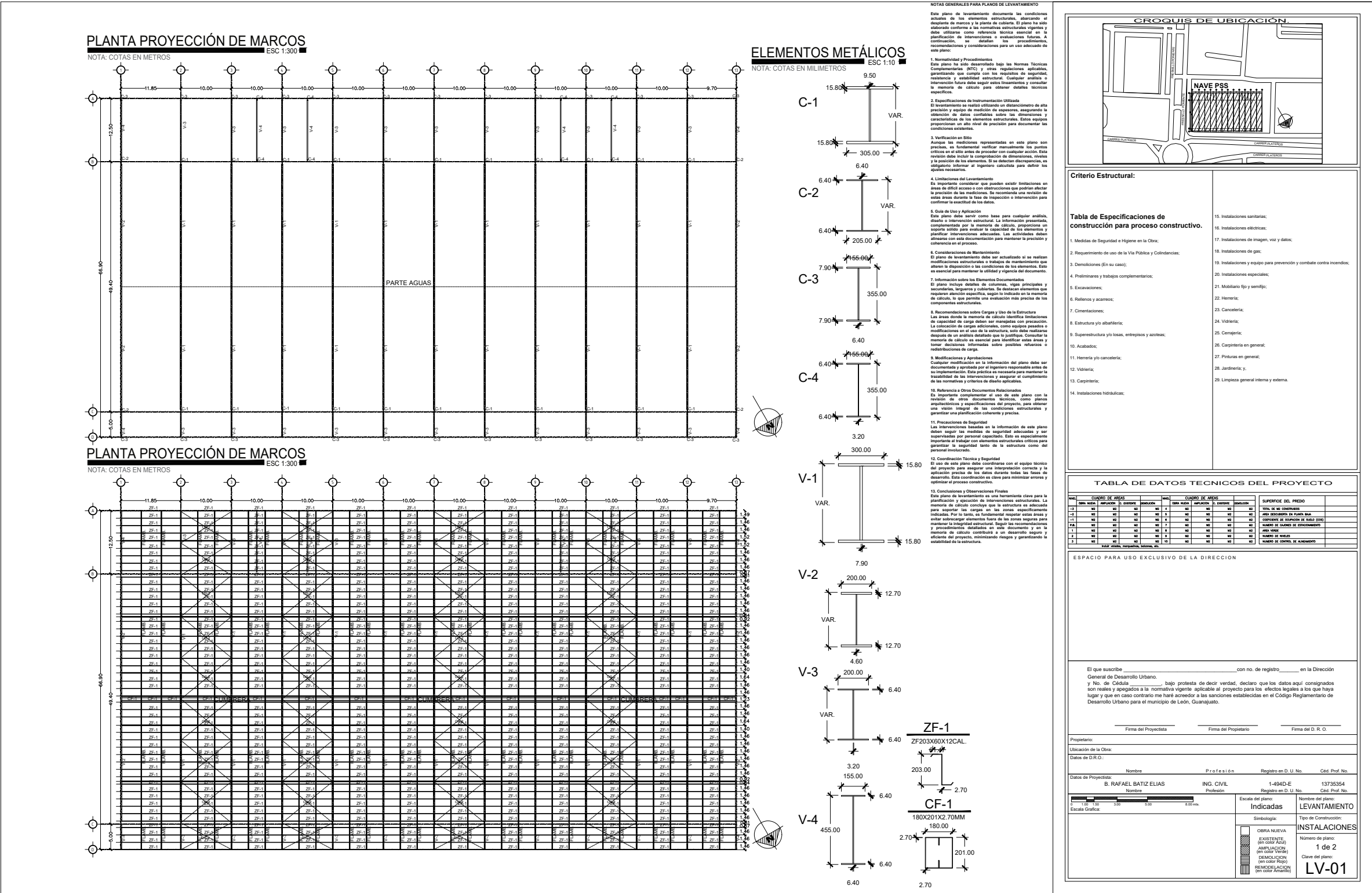
SEGOVIA

Tipo de Estructura:

BASTIDORES METALICOS

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Largo (b):                     | 14.0 m   |
| Altura (H):                    | 7.0 m    |
| Altura Sobre el Nivel del Mar: | 1752.0 m |

LEVANTAMIENTO ESTRUC., PLANOS ESTRUCTURALES, RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y MEMORIA DE CÁLCULO



4.- ANÁLISIS REALIZADO.

El análisis de la estructura se realizará mediante un procedimiento de análisis estático lineal, dado que no se contempla un proceso de construcción por etapas. Este enfoque permite evaluar los esfuerzos y deformaciones bajo condiciones de carga aplicadas simultáneamente, garantizando una evaluación precisa de la respuesta estructural bajo los escenarios de carga más críticos. Para asegurar que la estructura cumpla con sus funciones previstas y mantenga su estabilidad, es esencial que la respuesta estructural permanezca dentro de límites seguros que no afecten su funcionamiento ni su integridad. Los pasos clave en el análisis incluyen:

- **Modelado de la Estructura:** La estructura será idealizada a través de un modelo teórico que permita un análisis preciso de sus elementos. Este modelo considera:
  - **Propiedades de los Materiales:** Las características físicas y mecánicas de los materiales se definen conforme a las especificaciones de diseño, asegurando que cumplan con los requisitos estructurales.
  - **Elementos Estructurales:** Se incluye la consideración de vigas, columnas, muros y losas, incorporando refuerzos o elementos adicionales donde sea aplicable para mejorar la precisión del modelo.
  - **Nudos:** Las conexiones entre los elementos estructurales se representan detalladamente, de acuerdo con el diseño, para garantizar una transferencia de cargas adecuada.
  - **Cargas:** Se incluyen el peso propio de la estructura, cargas muertas y cargas vivas, en cumplimiento con la normativa aplicable.
  - **Estados de Carga:** Los diferentes estados de carga se definen para representar las condiciones más desfavorables para el diseño estructural.
  - **Combinaciones de Carga:** Se evaluarán combinaciones de cargas de acuerdo con los códigos y normas, sin considerar cargas de viento ni acciones accidentales, centrándose en los escenarios relevantes para este proyecto.
- **Determinación de las Acciones de Diseño:** Las cargas que generan esfuerzos en la estructura están definidas conforme a los códigos y reglamentos aplicables, cumpliendo con los requisitos normativos de seguridad estructural.
- **Determinación de los Efectos de las Acciones:** A través del análisis estático lineal, se calcularán las fuerzas internas, tales como momentos flexionantes, esfuerzos cortantes, fuerzas axiales y torsión, así como las deformaciones y desplazamientos de la estructura bajo las combinaciones de carga establecidas. Este análisis se basa en un comportamiento lineal, asegurando que la estructura opere dentro de los límites de diseño permitidos.

5.- PROGRAMAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Para el análisis, diseño y revisión de los elementos que conforman la estructura de la nave industrial de **Premium Sound Solution**, se emplearán los siguientes programas y herramientas:

- **SAP2000:** Este software se utilizará para el análisis estructural y la modelación tridimensional de la estructura, permitiendo el diseño de los elementos principales bajo diversas combinaciones de carga, incluyendo cargas muertas y vivas. SAP2000 facilita el análisis estructural estático y lineal, asegurando la precisión en la determinación de esfuerzos y desplazamientos, y es adecuado para evaluar el comportamiento de la estructura bajo los escenarios de carga más críticos.
- **Hojas de Cálculo en Excel:** Se emplearán hojas de cálculo personalizadas para realizar cálculos adicionales y verificaciones específicas en elementos estructurales, tales como refuerzos y anclajes. Estas hojas de cálculo permiten flexibilidad para realizar cálculos detallados que complementen el modelo de SAP2000, basados en las dimensiones y secciones mostradas en los planos arquitectónicos y estructurales.

Estas herramientas de software se seleccionaron para asegurar una modelación precisa y una evaluación estructural confiable, cumpliendo con las normativas vigentes y los requisitos específicos del proyecto.

MODELO

