



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESIS**

**LAS PYMES Y LA PRÁCTICA DE LA ARQUITECTURA EN MORELIA MICHOACAN**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**ARQUITECTO**

**PRESENTA**

**HUGO ALBERTO GALEOTE PINEDA**

**JORGE ALBERTO GUZMÁN GONZÁLEZ**

**ASEASOR: ARQ. ING. GLORIA MORENO RAMIREZ**

## **CONTENIDO**

### **1 Introducción**

### **2 Presentación**

### **3 Fundamentación teórica**

#### **3.1 Concepto y caracterización de PYMES**

#### **3.2 La administración como Ciencia y técnica**

#### **3.3 Antecedentes históricos de las PYMES**

#### **3.4 Las PYMES en el contexto Mexicano**

#### **3.5 Las PYMES en Michoacán**

#### **3.6 La práctica de la arquitectura en Morelia**

#### **3.7 Importancia de las PYMES en la práctica de la arquitectura**

### **4 Estudio de caso**

#### **4.1 Grupo arqcon. Los integrantes**

#### **4.2 Antecedentes**

#### **4.3 Expresión de la Práctica**

#### **4.4 Desarrollo del trabajo**

#### **4.5 Elementos básicos de administración en arqcon**

#### **4.6 Apoyos de otras PYMES**

### **5 La obra arquitectónica desarrollada**

#### **5.1 Curriculum vitae.**

#### **5.2 Proyectos construidos.**

### **6 Conclusiones**

### **7 Referencias**



# Introducción



## 1. Introducción

La práctica de la arquitectura una vez egresado de la facultad, es una empresa aun mas difícil que egresar de esta, las condicionantes que intervienen para la generación de proyectos y obras en el campo de acción, no fueron nunca materia de enseñanza en la vida estudiantil, aún los estudiantes que han tomado su preparación en serio se encuentran de golpe ante la realidad del medio en que se desenvuelve el arquitecto de la vida moderna.

Los egresados se encuentran, por lo general, en la disyuntiva de la búsqueda de trabajos en empresas que requieran de los servicios de un arquitecto, o la aventura de la vida profesional ejerciendo por cuenta propia, por cualquiera que se decida tropezará con los problemas inherentes al trabajo que desarrolle y comenzará a hacerse de un futuro que le exige confrontar su presente con todas las herramientas que adquirió en su vida estudiantil.

El caso de la experiencia que a continuación se desarrolla, se basa en la segunda de las opciones arriba mencionadas; una opción que muchos recién egresados están por tomar y que puede dar cause al resto de su vida para lograr sus objetivos o desviarlos temporalmente.

Se desenvuelve la presentación, desde la idea de descubrir primero quienes somos, como nos llaman, como nos ven los expertos en materia económica a aquellos que decidimos emprender un camino en la vida de los negocios, desarrollando los conocimientos adquiridos en el aula., de este modo, descubriéndonos como observados, confirmaremos favores y contras en el camino que hemos emprendido, para al final de cuentas concluir si la desición tomada ha sido la correcta.

Este trabajo pretende compartir el camino que dos egresados de la facultad están llevando para lograr sus objetivos, sin ningún afán pretensioso mas que el de sugerir que vale la pena el esfuerzo en las aulas para poder tomar la desición de iniciar una aventura en la práctica profesional iniciando un negocio propio.



# Presentación



## 2.- Presentación

El estudio de cualquier área de la ciencia, no siempre conlleva a la solución de los problemas prácticos en su total magnitud, esto tal vez debido a la insistencia de los planes y programas de estudio de nivel superior, donde en aras de lograr la profesionalización de las nuevas generaciones, atienden en exclusiva los contenidos de esa área científica, sin revisar y advertir sus posibles relaciones y ligas que en definitiva son las que harán que éste conocimiento adquiera un carácter operativo.

Si bien es cierto que es necesario el conocimiento de las cosas y de sus causas, también es cierto que no es suficiente el conocimiento del “*que*”, puesto que en los momentos en los que habrá que desarrollarse una práctica profesional, será necesario también haber conocido de manera puntual los diferentes procesos y a éstos se le conoce simplemente a partir de identificar el “*como*”.

Y son precisamente éstos elementos, los que no se atienden al interior de las materias profesionalizantes en una formación básica, tal vez pareciera que éstos procesos pertenecen a otras especialidades, a otras profesiones, en el intento de hacer una verdadera “*división social del trabajo*”.

---

<sup>1</sup> ( División social del trabajo ): separación de distintos tipos de trabajo en la sociedad de modo que los productores se concentran en determinadas ramas y clases de producción. La división social del trabajo se refleja en la división de la economía nacional en sectores (industria, construcción, agricultura, transporte etc.) y en ramas de la producción (industria ligera, construcción de maquinaria, metalurgia, ganadería, horticultura, etc.). La división social del trabajo, así como la división del mismo en una empresa,

Algunos pensadores aseguran que la diferencia entre lo que se aprende en las aulas escolares con lo que se requiere en los espacios laborales contribuyen a formar una brecha extensa, que pareciera cada día mas difícil allanarla.<sup>2</sup>

Actualmente, la economía con tendencias globalizadoras y con visión de conjunto, obligan a los profesionistas a romper esa visión de especialista, para buscar en su lugar una presencia mas comprometida con todos los procesos que se consideren necesarios para llevar un conocimiento a la práctica.

Sin duda esta visión aun no está satisfecha con una formación parcializada, donde incluso cuando se integran la mayoría de las disciplinas complementarias dentro de un plan de estudios, éstas son atendidas y tratadas por parte de los docentes, con relativa parcialidad y con escasas ligas con los demás ejes del conocimiento a que haya lugar.

---

implica una especialización profesional de los trabajadores de la producción. El grado de desarrollo de la división social del trabajo caracteriza el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas. DICCIONARIO DE ECONOMÍA POLÍTICA DE BORISOV, ZHAMIN Y MAKÁROVA

<sup>2</sup> La función de la universidad actual se ha vuelto opaca, desde el punto de vista de quienes acuden a ella en busca de una experiencia ejemplar de la realidad y de conocimiento, y también desde el punto de vista social.  
SUBIRATS, Eduardo. Metamorfosis de la cultura moderna.  
ANTHROPOS. Editorial del hombre. pensamiento crítico/pensamiento utópico. México 1994. pp149

Esta característica no es ajena en la enseñanza de la arquitectura y no porque los docentes así lo quisieran sino porque el modelo educativo responde a éstas característica, donde se reconoce que lo educativo es un apéndice del sistema económico vigente en una sociedad.

Sin embargo, la práctica exige, la práctica obliga, porque la realidad está ahí esperando respuestas y los humanos, estarán ávidos de ofrecerlas y tal vez no por obtener un triunfo más, sino por subsistir.

Sirva esta idea de premisa para insertar en los lectores la idea de que el conocimiento no es solo por si mismo, sino por lo que es capaz de construir en la realidad y por lo que es capaz de resolver, ya puesto en marcha, así como de ofrecer elementos para la subsistencia, dentro de ese nivel de vida, decoroso, en el cual se espera que viva un profesionista universitario.

El presente documento, trata de éstos temas mas relacionados con el como, y no con el que de la práctica de la arquitectura, donde se mezclan no solo la posibilidad de la toma de decisiones , sino esta otra capacidad relativa a la disciplina y a la permanencia al interior de los colectivos laborales, y mas cuando éstos grupos corresponden a jóvenes arquitectos, recién egresados de la Facultad, quienes buscan resolver su condición económica a partir de generar una propia empresa, de pequeño a mediano capital, mejor conocidas como PYMES.

Con las sencillas reflexiones de este documento, se espera contribuir con la formación de las futuras generaciones de

arquitectos, puesto que se espera que algunos de ellos intentarán desarrollar fuentes de trabajo independientes, como los autores de esta propuesta, quienes humildemente exponen a los lectores sus particulares puntos de vista al respecto.

Y se ha pensado precisamente en las PYMES<sup>3</sup> como una solución de carácter emergente, considerando que la nueva economía a la que está expuesto, este país y el mundo entero, exige que se tomen en cuenta otros puntos de vista, diferentes a los que por tradición se habían considerado, para con ello alcanzar estas metas de productividad y competitividad que exige en este momento histórico, el mercado de la comercialización de la práctica de la arquitectura.

Un ejercicio articulado en el cual no se vea solo el bien común, sino la satisfacción de los otros, a partir del producto del personal, la satisfacción del capital incluso, puesto que no se puede olvidar que una empresa por ley, tiene la obligación de obtener ganancias y tal vez esto sea la clave para no ignorar que la empresa se instala para generar riqueza y no solo trabajo, ya que el interés de los diferentes colectivos de gobierno es apoyar el desarrollo de las PYMES<sup>4</sup>, como unidad fundamental de producción en el país y particularmente en Michoacán.

---

<sup>3</sup>Las PYMES en este contexto encuentran su razón de ser, ya que constituyen las organizaciones más capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y de generar empleo, con lo que representan un importante factor de política de distribución de ingresos a las clases media y baja, con lo cual fomentan el desarrollo económico de toda una Nación. Martín Porta. motosporta@speedy.com.ar. Universidad Fausta. Mar de la plata. Argentina.2002.

<sup>4</sup> Lo que ante todo vemos en el grupo profesional es un poder moral capaz de contener los egoísmos individuales, de mantener en el corazón de los trabajadores un sentimiento más vivo de su solidaridad común, de impedir aplicarse tan brutalmente la ley del más fuerte a las relaciones industriales y comerciales. Ahora bien, pasa por impropia para desempeñar una tal función. Por haber nacido con ocasión de intereses temporales, parece que

Sin embargo es importante destacar que la SEDECO, Secretaría de Economía en el estado de Michoacán, a pesar de sus múltiples esfuerzos, no ha encontrado la forma de integrar a la Industria de la Construcción, dentro de la Industria de transformación, que se apoya en los diferentes programas de este gobierno.

---

no pudiera servir más que a fines utilitarios, y los recuerdos que han dejado las corporaciones del antiguo régimen no hacen más que confirmar esta impresión. Se las representan en el porvenir tal como eran durante los últimos tiempos de su existencia, ocupadas, ante todo, en mantener o en aumentar sus privilegios y sus monopolios, y no se comprende cómo preocupaciones tan estrechamente profesionales hayan podido ejercer una acción favorable sobre la moralidad del cuerpo de sus miembros. DURKHEIM. Emile. La División Social del Trabajo .Prefacio de la Segunda Edición pp 203



Ya que ...”a partir de 2001 se creó un Plan Estratégico de Desarrollo Económico que tiene como finalidad realizar acciones concretas que permiten impactar en las tendencias negativas y aprovechar las oportunidades que tiene la entidad, así como los avances que se tienen en la materia, además, está contemplado en las siguientes cuatro líneas básicas: Impulso a la Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes); Atracción de Inversión, Puerto de Lázaro Cárdenas; Michoacán Competitivo; e, Impulso al Empleo.”

<sup>5</sup>

El discurso, aparece bastante atractivo y sin duda apoya el desarrollo de la entidad, pero es importante que la CANACO, Cámara Nacional de la Construcción, elabore los planes y las incursiones necesarias, a fin de que la industria de la Construcción sea integrada a éstos importantes esfuerzos, identificándola como un punto focal en el desarrollo local, y que también permitirá el crecimiento del producto interno bruto nacional y local, además de apoyar el empleo de un número considerable de empleos de diferente índole y categoría, de aquellos que encuentran en esta Industria su *modus vivendi*

Se espera que en un futuro próximo, quienes laboran y desarrollan la Industria de la Construcción, encuentren eco y sean reconocidos como fuente importante en la generación de empleos y sobre todo, se localicen esquemas apropiados que permitan su integración a los beneficios del capital gubernamental a partir de las gestiones de la SEDECO, u otras Secretarías que propicien estos apoyos.

---

<sup>5</sup><http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2005/04/27/planitas/finanzas.pdf>



# Fundamentación teórica y conceptual



### 3.- Fundamentación teórica y conceptual

#### 3.1 Concepto y caracterización de las PYMES

##### 3.1.1 Qué son las PYMES

Se denominan PYMES, a las pequeñas y medianas empresas, y esa medida se determina de acuerdo a la medida y capacidad de cuatro elementos;

Cantidad de personal

Capital productivo

Monto y volumen de la producción

Monto y volumen de las ventas

*“Cada país tiene sus propios topes, sobre todo en lo que respecta a la cantidad de personal, que en general oscila entre 50 y 500 personas. Así se consideraría que una empresa es:*

- *Pequeña: hasta alrededor de 50 personas*

*Mediana: entre 50 y 500*

*Grande: más de 500*

*Esto depende del país y del sector productivo o de servicios en el que realice sus actividades. Además esos topes se van actualizando de acuerdo con la realidad económica y social”<sup>6</sup>*

<sup>6</sup> Martín Porta. Universidad Fasta. Mar del plata. Argentina 2004.  
Pág. 12

Y éstos indicadores, varían de acuerdo a la etapa económica que vive cada país y en México, también de acuerdo al desarrollo de cada entidad federativa. Para Michoacán, y en la industria de la construcción éstos valores se ajustan a la medida de las demás empresas de la Industria de la Transformación.

Tal vez ahora una de las principales preguntas será: cuales son éstos tópicos que definirán el “*como*” en la práctica de cualesquier área del conocimiento que se pretenda emplear como base de una fuente de trabajo.

En este caso en la arquitectura, se visualiza como prioritario el conocimiento de las ciencias administrativas, como fundamentos de ese “*como*”, que hasta ahora se reconoce como una herramienta básica del conocimiento aplicado a la acción laboral, que ofrece los elementos científicos necesarios para conocer las plataformas organizativas y los fundamentos necesarios para la organización y buen funcionamiento de una empresa.

##### 3.1.2 Características de las PYMES

Las pequeñas y medianas empresas, son entidades que comparten características comunes entre las que destacan las siguientes:

- *El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.*
- *Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa; su administración es empírica.*

- *Su número de trabajadores empleados en el negocio crece y va de 16 hasta 250 personas.*
- *Utilizan más maquinaria y equipo, aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital.*
- *Dominan y abastecen un mercado más amplio, aunque no necesariamente tiene que ser local o regional, ya que muchas veces llegan a producir para el mercado nacional e incluso para el mercado internacional.*
- *Está en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y está aspira a ser grande.*
- *Obtienen algunas ventajas fiscales por parte del Estado que algunas veces las considera causantes menores dependiendo de sus ventas y utilidades.*
- *Su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que operan en el ramo.*<sup>7</sup>

Este tipo de empresas observa en su funcionamiento ventajas y desventajas, que imprimen una dinámica interna que propicia la dependencia, particularmente a los apoyos

---

<sup>7</sup> JUAN PABLO ZORRILLA SALGADOR  
Licenciado en Economía por la Facultad de Economía.  
Universidad Veracruzana.  
Xalapa, <http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm>.

financieros y a las prebendas de los modelos de recaudación fiscal, quienes a su vez lo tienen previsto, como una respuesta de política gubernamental, para el apoyo y la consolidación de las PYMES, las cuales participan en México, dentro de un modelo de producción emergente.

Al interior de las PYMES, se observa un modelo simplificado de administración, el cual podría definirse dentro de un carácter empírico más que científico, en su funcionamiento, sin embargo esta, que podría aparecer como una ventaja, se ve disminuida por su precaria fortaleza ante el embate de los procesos de inflación. Ambas características definen a empresas en peligro permanente de existencia, su crecimiento es dependiente de múltiples factores, que generalmente son externos y de difícil manejo por parte de los empresarios pequeños y medianos.

Otra característica es el empleo de rudimentos tecnológicos atrasados, hay poca incursión para la innovación de procesos y de equipos, por el costo que ellos representan.

También se puede notar la poca estabilidad de su fuerza productiva, ya que los cuadros laborales, tienden a buscar fuentes de empleo más estables, que aun cuando representen menores percepciones salariales, les ofrezcan las ventajas de los esquemas de prestaciones laborales conocidos (Seguridad Social, Fondo de Retiro, entre otros) y no porque las PYMES, no los aporten, sino porque éstas no denotan estabilidad económica a largo plazo.

A continuación se presentan dos cuadros comparativos de éstas ventajas y desventajas, que presenta el Maestro Zorrilla, en su conferencia: Las PYMES, Motor de desarrollo nacional, en la Universidad de Xalapa, Veracruz.

**Cuadro No. 1: Ventajas y desventajas que presentan las pequeñas empresas**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Capacidad de generación de empleos (absorben una parte importante de la PEA).</p> <p>Asimilación y adaptación de tecnología.</p> <p>Producción local y de consumo básico.</p> <p>Contribuyen al desarrollo regional (por su establecimiento en diversas regiones).</p> <p>Flexibilidad al tamaño de mercado (aumento o disminución de su oferta cuando se hace necesario).</p> <p>Fácil conocimiento de empleados y trabajadores, facilitando resolver los</p>	<p>Les afecta con mayor facilidad los problemas que se suscitan en el entorno económico como la inflación y la devaluación.</p> <p>Viven al día y no pueden soportar períodos largos de crisis en los cuales disminuyen las ventas.</p> <p>Son más vulnerables a la fiscalización y control gubernamental, siempre se encuentran temerosos de las visitas de los inspectores.</p> <p>La falta de recursos financieros los limita, ya que no tienen fácil acceso a las fuentes de financiamiento.</p>

<p>problemas que se presentan (por la baja ocupación de personal).</p> <p>La planeación y organización no requiere de mucho capital.</p> <p>Mantiene una unidad de mando permitiendo una adecuada vinculación entre las funciones administrativas y operativas.</p> <p>Producen y venden artículos a precios competitivos (ya que sus gastos no son muy grandes y sus ganancias no son excesivas).</p>	<p>Tienen pocas o nulas posibilidades de fusionarse o absorber a otras empresas; es muy difícil que pasen al rango de medianas empresas.</p> <p>Mantienen una gran tensión política ya que los grandes empresarios tratan por todos los medios de eliminar a estas empresas, por lo que la libre competencia se limita o de plano desaparece.</p> <p>Su administración no es especializada, es empírica y por lo general la levantan a cabo los propios dueños.</p> <p>Por la propia inexperiencia administrativa del dueño, éste dedica un número mayor de horas al trabajo, aunque su rendimiento no es muy alto.</p>
--	---

**Fuente:** Elaboración propia tomada de Rodríguez (1996).

**Cuadro No. 2: Ventajas y desventajas que presentan las medianas empresas**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Cuentan con buena organización, permitiéndoles ampliarse y adaptarse a las condiciones del mercado.</p> <p>Tienen una gran movilidad, permitiéndoles ampliar o disminuir el tamaño de la planta, así como cambiar los procesos técnicos necesarios.</p> <p>Por su dinamismo tienen posibilidad de crecimiento y de llegar a convertirse en una empresa grande.</p> <p>Absorben una porción importante de la población económicamente activa, debido a su</p>	<p>Mantienen altos costos de operación.</p> <p>No se reinvierten las utilidades para mejorar el equipo y las técnicas de producción.</p> <p>Sus ganancias no son elevadas; por lo cual, muchas veces se mantienen en el margen de operación y con muchas posibilidades de abandonar el mercado.</p> <p>No contrataran personal especializado y capacitado por no poder pagar altos salarios.</p> <p>La calidad de la producción no siempre es la mejor, muchas veces es deficiente porque los controles de calidad son mínimos o no existen.</p>

<p>gran capacidad de generar empleos.</p> <p>Asimilan y adaptan nuevas tecnologías con relativa facilidad.</p> <p>Se establecen en diversas regiones del país y contribuyen al desarrollo local y regional por sus efectos multiplicadores.</p> <p>Cuentan con una buena administración, aunque en muchos casos influenciada por la opinión personal de o los dueños del negocio.</p>	<p>No pueden absorber los gastos de capacitación y actualización del personal, pero cuando lo hacen, enfrentan el problema de la fuga de personal capacitado.</p> <p>Sus posibilidades de fusión y absorción de empresas son reducidas o nulas.</p> <p>Algunos otros problemas como: ventas insuficientes, debilidad competitiva, mal servicio, mala atención al público, precios altos o calidad mala, activos fijos excesivos, mala ubicación, descontrol de inventarios, problemas de impuestos, y falta de financiamiento adecuado y oportuno.</p>
---	--

**Fuente:** Elaboración propia tomada de Rodríguez (1996).

### 3.2 La administración como ciencia y técnica

Administración, tiene como raíces. Los vocablos latinos, *ad:* dirección y *minister:* subordinación, ambos refieren a la Administración como una ciencia que trata del estudio de todos los elementos de conocimiento que participan en una organización independientemente de sus funciones y de su objeto de trabajo.<sup>8</sup>

Este cuerpo producto de la acumulación de conocimientos, incluye principios, conceptos, teorías, etc. y se explica como pasos que comprenden diferentes funciones y actividades que los dirigentes requieren llevar a cabo, para alcanzar los objetivos de una organización.

Por ello se afirma que la administración es la dirección racional de diligencias, esfuerzos y recursos de una estructura, convirtiéndose en el motor de su existencia, permanencia y crecimiento. Sin duda estas explicaciones se observan con un carácter de generalidad, por lo que se acepta que la administración se convierte en una herramienta de uso primordial en las organizaciones de cualquier tipo.

<sup>8</sup> Si bien los materiales de la vida empresarial son ahora de una alta tecnología espectacular (está dominado por los teléfonos móviles, Internet y los ordenadores personales), su funcionamiento básico sigue basándose en la naturaleza humana. AUGUSTINE, Normam y otros. Shakespeare en la empresa. Temas de superación personal Madrid. 1998. PP17

Por su parte la arquitectura, ya como acción y práctica dentro de un mercado laboral, no está exenta de este requerimiento, por lo que se considera necesario que no solo se atisbe a él de una manera generalizada, sino que se practique en diferentes formas, intentando visualizar el trabajo con la profundidad necesaria, para tener forma de constituir fuentes de empleo estables, en el momento del egreso de los jóvenes profesionistas de las diferentes escuelas y facultades que se dedican a su enseñanza.

Algunos estudiosos de la administración, la consideran tanto como una ciencia, así como una técnica, ya que puede captarse a partir de ambas dimensiones, como ciencia, parte del método científico y como técnica cuenta con un amplio instrumental para llevar a cabo la tarea de la organización y sus componentes.

Para la práctica de la arquitectura, la Administración a la que se refiere este documento, está empleándose como herramienta para apoyar lo procedimental de la empresa a la que comúnmente se le conoce como una “*constructora*”. Y particularmente este documento se refiere a una pequeña empresa, lo cual es definido por el capital que se maneja anualmente, como pondrá identificarse en los párrafos siguientes.



### 3.2.1 Orígenes e influencias de la administración

La administración es un área del saber muy antiguo, sus principios se remontan a épocas antes de la era cristiana, donde aparece la empresa de transformación de diferente índole, entre las que destacan la construcción y el vestido. Estos orígenes se encuentran en Egipto, en la antigua China, Grecia y Roma. Sin duda ésta última, es la que ofrece mayor basamento a la administración que actualmente se conoce.

Ya en la era cristiana, la propia Iglesia Católica, como institución, expresa el empleo de la administración, haciendo mención de su ejercicio de la jerarquía y el manejo de la autoridad, así como las formas de recolectar y administrar los tributos e impuestos, empleando elementos que actualmente se utilizan. Sin embargo es a últimas fechas, tal vez a la llegada de éstas nuevas formas económicas, basadas en la globalización, la comunicación y el conocimiento, que se desarrolla la ciencia administrativa de manera sorprendente, insertado la estrategia y la táctica, incluso haciendo uso de elementos empleados en el arte de la guerra<sup>9</sup>

Estas innovaciones administrativas conocida como Planeación estratégica, ha dado respuestas eficaces a

problemas que antes eran tratados de manera empírica. Para ello es necesario tener conocimientos prácticos y elementales de la Administración, aún cuando no se haya obtenido un título profesional dentro de ésta rama de la ciencia.

Sin duda las empresas de mayor importancia, cuando van creciendo y requiriendo elementos mas fino que le den impulso a su objeto de transformación dentro de la competencia y el mercado, se va haciendo necesario contar con un especialista que defina los rumbos a seguir dentro de la empresa. La Construcción ya como empresa de transformación, es una de las mas reconocidas y además una de las más castigadas en los momentos en que los índices de inflación económica reflejan estancamientos y /o recesión de la economía en una sociedad determinada.

Tal vez debido a ello es que se requiere contar con los elementos básicos para poder crear, mantener e impulsar una empresa constructora independientemente de su tamaño, aunque se reconoce que entre menos sea, mas vulnerable se presenta, ante éstos cambios.

---

<sup>9</sup> Tzun Tzu, El arte de la guerra.



### 3.2.3 Las Ciencias Administrativas en la Arquitectura

La administración, ha sido poco reconocida en las diferentes áreas de la profesionalización de los diferentes recursos humanos en las Instituciones de educación Superior, la Arquitectura, no queda fuera de ésta realidad y es importante identificar el impulso que ésta área científico tecnológica, que ofrece al desarrollo de la industria y por ende del país, elementos para propiciar el incremento del valor agregado a la Industria de la Construcción.

En este caso particular, el valor agregado que brinda la arquitectura, se identifica en esa capacidad que ofrece el arquitecto de imprimir en su obra el confort, la belleza y la imagen urbana (la expresión de la ciudad), que ninguna otra área del conocimiento aporta.

De ahí que es imperioso, vincular esta generación de ciudad, con un esquema científico de organización de empleo y producción, donde se reconozcan las formas adecuadas y se conciban las estrategias necesarias, que propicien el desarrollo de quienes hacen esto posible, arquitectos e ingenieros civiles y técnicos profesionales y empíricos de la construcción en general (albañiles).

Se reconoce particularmente en este momento histórico, que la empresa constructora, maneja un capital, generalmente superior en promedio a los de otras empresas, situación que se mantiene sobre todo en momentos en que

la generación de vivienda, es un mandato de los Planes de Desarrollo Nacional y Estatales.<sup>10</sup>

De acuerdo a los datos que ofrece la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, “actualmente los 420 constructores del estado trabajan a un 75 por ciento de su capacidad, gracias a la demanda de vivienda de interés social, que juega un papel preponderante en la oferta de la construcción, y que es en lo que confían podrá mantener al sector activo y sin interrupción en el primer trimestre del 2004.”<sup>11</sup>

Los datos anteriores, refieren cifras importantes, que para su manejo requieren superar la improvisación de los colectivos dedicados a la construcción, para estar en condiciones de lograr ventajas competitivas y productivas, en beneficio del crecimiento de este capital.

<sup>10</sup> La Voz De Michoacán. Morelia, Mich., 22 de diciembre.- El presidente directivo de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, Amadeo Favela Pérez declaró que en este año 2003 lograron repuntar un 50 por ciento la inversión de obra convenida con el gobierno estatal, que en conjunto con las municipales, resultaron en la realización de tres mil 3200 obras, panorama favorable que esperan mantener en el primer trimestre del año 2004.

Esto en comparación con el año 2002, tiempo en el cual hubo un decrecimiento del 12 por ciento, cuando registraron reducciones del 40 por ciento en los empleos, pero al cierre del año 2003 la CMIC reporta una contratación de mano de obra directa por alrededor de 35 mil empleos.

<sup>11</sup> La Voz De Michoacán. Morelia, Mich., 22 de diciembre.- El presidente directivo de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, Amadeo Favela Pérez...

En esta etapa donde imperan los principios de la nueva economía, las PYMES, tienen el compromiso de fortalecer su crecimiento aceptando formas innovadoras de administración, que les permita incursionar en esquemas de globalización y eficiencia, para evitar que sean engullidas por capitales mas grandes que propician su destrucción como empresa de libre mercado.

### 3.3 Antecedentes históricos de las PYMES:

Se reconocen a nivel internacional, dos formas en el surgimiento de las PYMES, las que desde que nacen son identificadas como PYMES, en las cuales se puede observar una estructura organizativa y una adecuada *gestión empresarial*, insertas en un sector formal de la producción de un País.

Y el segundo grupo lo constituyen principalmente empresas familiares que nacieron como negocios de supervivencia, pero que al paso del tiempo logran su crecimiento. Estas empresas no consideran desde sus inicios una estructura organizativa firme ni una gestión empresarial de impulso, su acción normalmente está supeditada a un vaivén económico y a una administración precaria.

"Las "PYMES en general y las dedicadas al sector industrial en particular, comenzaron a adquirir importancia dentro de la economía argentina en los años 50' y 60' durante la vigencia del modelo de sustitución de importaciones, tan criticado como admirado por los distintos autores especializados." Para el caso a que hacemos referencia el modelo exhibió gran dinamismo lo que les permitió, en un contexto de economía cerrada y mercado interno reducido realizar un "proceso de aprendizaje" con importantes logros

aunque con algunas limitaciones en materia de equipamiento, organización, escala, capacitación, información, etc."<sup>12</sup>

Las limitaciones de éstos colectivos empresariales, no ofrecieron elementos apropiados para ingresar a modelos productivos y competitivos, que incursionaran en los atractivos del mercado, particularmente lo relacionado con la calidad y el valor agregado a la manufactura y comercialización de los diferentes productos que se generaban en su interior.

Al iniciarse con los modelos de producción basados en la nueva economía (1970), se produce una inestabilidad dentro de los modelos clásicos de la vieja guardia, donde en su intento por mantener su existencia y competitividad en el mercado de producción y consumo, se ven en la necesidad de generar nuevas formas que trasciendan los modelos clásicos empleados, basados en la supervivencia, ésta crisis se presenta con mayor fuerza en la década de los ochenta, época que marca un parte aguas a nivel mundial , acerca del rescate de la PYMES, reconociéndolas como pivote fundamental de crecimiento empresarial de las sociedades en desarrollo.

Esto no quiere decir que logren su inserción de una vez y para siempre, sino el inicio de la búsqueda de formas creativas y estratégicas de "*gestión empresarial*".<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Martín Porta. Universidad Fasta. Mar del plata. Argentina 2004. Pág. 14

<sup>13</sup> La **gestión empresarial** consiste en la buena utilización de los recursos de una [empresa](http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_empresarial) en aras de obtener una mejor calidad. [http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_empresarial](http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_empresarial)

### 3.4 Las PYMES en el contexto mexicano

Particularmente el caso mexicano, en relación a las PYMES se centra en la falta de apoyo, que se traduce en bajos y/o nulos financiamientos, la exagerada cantidad de trámites para su ingreso a las filas de las empresas en producción, la desigualdad en cuanto a los modelos de producción extranjeros, la falta de legislación en relación a éstas desigualdades y la exigencia de las instituciones de gobierno para la creación y puesta en marcha de éstas fuentes de trabajo.

Debido a ello es que se requiere de localizar puntos de encuentro y fortalecimiento inter-PYMES, el cual puede ser aportado por la propia Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, en donde se generen espacios para la creación y gestión de nuevos modelos de financiamiento de bajo índice de interés en beneficio del crecimiento y mantenimiento de las PYMES, en rescate de su alta e inmediata producción de fuentes de trabajo y de su capacidad de producción de bienes de consumo no masivo, como es el caso de las PYMES de arquitectura, identificadas como constructoras.

### 3.5 El caso de las PYMES en Michoacán

En el estado, las PYMES, no cuentan con el apoyo suficiente, su gestión se centra en la atención de consumidores locales, para el caso de la Arquitectura y la construcción, éstas se limitan a la edificación de una a cinco obras por año, su equipo es bastante limitado, carecen de

esquemas de capacitación laboral para sus agremiados y trabajadores, y los esquemas de promoción no existen.

El Gobierno del estado a través de la SEDECO ofrece apoyos a las PYMES, pero este apoyo no es general, ya que las dedicadas a la Industria de la Construcción, no participan de éstos apoyos y no se tienen clara las causas de esta limitación.

Por otro lado, se desconocen los mecanismos de la inversión, la gestión política y empresarial, y en general de toda la incursión administrativa en apoyo a la capacitación e integración de las PYMES a los nuevos modelos de financiamiento en apoyo a la Productividad y la Competitividad dentro de los mercados locales y nacionales.

Lo anterior invita a una profunda reflexión acerca de la creación de nuevas estrategias de integración de las PYMES en los núcleos de producción, reconociendo su alto valor de atención a las necesidades locales y su factibilidad de ofrecer empleos, dentro de características que tienen que ver más con políticas emergentes, que con el establecimiento de las propias PYMES como elementos de producción emergentes para el crecimiento y el desarrollo económico de la entidad.

### 3.6 La Práctica de la arquitectura en Morelia, Michoacán

*“ Morelia, Mich., 29 de diciembre.- Es necesario que el gobierno del estado destine un mayor número de obras para las empresas michoacanas, ya que cerca del 80 por ciento de la obra pública se destina a empresas de otras entidades, así lo señaló Lucina Rodríguez García asesora de la Asociación Michoacana de la Industria de la Construcción.”<sup>14</sup>*

Iniciar con un párrafo de una noticia tan cruda, es relacionado con lo que se manifiesta en el rubro anterior donde se declara la falta de apoyo del gobierno michoacano para el mantenimiento de las PYMES en Michoacán, relacionadas con la Industria de la Construcción.

Tal vez la pérdida de éstas obras, se deba a la falta de competitividad de la empresa Michoacana en relación con otras constructoras del País, sin embargo esto se convierte en un círculo vicioso, el cual es necesario combatir desde las propias constructoras, entonces se tendrán que intentar estrategias innovadoras inter e intra PYMES, que impulsen la productividad y la competitividad de cada una de ellas. Tal vez un órgano colegiado que de apertura para las PYMES que quedan fuera de los ordenamiento y apoyos de la SEDECO, que pudiera ser la propia Cámara de la Industria de la Construcción a través de esquemas más económicos de integración y de capacitación, sumados a una fuerte gestión política y empresarial, que abra las

<sup>14</sup> <http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=8313>

puertas a las PYMYES de la construcción, por lo menos resguardando cierto margen territorial.

*“En este sentido, señaló que de manera constante se plantean esta problemática ante los empresarios de la industria de la construcción, sin embargo la situación de este sector no parece advertir nuevos cambios de seguir la política de dar prioridad a otras empresas que no son michoacanas.*

*La cámara por el momento manifestó pide al gobierno del estado nos de el trabajo, ya que es la única manera y opción de contribuir con a generar mayores fuentes de empleos para los propios michoacanos.”<sup>15</sup>*

La industria de la construcción se ve afectad por la incursión en la entidad de empresas grandes provenientes de otras entidades federativas y esto hace que prevalezca la falta de obra , para los empresarios de esta área.

Sin embargo es necesario capacitarse en las ciencias administrativas, para general nuevas formas de producción en la construcción de la obra arquitectónica, incluso integrar “Cluster para construcción” que integre desde el artesano, el técnico de maquinaria media y pesada, también quienes la ofrecen en renta, así como los prestadores de otros servicios anexos a la construcción ( desde topografía, análisis de suelos, trámites, análisis estructural etc.) hasta la comercialización , pasando por el proyecto la construcción.

<sup>15</sup> <http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=8313>

### 3.7 Importancia de las PYMES en la Práctica de la Arquitectura



Actualmente, las PYMES dedicadas a la construcción en el Estado, no se integran un padrón confiable, tal vez, las causas más comunes de esto, sea la falta de confiabilidad en los modelos de recaudación fiscal que obliga a las PYMES a buscar formas de subsistencia y supervivencia, fuera de los aranceles hacendarlos.

Sin embargo no se ignora, que son cuantiosas las empresas que se dedican a la construcción en pequeño, atendiendo a los consumidores de manera particular e individual, en especial para la generación de restauraciones, ampliaciones y vivienda nueva.

Estas empresas generan un número importante de empleos, que también se desconoce, pero se estima del orden de los 20, 000 empleos al año, aún cuando también se reconoce que muchos de ellos tiene como característica principal la eventualidad, provocando inestabilidad en el sustento familiar.



# Estudio de caso

Grupo arqcon, una PYME en Morelia Michoacán.



## 4.- Estudio de caso. Grupo arqcon, una PYME en Morelia Michoacán.

### 4.1 Grupo arqcon. Los integrantes

El **grupo arqcon** es una micro empresa integrada por dos pasantes de arquitectos, Hugo Alberto Galeote Pineda y Jorge Alberto Guzmán González, egresados de la Facultad de Arquitectura de la U.M.S.N.H. quienes al terminarlos estudios relativos a la formación de arquitectos, integraron sus esfuerzos y conocimientos para desarrollar una empresa en Morelia, Mich., ( PYME de Arquitectura y Construcción ) dedicada al diseño y construcción de espacios arquitectónicos habitacionales, comerciales y de recreación entre otros, para servir en las necesidades de los usuarios locales.

### 4.2 Antecedentes

Ante la necesidad de requerir de la percepción económica así como de llevar los conocimientos adquiridos en la facultad a la práctica, con un carácter profesional y aunado a ello, con el temor que enfrentan el gran número de egresados, de ésta y otras facultades y escuelas en la entidad, acerca de contar con la seguridad de tener los elementos necesario, para ingresar al campo laboral, se decidió incursionar en el diseño y la construcción.

Esto sucede, después de haber llevado una relación de amistad y de trabajo escolar de cinco años, donde se reconocen las capacidades de cada uno, por lo menos en la actividad escolar, por lo que con esta plataforma de hechos

se decide intentar la generación de una PYME de Arquitectura a nivel profesional.

Sin duda esto requirió de la toma de conciencia, de que el trabajo por realizarse, no simplemente era un ejercicio académico, como lo fue en otros tiempos, sino ahora representas la oportunidad de diseñar y generar en toda su magnitud, una obra arquitectónica, que se convertirá en la tarjeta de presentación de ambos, por lo que requiere de una elaboración cuidadosa y de manera adecuada.

El reto era arduo y requería de experiencia, sin embargo no de contaba con ella, sino de manera teórica, era necesaria la expresión práctica a la que en este momento había que enfrentarse, sin duda una de las fortalezas de la empresa fue la presencias de ambos, en cuanto al apoyo en la práctica y a la superación y capacitación de las nuevas situaciones que se fueran presentando.

### 4.3 Expresión de la práctica

#### 4.3.1 El primer trabajo

La elaboración del primer trabajo en equipo de manera profesional, como en muchos casos, se dio, a partir de la confianza de conocidos y en otros casos familiares, que dan a los jóvenes egresados, la oportunidad de poner a prueba la capacidad alcanzada, fuera de las aulas de la universidad, así, ante el primer reto, y motivados por demostrar que se era capaz y había elementos de parte de ambos, para demostrar que se estaba en condiciones de entrar al campo de trabajo dentro de la construcción.



No se niega, que en ese momento, se consideró que tanto la construcción, como el diseño de espacios reales, eran en principio, un terreno inexplorado hasta esa fecha por parte de ambos, ya que se inició, sin tener los aportes de un empleo previo, solamente se contaba con la formación profesional, ya que ninguno de los integrantes de la PYME, contaban con la experiencia de un empleo en una constructora, aún con ello se decidió aceptar el riesgo en conjunto y en igualdad de circunstancias.

#### 4.3.2 La división del trabajo al interior del equipo

Las oportunidades tienen y deben ser aprovechadas y no desperdiciarlas, hubo que terminar la primera obra, para sin imaginarlo, poco a poco, se presentaran las otras, había que trabajar bien y cumplir, realizar el trabajo con valor agregado, el cual en ese momento solo eran: la seriedad, la responsabilidad, el cumplimiento, la honradez, convirtiendo los valores humanos en ventajas competitivas en la medida de lo posible, llenando de inmediato con las expectativas de los primeros clientes.

Así, diseñando y haciendo de todo, sin una organización administrativa específica del trabajo, se realizaron los primeros proyectos que fueron encomendados a la empresa **Arqcon**; sin embargo, debido al incremento de la carga laboral y por ende de los demandantes del servicio, hubo necesidad de organizarse y planificar las actividades y labores en general, de tal modo que los errores y aciertos

cometidos al inicio, se convirtieran en áreas de oportunidad de crecimiento y orientación de las futuras acciones y por ello, fueron de utilidad para definir las cualidades y superar las deficiencias particulares y de equipo que se hubieran requerido mejorar, en la elaboración de dichos retos; puesto que se reconoce que desde el inicio hasta el momento actual de la historia de la PYME **Arqcon**, cada diseño y cada construcción de un espacio y en general de cualquier servicio solicitado por los clientes, sigue siendo un reto.

Bajo éstos principios organizativos y los que requiere la libre empresa, fue relativamente fácil, acordar las funciones y responsabilidades de cada uno de los integrantes de la PYME, tanto de sus propietarios, como de los demás integrantes, en general y particularmente, en momentos en que el exceso de trabajo exige la optimización del tiempo y de los recursos.

#### 4.4 Desarrollo del trabajo

A partir de las necesidades en el proyecto de un cliente, después de la entrevista previa, donde la conversación, va ofreciendo pautas de diseño y acción, entre las que destacan la exigencia, el gusto y las necesidades de quien consumirá el bien que se produce (espacio arquitectónico), se inicia a darle forma a tales necesidades.

Se reconoce que cada actividad requiere del empleo de estrategias administrativas diferentes, de acuerdo tanto a su naturaleza, como al tiempo y los recursos que se requieren,



sin embargo es necesario mencionar que el centro de la gestión empresarial interna, es el cliente.

#### 4.5 Elementos básicos de la administración en arqcon

Los datos requeridos y la consecución de pasos de ejecución podrían resumirse en los cuadros que a continuación se muestran, para ello hemos tomado un ejemplo real y se han llenado los cuadros para su mejor comprensión.

##### 4.5.1 Identificación de la obra

Este primer cuadro tiene por objeto la identificación del cliente y de la obra para que de manera rápida en un futuro se puedan localizar planos, archivos administrativos, presupuestos, contratos, números generadores y demás documentos relacionados con cada cliente, además de un apartado de observaciones que servirá para recordar puntos generales para la realización del proyecto arquitectónico.

Cuadro No 1

#### NOMBRE DEL CLIENTE

**PIARRE S.A DE C.V**

#### DOMICILIO

**TOMAS ALVA EDISON No.  
113 COL. ELECTRICISTAS.  
MORELIA MICHOACAN**

#### UBICACIÓN DE LA OBRA

**CALLE CIRCUITO DE LA  
CASTELLANA S/N  
FRACC. HACIENDA LA  
CASTELLANA. MORELIA  
MICHOACÁN  
HABITACIONAL**

#### GENERO

#### OBSERVACIONES

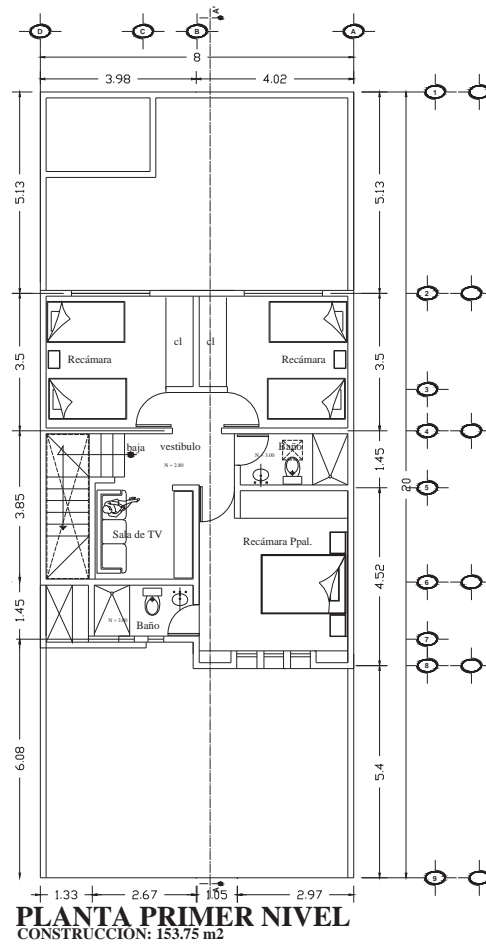
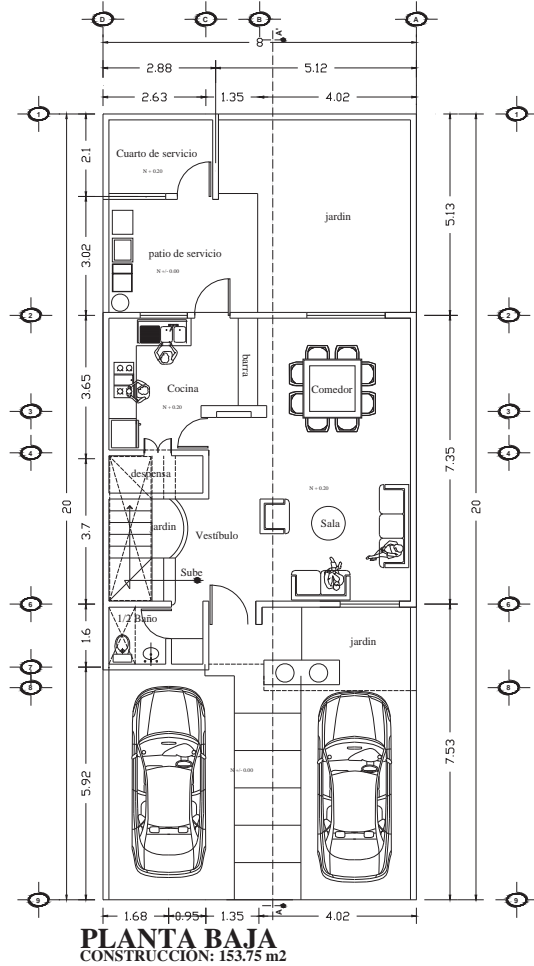
**SE REQUIERE REALIZAR  
PROYECTOS PARA EL  
FRACCIONAMIENTO EN  
TERRENOS DE 8M X 20 M  
QUE NO SOBREPASEN  
LOS 175 M2 DE  
CONSTRUCCIÓN, EL  
MODELO INTERMEDIO  
TENDRÁ COMO MÍNIMO  
150 M2 Y COMO MÁXIMO  
155 M2 DE  
CONSTRUCCIÓN, ESTE  
MODELO CONTARÁ CON  
EL SIGUIENTE  
PROGRAMA  
ARQUITECTÓNICO: SALA,  
COMEDOR, COCINA,  
CUARTO DE SERVICIO,  
COCHERA 2 AUTOS,  
JARDÍN Y ½ BAÑO EN  
PLANTA BAJA; ADEMAS  
DE RECÁMARA  
PRINCIPAL CON CLOSET**

Y BAÑO COMPLETO, DOS  
RECÁMARAS  
SEUNDARIAS CON  
CLOSET, UN BAÑO  
COMPLETO PARA  
SERVICIO DE ESTAS  
ÚLTIMAS Y SALA DE TV  
EN PLANTA PRIMER  
NIVEL.

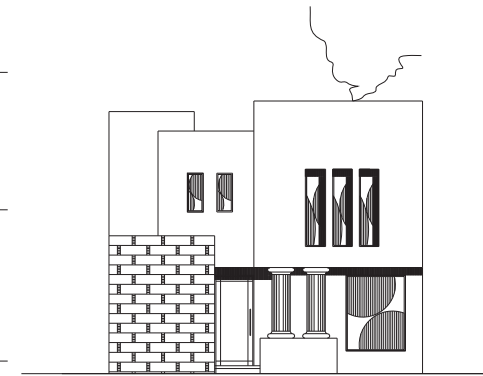
SE PRETENDEN DISEÑOS  
CONTEMPORANEOS DE  
BAJO COSTO PARA  
VENTA A NIVELES  
MEDIOS.

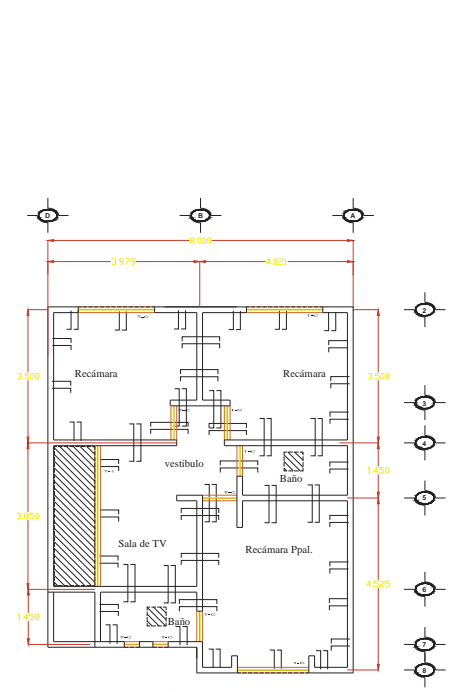
#### 4.5.2 Ejemplo de proyecto

Se presenta a continuación el proyecto arquitectónico desprendido de la tabla anterior, para que sea tomado como ejemplo para la explicación de las tablas y cuadros subsecuentes. (ver Currículo Vital, Proyecto A-23)



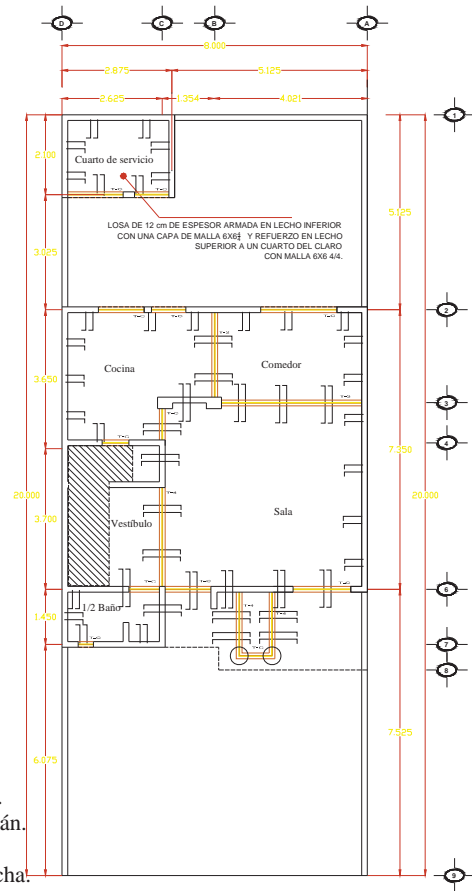
**A23. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Frac. La Castellana, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** PIARRE S.A de C.V.  
**Tiempo de trabajo:** Febrero de 2007- hasta la fecha.



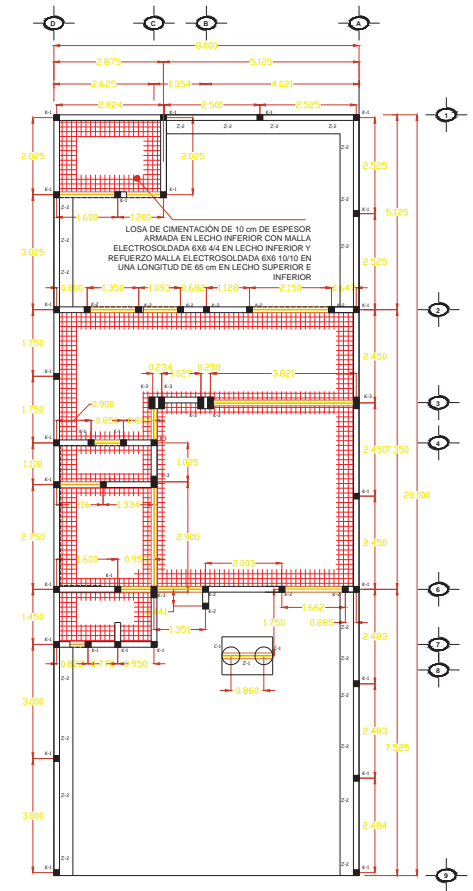


**Losa de Azotea**  
 LOSA DE 12 cm DE ESPESOR ARMADA EN LECHO INFERIOR CON UNA CAPA DE MALLA 6X6 4/4 Y UNA CAPA DE MALLA 6X6 EN LECHO INFERIOR REFUERZO EN LECHO SUPERIOR A UN CUARTO DEL CLARO CON MALLA 6X6 4/4.

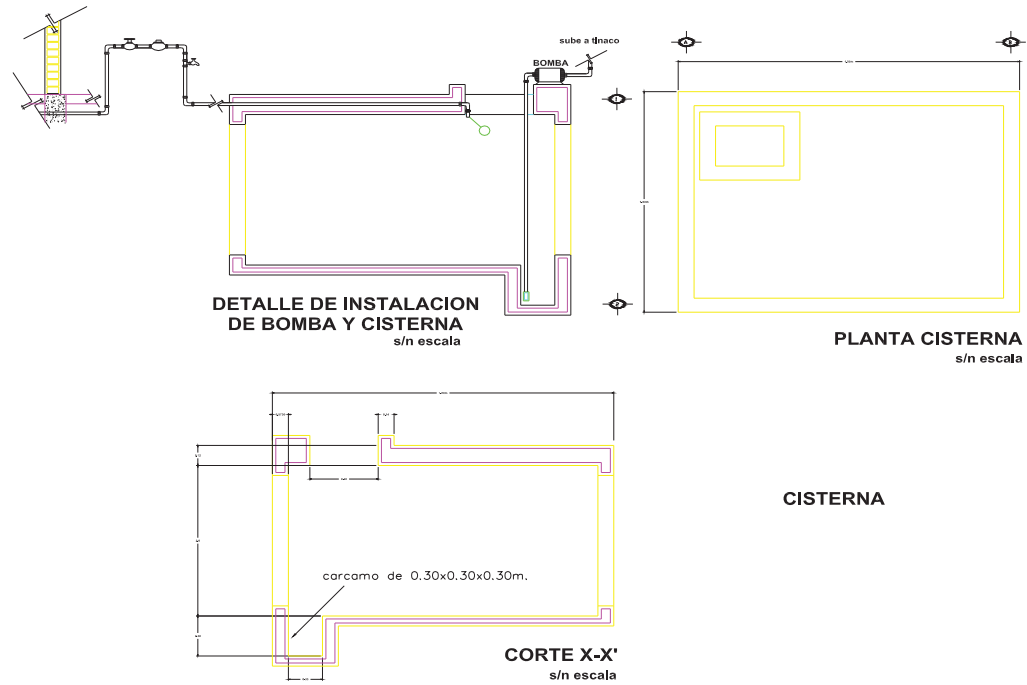
**A23. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Frac. La Castellana, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** PIARRE S.A de C.V.  
**Tiempo de trabajo:** Febrero de 2007- hasta la fecha.



**Losa de Entrepiso 1**  
 LOSA DE 12cm DE ESPESOR ARMADA EN LECHO INFERIOR CON UNA CAPA DE MALLA 6X6 4/4 Y UNA CAPA DE MALLA 6X6 4/4 EN LECHO INFERIOR REFUERZO EN LECHO SUPERIOR A UN CUARTO DEL CLARO CON MALLA 6X6 4/4.



**Cimentación**  
 LOSA DE CIMENTACION DE 12 cm DE ESPESOR ARMADA EN LECHO INFERIOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 4/4 EN LECHO INFERIOR Y REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 EN UNA LONGITUD DE 85 cm EN LECHO SUPERIOR E INFERIOR





### 4.5.3 Números Generadores

Cuadro No. 2

Este segundo concentrado, tiene por objeto, una vez desarrollado el proyecto, generar las cantidades de obra a realizar de acuerdo a las indicaciones del cliente y las condiciones específicas de cada proyecto, para después, poder realizar un presupuesto formal.



## NUMEROS GENERADORES



**OBRA:**

CASA HABITACIÓN (PIARRE)

**UBICACIÓN:**

FRACC. LA CASTELLANA,  
MORELIA MICHOACÁN.

CONCEPTO	LOCALIZACIÓN				LARGO	ANCHO	ALTO	PIEZAS	RESULTADO	OBSERVACIONES
	EJE	TRAMO	TIPO	UNIDAD						
PRELIMINARES										
1.- LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO.	A-D	1-9		M2	20	8			160.00	
							<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>160.00</b>	
2.- EXCAVACION Y ACARREO DE MATERIAL CON RETROEXCAVADORA Y VOLTEO, EN CEPAS DE 0.00 A 1.50 Mt. DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO "I"	A-D	2-8		M3	8.95	8	0.9		64.44	
	D-C	1-2		M3	2.95	2.17	0.9		5.76	
	1	A-C		M3	5.12	0.7	0.9		3.23	
	D	1-2		M3	2.8	0.7	0.9		1.76	
	D	7-9		M3	6	0.7	0.9		3.78	
	A	1-2		M3	5.03	0.7	0.9		3.17	
	A	5-9		M3	7.46	0.7	0.9		4.70	
							<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>	<b>86.84</b>	

<b>3.- RELLENO COMPACTADO CON BAILARINA, EN CAPAS DE 20 Cm. CON SUMINISTRO DE TEPETATE.</b>	A-D	2-8	M3	8.95	8	0.9	64.44	
	D-C	1-2	M3	2.95	2.17	0.9	5.76	
	1	C-D	M3	5.12	0.7	0.5	1.79	
	D	1-2	M3	2.8	0.7	0.5	0.98	
	D	7-9	M3	6	0.7	0.5	2.10	
	A	1-2	M3	5.03	0.7	0.5	1.76	
	A	5-9	M3	7.46	0.7	0.5	2.61	
							<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>
<b>CISTERNA (1.5MX1.5MX2.0M)(VER PLANO DE CISTERNA)</b>								
<b>4.- EXCAVACIÓN Y ACARREO DE MATERIALCON RETROEXCAVADORA Y VOLTEO, EN CEPAS DE 0.00 A 1.50 Mt. DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO "I"</b>	A-B	1-2	M3	2.1	2.1	2	8.82	
							<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>
<b>5.- LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, REFORZADA EN LECHO INFERIOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 6*64/4 Y REFUERZO DE</b>	A-B	1-2	M2	1.8	1.8		3.24	

MALLA ELECTROLDADA 6*64/4 EN UNA LONGITUD DE 65 CM EN LECHO SUPERIOR E INFERIOR.									
							<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>3.24</b>
6.- MURO DE TABIQUE DE 7,14,28 Cm., EN 14 Cm. DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO DE PLASTOCEMENTO ARENA PROPORCION 1:4, INCLUYE MATERIA Y MANO DE OBRA.	A	1-2	M2	1.5	2				3.00
	B	1-2	M2	1.5	2				3.00
	1	A-B	M2	1.5	2				3.00
	2	A-B	M2	1.5	2				3.00
							<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>12.00</b>
7.- TRABE SECCION 15X20 Cm., CONCRETO F'C=200 Kg./Cm2. ARMADA CON VARILLAS DE 3/8" ESTRIBOS DE ALAMBRON DE 1/4" @ 20 Cm., INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.	A	1-2	M	1.8					1.80
	B	1-2	M	1.8					1.80
	1	A-B	M	1.5					1.50
	2	A-B	M	1.5					1.50
							<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>6.60</b>
8.- CASTILLO SECCION 15X20 Cm., CONCRETO	A	1-2	M	2.24				2	4.48

F'C=200 Kg./Cm2. ARMADA CON VARILLAS DE 3/8" ESTRIBOS DE ALAMBRON DE 1/4" @ 20 Cm., INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.	B	1-2	M	2.24			2	4.48
						<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>8.96</b>
9.- LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, REFORZADA CON VARILLA DE 3/8" @ 20Cm.	A-B	1-2	M2	1.8	1.8			3.24
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>3.24</b>
10.-APLANADO REQUEMADO A PLOMO Y REGLA CON MORTERO DE PLASTOCEMENTO ARENA PROP 1:4	A	1-2	M2	1.5	2			3.00
	B	1-2	M2	1.5	2			3.00
	1	A-B	M2	1.5	2			3.00
	2	A-B	M2	1.5	2			3.00
	A-B	1-2	M2	1.8	1.8			3.24
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>15.24</b>
ALBAÑILERÍA								
11.- ZAPATA DE CIMENTACION, PERALTE = 20Cm. CONCRETO F'C = 200 Kg/Cm. ARMADA CON VARILLA DEL No. 3 (3/8) A CADA 20 Cm., INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA.	1	A-C	M3	5.12	0.7			3.58
	D	1-2	M3	2.8	0.7			1.96
	D	7-9	M3	6	0.7			4.20
	A	1-2	M3	5.03	0.7			3.52

	A	5-9	M3	7.46	0.7			5.22
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>18.49</b>
12.- DALA DE DESPLANTE SECCION 15X20 Cm., CONCRETO F'C=200 Kg./Cm2. ARMADA CON 4 VARILLAS DE 3/8" ESTRIBOS DE ALAMBRON DE 1/4" @ 20 Cm., INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.	A	1-9	M	20				20.00
	B	3-8	M	6.58				6.58
	B	1-2	M	2.17				2.17
	D	1-9	M	20				20.00
	1	A-D	M	8				8.00
	1'	C-D	M	2.65				2.65
	2	A-D	M	8				8.00
	3	A-C	M	5.35				5.35
	4	C-D	M	2.4				2.40
	4'	C-D	M	2.4				2.40
	5	A-D	M	8				8.00
	8	C-D	M	2.4				2.40
						<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>87.95</b>
13.- LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, REFORZADA EN LECHO INFERIOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 6*64/4 Y REFUERZO DE	C-D	1-2	M2	2.95	2.1752			6.42

MALLA ELECTROLDADA 6*64/4 EN UNA LONGITUD DE 65 CM EN LECHO SUPERIOR E INFERIOR.	A-D	2-6	M2	7.5	8			60.00
	6-7	C-D	M2	1.45	2.7			3.92
						<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>	<b>70.33</b>
14.-IMPERMEABILIZADO DE DALA DE DESPLANTE CON IMPERMEABILIZANTE FESTER MICROLASTIC DE 19 Lt.	A	1-9	M	20	0.55			11.00
	B	3-8	M	6.58	0.55			3.62
	B	1-2	M	2.17	0.55			1.19
	D	1-9	M	20	0.55			11.00
	1	A-D	M	8	0.55			4.40
	1'	C-D	M	2.65	0.55			1.46
	2	A-D	M	8	0.55			4.40
	3	A-C	M	5.35	0.55			2.94
	4	C-D	M	2.4	0.55			1.32
	4'	C-D	M	2.4	0.55			1.32
	5	A-D	M	8	0.55			4.40
	8	C-D	M	2.4	0.55			1.32
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>48.37</b>
15.- CASTILLO SECCION 15X15 Cm., CONCRETO F'C=200 Kg./Cm2. ARMADO CON ARMEX 10*10, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.								

Planta Baja						
A	1-5	M	2.5	7	17.50	
A	5-9	M	1	3	3.00	
C	1-8	M	2.5	10	25.00	
D	1-8	M	2.5	8	20.00	
D	8-9	M	1	2	2.00	
1	A-D	M	2.5	1	2.50	
1'	C-D	M	2.5	1	2.50	
2	A-D	M	2.5	6	15.00	
3	A-C	M	2.5	6	15.00	
4	C-D	M	2.5	2	5.00	
4'	C-D	M	2.5	1	2.50	
5	A-D	M	2.5	5	12.50	
7	C-D	M	2.5	2	5.00	
8	A-B	M	2.5	2	5.00	
Planta Primer Nivel						
A	2-8	M	2.5	6	15.00	
A'	2-8	M	2.5	3	7.50	
B	2-8	M	2.5	6	15.00	
C'	6-7	M	2.5	2	5.00	
D	2-6	M	2.5	5	12.50	
D	6-7	M	1	1	1.00	
2	A-D	M	2.5	2	5.00	
4	A-D	M	2.5	1	2.50	
8	A-B	M	2.5	2	5.00	
Pretilas						
1	C-D	M	0.6	2	1.20	
1'	C-D	M	0.6	2	1.20	
2	A-D	M	0.6	4	2.40	
6	B'-D	M	1.5	2	3.00	
7	B'-B	M	1	1	1.00	
8	A-B	M	1.5	4	6.00	

	A	2-8	M		0.6	3	1.80
	D	2-7	M		0.6	4	2.40
					<b>TOTAL</b>	<b>ML</b>	<b>220.00</b>
16.- MURO DE TABIQUE DE 7,14,28 Cm., EN 14 Cm. DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO DE PLASTOCEMENTO ARENA PROPORCION 1:4, INCLUYE MATERIA Y MANO DE OBRA.							
Planta Baja							
	A	1-5	M2	12.4	2.5		31.00
	A	5-9	M2	7.455	1		7.46
	C	1-8	M2	1.875	2.5		4.69
	C	4-6	M2	0.95	2.5		2.38
	C	6-8	M2	1.45	2.5		3.63
	MOCHETA DE 1/2 BAÑO			0.65	2.5		1.63
	D	1-8	M2	13.85	2.5		34.63
	D	8-9	M2	5.845	1		5.85
	1	A-D	M2	7.7	2.5		19.25
	1'	C-D	M2	0.3	2.5		0.75
	1'	C-D	M2	1.45	1		1.45
	2	A-D	M2	3.4	2.5		8.50
	2	A-D	M2	1.2	1		1.20
	3	C-B	M2	1.35	2.5		3.38



	4	C-D	M2	1.83	2.5	4.58	
	4'	C-D	M2	2.38	2.5	5.95	
	5	A-D	M2	4.02	2.5	10.05	
	5	A-D	M2	1.51	0.6	0.91	
	7	C-D	M2	2.3	2.5	5.75	
Planta Primer Nivel							
	A	2-8	M2	9.32	2.5	23.30	
	A'	4-5	M2	1.4	2.5	3.50	
	B	2-8	M2	5.58	2.5	13.95	
	C'	6-7	M2	1.3	2.5	3.25	
	D	2-6	M2	7.2	2.5	18.00	
	D	6-7	M2	1.3	1	1.30	
	2	A-D	M2	3.68	2.5	9.20	
	2	A-D	M2	4	1	4.00	
	4	A-D	M2	6.44	2.5	16.10	
	5	A-B	M2	3.26	2.5	8.15	
	6	B-D	M2	3.755	2.5	9.39	
	7	B-D	M2	1.88	2.5	4.70	
	7	B-D	M2	3.35	1	3.35	
	8	A-B	M2	3.51	2.5	8.78	
	8	A-B	M2	1.5	1	1.50	
Pretilos							
	1	C-D	M2	2.655	0.6	1.59	
	1'	C-D	M2	2.655	0.6	1.59	
	2	A-D	M2	7.85	0.6	4.71	
	6	B-D	M2	3.83	1.5	5.75	
	7	B'-B	M2	2.67	1	2.67	
	8	A-B	M2	4.02	1.5	6.03	
	A	2-8	M2	9.33	0.6	5.60	
	D	2-7	M2	7.2	0.6	4.32	
					<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>313.72</b>
17.- TRABE SECCION 15X20 Cm., CONCRETO							

F'C=200 Kg./Cm2. ARMADA CON ARMEX, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.					
Planta Baja					
	A	1-5	M	12.48	12.48
	B	2-3	M	2.68	2.68
	C	1-8	M	2.1	2.10
	C	3-6	M	2.37	2.37
	C	6-8	M	1.75	1.75
	MOCHETA DE 1/2 BAÑO			1.75	1.75
	D	1-8	M	14.15	14.15
	1	A-D	M	8	8.00
	1'	C-D	M	2.63	2.63
	2	A-D	M	8	8.00
	2	A-D	M	1.2	1.20
	3	A-C	M	5.5	5.50
	4	C-D	M	2.88	2.88
	4'	C-D	M	2.88	2.88
	5	A-D	M	8	8.00
	7	C-D	M	2.7	2.70
Planta Primer Nivel					
	A	2-8	M	9.63	9.63
	A'	4-5	M	2.3	2.30
	B	2-8	M	9.28	9.28
	C'	6-7	M	1.6	1.60
	D	2-6	M	7.5	7.50
	2	A-D	M	8	8.00
	3	A-C	M	1.4	1.40
	4	A-D	M	6.72	6.72

	5	A-B	M	4.675			4.68	
	6	B-D	M	4.05			4.05	
	7	B-D	M	2.82			2.82	
	8	A-B	M	4.09			4.09	
Pretilos								
	6	B-D	M	4.055			4.06	
	7	B'-B	M	2.82			2.82	
	8	A-B	M	4.095			4.10	
	C'	6-7	M	1.45			1.45	
	B	7-8	M	0.825			0.83	
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>154.38</b>
18.- FIRME DE CONCRETO F'C=150 Kg/Cm2. AGREGADO MAXIMO 3/4", DE 10 Cm. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10.								
	6-9	B-C	M2	7.45	1.7		12.67	
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>12.67</b>
19.- LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, REFORZADA CON DOS CAPAS DE MALLA ELECTROSOLDADA 6*6*4*4 Y REFUERZO DE MALLA 6*6*4*4 A 1/4 DEL CLARO INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA								
Entrepiso								
	C-D	1-2	M2	2.955	2.175		6.43	
	A-D	2-7	M2	8.95	8		71.60	
	A-B	7-8	M2	3.9	0.6		2.34	

	MENOS AREA DE ESCALERA								-4.59
Azotea									
	2-6	A-D	M2	8	7.5				60.00
	6-7	A-C	M2	6.77	1.45				9.82
	7-8	A-B	M2	4.09	0.675				2.76
	MENOS AREA DE DOMO								-4.02
						TOTAL	M2		144.34
20.- ENTORTADO PARA NIVELAR PISOS A BASE DE MORTERO PLASTOCEMENTO ARENA PROPORCION 1:4									
	2-6	A-D	M2	8	7.5				60.00
	C-D	1-2	M2	2.955	2.175				6.43
	6-7	A-C	M2	6.77	1.45				9.82
	7-8	A-B	M2	4.09	0.675				2.76
	MENOS AREA DE DOMO								-4.02
						TOTAL	M2		74.98
21.-SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO DE 3MM INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA									
	2-6	A-D	M2	8	7.5				60.00
	C-D	1-2	M2	2.955	2.175				6.43
	6-7	A-C	M2	6.77	1.45				9.82
	7-8	A-B	M2	4.09	0.675				2.76
	MENOS AREA DE								-4.02

DOMO					TOTAL	M2	74.98
22.- APLANADO FINO O SIMILAR A PLOMO Y REGLA CON MORTERO DE PLASTOCEMENTO ARENA PROP 1:4							
Muros Planta Baja	A	1-2	M2	4.905	2.5	1	12.26
	A	5-9	M2	7.455	1	1	7.46
	C	1-2	M2	2.02	2.5	2	10.10
	C	6-8	M2	1.75	2.5	1	4.38
	D	1-2	M2	4.9	2.5	1	12.25
	D	2-4	M2	3.5	2.5	1	8.75
	D	8-9	M2	5.845	1	1	5.85
	1	A-D	M2	7.7	2.5		0.00
	1'	C-D	M2	0.3	2.5	2	1.50
	1'	C-D	M2	1.45	1	2	2.90
	2	A-D	M2	3.4	2.5	1	8.50
	2	A-D	M2	1.2	1	1	1.20
	5	A-C	M2	2.43	2.5	1	6.08
	5	A-C	M2	1.51	0.6	1	0.91
	7	C-D	M2	2.3	2.7	1	6.21
Losa de Entrepiso	C-D	1-2	M2	2.955	2.175		6.43
	A-C	5-7	M2	5.3	1.45		7.69
	A-B	7-8	M2	3.9	0.6		2.34
Muros Planta Primer Nivel	A	4-5	M2	1.375	2.5	1	3.44
	A'	4-5	M2	0.575	2.5	1	1.44
	B	6-7	M2	0.5	2.5	1	1.25
	C'	6-7	M2	1.3	2.5	2	6.50

	D	6-7	M2	1.3	1	1	1.30
	2	A-D	M2	3.68	2.5	1	9.20
	2	A-D	M2	4	1	1	4.00
	4	A-B	M2	2.75	2.5	1	6.88
	5	A-B	M2	2.75	2.5	1	6.88
	6	B-D	M2	3.755	2.5	1	9.39
	7	B-D	M2	1.88	2.5	2	9.40
	7	B-D	M2	3.35	1	2	6.70
	8	A-B	M2	3.51	2.5	1	8.78
	8	A-B	M2	1.5	1	1	1.50
Pretilos							
	1	C-D	M2	2.655	0.6	2	3.19
	1'	C-D	M2	2.655	0.6	2	3.19
	2	A-D	M2	7.85	0.6	2	9.42
	6	B-D	M2	3.83	1.5	2	11.49
	7	B'-B	M2	2.67	1	2	5.34
	8	A-B	M2	4.02	1.5	2	12.06
	A	2-8	M2	9.33	0.6	1	5.60
	D	2-7	M2	7.2	0.6	1	4.32
					<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>236.02</b>
23.- APLANADO DE MORTERO DE YESO-CEMENTO-AGUA EN MUROS Y PLAFONES HASTA 3 M DE ALTURA							
Muros Planta Baja							
	A	2-6	M2	7.2	2.5	1	18.00
	B	2-3	M2	2.23	1	2	4.46
	C	4-6	M2	1.25	2.5	2	6.25
	C	6-8	M2	1.6	2.5	1	4.00
	MOCHETA DE 1/2			0.65	2.5	2	3.25

BAÑO								
	2	A-D	M2	3.4		2.5	1	8.50
	2	A-D	M2	1.2		1	1	1.20
	D	4-8	M2	5.3		2.5	1	13.25
	3	C-B	M2	1.67		2.5	2	8.35
	4	A-C	M2	1.68		2.5	2	8.40
	4'	C-D	M2	2.47		2.5	2	12.35
	6	A-D	M2	5.62		2.5	1	14.05
	7	C-D	M2	2.3		2.5	1	5.75
Losa de Entrepiso								
	A-D	2-6	M2	7.2	8			57.60
	D-C	6-7	M2	2.4	1.4			3.36
	MENOS AREA DE ESCALERA							-4.59
Planta Primer Nivel								
	A	2-8	M2	8.02		2.5	1	20.05
	A'	4-5	M2	2.05		2.5	1	5.13
	B	2-8	M2	5.58		2.5	2	27.90
	D	2-6	M2	7.2		2.5	2	36.00
	2	A-D	M2	3.68		2.5	1	9.20
	2	A-D	M2	4		1	1	4.00
	4	A-D	M2	6.44		2.5	2	32.20
	5	A-B	M2	3.26		2.5	1	8.15
	6	B-D	M2	3.755		2.5	1	9.39
	8	A-B	M2	3.51		2.5	1	8.78
	8	A-B	M2	1.5		1	1	1.50
Losa de Azotea								



	2-6	A-D	M2	8	7.5		60.00
	6-7	A-C	M2	6.77	1.45		9.82
	7-8	A-B	M2	4.09	0.675		2.76
	MENOS AREA DE DOMO						-4.02
						<b>TOTAL</b>	<b>M2 395.02</b>
<b>24.- EMBOQUILLADO CON ACABADO FINO A BASE DE MORTERO DE PLASTOCEMENTO ARENA PROPORCION 1:4</b>							
<b>Planta Baja</b>							
	A	6	M	2.4			2.40
	B	6	M	4.4			4.40
	C	7	M	2.2			2.20
	C	1'	M	4.4			4.40
	C	7	M	2.2			2.20
	D	7	M	2.2			2.20
<b>Planta Primer Nivel</b>							
	2	A-D	M	13.2			13.20
	C'	7	M	2.2			2.20
	B	8	M	2.2			2.20
	D	6	M	2.2			2.20
	8	A-B	M	15			15.00
<b>Pretilas</b>							
	2	A-D	M	8		2	16.00
	6	D-B	M	3.98		2	7.96
	7	D-B	M	2.82		2	5.64
	8	A-B	M	4.15		2	8.30
	D	2-6	M	7.5		2	15.00
	A	2-8	M	9.62		2	19.24
						<b>TOTAL</b>	<b>M 124.74</b>
<b>25.- EMBOQUILLADO</b>							



CON ACABADO DE MORTERO DE YESO							
Planta Baja							
	2	A-D	M	2.2		4	8.80
	A	C-D	M	5.4			5.40
	3	B-D	M	2.2		6	13.20
	4	C-D	M	2.2		5	11.00
	4'	C	M	2.2			2.20
	6	A-D	M	2.2		5	11.00
	4'	A-B	M	4.94			4.94
	MOCHETA DE 1/2 BAÑO						4.40
Planta Primer Nivel							
	2	A-D	M	13.2		4	52.80
	3	B-D	M	2.2		4	8.80
	4	B-C	M	2.2		4	8.80
	5	A-C	M	2.2		6	13.20
	8	A-B	M	2.2		8	17.60
	B	6-7	M	2.2		1	2.20
					<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>164.34</b>
26.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO ASENTADO CON PEGAPISO FIXOL, CON JUNTEADOR DE 5mm.							
Planta Baja							
	C-D	1-1'	M2	2.655	1.875		4.98
	A-D	2-6	M2	7.7	7.2		55.44
	C-D	6-7	M2	2.655	1.45		3.85
Planta Primer Nivel							
	A-D	2-4	M2	7.7	3.35		25.80
	A-D	4-6	M2	7.7	3.75		28.88

	A-B	6-8	M2	3.795	5.045			19.15
	C-B	6-7	M2	2.52	1.3			3.28
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>141.36</b>
27.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO ASENTADO CON PEGAZULEJO FIXOL, COLOCADO A HUESO Y LECHAREAD CON CEMENTO BLANCO.								
Planta Baja								
	6	C'-B	M2	5.04		2.2		11.09
	7	C'-B	M2	5.04		2.2		11.09
	C'	6-7	M2	1.3		2.2		2.86
	B	6-7	M2	0.5		2.2		1.10
	4	A-A'	M2	2.745		2.2		6.04
	5	A-A'	M2	2.745		2.2		6.04
	A	4-5	M2	1.3		2.2		2.86
	A'	5-5'	M2	0.5		2.2		1.10
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>42.17</b>
28.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE ZOCLO DE MADERA DE PINO, ENTINTADO Y BARNISADO, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.								
Planta Baja								
	1	C-D	M	2.655				2.66
	1'	C'-D	M	1.755				1.76
	C	1-1'	M	1.875				1.88
	D	1-1'	M	1.875				1.88
	2	A-D	M	6.8				6.80
	3	B-C'	M	1.35				1.35
	4	C'-D	M	2.48			2	4.96
	4'	C'D'	M	2.48			2	4.96

	6	A-D	M	5.7			5.70
	D	2-6	M	7.2			7.20
	A	2-6	M	7.2			7.20
	B'	4-4'	M	1.2			1.20
	C	6-6'	M	0.5			0.50
Planta Primer Nivel	2	A-D	M	7.7			7.70
	4	A-D	M	7.7			7.70
	6	B-C'	M	2.52			2.52
	8	A-B	M	3.795			3.80
	A	2-4	M	3.35			3.35
	A	5-8	M	3.77			3.77
	B	5-6	M	2.52			2.52
						<b>TOTAL</b>	<b>M 79.39</b>
29.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE PINTURA VINILICA MARCA CASTER, CALIDAD VIVA, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.							
SOBRE FINA							
Muros Planta Baja	A	1-2	M2	4.905	2.5	1	12.26
	A	5-9	M2	7.455	1	1	7.46
	C	1-2	M2	2.02	2.5	2	10.10
	C	6-8	M2	1.75	2.5	1	4.38
	D	1-2	M2	4.9	2.5	1	12.25
	D	2-4	M2	3.5	2.5	1	8.75
	D	8-9	M2	5.845	1	1	5.85
	1	A-D	M2	7.7	2.5		0.00
	1'	C-D	M2	0.3	2.5	2	1.50

	1'	C-D	M2	1.45		1	2	2.90
	2	A-D	M2	3.4		2.5	1	8.50
	2	A-D	M2	1.2		1	1	1.20
	5	A-C	M2	2.43		2.5	1	6.08
	5	A-C	M2	1.51		0.6	1	0.91
	7	C-D	M2	2.3		2.7	1	6.21
Losas de Entrepiso								
	C-D	1-2	M2	2.955	2.175			6.43
	A-C	5-7	M2	5.3	1.45			7.69
	A-B	7-8	M2	3.9	0.6			2.34
Muros Planta Primer Nivel								
	A	4-5	M2	1.375		2.5	1	3.44
	A'	4-5	M2	0.575		2.5	1	1.44
	B	6-7	M2	0.5		2.5	1	1.25
	C'	6-7	M2	1.3		2.5	2	6.50
	D	6-7	M2	1.3		1	1	1.30
	2	A-D	M2	3.68		2.5	1	9.20
	2	A-D	M2	4		1	1	4.00
	4	A-B	M2	2.75		2.5	1	6.88
	5	A-B	M2	2.75		2.5	1	6.88
	6	B-D	M2	3.755		2.5	1	9.39
	7	B-D	M2	1.88		2.5	2	9.40
	7	B-D	M2	3.35		1	2	6.70
	8	A-B	M2	3.51		2.5	1	8.78
	8	A-B	M2	1.5		1	1	1.50
Pretilas								
	1	C-D	M2	2.655		0.6	2	3.19
	1'	C-D	M2	2.655		0.6	2	3.19
	2	A-D	M2	7.85		0.6	2	9.42
	6	B-D	M2	3.83		1.5	2	11.49
	7	B'-B	M2	2.67		1	2	5.34

	8	A-B	M2	4.02	1.5	2	12.06
	A	2-8	M2	9.33	0.6	1	5.60
	D	2-7	M2	7.2	0.6	1	4.32
					<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>236.02</b>
30.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE PASTA TEXTUCO EN MUROS Y PLAFONES, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.							
SOBRE YESO							
Muros Planta Baja							
	A	2-6	M2	7.2	2.5	1	18.00
	B	2-3	M2	2.23	1	2	4.46
	C	4-6	M2	1.25	2.5	2	6.25
	C	6-8	M2	1.6	2.5	1	4.00
	MOCHETA DE 1/2 BAÑO			0.65	2.5	2	3.25
	2	A-D	M2	3.4	2.5	1	8.50
	2	A-D	M2	1.2	1	1	1.20
	D	4-8	M2	5.3	2.5	1	13.25
	3	C-B	M2	1.67	2.5	2	8.35
	4	A-C	M2	1.68	2.5	2	8.40
	4'	C-D	M2	2.47	2.5	2	12.35
	6	A-D	M2	5.62	2.5	1	14.05
	7	C-D	M2	2.3	2.5	1	5.75
Losas de Entrepiso							
	A-D	2-6	M2	7.2	8		57.60
	D-C	6-7	M2	2.4	1.4		3.36
	MENOS AREA DE ESCALERA						-4.59

Planta Primer Nivel								
	A	2-8	M2	8.02		2.5	1	20.05
	A'	4-5	M2	2.05		2.5	1	5.13
	B	2-8	M2	5.58		2.5	2	27.90
	D	2-6	M2	7.2		2.5	2	36.00
	2	A-D	M2	3.68		2.5	1	9.20
	2	A-D	M2	4		1	1	4.00
	4	A-D	M2	6.44		2.5	2	32.20
	5	A-B	M2	3.26		2.5	1	8.15
	6	B-D	M2	3.755		2.5	1	9.39
	8	A-B	M2	3.51		2.5	1	8.78
	8	A-B	M2	1.5		1	1	1.50
Losas de Azotea								
	2-6	A-D	M2	8	7.5			60.00
	6-7	A-C	M2	6.77	1.45			9.82
	7-8	A-B	M2	4.09	0.675			2.76
	MENOS AREA DE DOMO							-4.02
						<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>395.02</b>
31.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDAL DE HERRERÍA								
	4-6	C-D	M	5.93				5.93
						<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>5.93</b>
32.- ESCALERAS CON BASE DE CONCRETO Y PELDAÑO DE TABIQUE, DE 1 M. DE ANCHO.								
	4-6	C-D	M	3				3.00

						<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>3.00</b>
33.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASTO EN ROLLO	A-C	1-2	M2	4.9	4.9			24.01
	A-B	6-9	M2	7.45	2.8			20.86
	B-D	8-9	M2	5.85	3.2			18.72
						<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>63.59</b>
34.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INSTALACIÓN HIDRAULICA, SANITARIA Y DE GAS EN CASA HABITACIÓN, INCLUYE TUBERÍA DE COBRE, TINACO ROTOPLAS DE 1100 LTS, TANQUE DE GAS ESTACIONARIO, LINEA DE LLENADO, CALENTADOR CALOREX DE 40 LTS, MUEBLES DE BAÑO, REGADERAS, MEZCLADORAS Y MANERALES, TUBERÍA DE PVC, REGISTROS, MATERIAL Y MANO DE OBRA								
			LOTE				1	1.00
						<b>TOTAL</b>	<b>LOTE</b>	<b>1.00</b>
35.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INSTALACIÓN ELECTRICA, INCLUYE MANGUERAS, CABLEADO, APAGADORES, CONTACTOS, BOTES, BISELES, FOCOS, SOQUETS, CENTRO DE CARGA E INTERFÓN.								
			LOTE				1	1.00

					<b>TOTAL</b>	<b>LOTE</b>	<b>1.00</b>
36.- PUERTA DE MDF			PZA			8	8.00
					<b>TOTAL</b>	<b>PZA</b>	<b>8.00</b>
37.- CHAPA PARA PUERTA INTERIOR			PZA			7	7.00
					<b>TOTAL</b>	<b>PZA</b>	<b>7.00</b>
38.- CHAPA PARA PUERTA INTERIOR			PZA			7	7.00
					<b>TOTAL</b>	<b>PZA</b>	<b>7.00</b>
39.- CLOSET DE MDF DE 2.4 M DE ALTO EN RECÁMARAS SECUNDARIAS	8	2-4	M			4.6	4.60
					<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>4.60</b>
40.-CLOSET DE MDF DE 2.4 M DE ALTO EN RECÁMARAS PRINCIPAL	5	A-B	M			2.74	2.74
					<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>2.74</b>
41.- PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL DE MADERA DE PINO ENTABLERADA	6	B-C	PZA			1	1.00
					<b>TOTAL</b>	<b>PZA</b>	<b>1.00</b>
42.- CHAPA PARA PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL	6	B-C	PZA			1	1.00
					<b>TOTAL</b>	<b>PZA</b>	<b>1.00</b>
43.- COCINA INTEGRAL INCLUYE ESTUFA, CAMPANA, TARJA Y MEZCLADORA	2-4	D-B	PZA			1	1.00
					<b>TOTAL</b>	<b>PZA</b>	<b>1.00</b>
44.- CANCELERÍA DE ALUMINIO DE 2" BLANCO, EN CASA HABITACIÓN, CRISTAL TINTEX, VENTANAS			M2			24.18	24.18



CORREDIZAS, INC.									
MOSQUITERO (2									
VENTANAS DE 2*1.2, 1									
DOMO DE .5*.5, 1									
VENTANA DE 1.9*1.97, 6									
VENTANAS DE .4*.4, 1									
VENTANA DE 1.5*1.92, 1									
VENTANA DE 2*2.2, 1									
VENTANA DE 1.2*1.2, 1									
VENTANA DE 1.45*1.2, 2									
PUERTAS DE .9*2.2)									
							<b>TOTAL</b>	<b>M2</b>	<b>24.18</b>

### 4.5.3 Presupuesto

Cuadro No. 3

Este tercer cuadro es el esquema de presupuesto y lista de materiales, desprendida del presupuesto de cada obra, entendiéndose que tanto los números generadores como el presupuesto, son variables, dependiendo de cada obra en particular.



#### 4.5.4 Cronograma

Cuadro No. 4

Esta matriz, la menos usada en nuestro caso, pretende crear, para nosotros o para el cliente el análisis de los tiempos para desarrollar las actividades que requiera la obra





**CRONOGRAMA DE OBRA**  
**UBICACIÓN: FRACC. HACIENDA LA**  
**CASTELLANA**

CONCEPTO	MES 1				MES 2				MES 3			
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
1.- ARMADO Y COLADO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN	■	■										
2.- MUROS DE TABIMAX, CASTILLOS Y TRABES DE PLANTA BAJA			■	■								
3.- CIMBRADO Y COLADO DE LOSA DE ENTREPISO				■	■							
4.- MUROS DE TABIMAX, CASTILLOS Y TRABES DE PLANTA PRIMER NIVEL					■	■						
5.- CIMBRADO Y COLADO DE LOSA DE AZOTEA						■	■					
6.- MUROS DE TABIMAX, CASTILLOS Y TRABES EN PRETILES							■					
7.- APLANADOS DE MORTERO EN FACHADAS							■	■	■			

4.5.5 Matriz de asistencia de oficiales y peones (lista de raya)  
 CUADRO N° 5

Esta matriz, nos ayuda a llevar el diario control de asistencias de los empleados por cada obra, para así determinar el día de pago los egresos correspondientes a cada obra.

NOMBRE	EMPLEO	N° IMSS	R.F.C	DIAS TRABAJADOS							SALARIO BASE	7° DIA	HORAS EXTRA	IMPORTE	TOTAL	DESCUENTOS	NETO	FORMA		
				D	L	M	M	J	V	S										
Guzmán González Jorge Alberto	oficial	45997708685	GUGS770902	X	.	.	.	.	.	.	.	.	\$250.00	X	X	\$1500.00	\$1500.00	\$200	\$1300.00	

**4.5.6 Esquema de administración de compras y anticipos.**

CUADRO N° 6

**EJEMPLO DE HOJA DE EXCEL POR CADA OBRA**

**RELACIÓN DE GASTOS DE "OBRA 1"**

		<b>SEMANA : 05/06/06 al 10/06/06</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>	
	\$	
1.-"PAGO A"	100.00	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$</b>	
	<b>100.00</b>	
		<b>SEMANA : 12/06/06 al 17/06/06</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>	
	\$	
2.- "PAGO B"	200.00	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$</b>	
	<b>200.00</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>300.00</b>
<b>ANTICIPOS</b>	<b>\$</b>	<b>200.00</b>
	<b>-\$</b>	
<b>SALDO OBRA 1</b>	<b>100.00</b>	
<b>ANTICIPOS</b>		
FECHA	CANTIDAD	
06/06/2006	\$	200.00
<b>TOTAL ANTICIPOS</b>	<b>\$</b>	<b>200.00</b>

<b>EJEMPLO DE HOJA DE EXCEL POR CADA OBRA</b>	
<b>RELACIÓN DE GASTOS DE "OBRA 2"</b>	
	<b>SEMANA : 05/06/06 al 10/06/06</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>
1.-"PAGO A"	\$ 500.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 500.00</b>
	<b>SEMANA : 12/06/06 al 17/06/06</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>
2.- "PAGO B"	\$ 900.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 900.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,400.00</b>
<b>ANTICIPOS</b>	<b>\$ 3,500.00</b>
<b>SALDO OBRA 1</b>	<b>\$ 2,100.00</b>
<b>ANTICIPOS</b>	
<b>FECHA</b>	<b>CANTIDAD</b>
07/06/2006	\$ 2,000.00
12/06/2006	\$ 1,500.00
<b>TOTAL ANTICIPOS</b>	<b>\$ 3,500.00</b>



**EJEMPLO DE HOJA DE EXCEL PARA EL CONJUNTO DE TODAS LAS OBRAS**

**CORTE GENERAL DE OBRAS**

<b>OBRA</b>	<b>SALDO</b>
OBRA 1	-\$ 100.00
OBRA 2	\$ 2,100.00
<b>SALDO DE OBRAS</b>	<b>\$ 2,000.00</b>

<b>PRESTAMOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
GRUPO ARQCON	\$ 500.00
PLOMERO OBRA 1	\$ 200.00
<b>TOTAL DE PRESTAMOS</b>	<b>\$ 700.00</b>

**SALDO TOTAL EN CAJA \$ 1,300.00**

Estas hojas hechas en hoja de cálculo de Excel, es el control semanal de ingresos y egresos de cada obra. El ejemplo arriba esquematizado se describe de la siguiente forma:

En la primer hoja tenemos que la relación de gastos de la “OBRA 1” indica que la semana del 05/06/06 al 10/06/06 se gastaron \$100.00 pesos y la semana del 12/06/06 al 17/06/06 se gastaron \$200.00, de tal modo que en lo que va de la obra se ha tenido un egreso total de \$300.00.

Sin embargo, el cliente, ha aportado la cantidad de \$200.00, por lo tanto su obra presenta un saldo en contra de \$100.00.

En la segunda hoja, la relación de gastos de la “OBRA 2” indica que la semana del 05/06/06 al 10/06/06 se gastaron \$500.00 pesos y la semana del 12/06/06 al 17/06/06 se gastaron \$900.00, de tal modo que en lo que va de la obra se ha tenido un egreso total de \$1400.00.

El cliente, ha aportado la cantidad de \$3500.00, por lo tanto su obra presenta un saldo a favor de \$2100.00.

Por último en la tercer hoja tenemos el resumen de saldos de todas las obras, cuya finalidad es estar informados de manera rápida (sin consultar el detalle) de los saldos de cada cliente y de nuestra situación financiera general. En esta tenemos primero la suma de los saldos de todas las obras, por ejemplo, la suma de la OBRA 1 y la OBRA 2 nos da un saldo a favor de \$2,000.00, sin embargo grupo arqcon ha

recibido \$500.00 de anticipo por concepto de honorarios y el plomero de la OBRA 1 recibió un préstamo de \$200.00, mismos que serán descontados el fin de semana y que sumados nos dan un total de préstamos de \$700.00, por lo tanto, la cantidad que debemos tener en caja es de \$1300.00.

Este modo de organizar los ingresos y egresos nos ayuda para conocer nuestro estado financiero diario, además de no permitirnos fugas de capital, que traerían consigo un descontrol financiero importante, que a la postre podría representar la disolución de la PYME.

#### 4.5.7 Formato de contrato de servicios.

El contrato de prestación de servicios en la práctica de la construcción, es una parte importantísima del proceso para el desarrollo de cualquier obra, pues en este se establecen los derechos y obligaciones del cliente y el constructor; Su objetivo es evitar malos entendidos y desavenencias provocadas por el incumplimiento de la palabra empeñada de alguna de las dos partes, estableciendo por escrito los compromisos adquiridos.

A partir de nuestra poca experiencia, aún sin asesoría legal especializada, hemos realizado un formato para iniciar los trabajos de obra que requieran de la firma de un contrato:

#### CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS

EN LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACAN A LOS \*\*\*\*\* DIAS DEL MES DE \*\*\*\*\* DEL AÑO xxxxxx; SE CELEBRA EL PRESENTE CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS, ENTRE LOS ARQUITECTOS HUGO ALBERTO GALEOTE PINEDA Y JORGE ALBERTO GUZMAN GONZALEZ A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA COMO “**LOS CONTRATISTAS**”, Y EL SR. \*\*\*\*\* A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA COMO “**CONTRATANTE**” AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

#### DECLARACIONES

- A) DECLARA LA PARTE **CONTRATISTA** TENER COMO DOMICILIO EL UBICADO EN \*\*\*\*\*  
\*\*, MORELIA MICHOACAN.
- B) DECLARA LA PARTE **CONTRATANTE** SER PROPIETARIO DEL LOTE MARCADO CON EL NUMERO \*\*\*\* DE LA CALLE \*\*\*\*\* DE LA COLONIA \*\*\*\*\* , EN LA CIUDAD DE \*\*\*\*\* Y QUE SU DESEO ES CONSTRUIR UNA CASA HABITACION EN ESTE TERRENO.
- C) DECLARA LA PARTE **CONTRATISTA** CONOCER EL LOTE QUE SE DESCRIBE EN LA DECLARACION B DEL PRESENTE CONTRATO.
- D) **DECLARAN AMBAS PARTES** QUE EL PRESENTE CONTRATO SE CELEBRA BAJO LOS PRINCIPIOS DE BUENA FE, LA MORAL Y EL DERECHO, POR LO QUE NO EXISTE ERROR, DOLO, MALA FE, LESION, VIOLENCIA FISICA O MORAL QUE VICIE SU CONSENTIMIENTO.

POR LO QUE AMBAS PARTES LIBREMENTE DESEAN SOMETERSE A LAS SIGUIENTES:

### CLAUSULAS

#### OBJETO DE LA PRESTACION DE SERVICIOS

**PRIMERA:** EL OBJETO DE LA PRESTACION DE SERVICIOS ES LA CONSTRUCCION DE LA CASA HABITACION EN EL LOTE QUE SE INDICA EN LA DECLARACION B DEL PRESENTE CONTRATO

**SEGUNDA: LOS CONTRATISTAS** SE CONPROMETEN A CONSTRUIR LA CASA HABITACION DE ACUERDO CON EL PROYECTO QUE EL CONTRATANTE AUTORIZÓ.

#### IMPORTE DEL TRABAJO

**TERCERA: LOS CONTRATISTAS** ACEPTAN CONSTRUIR EL PROYECTO EN CUESTION, CON UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE \*\*\*\*\* M2, POR UN PRECIO TOTAL FIJO DE \*\*\*\*\* ( PESOS 00/100 M.N.) EN EL LOTE DESCRITO EN LA DECLARACION B DEL PRESENTE CONTRATO.

**CUARTA: LOS CONTRATISTAS** RECONOCEN QUE EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO REALIZADO NO HAY DIFICULTAD EN LA INTERPRETACION DE LAS OBRAS QUE TIENEN QUE REALIZAR Y QUE LE SON CONOCIDOS LOS REGLAMENTOS LOCALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CASA HABITACION.

**QUINTA: EL CONTRATANTE** ADMITE REMUNERAR SUPLEMENTARIAMENTE A LOS CONTRATISTAS, EN CASOS QUE IMPLIQUEN AUMENTOS EXCEPCIONALES EN LOS COSTOS, TALES COMO:

- 1) UNA PROLONGACION IMPREVISTA E IMPORTANTE DE LA OBRA POR CAUSAS QUE NO LE SEAN IMPUTABLES A LOS CONTRATISTAS.
- 2) INSTRUCCIONES DEL CONTRATANTE QUE PROVOQUEN MODIFICAR O COMENZAR DE NUEVO LOS PLANOS Y DOCUMENTOS YA ELABORADOS.
- 3) PROCEDER A TRABAJOS DE OBRA NO INCLUIDOS EN EL PROYECTO O SOLICITADOS POR EL CONTRATANTE.
- 4) ENTREGA TARDIA DE RECURSOS ECONÓMICOS PROVOCADA POR EL CONTRATANTE, QUE RETRASE EL SUMINISTRO DE MATERIALES, Y QUE EL TIEMPO PERDIDO COINCIDA CON UNA ALZA EN LOS COSTOS DE LOS MISMOS.

## OBLIGACIONES

**SEXTA: LOS CONTRATISTAS SE COMPROMETEN A SOLICITAR CON UNA SEMANA DE ANTICIPACION LOS RECURSOS ECONOMICOS NECESARIOS E INFORMAR PARA QUE SERAN DESTINADOS**

**SEPTIMA: EL CONTRATANTE SE COMPROMETE A ENTREGAR LOS RECURSOS ECONOMICOS NECESARIOS EN LA CUENTA BANCARIA No. \*\*\*\*\* DEL BANCO \*\*\*\*\* Y/O EN EFECTIVO, TODAS LAS VECES QUE LOS CONTRATISTAS LO REQUIERAN SIEMPRE Y CUANDO SE ESTÉ DANDO CUMPLIMIENTO A LAS OBRAS Y TRABAJOS REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.**

**OCTAVA: LOS CONTRATISTAS SE OBLIGAN A TRAMITAR LOS PERMISOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.**

**NOVENA: LOS CONTRATISTAS SE OBLIGAN A CONSTRUIR LA OBRA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

- CIMENTACIÓN  
DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO Y/O LOSA DE CIMENTACIÓN
- ESTRUCTURA  
MUROS DE TABIQUE ROJO DE CAJA Y/O INDUSTRIALIZADO (TABIMAX), REFORZADOS CON CASTILLOS Y TRABES DE VARILLA DE 3/8" EN PLANTA BAJA Y ARMEX EN PLANTA ALTA.
- ENTREPISOS Y AZOTEAS  
LOSAS DE ENTREPISO Y AZOTEA DE CONCRETO DE 10 CM ARMADA CON VARILLA DE 3/8".
- CANCELERÍA  
EN VENTANAS DE ALUMINIO BLANCO CON CRISTAL TINTEX.

- PISOS  
VITROPISOS CON UN COSTO NO MAYOR DE \$150.00 POR M2 EN PLANTA BAJA, PRIMER NIVEL Y AZOTEA
- PUERTAS  
DE TAMBOR CON TRIPLAY DE CEDRO.
- RECUBRIMIENTOS EN MUROS Y PLAFONES  
MUROS Y PLAFONES INTERIORES TERMINADOS EN YESO Y PINTURA MARCA COMEX , CALIDAD REALFLEX, MUROS CON AZULEJO Y CENEFA EN BAÑOS Y COCINA.  
MUROS EXTERIORES CON ACABADO FINO DE MORTERO O SIMILAR, TERMINADOS CON PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, CALIDAD REALFLEX O SIMILAR.
- ESCALERA  
DE CONCRETO ARMADO, FORJADO DE ESCALONES DE TABIQUE Y TERMINADO DE PISO,  
CERRAJERÍA DE CHAPAS DE LATÓN, MARCA YALE O SIMILAR
- COCINA Y CLOSETS  
PREFABRICADA DE MADERA Y TAMBOR DE CEDRO, ESTUFA Y TARJA  
CLOSETS DE TAMBOR O SIMILAR
- MUEBLES DE BAÑO  
PAQUETE DE BAÑO COMPUESTO POR INODORO CON ASIENTO Y LAVABO, JUEGO DE ACCESORIOS METALFLU, MEZCLADORA PARA LAVABO, REGADERA CROMADA Y TINA DE HIDROMASAJE EN BAÑO PRINCIPAL.
- EXTERIORES  
LAVADERO DE CONCRETO, ASADOR, BARDAS DE COLINDANCIA POSTERIORES DE 2.40 M DE ALTO, BARDAS DE COLINDANCIA FRONTALES DE 0.50 M DE ALTO, HUELLAS DE CONCRETO CUBIERTAS CON VITROPISO AL FRENTE DE LA VIVIENDA, BASE DE TINACO DE MUROS DE TABIQUE Y LOSA MACIZA, IMPERMEABILIZACIÓN EN LOSA DE AZOTEA, JARDINERÍA CON PASTO Y PLANTAS DECORATIVAS

**DECIMA: LOS CONTRATISTAS SE OBLIGAN A PAGAR Y/O REALIZAR, SIN CARGO ADICIONAL AL CONTRATANTE, LOS PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN, FIRMA DE PERITO, TRÁMITES DE PERMISO (PAGO PREDIAL, CONTRATO DE AGUA, NÚMERO OFICIAL, PAGO DE DERECHOS, ETC.) Y SEGURO SOCIAL.**

#### **PROGRAMA Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

**DECIMA PRIMERA: LOS CONTRATISTAS SE COMPROMETEN A ENTREGAR LA OBRA TERMINADA EN UN PERIODO NO MAYOR DE \*\*\*\*\* MESES A PARTIR DE LA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO, SIEMPRE Y CUANDO SE CUMPLAN CON TODAS LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS DEL MISMO.**

#### **GARANTIAS**

**DECIMA SEGUNDA: LOS CONTRATISTAS GARANTIZAN LOS TRABAJOS QUE SE REALICEN, DE LA SIGUIENTE FORMA:**

1. GARANTIA DE TRES MESES: EN PISOS, LAMBRINES , PUERTAS INTERIORES Y EXTERIORES, VENTANAS, ACCESORIOS (SANITARIOS Y ELECTRICOS), MUEBLES SANITARIOS, FREGADEROS Y LAVADEROS A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA.
2. GARANTIA DE 6 MESES: EN INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y DE GAS. TODO MAL REPORTADO EN ESTE PERIODO, SE REPARARÁ, SIEMPRE Y CUANDO NO HAYA SIDO OCASIONADO POR EL MAL USO DE LAS MISMAS.
3. GARANTIA DE UN AÑO: EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO (CIMENTACIÓN, MUROS, TRABES, CASTILLOS Y LOSAS), IMPERMEABILIZACIÓN E

INSTALACIÓN ELÉCTRICA (EXCEPTO ACCESORIOS).

#### **DESAVENENCIAS**

**DECIMA TERCERA: PARA LA INTERPRETACION, CUMPLIMIENTO O EN CASO DE CONTROVERSIA, LAS PARTES DESDE AHORA SE SOMETEN A LA JURISDICCION DE LOS TRIBUNALES DEL FUERO COMUN DEL ESTADO DE MICHOACAN, RENUNCIANDO AL FUERO QUE LES PUDIERA CORRESPONDER EN VIRTUD DE SUS DOMICILIOS PRESENTES O FUTUROS.**

### CAUSAS DE RESCISION

#### DECIMA CUARTA: EL CONTRATANTE PUEDE RESCINDIR DEL CONTRATO

1. EN CUALQUIER MOMENTO EN QUE NO ESTE SATISFECHO CON EL TRABAJO DE LOS CONTRATISTAS.

EN TAL CASO LOS CONTRATISTAS, TENDRAN DERECHO AL COBRO DE LA OBRA EJECUTADA.

#### DECIMA QUINTA: LOS CONTRATISTAS PUEDEN RESCINDIR DEL CONTRATO

1. CUANDO POR RAZONES TECNICAS O DE ETICA PROFESIONAL, NO PUEDAN ACEPTAR LAS INSTRUCCIONES QUE RECIBAN DEL CONTRATANTE PARA EJECUTAR EL TRABAJO.

**DECIMA SEXTA:** LA ESTIMACION DE LA CANTIDAD A LIQUIDAR POR TRABAJOS INTERRUMPIDOS POR CAUSAS AJENAS A LOS CONTRATISTAS, INCLUIRÁ, ADEMAS DEL IMPORTE DEL TRABAJO REALIZADO, SEA DE UTILIDAD O NO PARA EL CONTRATANTE, EL VALOR DE TODOS LOS COSTOS Y PERJUICIOS ORIGINADOS POR LA INTERRUPCION.

### VARIOS

**DECIMA SÉPTIMA:** AMBAS PARTES MANIFIESTAN QUE SE OBLIGAN A CUMPLIR CABALMENTE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO.

**DECIMA OCTAVA:** A LA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO SE DA POR RECIBIDA LA CANTIDAD DE \$\*\*\*\*\* (\*\*\*\*\* PESOS 00/100 M.N.) PARA INICIO DE TRAMITES DE LICENCIA Y DE LA OBRA.

**DECIMA NOVENA:** LEIDO Y EXPLICADO FUE EL PRESENTE CONTRATO SIN QUE MEDIE POR NINGUNA DE LAS PARTES ERROR, DOLO O MALA FE, Y SABEDORES DEL ALCANCE AL QUE SE OBLIGAN SE SOMETEN Y LO FIRMAN DE COMUN ACUERDO POR DUPLICADO EN LA CIUDAD DE MORELIA A LOS ONCE DIAS DE NOVIEMBRE DE 2004.

### LAS PARTES LOS CONTRATISTAS

ARQ. HUGO ALBERTO GALEOTE PINEDA  
ARQ. JORGE ALBERTO GUZMÁN GONZALEZ

### EL CONTRATANTE

SR. \*\*\*\*\*

SE ANEXA COPIA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, DE IDENTIFICACION OFICIAL CON FOTOGRAFIA Y FIRMA PARA SU COTEJO.

#### 4.6 Apoyos de otras PYMES

En el capítulo tres de este escrito, se menciona dentro de las desventajas de una PYME, la poca o nula posibilidad de fusionarse o absorber a otras empresas. En arqcon se viven día con día las ventajas y desventajas mencionadas en tal capítulo, pero concientes de ello no se piensa en fusiones, que lejos de ayudar, traerían cambios desafortunados a la empresa; las pequeñas empresas se ven obligadas, para subsistir, a relacionarse laboralmente y de manera estrecha con otras PYME que resuelvan las necesidades que por si mismas no pueden satisfacer, de tal modo que se tienen una a la otra para cubrir sus respectivas carencias, sin que se genere un egreso fijo para un empleado o varios de planta que pudieran solucionar tales carencias.

Grupo arqcon, como muchas empresas de la construcción, requiere del apoyo de otras PYME que satisfagan algunas necesidades de los trabajos que se desarrollen, a continuación se mencionan algunas de las PYME con las que mas trato se tiene.

Nombre de la empresa: Sin Nombre  
Propietario: Ing. Victor Manuel Rodríguez Marín  
Trabajo que desarrolla: Cálculos estructurales y peritajes  
Domicilio: Mariano Peguero No 182 Col. Balcones de Morelia

Nombre de la empresa: Sin Nombre  
Propietario: Vicente Montiel  
Trabajo que desarrolla: Administración de seguro social e INFONAVIT  
Domicilio:

Nombre de la empresa: Metro Construcciones  
Propietario: David Gutierrez Morales  
Trabajo que desarrolla: Ploteo  
Domicilio: Av Universidad No 1344 Col. Villa Universidad

Nombre de la empresa: Chapas Virrey  
Propietario: Ma. Luisa Rosa González  
Trabajo que desarrolla: Venta de chapas y herrajes  
Domicilio: Virrey de Mendoza No. 1415 Col Félix Ireta

Nombre de la empresa: Arco y metal  
Propietario: Alejandro Guzmán Jacinto  
Trabajo que desarrolla: Herrería, aluminio, portones eléctricos  
Domicilio: Emilio Carranza No 916 Col Jardines de Guadalupe

Nombre de la empresa: Sin nombre  
Propietario: Ing. Gloria Moreno Ramírez Moguel  
Trabajo que desarrolla: Cálculos estructurales y peritajes  
Domicilio: Olivo No , Col Ocolusen



Nombre de la empresa: Sin nombre  
Propietario: Eugenio Rafael Zepeda  
Trabajo que desarrolla: Carpintería  
Domicilio: Melocotón No 23 FracC. Xangari.

Nombre de la empresa: Plomería Erika  
Propietario: Laura Ramírez Martínez  
Trabajo que desarrolla: Venta de artículos de plomería  
Domicilio: Av. Periodismo No. 1515, Col. Agustín Arriaga Rivera

Nombre de la empresa: Electrimex  
Propietario: Jorge Luis Tinajero Luna  
Trabajo que desarrolla: Venta de artículos eléctricos  
Domicilio: Lago de Chapala No. 321, Col. Ventura Puente

Nombre de la empresa: Construmundo  
Propietario: Salvador Bustos Bermúdez.  
Trabajo que desarrolla: Venta de material de construcción.  
Domicilio: Calzada la Huerta No. 4005, Col San José de la Huerta.

Nombre de la empresa: Expo Maq  
Propietario  
Trabajo que desarrolla: Renta de maquinaria para la construcción  
Domicilio: Periférico paseo de la República Col Manantiales.



# La Obra Arquitectónica desarrollada.



## 5 La obra arquitectónica desarrollada.

A partir del año de 2002, en que se construye el primer proyecto por grupo arqcon, la empresa ha tenido la oportunidad de edificar diferentes proyectos y a continuación se presentan algunos de ellos.

Para su presentación se dividen en :

- a) **Proyecto y construcción:** Donde se presentan las obras realizadas con un proyecto de grupo arqcon y construidas por los mismos.
  
- b) **Construcción:** Se exponen las obras construidas por grupo arqcon, pero con el proyecto realizado por otra empresa
  
- c) **Proyecto.** En este apartado se muestran las obras construidas con el proyecto de grupo arqcon, pero donde la ejecución corrió a cargo de otra empresa

## 5.1 Curriculum Vitae

**NOMBRE:** Grupo arqcon

**INTEGRANTES:** Hugo Alberto Galeote Pineda.  
Jorge Alberto Guzmán González.

### **OBRAS Y PROYECTOS REALIZADOS:**

#### **a). PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN**

**A1. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Pedro Patiño y Gallardo No. 40 Frac. Jardines de Torremolinos, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sra. Carla Selene Alejandre Corona.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2002- Enero de 2003.

**A2. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No. 190 Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Ing. Jesús Ríos Estrada.

**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2002- Abril de 2003.

**A3. Proyecto y Construcción:** Plaza Recreativa.

**Ubicación:** Colonia El Toreo, Huetamo Michoacán.

**Propietario:** H. Ayuntamiento Huetamo Michoacán.

**Tiempo de trabajo:** Septiembre de 2002- Febrero de 2004.

**A4. Proyecto y Construcción:** Plaza Recreativa.

**Ubicación:** Colonia Cutzeo, Huetamo Michoacán.

**Propietario:** H. Ayuntamiento Huetamo Michoacán.

**Tiempo de trabajo:** Septiembre de 2002- Febrero de 2004.

**A5. Proyecto y Construcción:** Pórtico de acceso.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No. 22 Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Romualdo Guzmán

**Tiempo de trabajo:** Marzo de 2003.

**A6. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No.213, Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Juan García Sánchez.

**Tiempo de trabajo:** Junio de 2003- Diciembre de 2003

**A7. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda Curatame, Esq. Alonso de la Veracruz, Col. El Toreo, Huetamo Michoacán.

**Propietario:** Sr. Cuitlahuac Santos Sierra.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2003- Julio de 2003

**A8. Proyecto y Construcción:** 3 Departamentos.

**Ubicación:** Calle Brasil, Esq. Perú, Col. San Rafael, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Francisco López Pérez.

**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2003- Mayo de 2004

**A9. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle Hacienda Casa Blanca No. 202, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Sr. Eliécer Valencia  
**Tiempo de trabajo:** Febrero de 2004- Agosto de 2004

**A10. Proyecto y Construcción:** Glorieta.  
**Ubicación:** Carretera Morelia- Huetamo, Huetamo Michoacán.  
**Propietario:** H. Ayuntamiento de Huetamo Michoacán.  
**Tiempo de trabajo:** Julio de 2004- Septiembre de 2004 (inconclusa).

**A11. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle Camilo Camacho No. 340, Frac. Balcones de Morelia, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Sra. Carla Selene Alejandre Corona.  
**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2004- Abril de 2004

**A12. Proyecto y Construcción:** Ampliación Casa Habitación.  
**Ubicación:** Circuito Presea Generalísimo Morelos No. 450, Frac. Morelia 450, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Sr. Mario Sagrero Guzmán.  
**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2004- Enero de 2005

**A13. Proyecto y Construcción:** Ampliación Casa Habitación.  
**Ubicación:** Circuito Luis Mireles No. 247-A Frac. Riviera 2  
**Propietario:** Sra. Nadia Anguiano López.

**Tiempo de trabajo:** Marzo de 2004- Mayo de 2004  
**A14. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle Camilo Camacho No. 328, Frac. Balcones de Morelia, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Sr. Francisco Cisneros Díaz.  
**Tiempo de trabajo:** Mayo de 2005 a la fecha.

**A15. Proyecto y Construcción:** Remodelación de Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle José Ma. Berrio No 67 Frac. Ana Ma. Gallaga, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Ing. Jorge Guzmán Espinosa  
**Tiempo de trabajo:** Septiembre de 2005- Diciembre de 2006

**A16. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle Hacienda San Diego No. 70, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Domingo Castro González  
**Tiempo de trabajo:** Diciembre de 2006- a la fecha

**A17. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle Hacienda De Xalpa No. 170, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Karina Campos Pineda  
**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2006- a la fecha

**A18. Proyecto y Construcción:** Casa de Campo.  
**Ubicación:** Autopista Morelia Pátzcuaro, intersección con camino a San Carlos Coapa  
**Propietario:** Sra. Soledad Chávez.  
**Tiempo de trabajo:** Junio de 2006- a la fecha

**A19. Proyecto y Construcción:** Remodelación casa habitación.

**Ubicación:** Calle Villa de Santa Clara #80. Frac. Villa Magna.

**Propietario:** Sra. Lis Bermúdez.

**Tiempo de trabajo:** Junio de 2006- a la fecha

**A20. Proyecto y Construcción:** Remodelación Funeraria de la Asunción.

**Ubicación:** Calle Trabajadores de Asentamientos Humanos. Col fovissste Santiaguito.

**Propietario:** Sr. Francisco López Pérez.

**Tiempo de trabajo:** Mayo de 2006- a la fecha

**A21. Proyecto y Construcción:** Funeraria de la Asunción.

**Ubicación:** Querendaro Michoacán.

**Propietario:** Sr. Francisco López Pérez.

**Tiempo de trabajo:** Mayo de 2006- a la fecha

**A22. Proyecto y Construcción:** Remodelación de Casa Habitación.

**Ubicación:** calle: Puerto de Campeche # 36 frac. Residencial Tinijaro. Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Rubén Valladares.

**Tiempo de trabajo:** Marzo a Junio de 2006- a la fecha

**A23. Proyecto y Construcción:** 4 Casas Habitación.

**Ubicación:** Frac. La Castellana. Morelia Michoacán.

**Propietario:** PIARRE S.A De C.V

**Tiempo de trabajo:** Febrero de 2007- a la fecha

## b). CONSTRUCCIÓN

**B1. Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Blas No. , Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2004- Marzo de 2004

**B2. Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Blas No. , Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2004- Marzo de 2004

**B3. Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Blas No. , Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2004- Marzo de 2004

**B4. Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Blas No. , Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2004- Marzo de 2004

**B5. Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Blas No. , Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2004- Marzo de 2004

**B6. Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda El Sabino No 335, Esq. Hacienda Casa Blanca, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Lic. Lilia Nava Luna

**Tiempo de trabajo:** Mayo de 2005 a la fecha.

**B7. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Diego No. 371, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Claudia Valdés Estrada

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2005- Enero de 2006

### c). PROYECTOS

**C1. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Librado Rivera No. 40, Col. La Soledad Segunda Etapa.

**Propietario:** Sr. Juan Alfredo Salinas Cortés

**C2. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Vasco de Quiroga S/N, Col. Loma Linda, Huetamo Michoacán.

**Propietario:** Sra. Isabel Chávez Benítez

**C3. Proyecto:** Canchas de Raquetbol.

**Ubicación:** 21ª Zona Militar, Morelia Michoacán.

**Propietario:** SEDENA

**C4. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda de San Diego No. 211, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sra. Guadalupe Maciel Pacheco

**C5. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Huetamo Michoacán

**Propietario:** C.P Agustín Dueñas.

**C6. Proyecto:** Casa de Campo.

**Ubicación:** Carretera el Temascal Tzitzio, Mpio. De Charo Michoacán

**Propietario:** Sra. Josefina Vieyra Cortés.

**C7. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Manzana K, Lote 19, Ejido Consuelo Alfaro De Vázquez y Salitrillo, Morelia Michoacán

**Propietario:** Sra. María Guadalupe Avalos Avalos

**C8. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Pátzcuaro Michoacán

**Propietario:** Sr. Hugo Cuauhtemoc Reyes Barriga.

**C9. Proyecto:** Edificio de Departamentos.

**Ubicación:** Windsor No. 32 Frac. Americas Britania. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sra. Ma. De la Paz Flores Caballero.

**C10. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda de San Blas, Frac. Hacienda del Valle. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sra. Claudia Flores Arreygue.

**C11. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda de San Blas No. 142 Frac. Hacienda del Valle. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sr. José Ma. Ortega Arreola.

**C12. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Antonio Carrillo frac. Defensores de Puebla. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sra. Aída Sagrero.

**C13. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Maravatio Michoacán.

**Propietario:** Sr. Rodolfo Ruiz.

**C14. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle hacienda de los portales # 41 frac. Hacienda del valle. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**C15. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle hacienda casa blanca frac. Hacienda del valle. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

**C16. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Circuito britania frac. Campestre britania. Morelia Michoacán

**Propietario:** Sr. Ma. De los Ángeles Arreygue Padilla.

**C17. Proyecto:** Salón de fiestas (proyecto 1).

**Ubicación:** Carretera Morelia-Patzcuaro. Morelia Michoacán

**Propietario:** PIARRE S.A. DE C.V.

**C18. Proyecto:** Salón de fiestas (proyecto 2).

**Ubicación:** Carretera Morelia-Patzcuaro. Morelia Michoacán

**Propietario:** PIARRE S.A. DE C.V.

**C19. Proyecto:** casa habitación.

**Ubicación:** Huetamo Michoacán

**Propietario:** Manuel Caballero

**C20. Proyecto:** Ampliación casa habitación.

**Ubicación:** La pizlazuli # 116 Frac. Valle real. Tarimbaro Michoacán

**Propietario:** Daniel Martínez Villegas

**C21. Proyecto:** casa habitación.

**Ubicación:** Morelia Michoacán

**Propietario:** Joel Sánchez

**C22. Proyecto:** Ampliación casa habitación.

**Ubicación:** Manantial de agua zarca #144 Col. Campestre manantiales Morelia Michoacán

**Propietario:** Adriana Moreno Mendoza

**C23. Proyecto:** Casa habitación.

**Ubicación:** Remigio Garza #288 Col. Agustín Arriaga Rivera. Morelia Michoacán

**Propietario:** Eusebio Ramírez Olivares



**C24. Proyecto:** Ampliación casa habitación.

**Ubicación:** Mercurio #151 Frac. Puertas del sol. Morelia  
Michoacán

**Propietario:** Uvaldo Celis Pineda

**C25. Proyecto:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Circuito Hacienda Cantabria, Frac. Paseos de  
la Hacienda. Morelia Michoacán

**Propietario:** C.P. Salvador Bustos Bermúdez

**C26. Proyecto:** Casa Habitación.

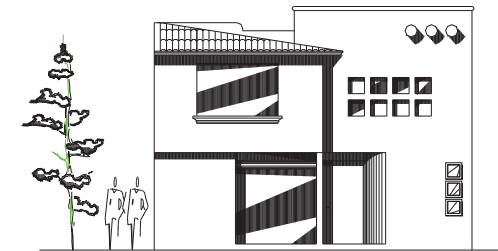
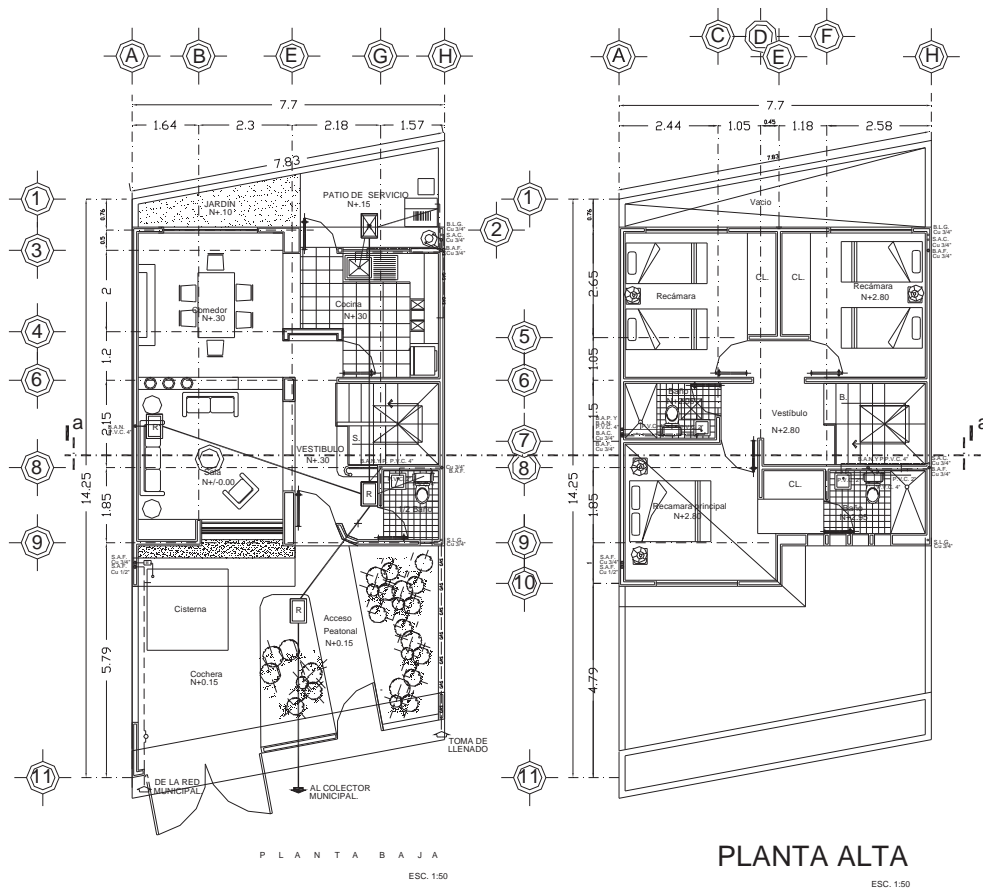
**Ubicación:** Calle Hacienda San Blas No. , Frac. Hacienda  
del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mauricio Flores Arreygue.

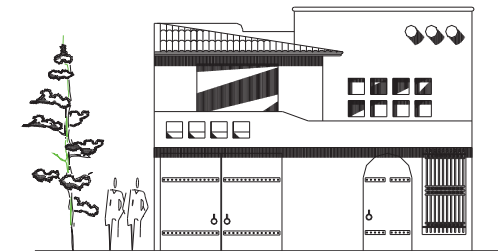


# Proyecto y Construcción





FACHADA FRONTAL  
ESC. 1:50



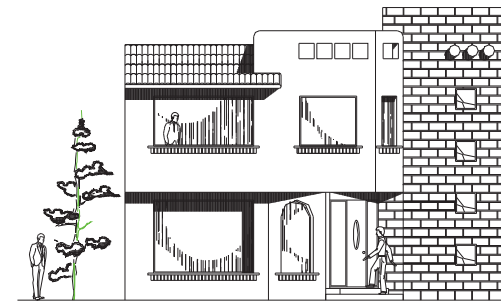
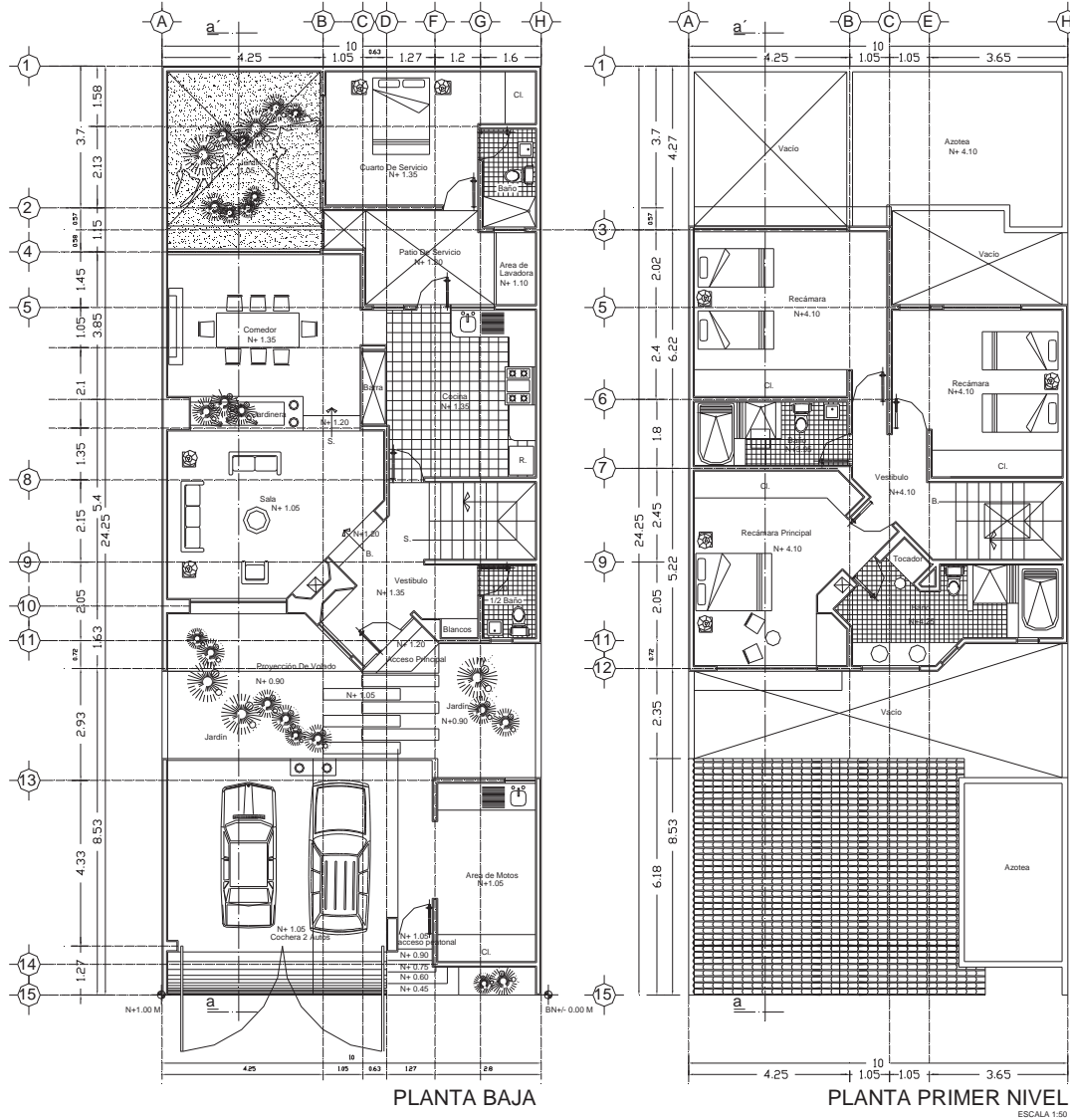
PORTICO DE ACCESO  
ESC. 1:50

**A1. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.

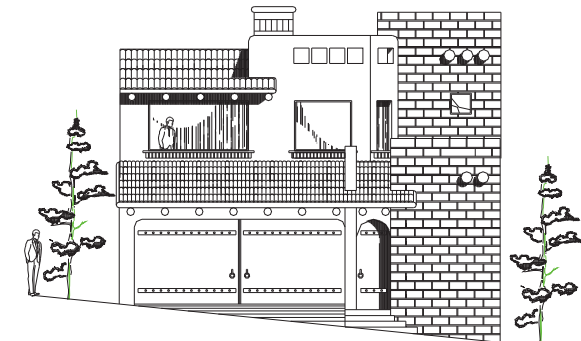
**Ubicación:** Calle Pedro Patiño y Gallardo No. 40 Frac. Jardines de Torremolinos, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sra. Carla Selene Alejandre Corona.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2002- Enero de 2003.



FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1:50



PORTICO DE ACCESO  
ESCALA 1:50

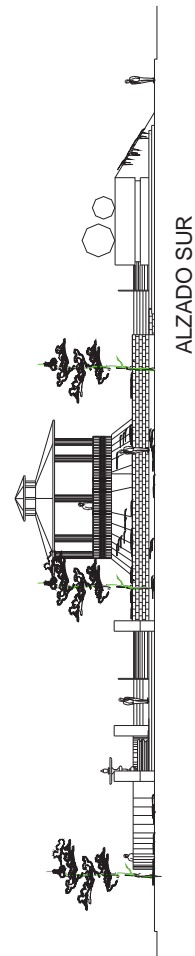
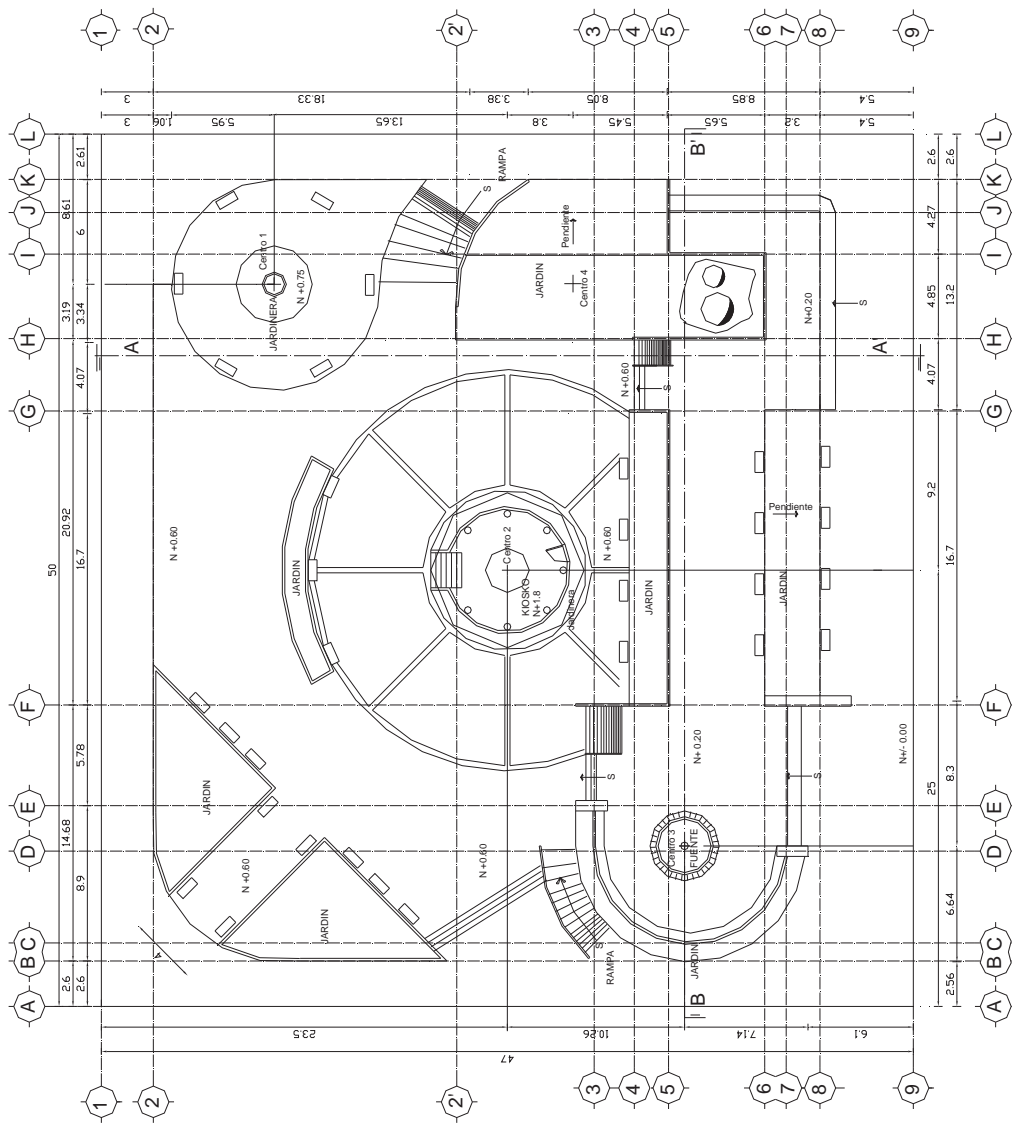
**A2. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No. 190 Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Ing. Jesús Ríos Estrada.

**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2002- Abril de 2003.

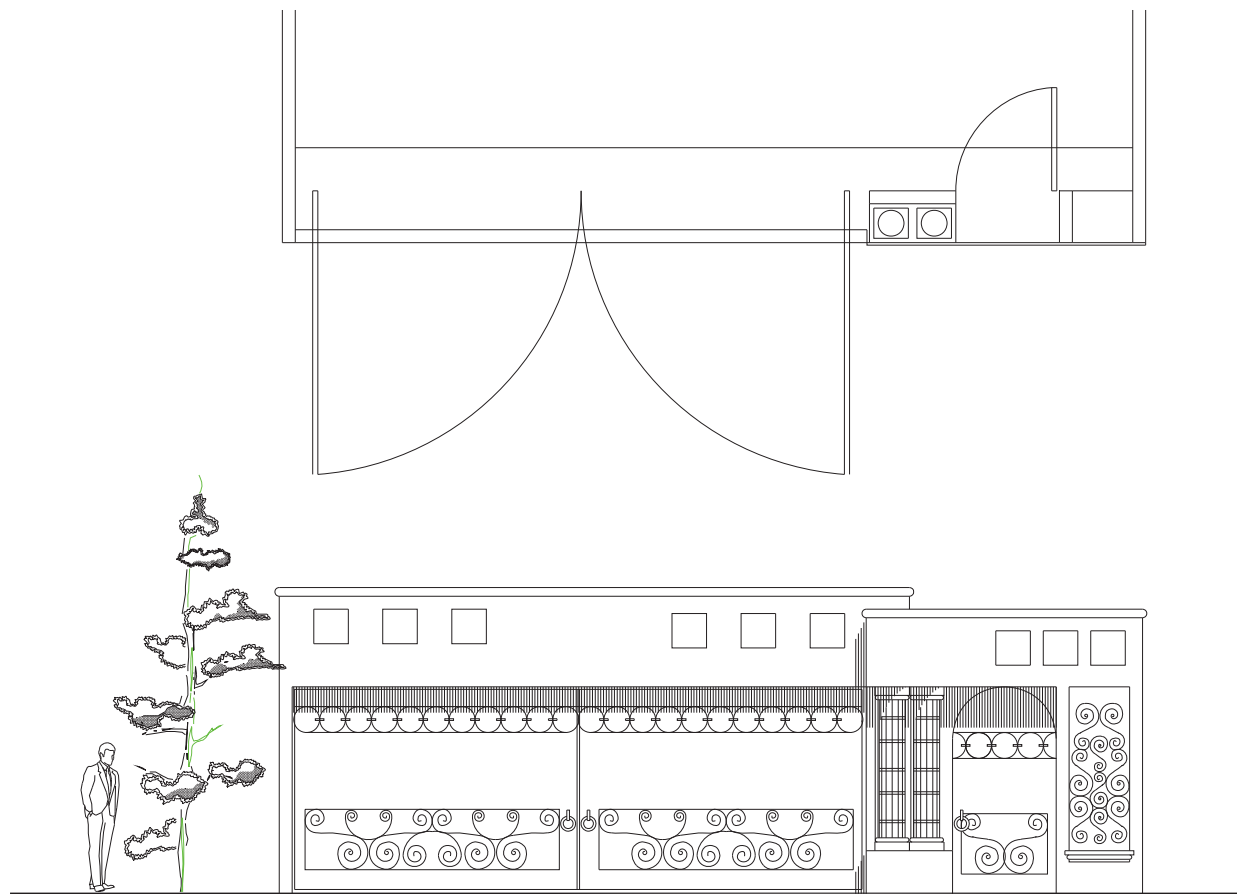




**A3. Proyecto y Construcción:** Plaza Recreativa.  
**Ubicación:** Colonia El Toreo, Huetamo Michoacán.  
**Propietario:** H. Ayuntamiento Huetamo Michoacán.  
**Tiempo de trabajo:** Septiembre de 2002 - Febrero de 2004..







## PORTICO DE ACCESO

PASEO DE LAS FLORES. FRACCIONAMIENTO LA FLORESTA

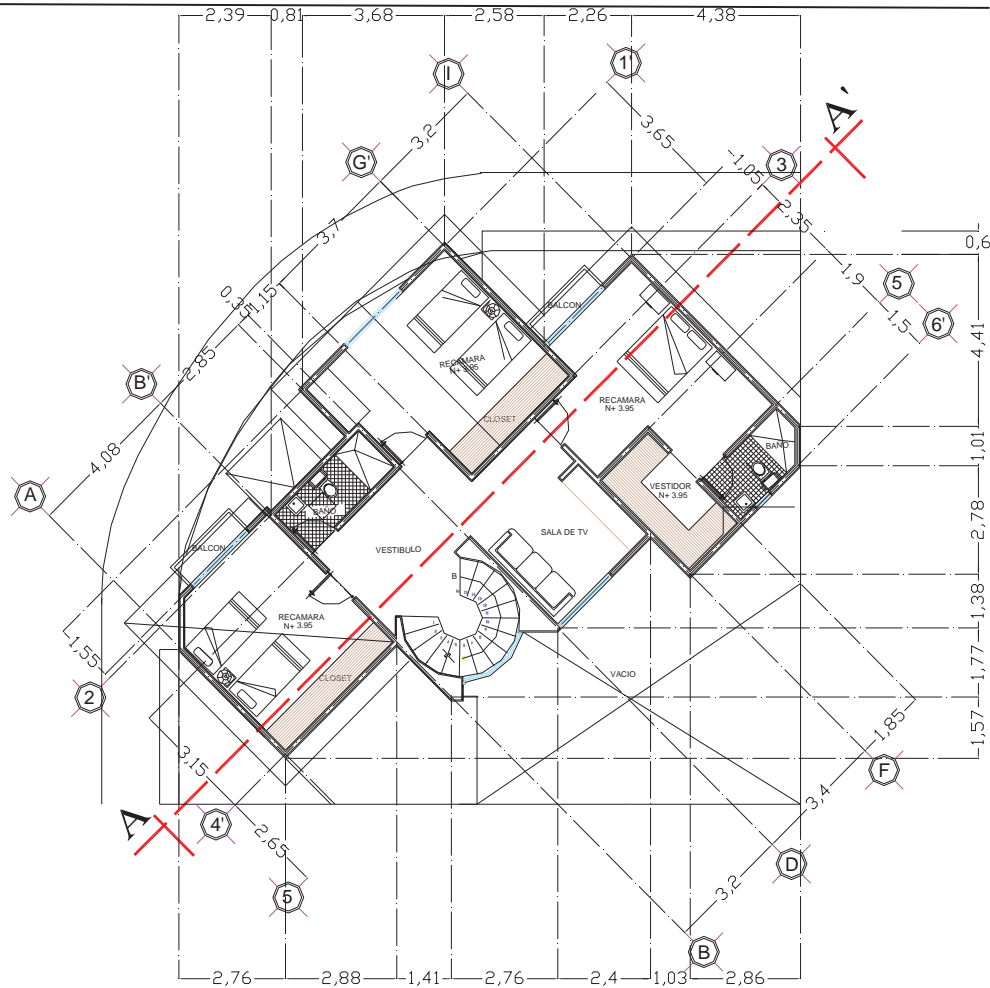
**A5. Proyecto y Construcción:** Pórtico de acceso.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No. 22 Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Romualdo Guzmán

**Tiempo de trabajo:** Marzo de 2003.





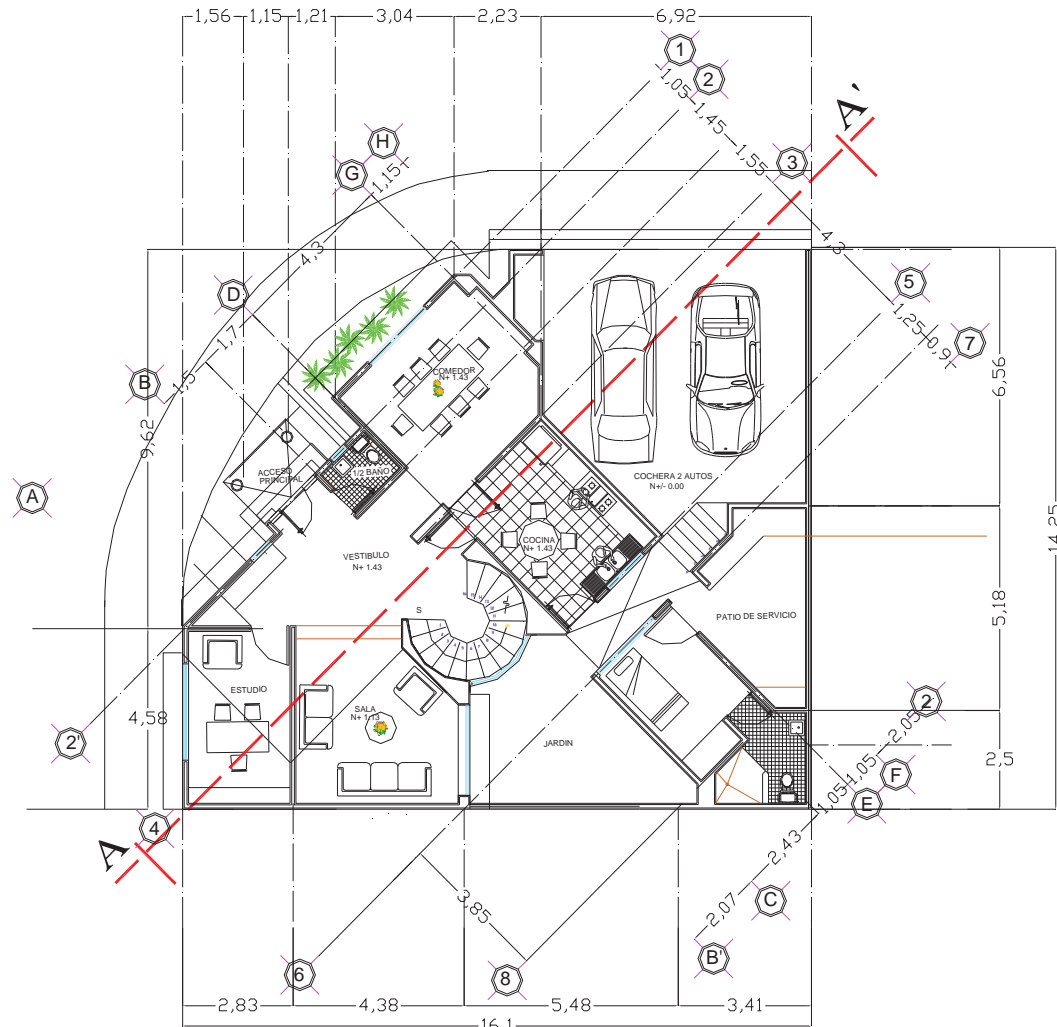
PLANTA ALTA

**A6. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No.213, Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Juan García Sánchez.

**Tiempo de trabajo:** Junio de 2003- Diciembre de 2003



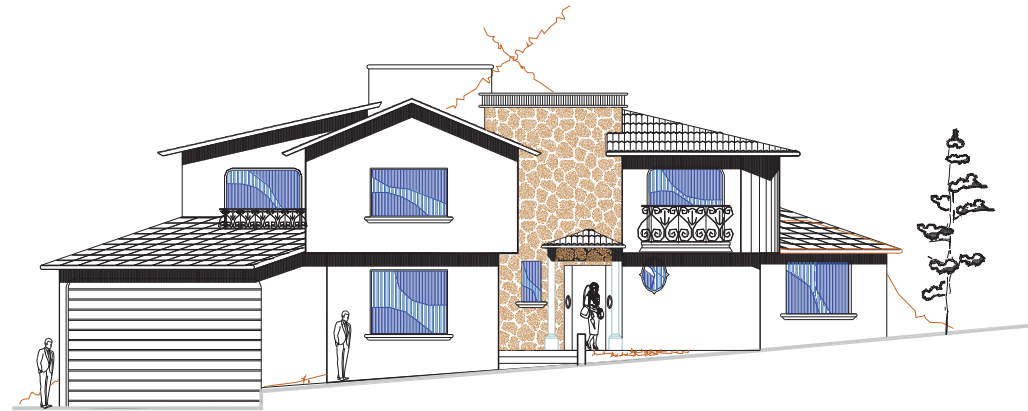
PLANTA BAJA

**A6. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Paseo de las Flores No.213, Frac. La Floresta, Morelia Michoacán.

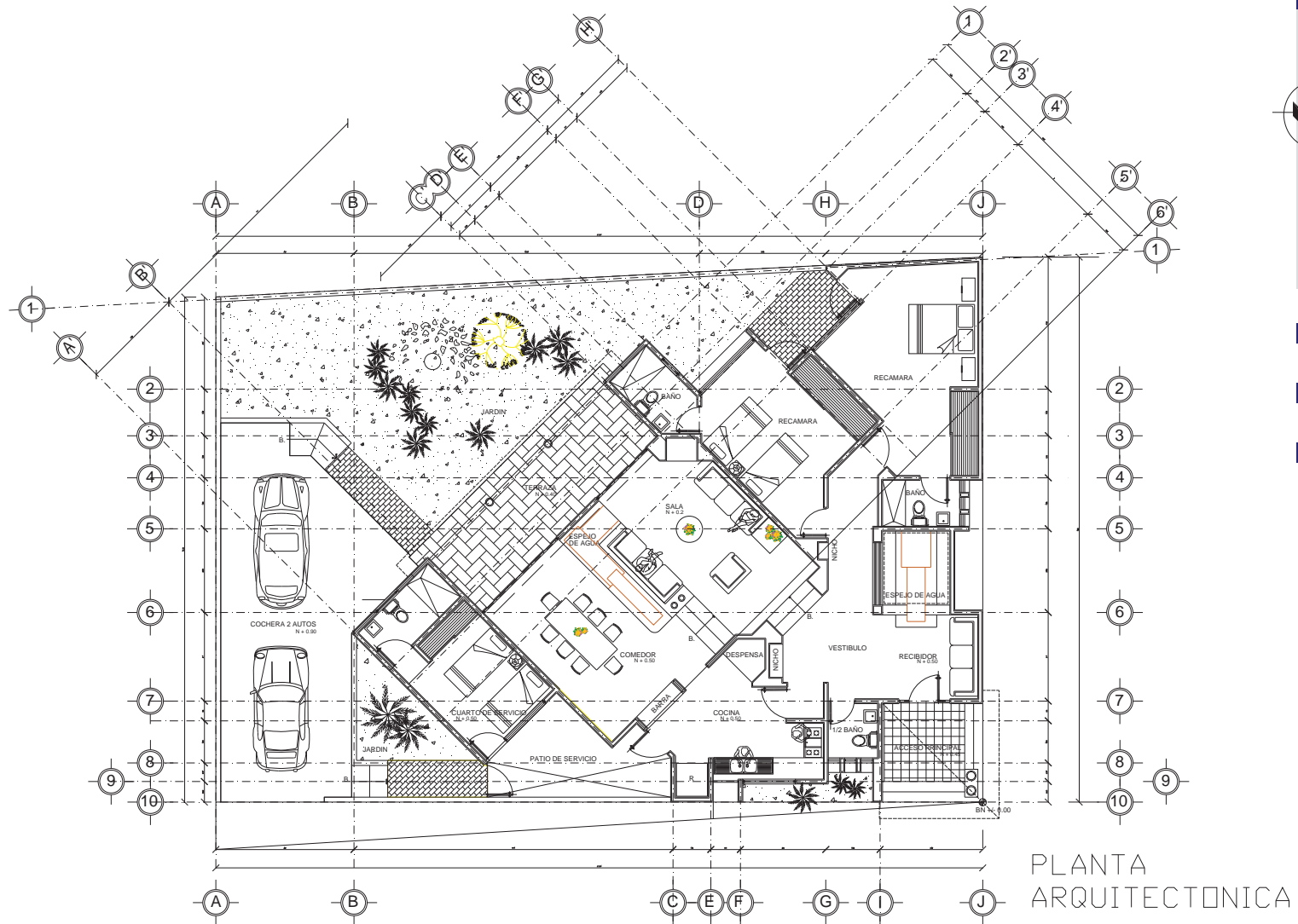
**Propietario:** Sr. Juan García Sánchez.

**Tiempo de trabajo:** Junio de 2003- Diciembre de 2003



FACHADA PRINCIPAL



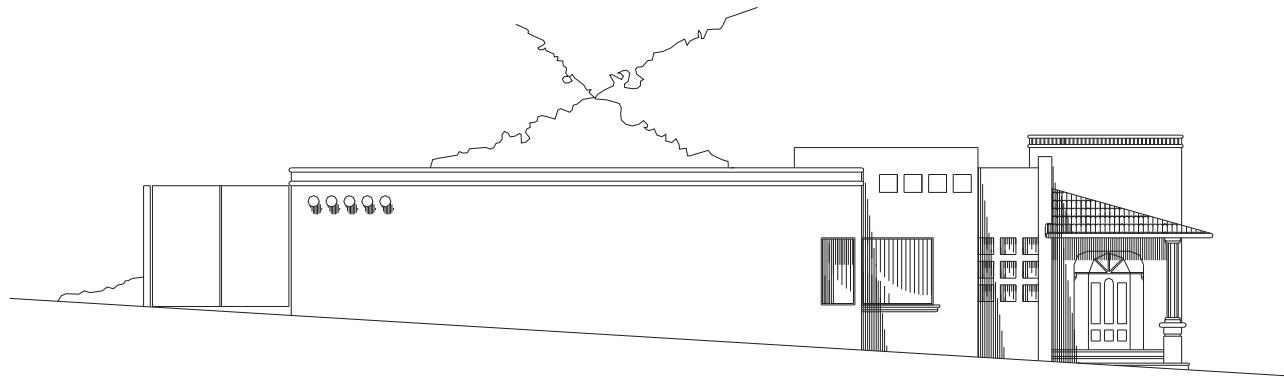


**A7. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

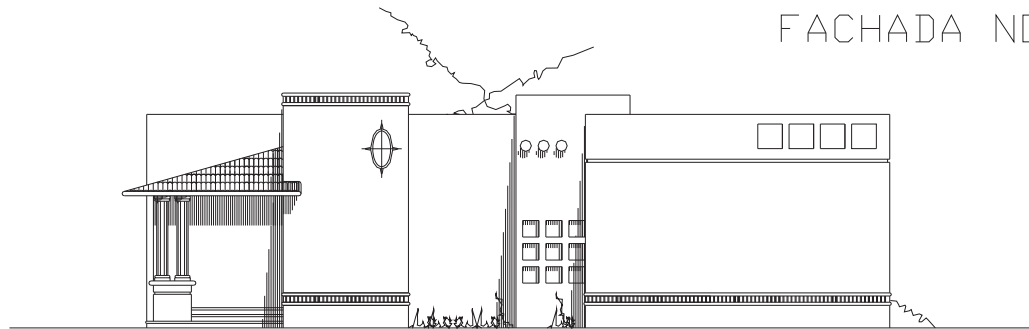
**Ubicación:** Calle Hacienda Curatame, Esq. Alonso de la Veracruz, Col. El Toreo, Huetamo Michoacán.

**Propietario:** Sr. Cuitlahuac Santos Sierra.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2003- Julio de 2003



FACHADA NORTE



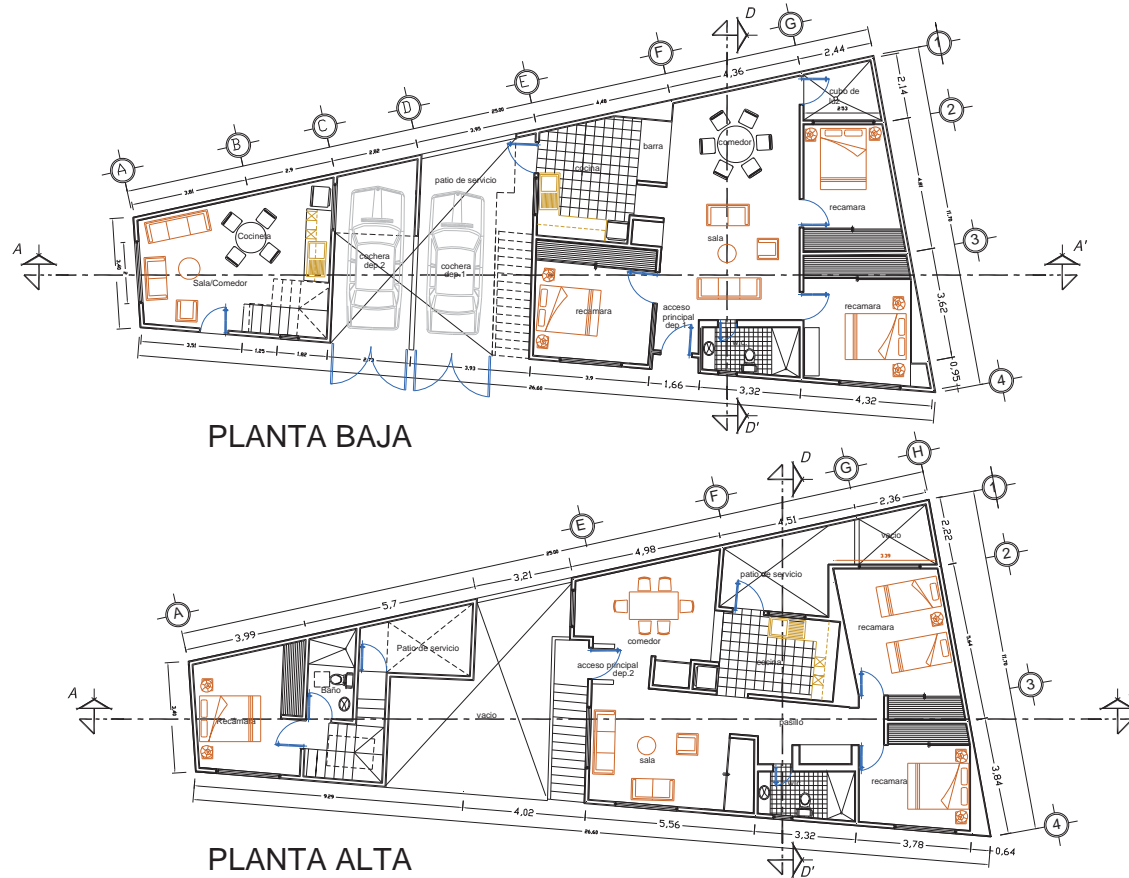
FACHADA PONIENTE

**A7. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda Curatame, Esq. Alonso de la Veracruz, Col. El Toreo, Huetamo Michoacán.

**Propietario:** Sr. Cuitlahuac Santos Sierra.

**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2003- Julio de 2003



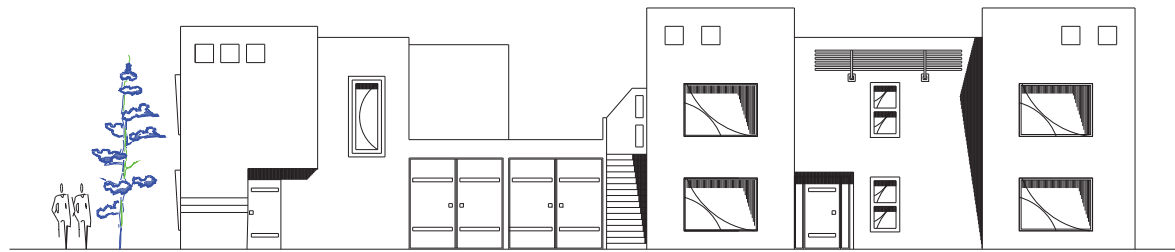
**A8. Proyecto y Construcción:** 3 Departamentos.

**Ubicación:** Calle Brasil, Esq. Perú, Col. San Rafael, Morelia Michoacán.

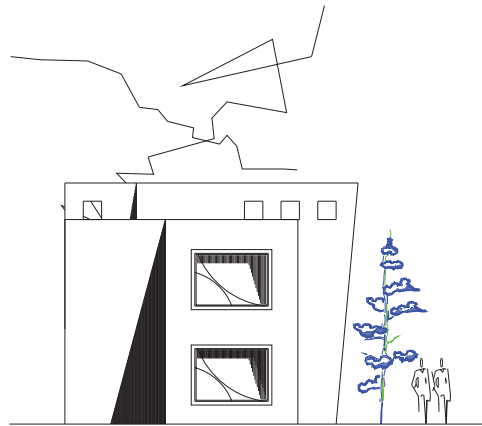
**Propietario:** Sr. Francisco López Pérez.

**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2003- Mayo de 2004



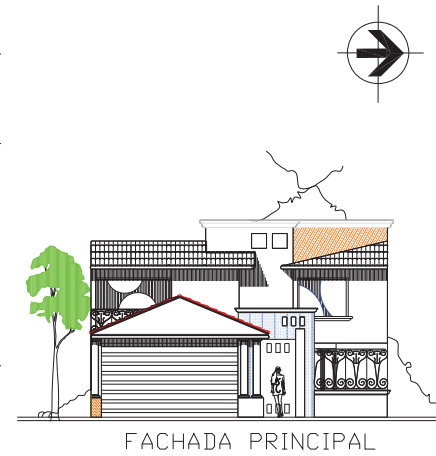
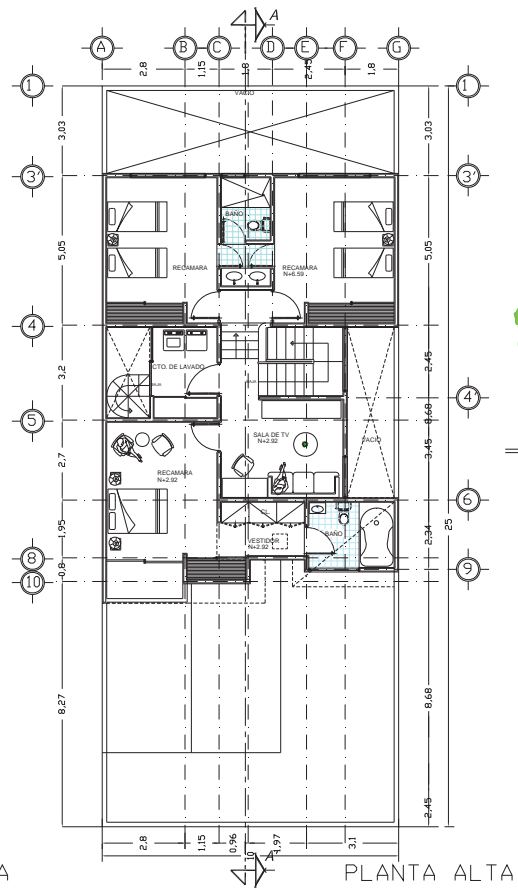
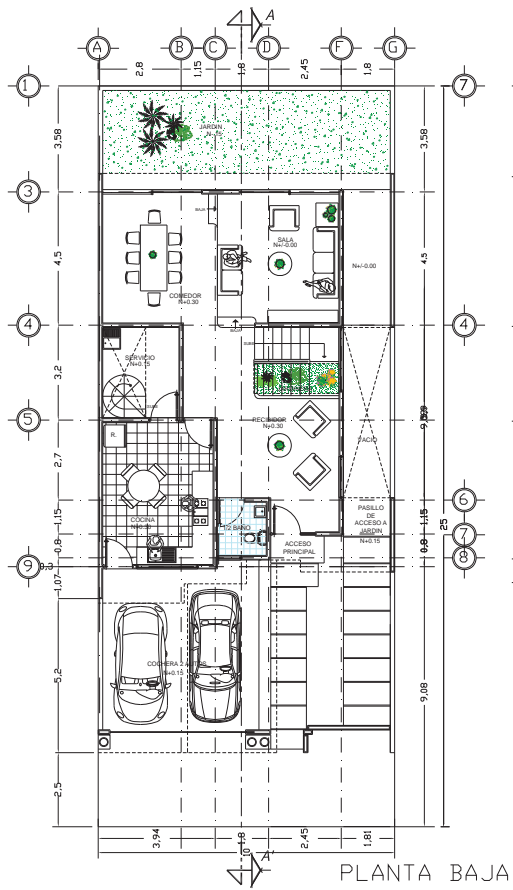


FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL





**A9. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

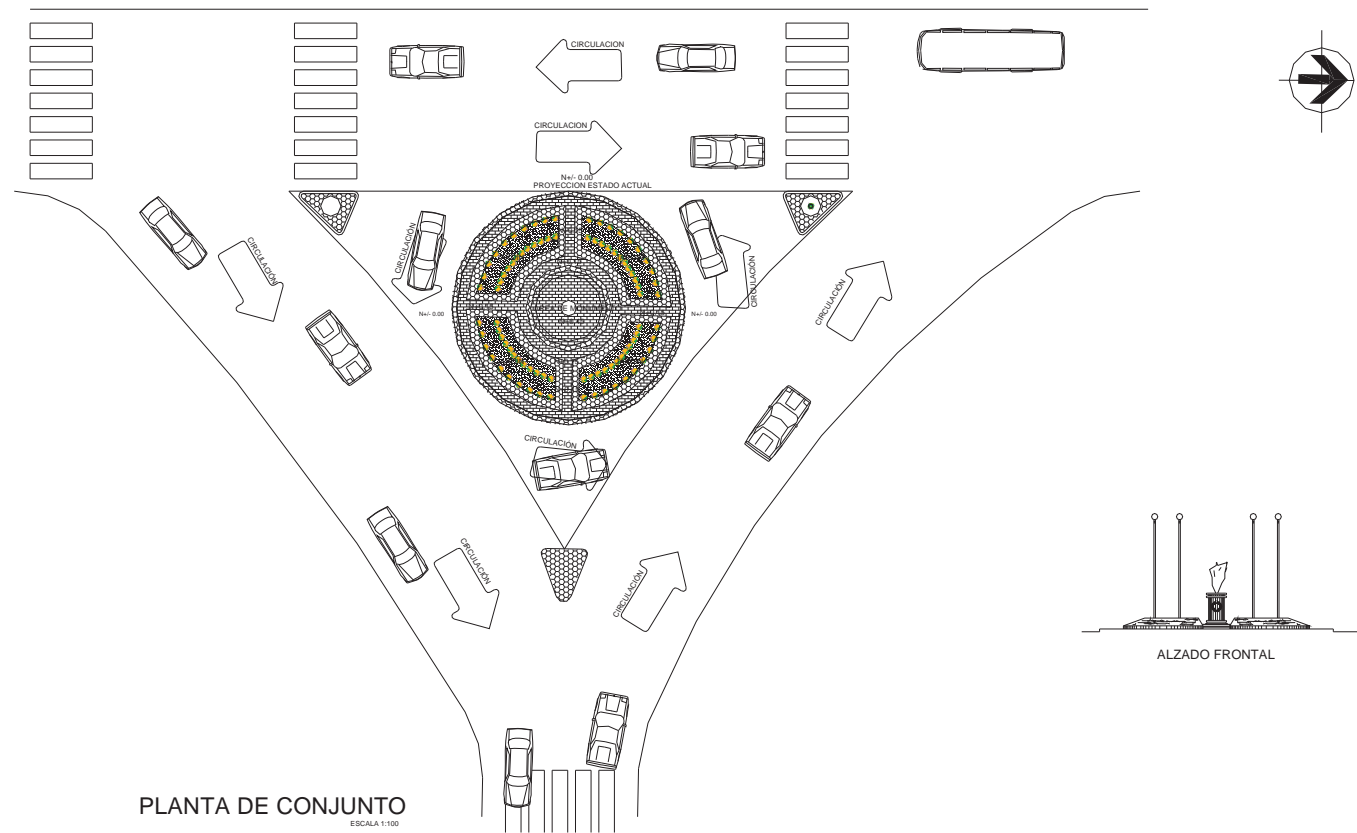
**Ubicación:** Calle Hacienda Casa Blanca No. 202, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Eliécer Valencia

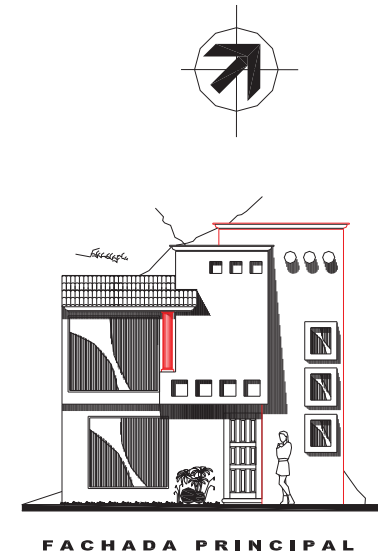
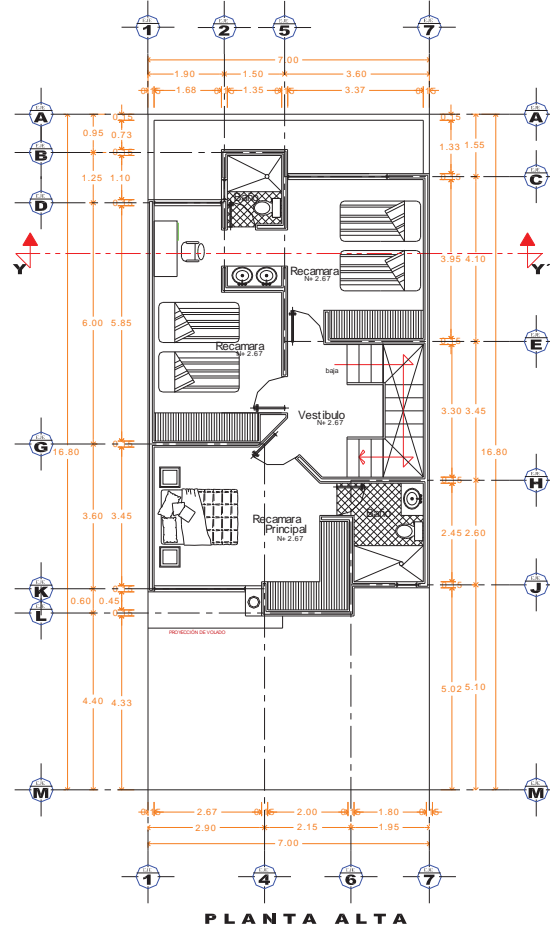
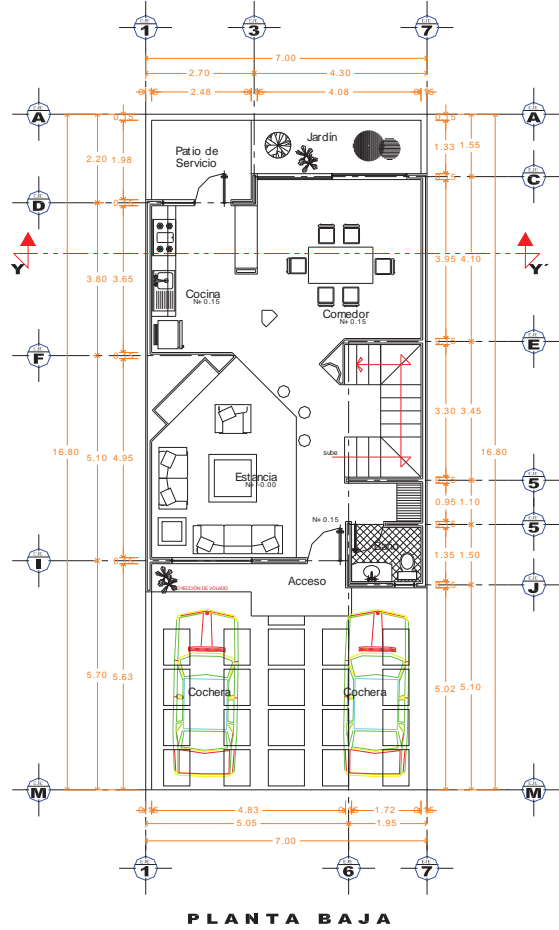
**Tiempo de trabajo:** Febrero de 2004- Agosto de 2004







**A10. Proyecto y Construcción** Glorieta.  
**Ubicación:** Carretera Morelia- Huetamo, Huetamo Michoacán.  
**Propietario:** H. Ayuntamiento de Huetamo Michoacán.  
**Tiempo de trabajo:** Julio de 2004- Septiembre de 2004.



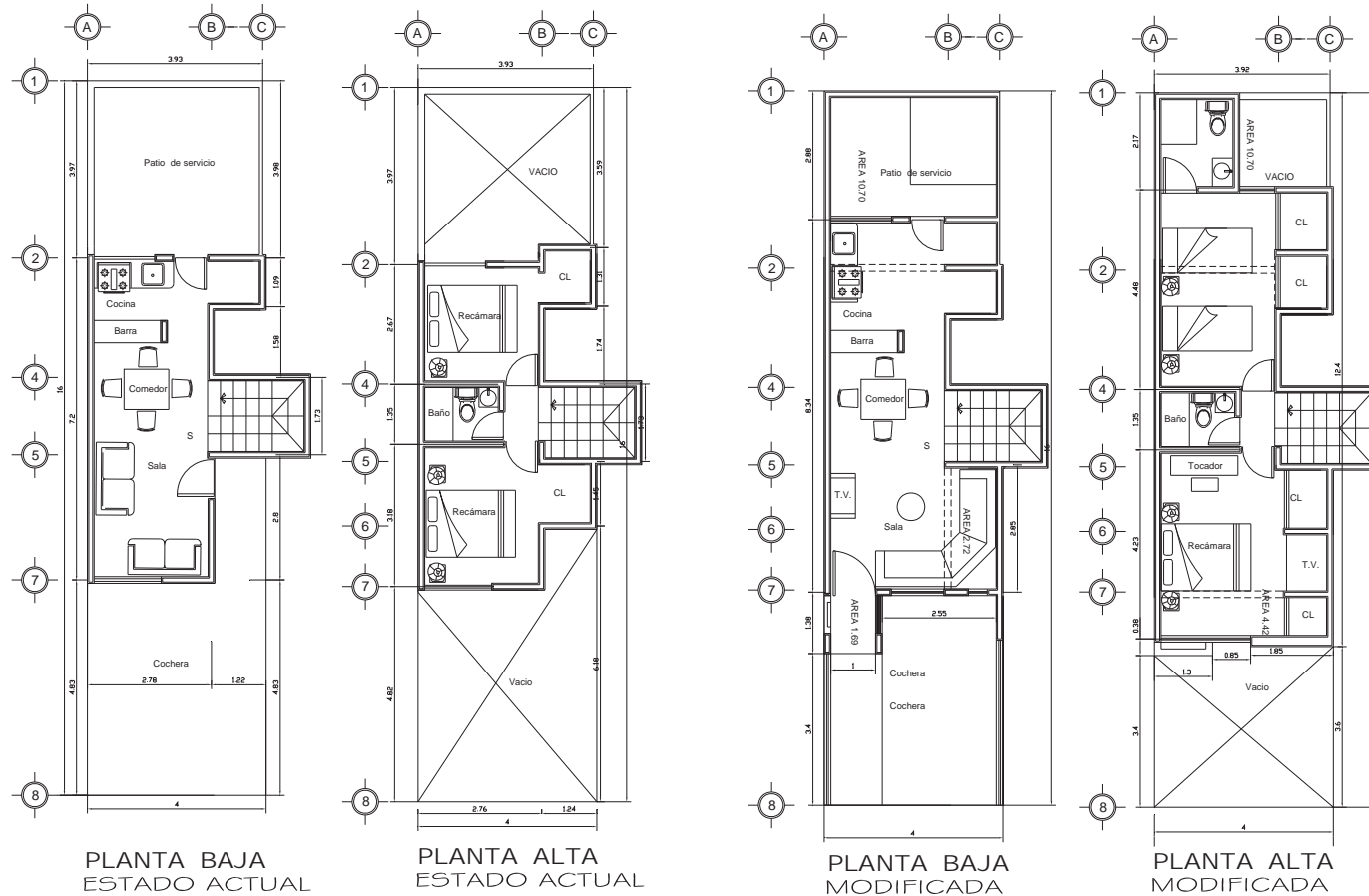
**A11. Proyecto y Construcción Casa Habitación.**

**Ubicación:** Calle Camilo Camacho No. 340, Frac. Balcones de Morelia, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sra. Carla Selene Alejandre Corona.

**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2004- Abril de 2004.





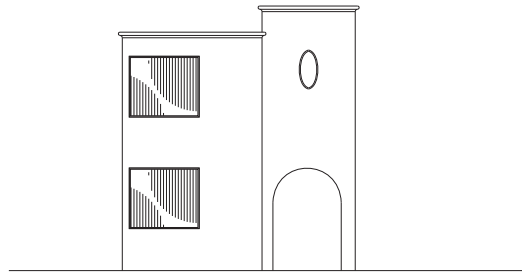
**A12. Proyecto y Construcción:** Ampliación Casa Habitación.

**Ubicación:** Circuito Presea Generalísimo Morelos No. 450, Frac. Morelia 450, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Mario Sagrero Guzmán.

**Tiempo de trabajo:** Noviembre de 2004- Enero de 2005





FACHADA ACTUAL



FACHADA ORIGINAL

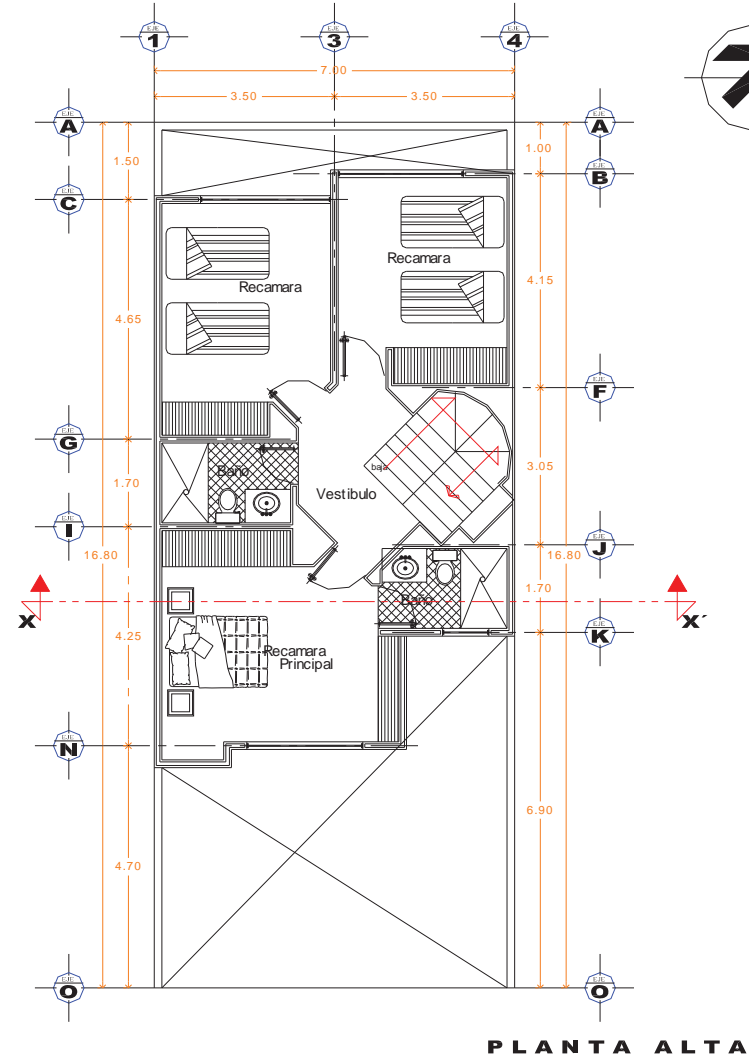
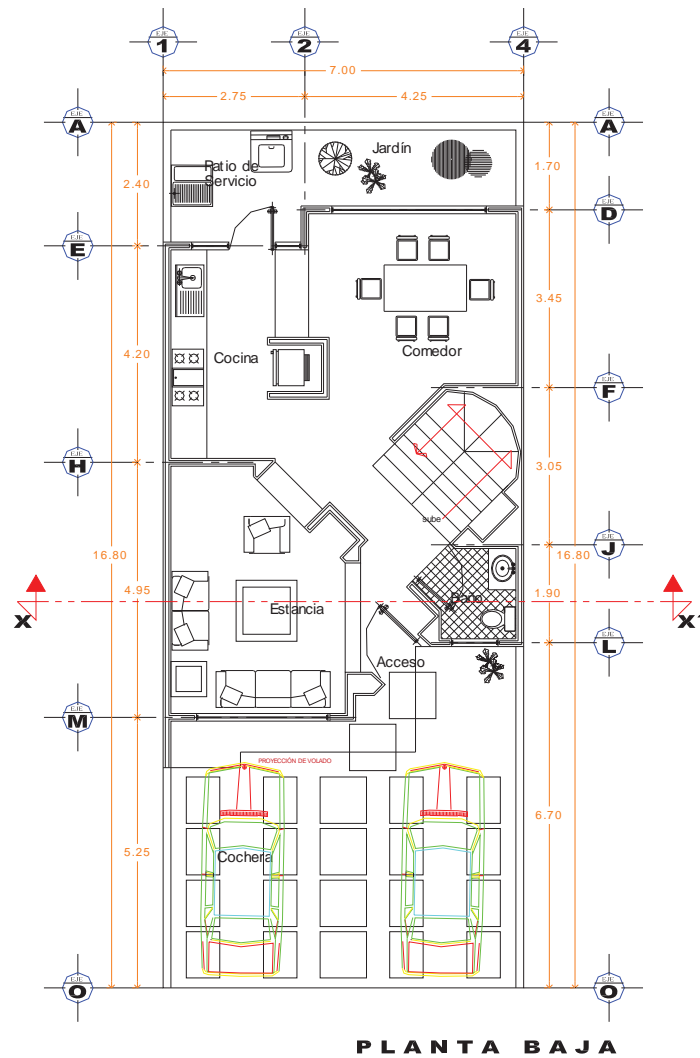


FACHADA MODIFICADA



FACHADA MODIFICADA



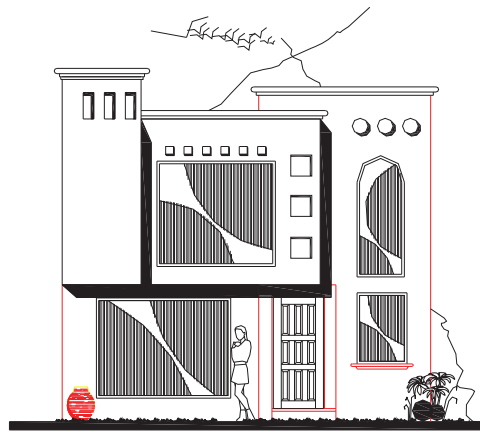


**A14. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Camilo Camacho No. 328, Frac. Balcones de Morelia, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Sr. Francisco Cisneros Díaz.

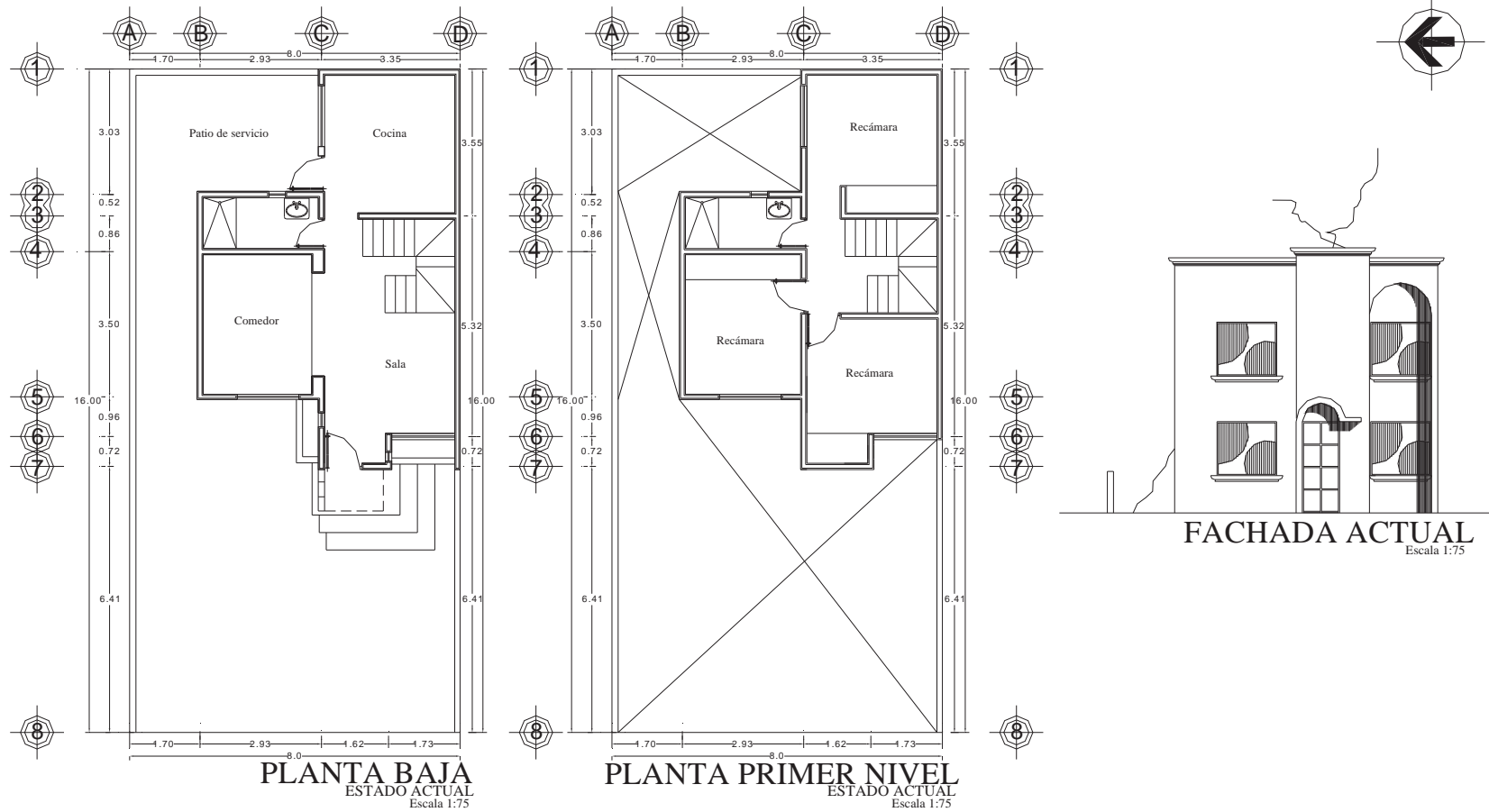
**Tiempo de trabajo:** Mayo de 2005 a la fecha.



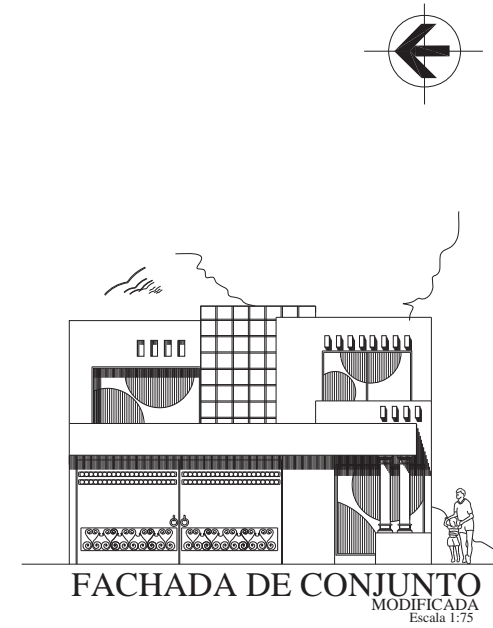
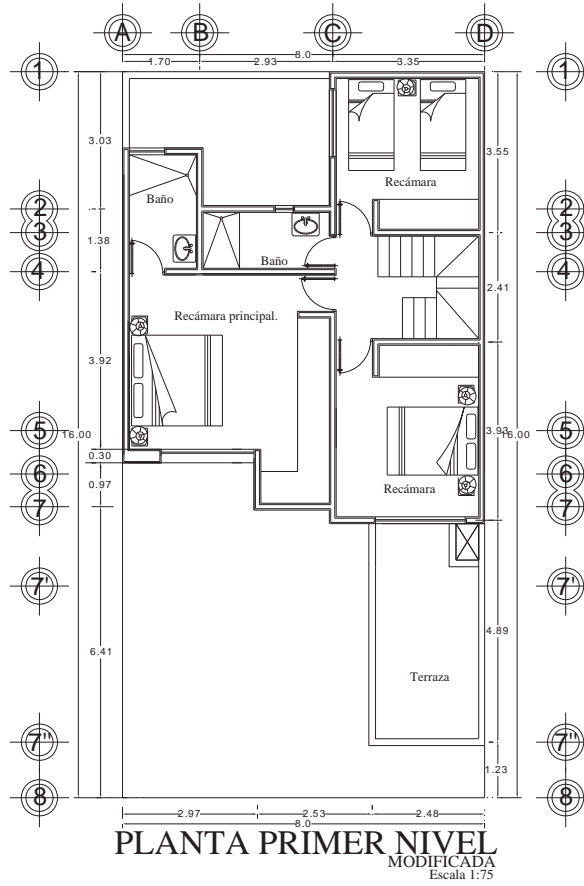
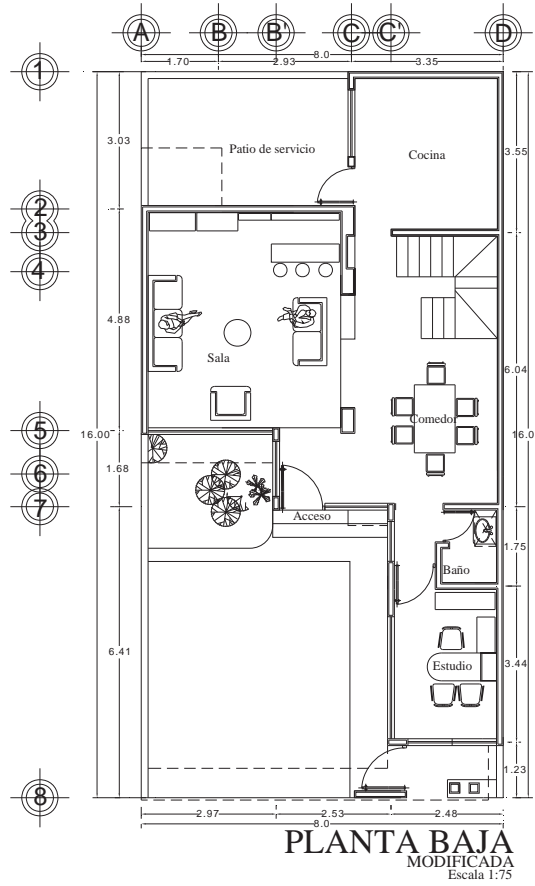
FACHADA PRINCIPAL





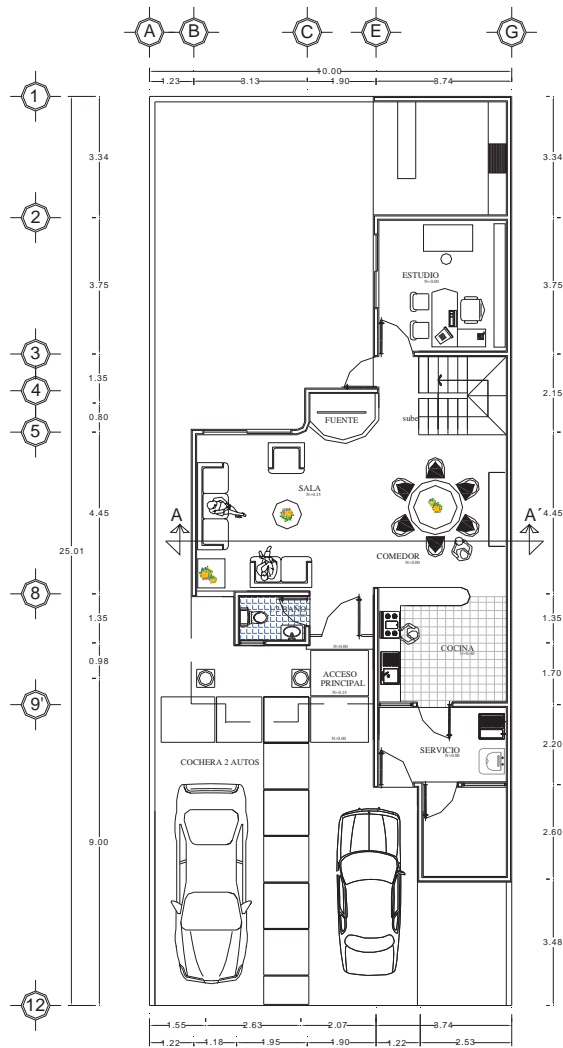


**A15. Proyecto y Construcción** Remodelación de Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle José Ma. Berrio No 67 Frac. Ana Ma. Gallaga, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Ing. Jorge Guzmán Espinosa  
**Tiempo de trabajo:** Septiembre de 2005- Diciembre de 2006

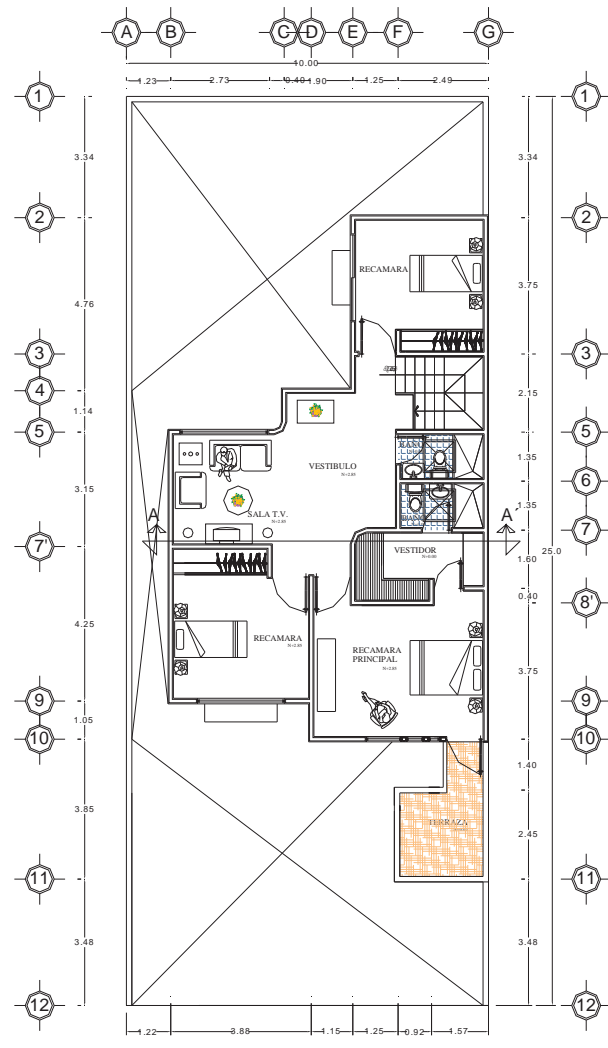


**A15. Proyecto y Construcción:** Remodelación de Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle José Ma. Berrio No 67 Frac. Ana Ma. Gallaga, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** Ing. Jorge Guzmán Espinosa  
**Tiempo de trabajo:** Septiembre de 2005- Diciembre de 2006





PLANTA BAJA



PLANTA 1er. NIVEL



**A16. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Diego No. 70, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Domingo Castro González

**Tiempo de trabajo:** Diciembre de 2006- a la fecha



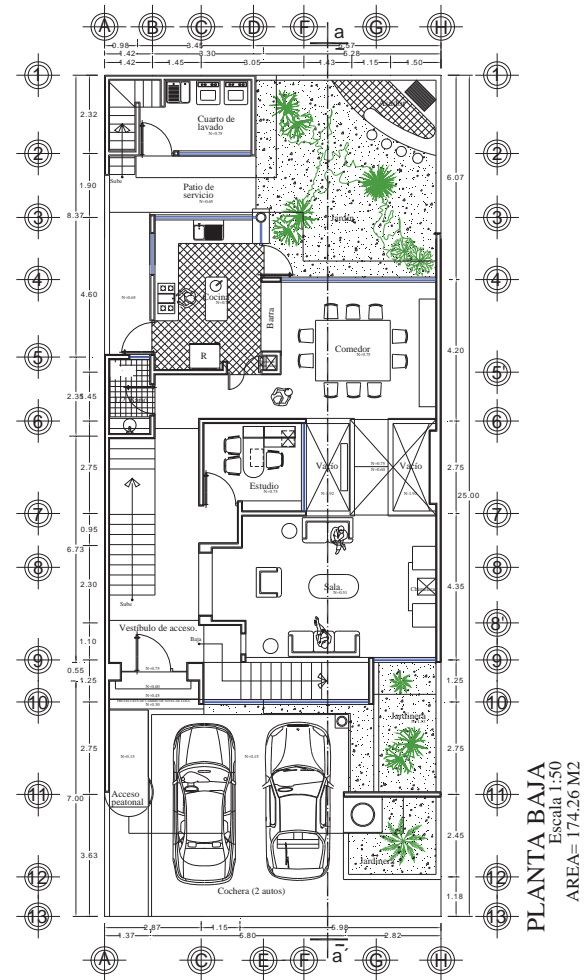
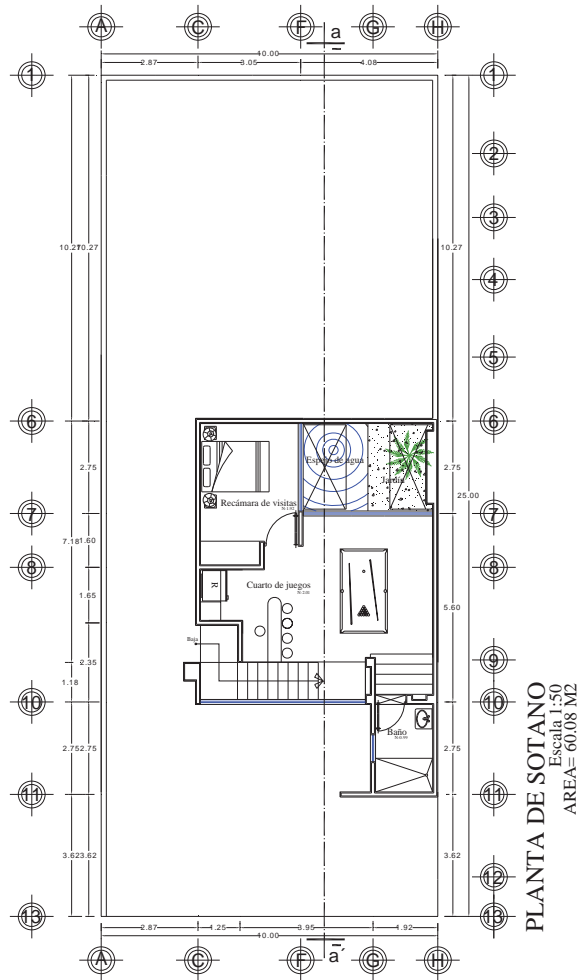
**A16. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.

**Ubicación:** Calle Hacienda San Diego No. 70, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Domingo Castro González

**Tiempo de trabajo:** Diciembre de 2006- a la fecha



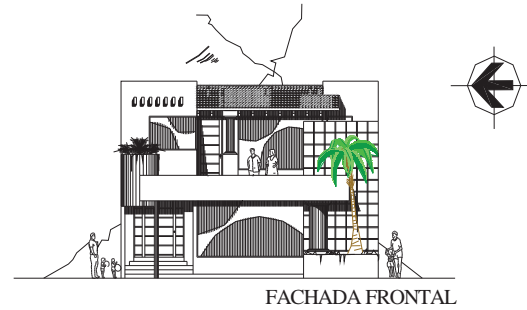
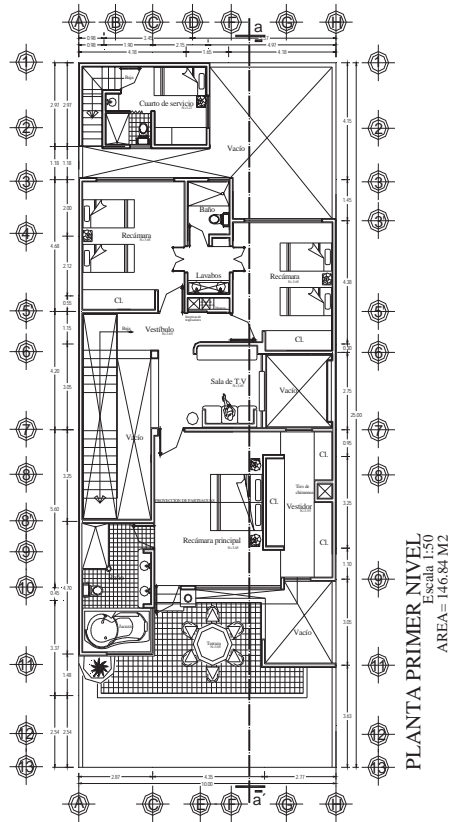


**A17. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.

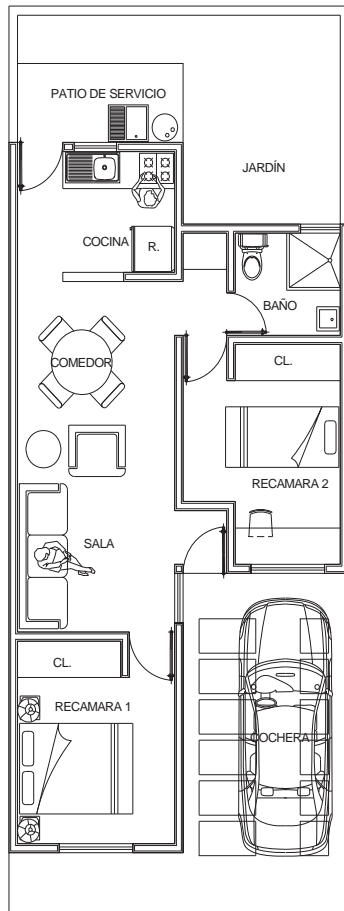
**Ubicación:** Calle Hacienda De Xalpa No. 170, Frac. Hacienda del Valle, Morelia Michoacán.

**Propietario:** Karina Campos Pineda

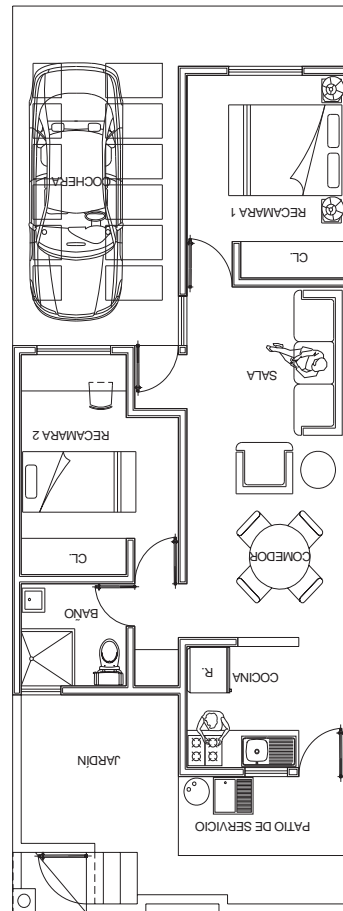
**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2006- a la fecha



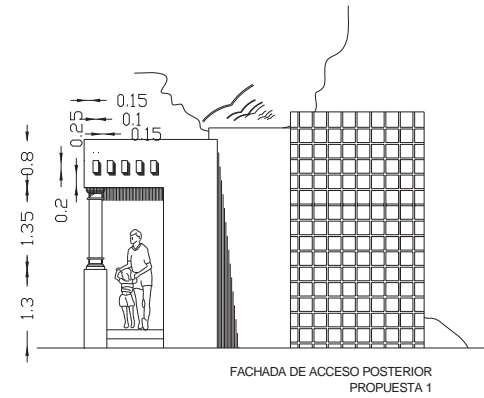
**A17. Proyecto y Construcción** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Calle Hacienda De Xalpa No. 170, Frac. Hacienda del Valle, Morelia M  
**Propietario:** Karina Campos Pineda  
**Tiempo de trabajo:** Octubre de 2006- a la fecha



PLANTA ARQUITECTONICA CASA ATENAS



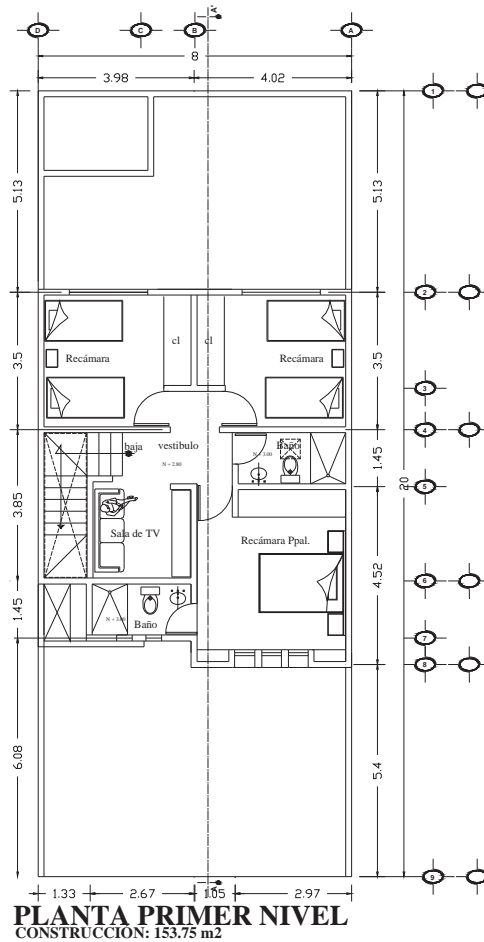
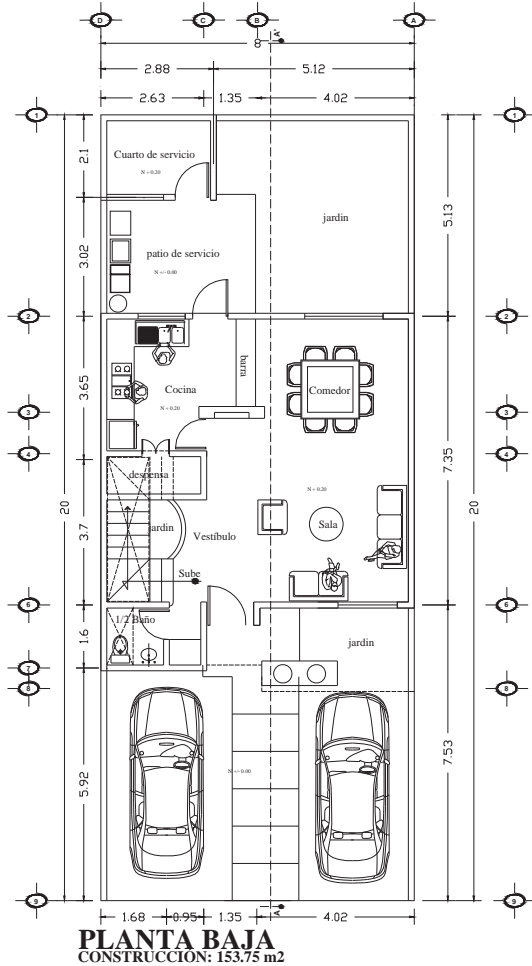
PLANTA DE ACCESO POSTERIOR



**A19. Proyecto y Construcción:** Remodelación casa habitacion.  
**Ubicación:** Calle Villa de Santa Clara #80. Frac. Villa Magna.  
**Propietario:** Sra. Lis Bermúdez.  
**Tiempo de trabajo:** Junio de 2006- a la fecha







**A23. Proyecto y Construcción:** Casa Habitación.  
**Ubicación:** Frac. La Castellana, Morelia Michoacán.  
**Propietario:** PIARRE S.A de C.V.  
**Tiempo de trabajo:** Febrero de 2007- hasta la fecha.





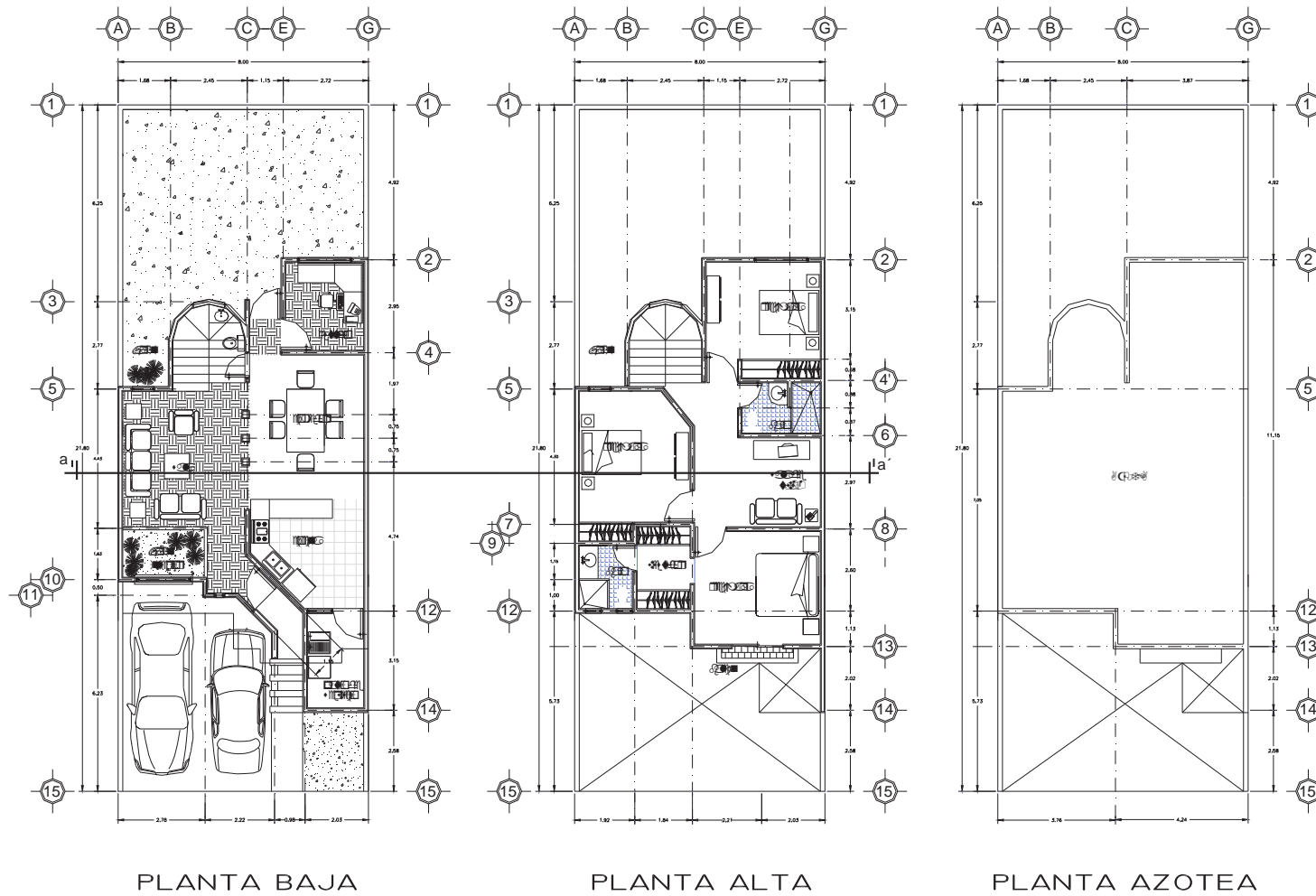


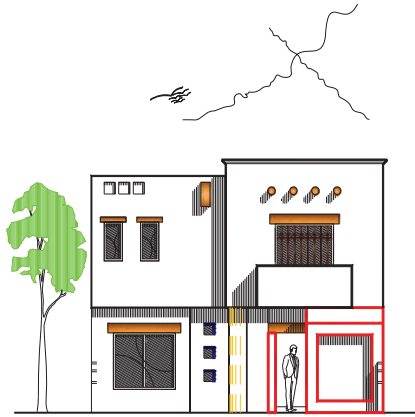


# Construcción









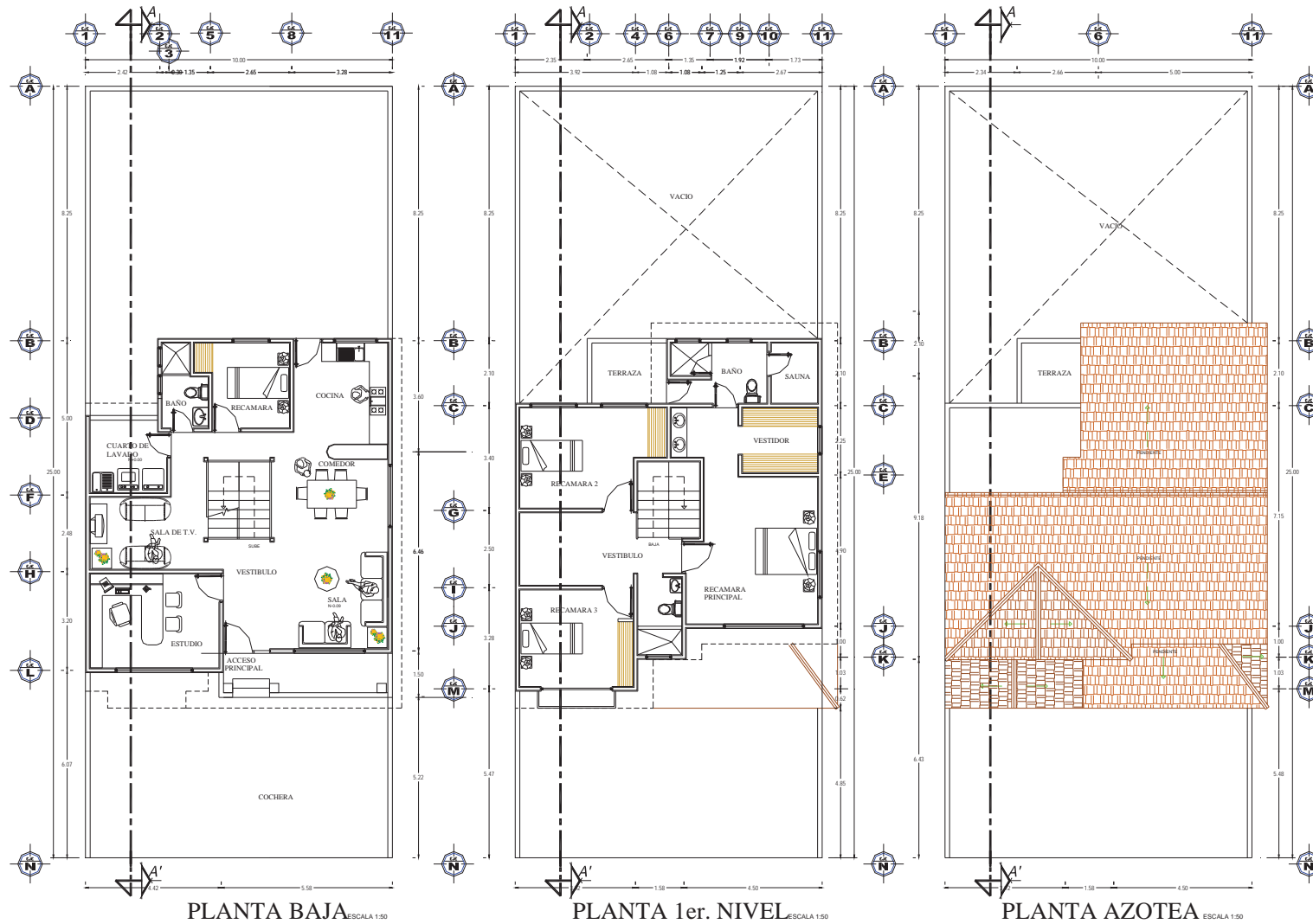
- fachada principal-

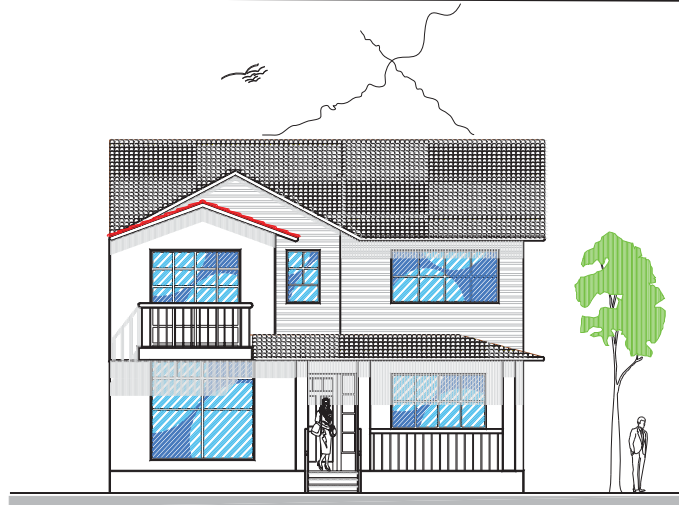


- fachada posterior-



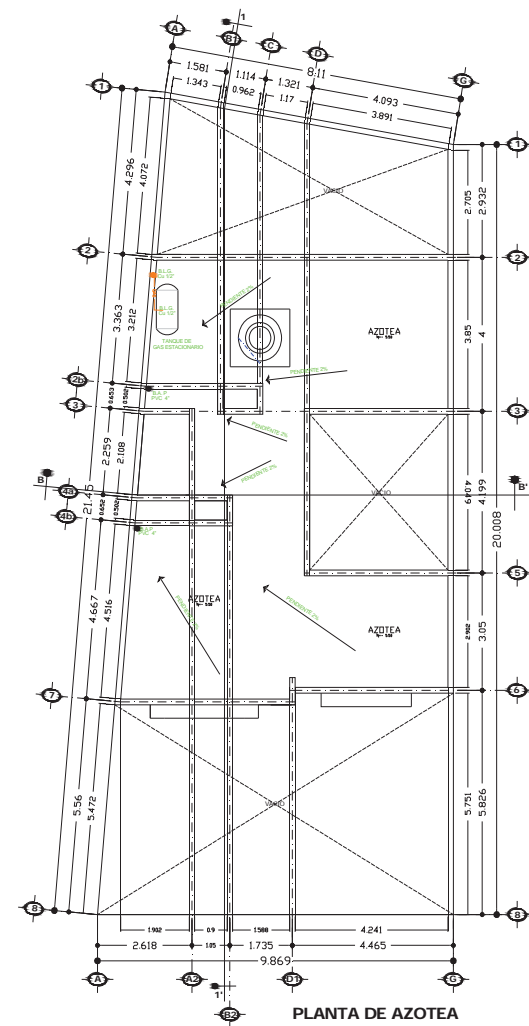
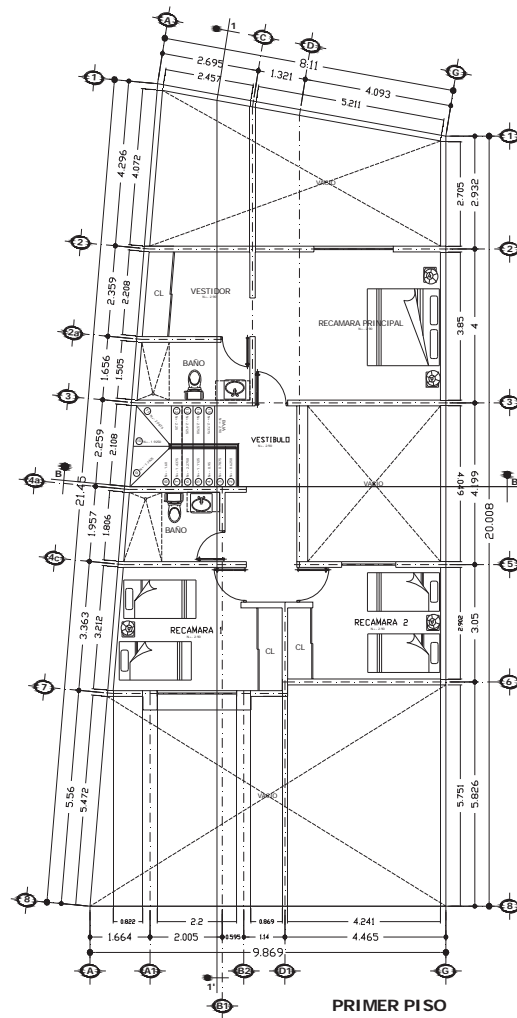
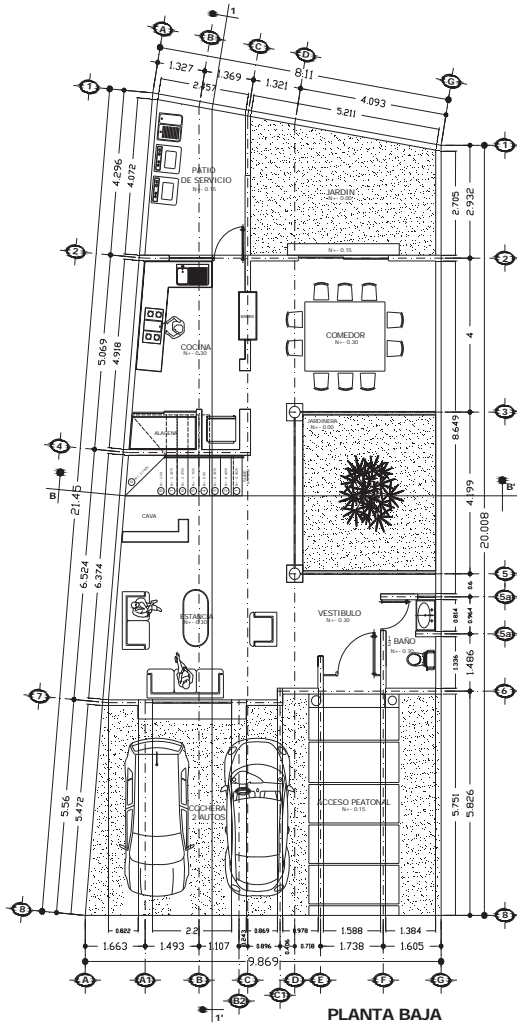


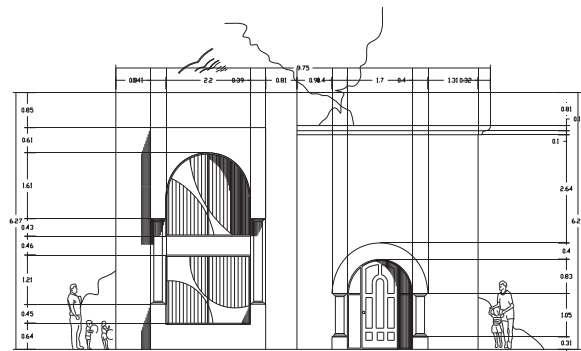




FACHADA PRINCIPAL ESC. 1:50







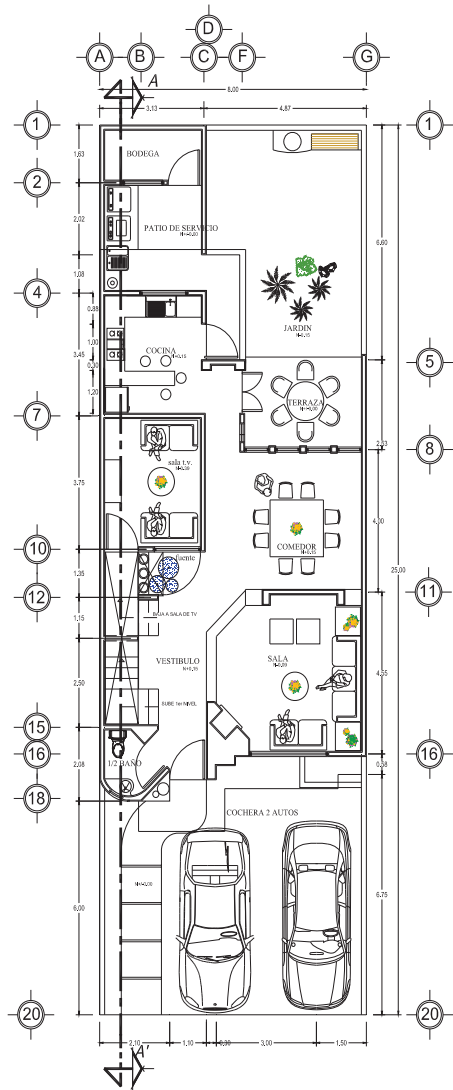
FACHADA PRINCIPAL





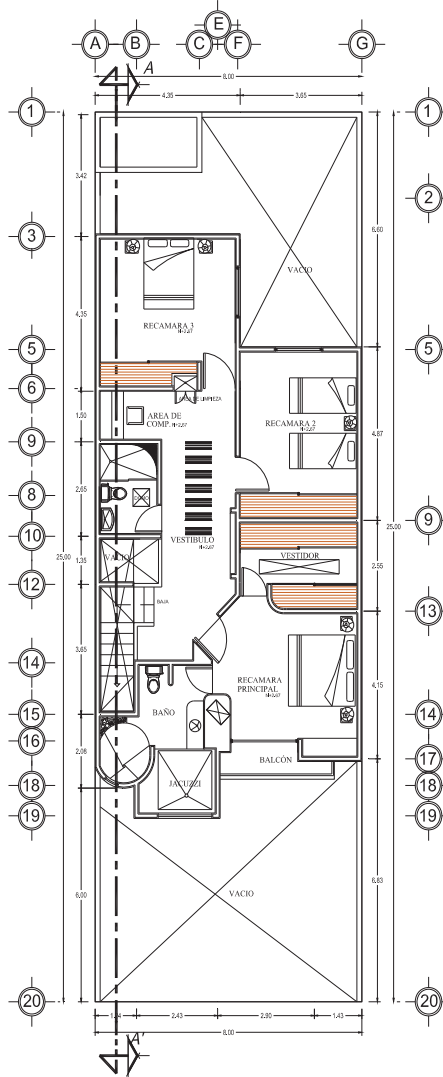
# Proyecto





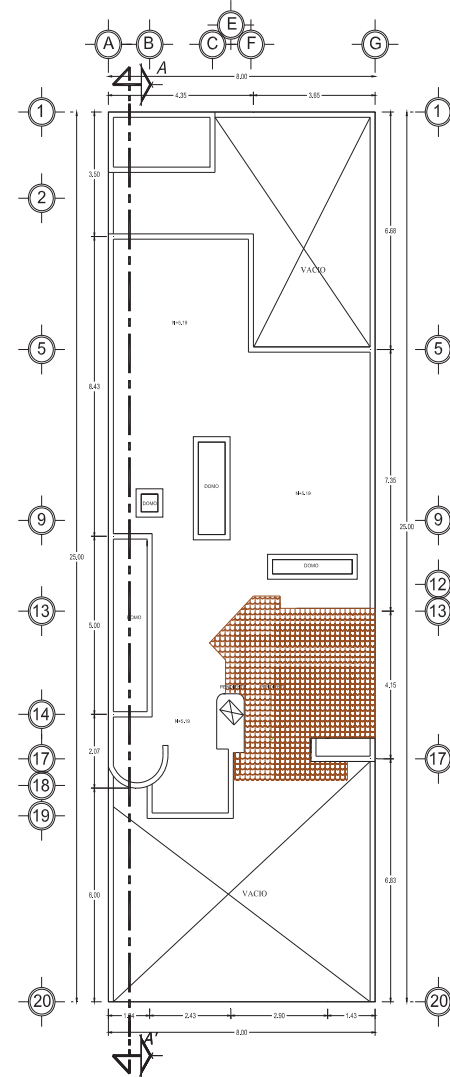
PLANTA BAJA

ESCALA 1:50  
119.65 m<sup>2</sup>



PLANTA 1er. NIVEL

ESCALA 1:50  
113.26 m<sup>2</sup>



PLANTA AZOTEA

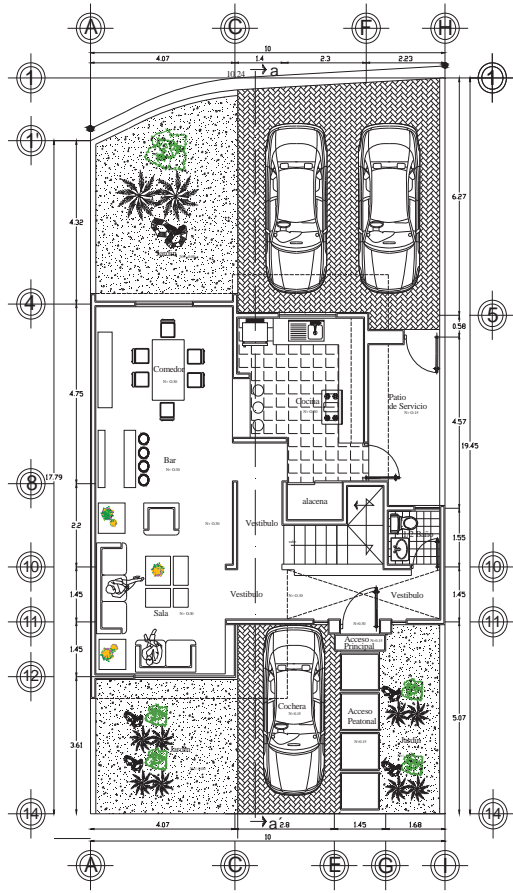
ESCALA 1:50



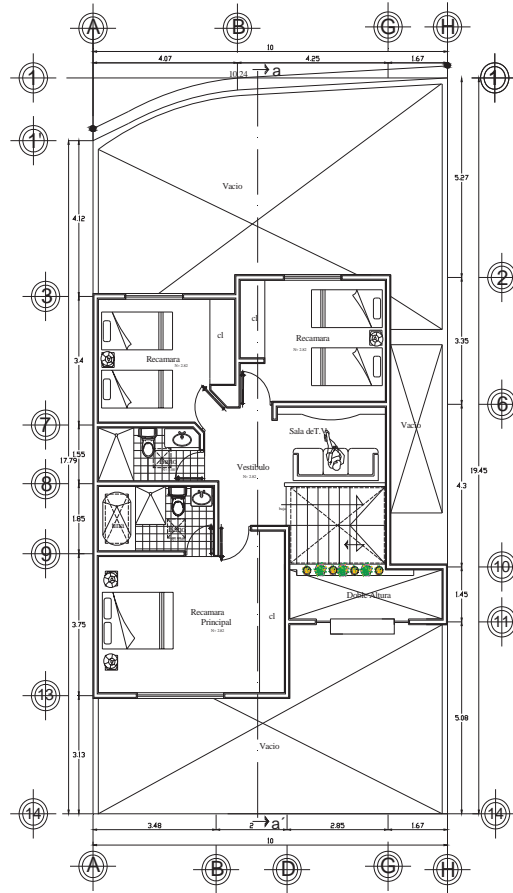


FACHADA PRINCIPAL ESC. 1:50

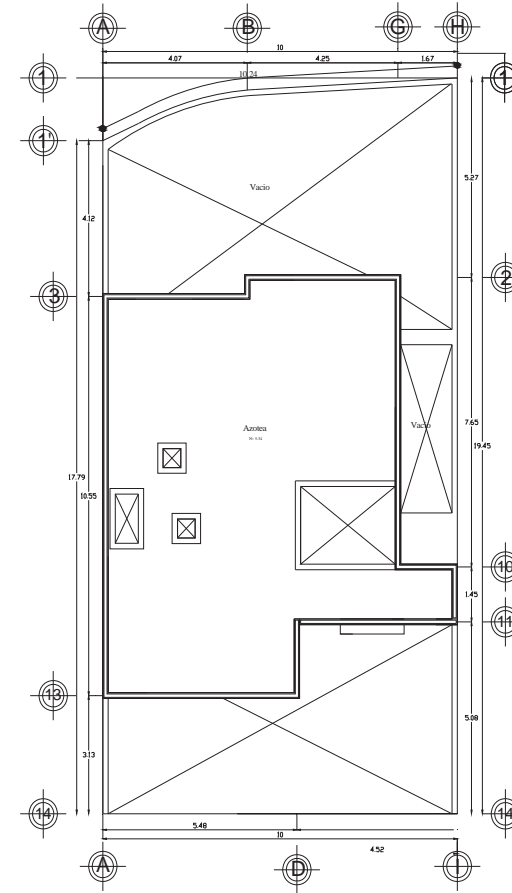




PLANTA BAJA

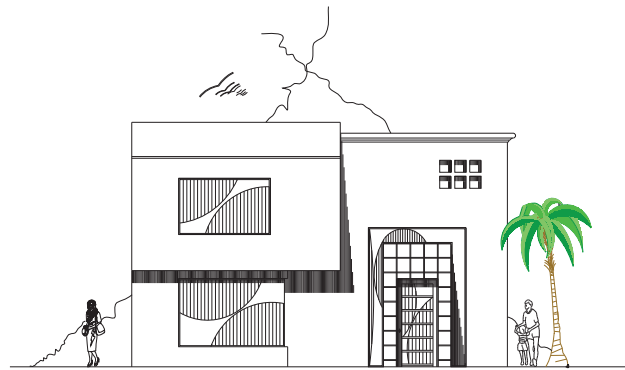


PLANTA PRIMER NIVEL



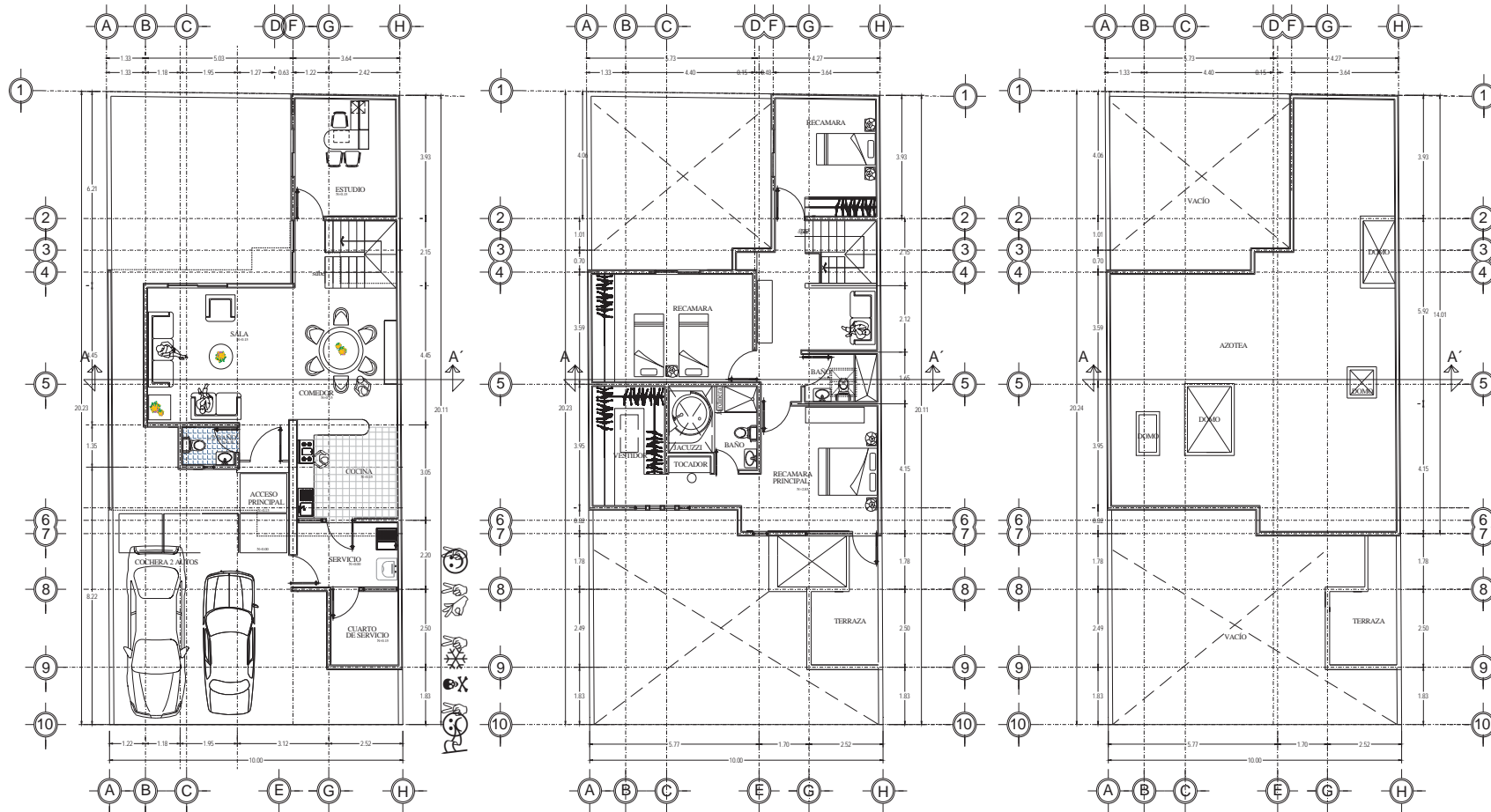
PLANTA DE AZOTEA

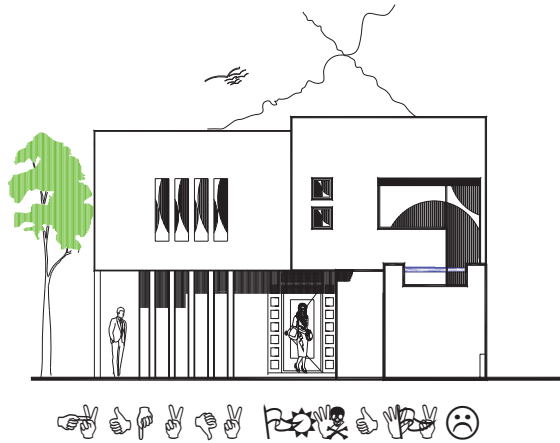




FACHADA FRONTAL









# Conclusiones



## 6. Conclusiones

Como egresados de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH, consideramos que el conocimiento adquirido en las aulas de nuestra facultad fue de gran valía para poder emprender el camino hacia una PYME, un lugar de enseñanza de la arquitectura como el que tiene la UMSNH, dota a cualquiera de sus egresados de las herramientas básicas para aventurarse en el inicio de un negocio propio, sin embargo es necesario mejorar en la enseñanza de procesos administrativos para pequeños empresarios, pues en la actualidad no basta con adquirir los conocimientos que atañen únicamente a nuestra carrera, se requiere también , aprender a colocar nuestro trabajo sin depender de grandes empresas que acaparen el mercado y a la gran masa laboral egresada de las universidades.

El arquitecto recién egresado, aquel que sale a las calles en busca de fuentes de trabajo, debe tener la capacidad de crear para si un empleo digno y aún mas allá, crear trabajo para otros, donde se desarrolle lo aprendido y por supuesto se mejore, es necesario para ello, no solo el conocimiento heredado de los catedráticos, si no una visión adecuada de los procesos a desarrollar, además de un gran esfuerzo para estrechar la distancia entre la universidad y la práctica. Pero para que tal suerte surta efecto, las aulas adquieren singular importancia, pues en ellas se debe motivar al estudiante a ser emprendedor, y no solo eso, a ser emprendedor con fundamentos teóricos que lo lleven a al corto plazo hacia el camino de los empresarios.

Grupo Arqcon se formó como PYME sin que sus integrantes se dieran cuenta, con las características de las pequeñas y medianas empresas: con poco capital, con gran movilidad y posibilidad de crecimiento, sin embargo se enfrenta ahora con la dificultad de mantenerse, cosa que en el horizonte no parece empresa fácil, las pequeñas empresas según sus analistas están destinadas a desaparecer, esta observación, mas que desmotivar, invita al esfuerzo para crecer y mantenerse en el terreno de la práctica profesional, así pues arqcon como cualquier PYME tiene un futuro incierto, pero en función de la experiencia adquirida podemos concluir que una pequeña empresa que se adapte a las situaciones que se presenten, que cuente con una buena organización y que contribuya al desarrollo local y regional puede subsistir a la par de las grandes compañías, provocando la libre competencia y manteniéndose a flote, pese a cualquier embate de los grandes corporativos de la construcción.



## Referencias



## 7. Referencias

### 7.1 Virtuales

<http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2006/03/15/10n1fin.html>

ORIGENES DE LA ADMINISTRACIÓN .

<http://www.southlink.com.ar/vap/origenes.htm>

LAS PYMES EN EL CONTEXTO MEXICANO. Martín Porta. [motosporta@speedy.com.ar](mailto:motosporta@speedy.com.ar). Universidad Fasta . Mar del plata. Argentina. 2002.

### 7.2 Bibliográficas

DURKHEIM. Emile. La División del Trabajo Social .Prefacio de la Segunda Edición México 1978

TZUN TZU, El arte de la guerra.

ZHAMIN Y MAKÁROVA , DICCIONARIO DE

ECONOMÍA POLÍTICA DE BORÍSOV . Enciclopedia

Multimedia Interactiva.