

CORPORACIÓN EMPRESARIAL DEL MÉTODO CONSTRUCTIVO MORFEO S.A.P.I.

“UN NUEVO CONCEPTO DE EDIFICACIÓN SUSTENTABLE CON EL MEDIO AMBIENTE”



PROYECTO:
“VIVIENDAS MORFEO EN LA EDIFICACIÓN EMERGENTE Y EN LA EDIFICACIÓN PROGRAMADA”

ELABORÓ:
ING. IVAN JESUS SUAREZ ROMERO

OAXACA, MÉXICO A 09 DE ENERO DEL 2014.



El diseño y la memoria del cálculo estructural.

- El cálculo estructural de la vivienda es realizado mediante los sistemas de análisis estructurales convencionales.
- El método constructivo Morfeo efficientiza los elementos estructurales, ya que son comparativamente ligeros (5 veces menor que el STEM). Y en el caso de estructuras existentes se pueden optimizar para 2 o más niveles. Se pueden rescatar edificaciones con sobrepeso estructural al sustituirlos con los elementos constructivos Morfeo.

Subestructura.

- La cimentación es igual que la que se utiliza en el sistema tradicional, podemos usar zapatas aisladas con trabes de cimentación.

Superestructura.

- La superestructura está constituida por columnas y trabes de perfiles de acero PTR.
- Muros divisorios Morfeo constituidos con mortero cemento: arena, malla electrosoldada, varillas de acero y aditivos industriales.
- Losas de cubierta Morfeo constituidos con mortero cemento: arena, malla electrosoldada, varillas de acero y aditivos industriales, o losas de cubierta de lámina galvanizada.
- Aplicación opcional: Estructura de concreto reforzado yo/ estructuras de madera (de acuerdo a los requerimientos de cada proyecto).



Ejemplo de la vivienda con el Sistema de Edificación Económico Morfeo.

Nombre del proyecto:

Vivienda Morfeo en la edificación emergente

Área de construcción:

Pie de casa: 23.04 metros cuadrados.

Corredor techado: 10.95 metros cuadrados (futura ampliación a una recámara)

Volados de losa: 4.86 metros cuadrados.

38.85 metros cuadrados, se incluyen los volados de losa.

Tiempo de edificación:

30 días calendario.

Geometría de proyecto:

Edificación con una planta arquitectónica cuadrada, losa de cubierta en forma plana a dos aguas, estructura de soporte con columnas y traveses de perfiles de acero.

Tipo de tecnología:

Sistema de Edificación Económico del Método Constructivo Morfeo

Nombre de la patente:

Método constructivo a base de mortero cemento: arena y aceros

Numero del título de la patente:

Patente 271812 otorgada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Inventor Independiente:

Iván Jesus Suarez Romero



MODELO DE APLICACIÓN DE LAS VIVIENDAS MORFEO EN PROGRAMAS SOCIALES.

PLAN DE VIVIENDAS PROGRAMADAS.

PLAN DE VIVIENDAS EMERGENTES.

APLICACIÓN DE LA OBRA DE MANO DE LA REGIÓN.

PROGRAMAS DE GOBIERNO.

OPTIMIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LOS MATERIALES REGIONALES.

EDIFICACIONES DE ACUERDO A LAS NORMAS Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCION.





EJEMPLO DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO, VIVIENDAS MORFEO.

Descripción: la vivienda económica Morfeo es un proyecto que aplica tecnología de innovación en muros, losas y estructura de soporte. El diseño de la vivienda es con losas inclinadas con una pendiente del 20%.

Cimentación: Zapatas aisladas y trabes de liga de concreto reforzado con aceros.

Estructura de soporte en columnas y trabes: La estructura de soporte de la edificación está formada por perfiles laminares de PTR.

Los muros Morfeo: los muros de la edificación son de 3 centímetros de espesor de mortero cemento: arena y reforzados con varillas y mallas de acero. Muros con un aplanado liso en el interior, y un aplanado rústico en el exterior. No se aplanan las zonas de colindancia. Los muros Morfeo tienen un $f'c$ promedio de 150 kg/cm², la resistencia estructural es auto portante como muros divisorios.

La losa de cubierta: La losa de cubierta de la edificación es de lamina galvanizada y perfiles PTR.

Baño: Baño seco con aislamiento de excretas solidas y con aislamiento de excretas liquidas, lavabo simple, y mingitorio simple. Recomendable para zonas rurales y recomendable en zonas donde no existe drenaje sanitario.

Acondicionamiento en la cocina: Fogón de leña y base rellena de material pétreo. Recomendable para zonas rurales.

Instalaciones generales: Instalaciones eléctricas, ventanas y puertas de herrería comercial, vidrios traslucidos de 6 mm de espesor, e impermeabilización de losa de cubierta con aditivos líquidos comerciales.

Costo unitario de la transferencia de tecnología en el año 2014; Mx \$875.00 (*Ochocientos setenta y cinco pesos 00/100 M.N.*) precio neto, precio por cada vivienda con fines sociales.

Costo del proyecto de edificación con fines sociales: Mx \$120,000.00 (*Ciento veinte mil pesos 00/100 M.N.*) precio neto. La presente cotización del proyecto de edificación tiene una vigencia de 180 días calendario a partir de la fecha de su emisión. El costo del proyecto de edificación es aproximado, aplicable a toda la República Mexicana, es recomendable verificar los costos de los insumos de cada región para establecer los parámetros de habitabilidad de cada población.



PRESUPUESTO DE OBRA.

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PRECIO CON LETRA	IMPORTE
PIE DE CASA, SISTEMA DE EDIFICACION ECONOMICO						
MORFEO						
A	TRABAJOS PRELIMINARES.					
A01	LITRANI LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO NATURAL					
		M2	33.9900	7.52	(* SIETE PESOS 52/100 M.N. *)	255.60
	EXCAVA EXCAVACIÓN A MANO PARA DESPLANTE DE CIMENTACIÓN	M3	2.5900	229.04	(* DOSCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 04/100 M.N. *)	593.21
						848.81
A02	TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES. CONSTRUCCION DE CIMENTACION					
ZAISL	ZAPATA DE CONCRETO F C=200 KG/CM2, REFORZADA CON VAR. NO. 3 @20 CMS EN AMBOS SENTIDOS DEL LECHO INFERIOR.					
		PZA	12.0000	419.88	(* CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 88/100 M.N. *)	5,038.56
DADO1515	DADO DE 15X15 CMS, CONCRETO F C=200 KG/CM2, REFORZADA CON 4 VAR. NO. 3 Y EST. NO. 2 @ 20 CMS.					
		ML	5.4000	329.50	(* TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 50/100 M.N. *)	1,779.30
TRCIM	TRABE DE LIGA DE 15X30 CMS, CONCRETO F C=200 KG/CM2, REFORZADA CON 4 VAR. NO. 3 Y EST. NO. 2 @ 20 CMS.					
		ML	40.4000	328.91	(* TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 91/100 M.N. *)	13,287.96
SCPTR4414	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PTR DE 4X4 / 14 (COLUMNAS)					
		ML	5.4000	376.41	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 M.N. *)	2,032.61
						22,138.43
A03	TOTAL CONSTRUCCION DE CIMENTACION CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE					
SCPTR4414	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PTR DE 4X4 / 14 (COLUMNAS)					
		ML	33.2000	376.41	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 41/100 M.N. *)	12,496.81
SCPTR4214	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PTR DE 4X4 C 14 (TRABES)					
		ML	40.6400	341.03	(* TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 03/100 M.N. *)	13,859.46
						26,356.27
A04	TOTAL CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE INSTALACIONES GENERALES					
INSTSAN	CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LAS INSTALACIONES SANITARIAS CON TUBERÍA DE PVC. ADECUACIÓN DE DUCTOS EN EL AREA DE CIMENTACION, MUROS Y COLUMNAS.					
		INSTAL	1.0000	3,350.35	(* TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 35/100 M.N. *)	3,350.35
INSTELEC	CONSTRUCCION Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON TUBERÍA CONDUIT CORRUGADA. ADECUACION DE DUCTOS EN EL AREA DE CIMENTACION, MUROS Y COLUMNAS. PRIMERA ETAPA.					
		INSTAL	1.0000	1,197.91	(* UN MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE PESOS 91/100 M.N. *)	1,197.91
INST ELEC02	CONSTRUCCION Y SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON TUBERIA CONDUIT CORRUGADA. ADECUACION DE DUCTOS EN EL AREA DE LA LOSA DE CUBIERTA, MUROS Y COLUMNAS. SEGUNDA ETAPA.					
		INSTAL	1.0000	3,955.55	(* TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 55/100 M.N. *)	3,955.55
INSTFOGON	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN DE FOGON EN COCINA					
		PZA	1.0000	3,358.97	(* TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 97/100 M.N. *)	3,358.97
INSBÑSECO	CONSTRUCCIÓN DE BAÑO SECO, DE 0.80 X 0.80 X 0.80 CMS.					
		PZA	1.0000	1,113.12	(* UN MIL CIENTO TRECE PESOS 12/100 M.N. *)	1,113.12
						12,975.90
A05	TOTAL INSTALACIONES GENERALES LOSA DE GALVATEJA					
SLSLAM	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE LOSA DE CUBIERTA DE LÁMINA GALVATEJA					
		M2	39.2700	274.69	(* DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 69/100 M.N. *)	10,787.08
						10,787.08



A06	MUROS MORFEO						
MURO S 3E	MUROS SIMPLE DE 3 CMS DE ESPESOR	M2	63.8050	421.36	(* CUATROCIENTOS VEINTIUN PESOS 36/100 M.N. *)	26,884.87	
	TOTAL MUROS MORFEO					26,884.87	
A07	HERRERIA Y VIDRIERIA						
025	VENTANAS Y PUERTAS A BASE DE HERRERIA O ALUMINIO ANONIZADO COLOR SELECCIONADO, INCLUYE INSTALACION, MATERIAL, MANO D EOBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	7.0800	1,446.91	(* UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 91/100 M.N. *)	10,244.12	
VIDRIOS	VIDRIOS COMERCIALES DE 6 MM DE ESPESOR	M2	3.4800	408.82	(* CUATROCIENTOS OCHO PESOS 82/100 M.N. *)	1,422.69	
	TOTAL HERRERIA Y VIDRIERIA					11,666.81	
A08	ACABADOS FINALES						
LIMFIN	LIMPIEZA FINA Y ENTREGA DE LA OBRA.	M2	33.9900	9.04	(* NUEVE PESOS 04/100 M.N. *)	307.27	
FIRME	PISO FIRME DE CONCRETO SIMPLE F C= 150 KG/CM2	M2	33.9900	236.38	(* DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 38/100 M.N. *)	8,034.56	
	TOTAL ACABADOS FINALES					8,341.83	
TOTAL PIE DE CASA, SISTEMA DE EDIFICACION ECONOMICO						120,000.00	



PERSPECTIVA 1 DEL PIE DE CASA, CORREDOR TECHADO.



NOTA: LAS DECORACIONES DE LA VIVIENDA SON PARA EFECTOS VISUALES DEL DISEÑO, Y VARIAN DE ACUERDO LAS CARACTERÍSTICAS REALES DE LA APLICACIÓN DE LOS MATERIALES.



PERSPECTIVA 2 DEL PIE DE CASA, CORREDOR TECHADO.



NOTA: LAS DECORACIONES DE LA VIVIENDA SON PARA EFECTOS VISUALES DEL DISEÑO, Y VARIAN DE ACUERDO LAS CARACTERISTICAS REALES DE LA APLICACIÓN DE LOS MATERIALES.



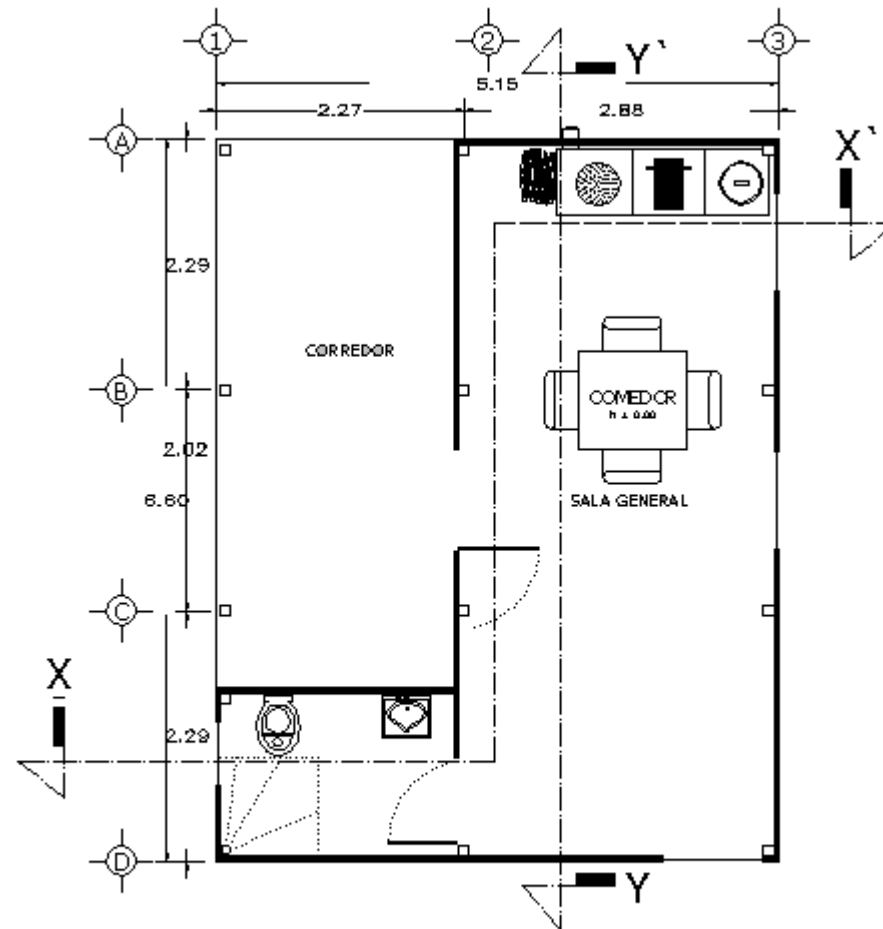
PERSPECTIVA 3 DEL PIE DE CASA, CORREDOR TECHADO.



NOTA: LAS DECORACIONES DE LA VIVIENDA SON PARA EFECTOS VISUALES DEL DISEÑO, Y VARIAN DE ACUERDO LAS CARACTERISTICAS REALES DE LA APLICACIÓN DE LOS MATERIALES.



PLANOS DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO

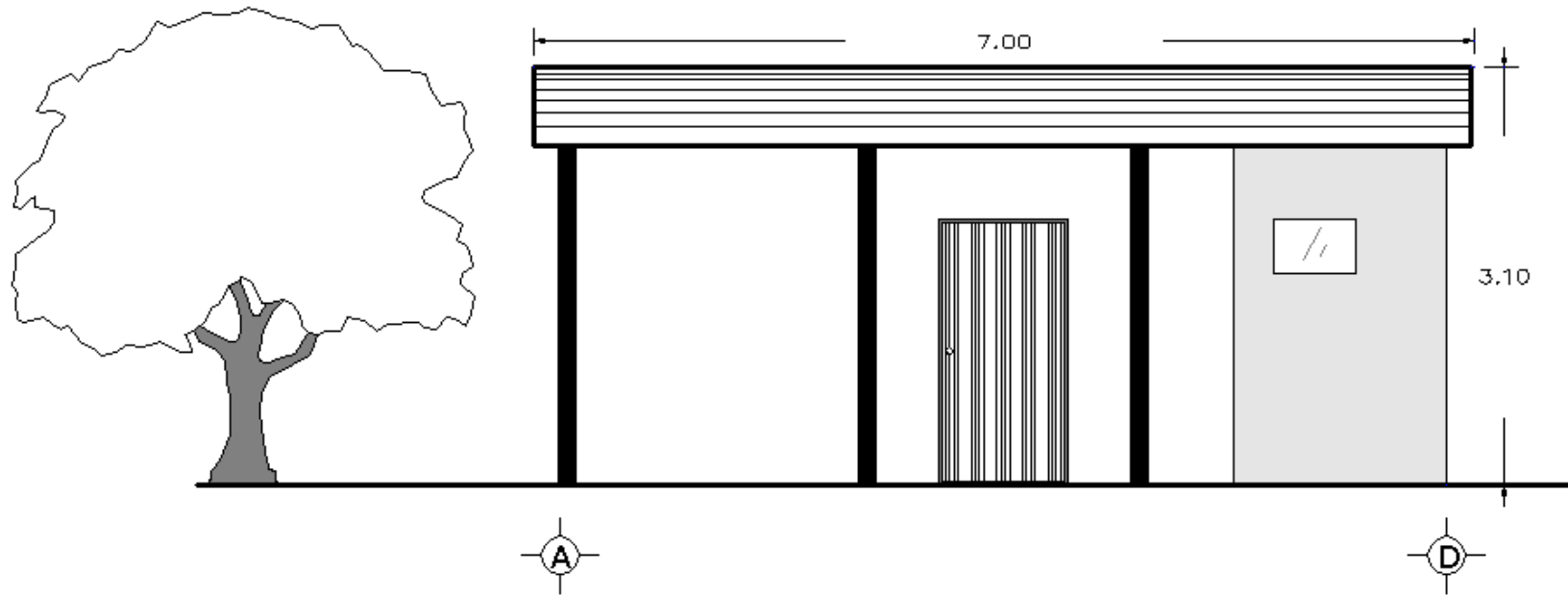


PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: SIN ESCALA ACOTACIÓN: METROS



PLANOS DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO.

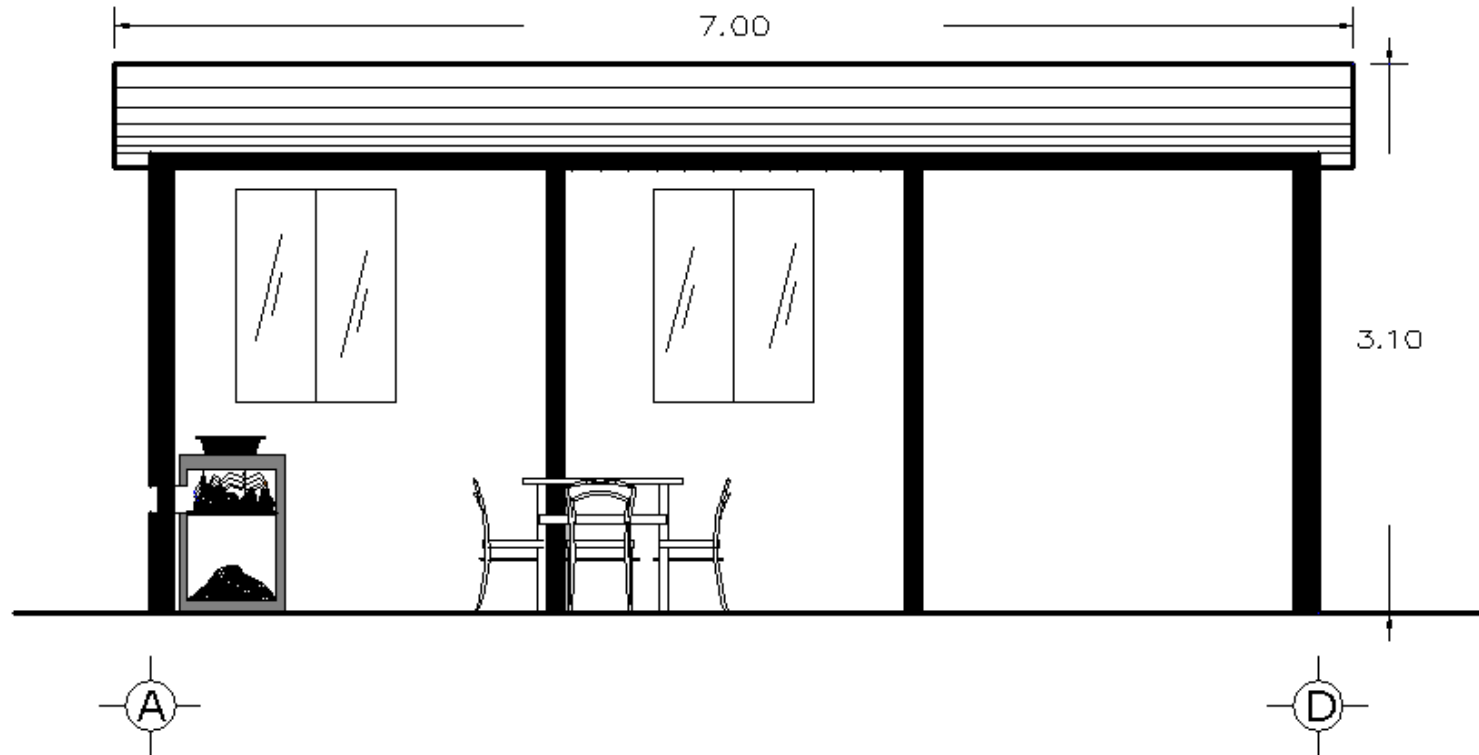


FACHADA PRINCIPAL

ESCALA: SIN ESCALA ACOTACIÓN: METROS



PLANOS DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO.

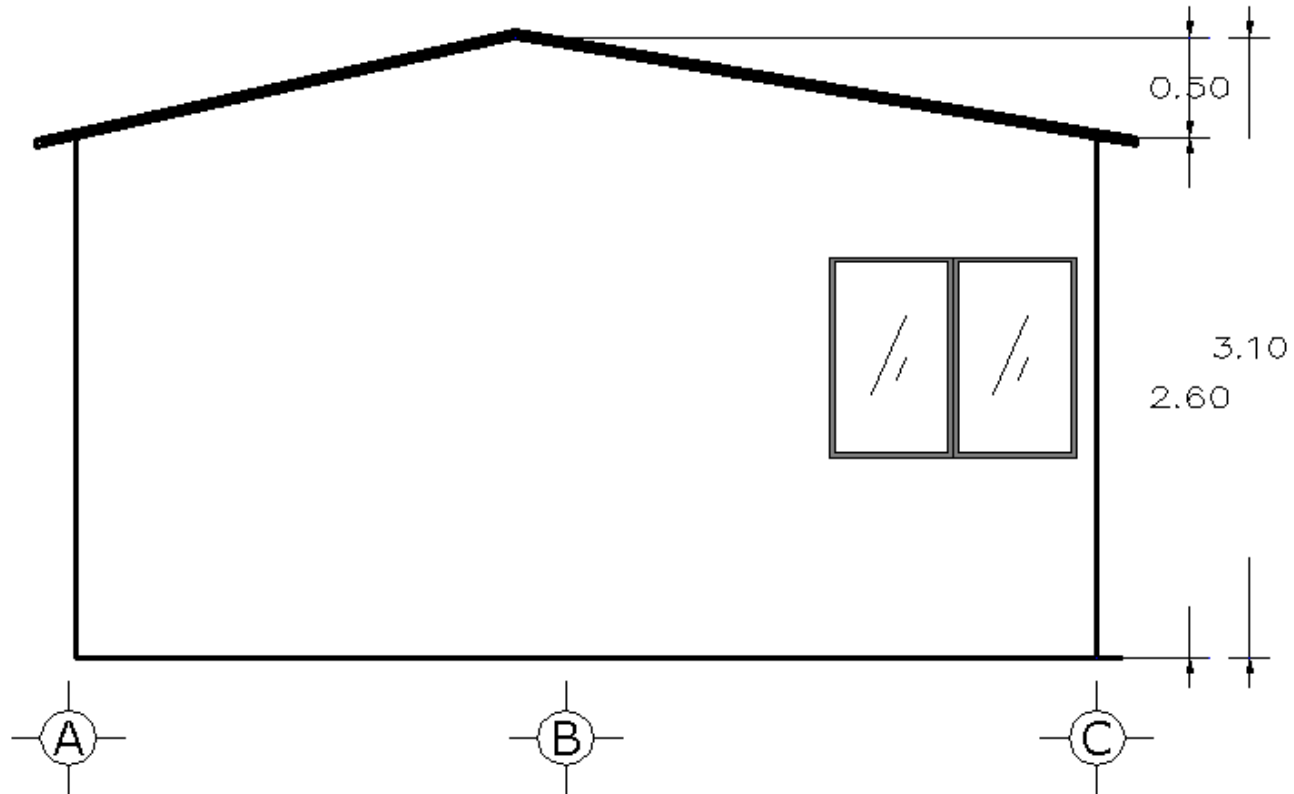


CORTE Y-Y'

ESCALA: SIN ESCALA ACOTACIÓN: METROS



PLANOS DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO.

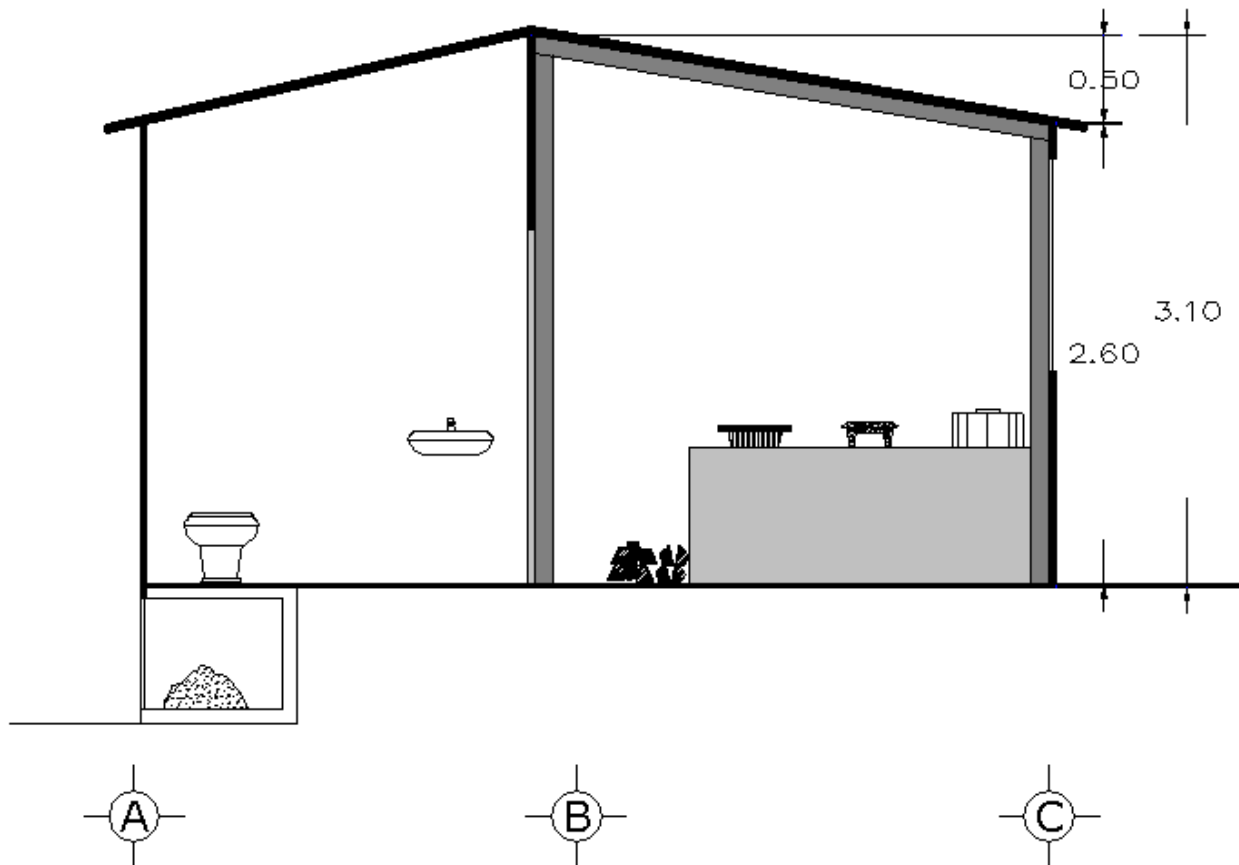


CORTE X - X'

ESCALA: SIN ESCALA ACOTACIÓN: METROS



PLANOS DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO.

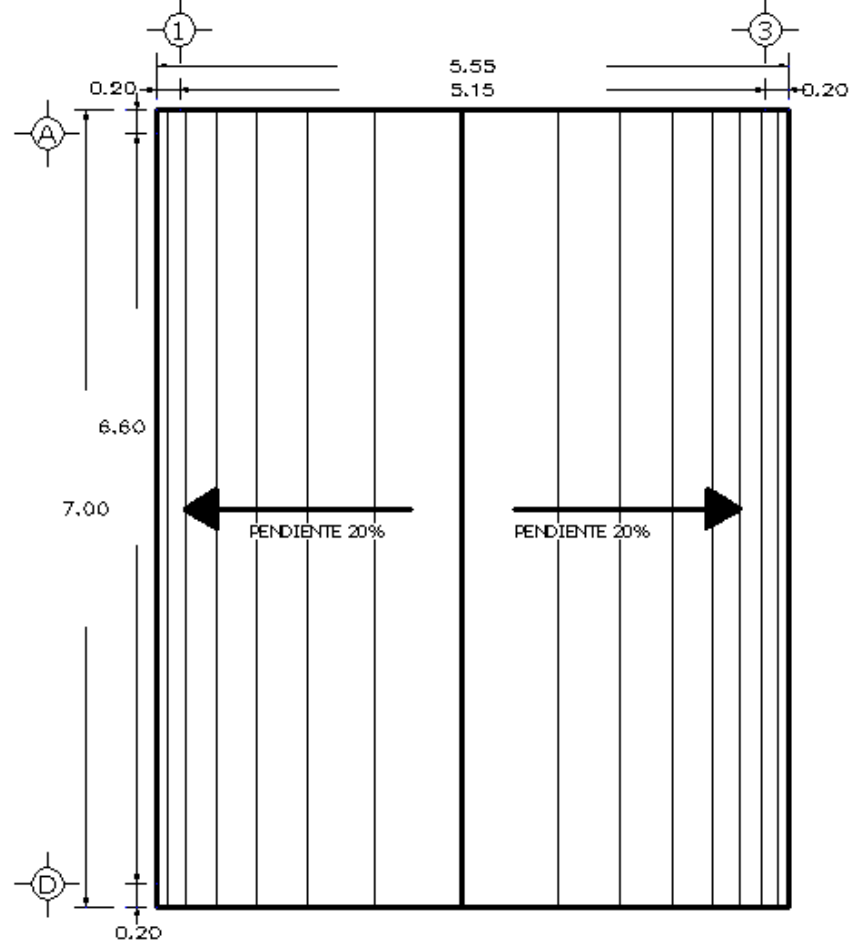


CORTE X-X'

ESCALA: SIN ESCALA ACOTACIÓN: METROS



PLANOS DEL PIE DE CASA MAS EL CORREDOR TECHADO.

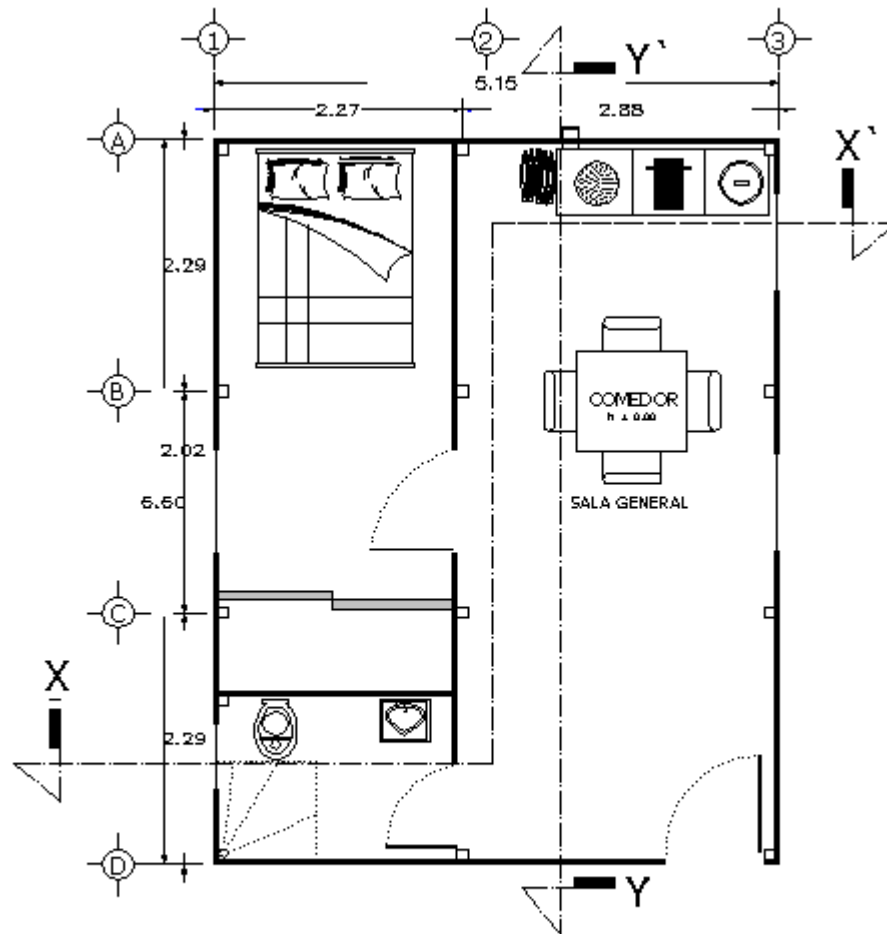


PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: SIN ESCALA ACOOTACIÓN METROS



**PERSPECTIVA OPCIONAL DE CRECIMIENTO HABITACIONAL,
EL PIE DE CASA CON LA AMPLIACION A UNA RECÁMARA.**



PLANTA ARQUITECTONICA (AMPLIACIÓN)


ESCALA: SIN ESCALA ACOTACIÓN: METROS

Perspectiva de las formalidades para definir la ampliación del pie de casa, el costo de la ampliación de la vivienda no se incluye en el costo de la presente cotización. La perspectiva de ampliación es para promocionar la habitabilidad del pie de casa + corredor techado como una vivienda formal.



ANEXO 1, TITULO DE PATENTE.

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial






TÍTULO DE PATENTE NO. 271812

Titular(es):	IVAN JESUS SUAREZ ROMERO	
Domicilio(s):	San Francisco No. 508, Col. Adolfo López Mateos, 68030, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, MEXICO	
Denominación:	MÉTODO CONSTRUCTIVO A BASE DE MORTERO CEMENTO: ARENA Y ACEROS.	
Clasificación:	Int. Cl. 8: E04B1/35; E04G11/00	
Inventor(es):	IVAN JESUS SUAREZ ROMERO	

SOLICITUD		
Número:	Fecha de presentación:	Hora:
PA/a/2004/006245	18 de junio de 2004	13:27
PRIORIDAD		
País:	Fecha:	Número:

ESTA PATENTE CONCEDE A SU TITULAR EL DERECHO EXCLUSIVO DE EXPLOTACIÓN DEL INVENTO RECLAMADO EN EL CAPÍTULO REIVINDICATORIO Y TIENE UNA VIGENCIA IMPRORRIGABLE DE VEINTE AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD, QUE ESTARÁ SUJETA AL PAGO DE LA TARIFA CORRESPONDIENTE.

	<p>Fecha de expedición: 17 de noviembre de 2009</p> <p style="text-align: center;">EL DIRECTOR DIVISIONAL DE PATENTES</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">QUÍM. FABIÁN R. SALAZAR GARCÍA</p>
---	---



MEX2010036



ANEXO 2, ACREDITAMIENTO DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

