



UDS

PROYECCION PROFESIONAL

INTEGRANTES DEL EQUIPO:

ANGEL GABRIEL GRANADOS PEREZ
NESTOR IVAN GUILLEN VELASCO
ANA FABIOLA LOPEZ AGUILAR
URIEL FERNANDO RUIZ ESPINOZA
ALEJANDRA MONSERRATH AGUILAR GOMEZ
PABLO DANIEL CASTRO HERRERA
JOAQUIN BETONY ZAPETE MORALES
MIGUEL ANGEL ALFARO PEREZ

NOMBRE DEL PROFESOR:

ARQ.ARQ. JUAN ANTONIO ALVARES AGUILAR

CUATRIMESTRE:

8º CUARTA UNIDAD

CARRERA:

ARQUITECTURA

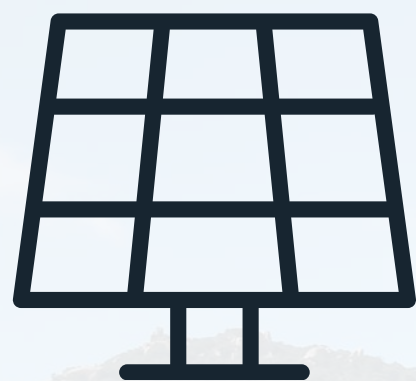
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

INVESTIGACION
INSTALACION ELECTRICA

FECHA:

JUEVES, 27 DE MARZO, 2025





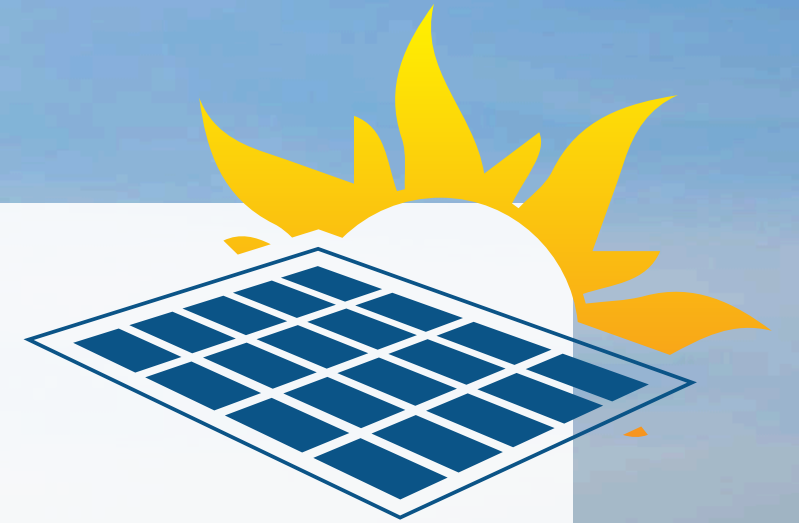
PANELES SOLARES



CONTENIDOS

- 01** Paneles Solares: Transformando la Luz Solar en Electricidad
- 02** Funcionamiento de los Paneles Solares
- 03** Tipos de Paneles Solares
- 04** Ventajas de la Energía Solar
- 05** Desventajas de la Energía Solar
- 06** Aplicaciones de los Paneles Solares
- 07** El futuro de los paneles solares
- 08** ahorro vs consumo
- 09** Fuentes bibliograficas

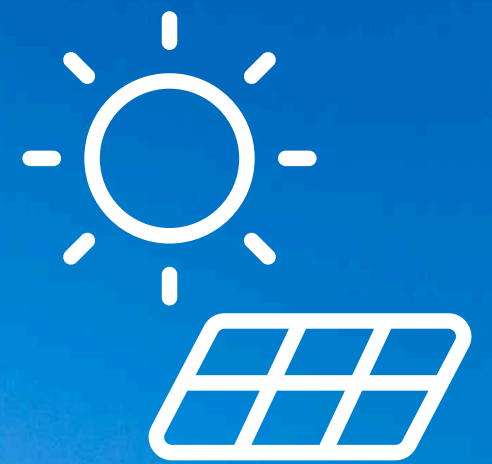




PANELES SOLARES: TRANSFORMANDO LA LUZ SOLAR EN ELECTRICIDAD

Los paneles solares, también conocidos como paneles fotovoltaicos, son dispositivos que convierten la luz solar en electricidad. Esta tecnología aprovecha el efecto fotovoltaico, un fenómeno físico que permite a ciertos materiales generar corriente eléctrica cuando son expuestos a la radiación solar.

FUNCIONAMIENTO DE LOS PANELES SOLARES



01

Células Fotovoltaicas

- El componente fundamental de un panel solar son las células fotovoltaicas, hechas principalmente de silicio, un material semiconductor.
- Cuando la luz solar incide sobre estas células, los fotones (partículas de luz) liberan electrones de los átomos de silicio.
- Este flujo de electrones genera una corriente eléctrica continua (DC).

02

Conversión de Corriente

- La corriente DC generada por los paneles solares debe ser convertida en corriente alterna (AC) para ser utilizada en hogares y empresas.
- Esta conversión se realiza mediante un inversor, un dispositivo que transforma la corriente DC en corriente AC.

03

Distribución de la Electricidad

- La electricidad AC generada puede ser utilizada para alimentar dispositivos eléctricos o ser enviada a la red eléctrica.
- En sistemas de autoconsumo, el exceso de electricidad puede ser almacenado en baterías o inyectado a la red.

TIPOS DE PANELES SOLARES

Paneles Monocristalinos:

- Fabricados a partir de un único cristal de silicio, lo que les confiere una alta eficiencia.
- Se reconocen por su color negro uniforme y su forma cuadrada con esquinas recortadas.
- Son los más eficientes y duraderos, pero también los más costosos.

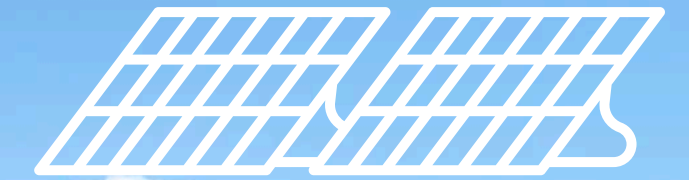
Paneles Policristalinos:

- Elaborados con múltiples cristales de silicio fundidos, lo que los hace menos eficientes que los monocristalinos.
- Tienen un aspecto azulado y son más económicos.

Paneles de Capa Fina

- Fabricados depositando capas delgadas de materiales fotovoltaicos sobre un sustrato.
- Son más flexibles y ligeros, pero menos eficientes que los paneles de silicio cristalino.
- Existen varios tipos de materiales de capa fina, como el telurio de cadmio (CdTe) y el silicio amorfo (a-Si).

VENTAJAS DE LA ENERGÍA SOLAR



Energía Renovable:

La luz solar es una fuente de energía inagotable y limpia.

Reducción de Emisiones:

La energía solar no produce gases de efecto invernadero ni contaminantes atmosféricos.

Ahorro Económico:

A largo plazo, la energía solar puede reducir significativamente los costos de electricidad.

Independencia Energética:

La energía solar permite a los usuarios generar su propia electricidad, reduciendo la dependencia de la red eléctrica convencional.

DESVENTAJAS DE LA ENERGÍA SOLAR

Costo Inicial:

La instalación de paneles solares puede requerir una inversión inicial considerable.

Dependencia del Clima:

La producción de energía solar varía según la cantidad de luz solar disponible.

Espacio Requerido:

La instalación de paneles solares requiere espacio suficiente en techos o terrenos.





Aplicaciones de los Paneles Solares

Generación de Electricidad Residencial y Comercial:

- Paneles solares en techos de viviendas y edificios para autoconsumo.

Centrales de Energía Solar

- Grandes instalaciones fotovoltaicas para generar electricidad a gran escala.

Sistemas de Bombeo Solar

- Paneles solares para alimentar bombas de agua en zonas rurales.

Iluminación Solar

- Farolas y sistemas de iluminación alimentados por energía solar

Vehículos Solares

- Se esta utilizando la energia solar para cargar vehiculos electricos, y en algunos casos para alimentar directamente los motores de estos.

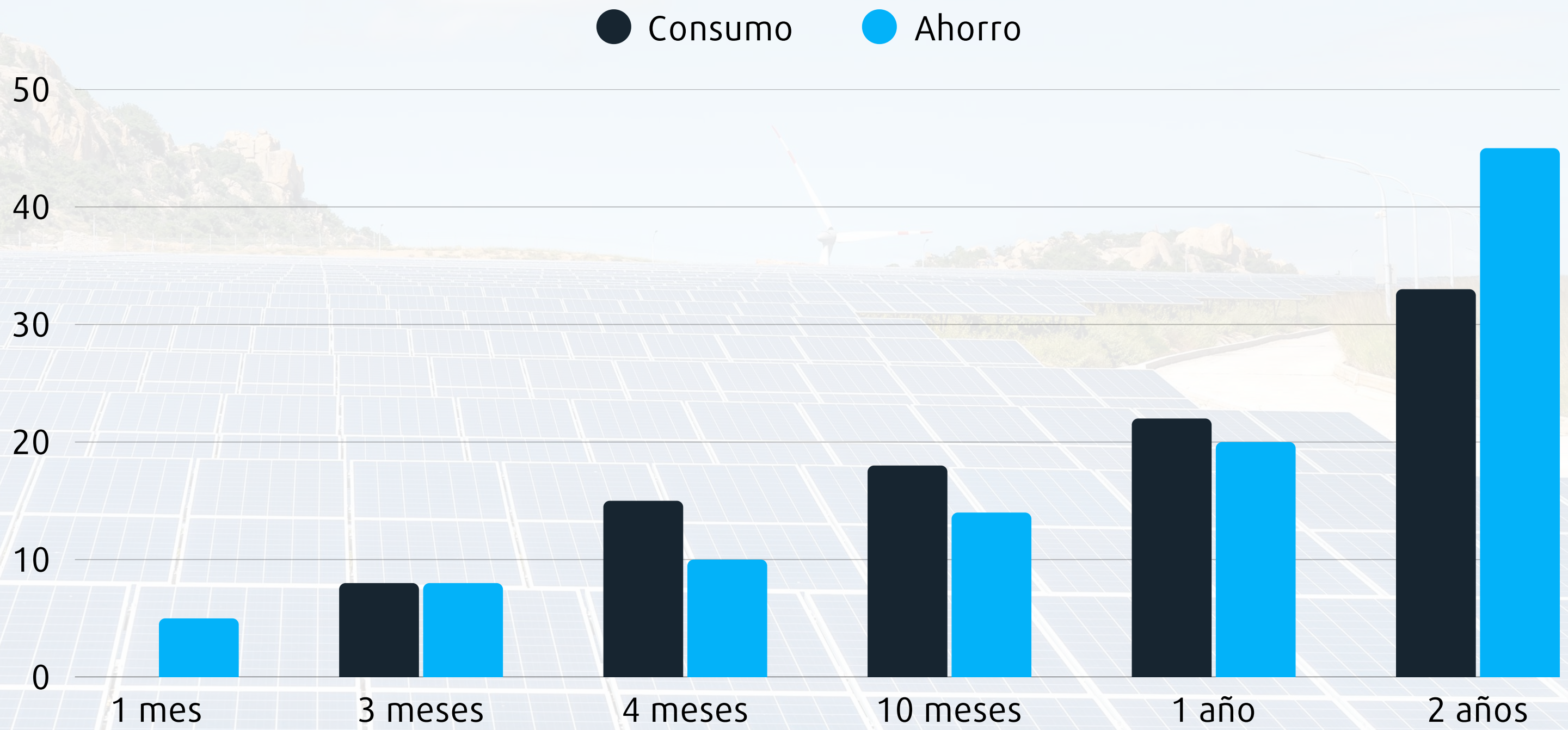
Dispositivos Portátiles

- Cargadores solares para teléfonos móviles, ordenadores portátiles y otros dispositivos.

EL FUTURO DE LOS PANELES SOLARES

La tecnología de los paneles solares esta en constante evolucion, y cada vez se esta volviendo mas eficiente, y mas economica. Se espera que en un futuro cercano, la energia solar sea una de las principales fuentes de energia del mundo.

AHORRO VS CONSUMO



FUENTES BIBLIOGRAFICAS

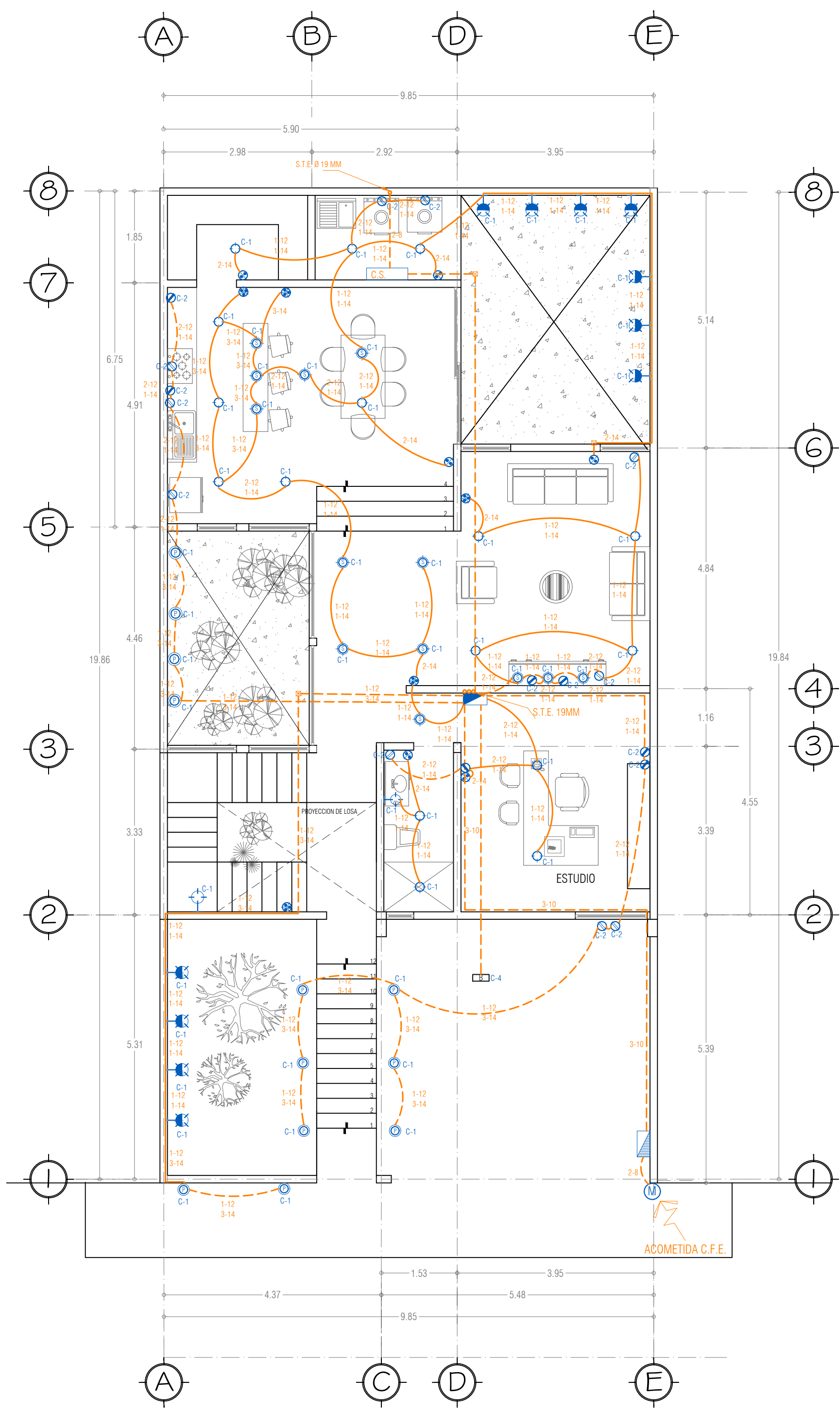
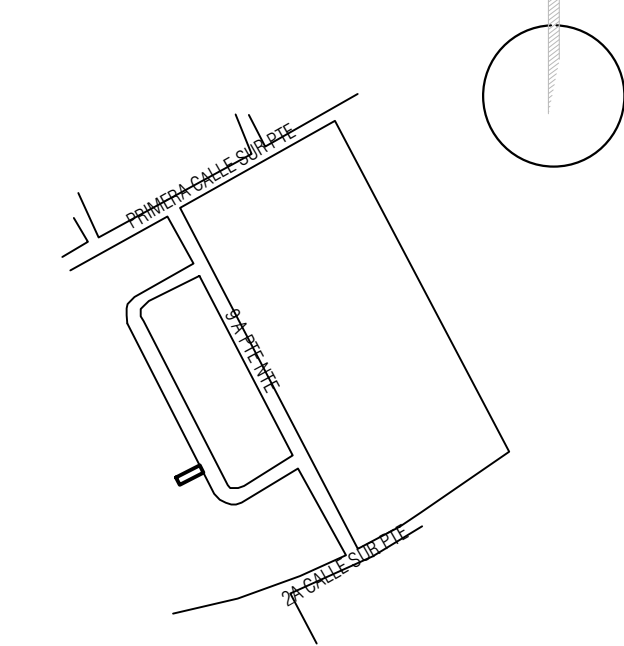
PANELES SOLARES - Búsqueda

Qué son los paneles solares y cómo funcionan - Fotos y vídeo

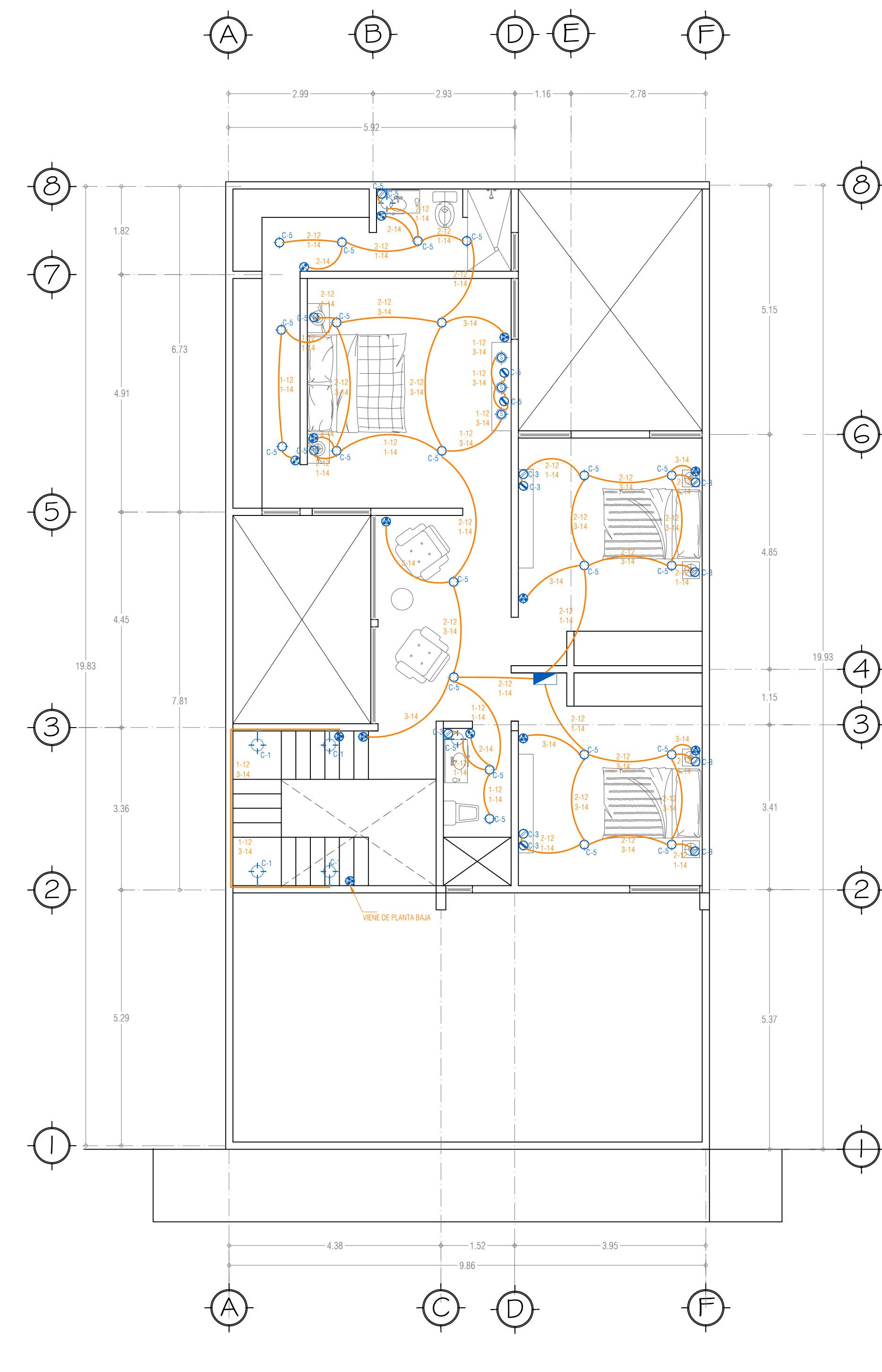
Paneles solares en México: Beneficios, dónde y qué onda con la CFE

¿Qué son los paneles solares y cuáles son sus beneficios?

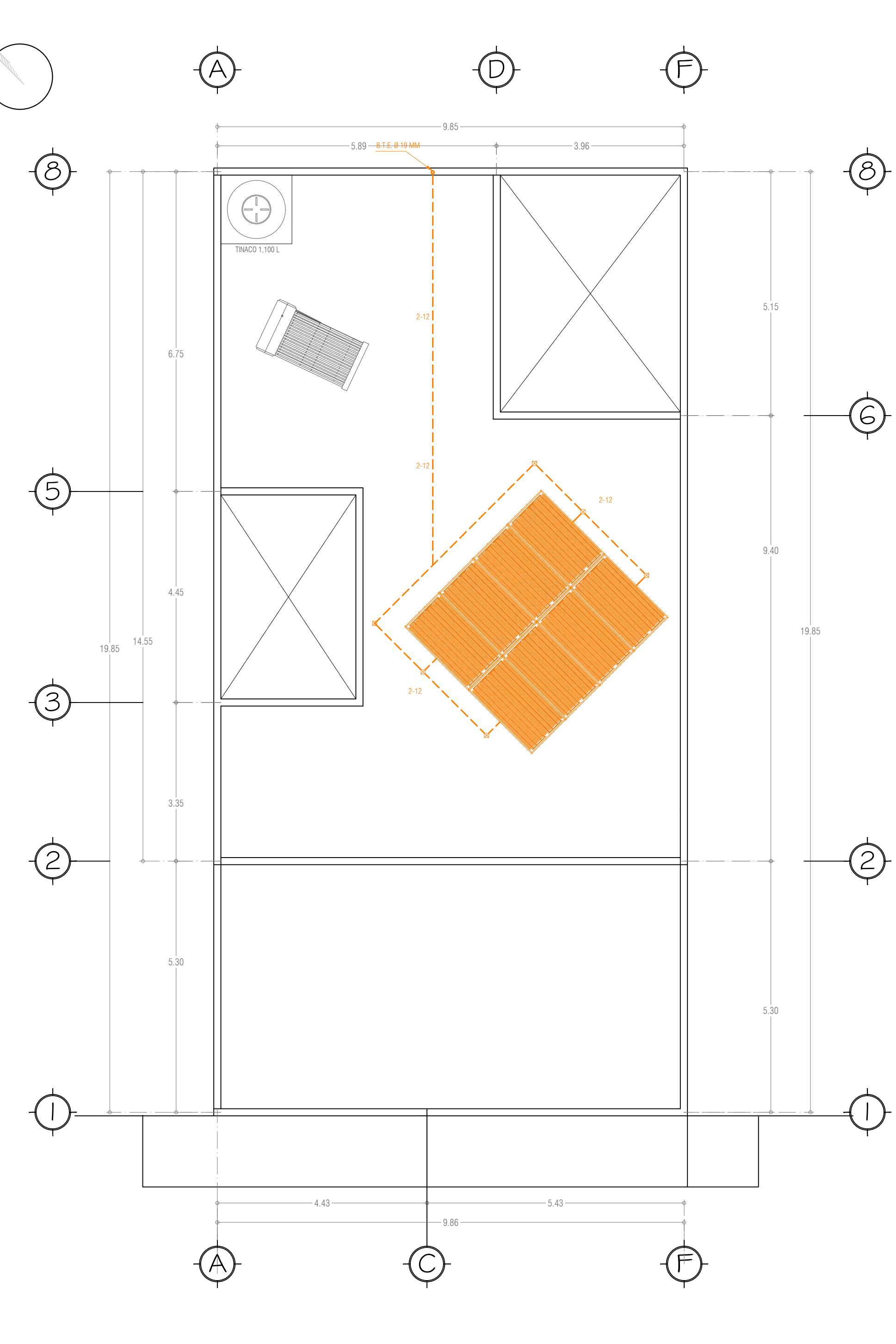
INSTALACION ELECTRICA



PLANTA BAJA
ESC: 1:75



PLANTA ALTA
ESC: 1:75



PLANTA DE CONJUNTO
ESC: 1:75

SIMBOLOGIA

	INTERRUPTOR GENERAL		CONTACTO DE ESCALERA
	SALIDA CENTRO		CONTACTO SENCILLO
	SPOT EMPOTRADO EN PISO		SUBE TUBERIA ELECTRICA
	SPOT EMPOTRADO EN PLAFOND		CENTRO DE CARGA
	ARBOTANTE INTERIOR		TUBERIA POR LOSA O MURO RIGIDA
	ARBOTANTE EXTERIOR		TUBERIA POR LOSA O MURO FLEXIBLE
	CONTACTO MULTIPLE		TUBERIA POR PISO
	CONTACTO SIMPLE POLARIZADO		BOMBA SUMERGIBLE
	CENTRO SOLAR		REGISTRO ELECTRICO

SELLO DEL COLEGIO



CASA HABITACION
OBRA NUEVA

PROPIETARIO:
ANGEL GABRIEL GRANADOS PEREZ
PRIMERA OTE. SUR 58, INDUSTRIAL
TUXTLA GUTIERREZ, CHIS.

SUPERFICIE DE TERRENO: 155.61 M²
SUPERFICIE DE PLANTA BAJA: 155.61 M²
SUPERFICIE DE PRIMER NIVEL: 155.61 M²
SUPERFICIE DE SEGUNDO NIVEL: 155.61 M²
SUPERFICIE DE ROOF GARDEN: 40.77 M²

SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION: 507.60M²

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:
ARQ. NESTOR IVAN GUILLLEN VELSCO
PERITO No. 14

PROYECTO:
ANGEL GABRIEL GRANADOS PEREZ
ALEJANDRA MONSERRAT AGUILAR GOMEZ
NESTOR IVAN GUILLLEN VELSCO
JOAQUIN BETONI ZAPETE MORALES
URIEL FERNANDO RUIZ ESPINOSA
PABLO DANIEL CASTRO HERRERA
MIGUEL ANGEL ALFARO PEREZ

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA:
1:75
METROS

PLANO:
01/01
CLAVE:
IE-01

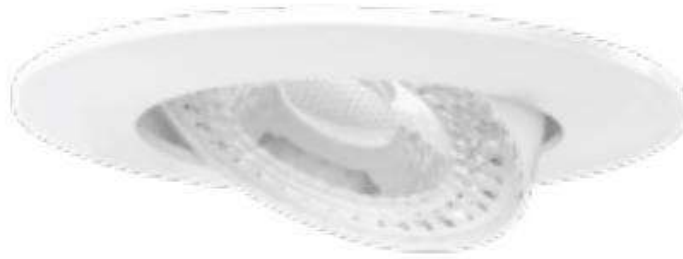
CUADRO DE CARGAS

CTD.	S/W	S/W	S/W	60 W	60 W/250 W	125 W/560 W	WATTS	VOLTS	AMPERES	PROTECCION TERMOMAGNETICA
C-1	16 (80)	13 (65)	12 (60)	11 (55)	9 (45)	5 (25)	1225	120	10.20	1 X 15 A
C-2							2375	120	19.79	1 X 20 A
C-3							1625	120	13.54	1 X 15 A
C-4							560	120	4.66	1 X 10 A
C-5	22 (110)		2 (120)	2 (500)	3 (750)		1480	120	12.33	1 X 15 A
	190	65	60	480	660	3000	2250	560	7265	

ESPECIFICACIONES.-

- LA ALTURA DE TODAS LAS SALIDAS DE TV Y SUS CONTACTOS CORRESPONDIENTES, SERÁN A 1.60 M DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- LA ALTURA DE LOS CONTACTOS, SERÁN A 0.60 M DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- LA ALTURA DE APAGADORES SERÁN DE 1.20 M
- TODA LA TUBERIA DE DIAMETRO NO ESPECIFICADO SERA DE 19 MM DE DIAMETRO
- LA COLOCACION DE LA TUBERIA PARA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, PARA QUE ESTA TUBERIA SEA COLOCADA EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA, EN CASO DE COINCIDIR, SE HARAN DESVIACIONES AL REFUERZO EN FORMA DE COLUMPIO HORIZONTAL, A UNA SEPARACION DE 0.20 M AL CENTRO DE LA CAJA.
- LOS CAMBIOS Y MODIFICACIONES DE INSTALACIONES ELECTRICAS, EJECUTADOS EN OBRA, DEBERAN SER APROBADOS POR EL PROYECTISTA.
- EN LOSA SE UTILIZARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO DE 19 MM DE DIAMETRO

DETALLES ILUMINARIA



NAOS

YDLED-153/30/B

YDLED-153/65/B

Blanco

Luz cálida brillante 3 000 K

Luz de día 6 500 K

POTENCIA: 3.5 W

LUMENS: 250 lm

VOLTS: 100-240 V ~

Vida útil: 15 000 h

IRC: 70

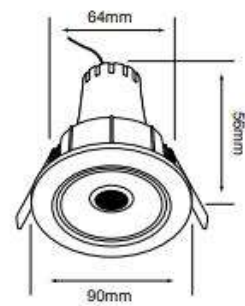
Ángulo: 68°

Tipo de lámpara: LED Integrado

Corte de empotramiento: 64 mm

Atenuable: No

Dirigible



ATIK I

10DYDLED010VSCCTB

Blanco

Seleccionable:

3 000 K / 4 000 K /

6 500 K

POTENCIA: 10 W

LUMENS: 700 lm

VOLTS: 127 V ~

Vida útil: 30 000 h

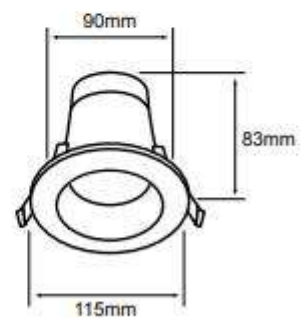
IRC: 80

Ángulo: 90°

Tipo de lámpara: LED Integrado

Corte de empotramiento: 90 mm

Atenuable: Si

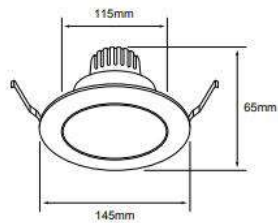




Switch Posterior



HIGH EFFICIENCY YD10 CCT		NUEVO
10YDLEDHE432MVCCN <input checked="" type="checkbox"/> Negro		
<input type="checkbox"/> Ajustable CCT	POTENCIA: 10 W	
	LUMENS: 1050 lm	
	VOLTS: 100-240 V ~	
Vida útil: 15 000 h	IRC: 80	Ángulo: 110°
Corte de empotramiento: 115 mm		
Atenuable: No		



ADRIA II

YD-103/B Blanco

YD-103/S Satinado

POTENCIA: 60 W máx.

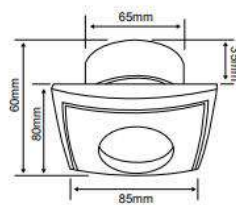
LÁMPARA SUGERIDA: LED de 15 W

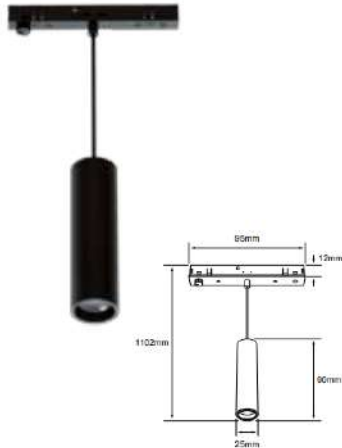
VOLTS: 100-240 V ~

Tipo de lámpara: MR16 (No incluida)

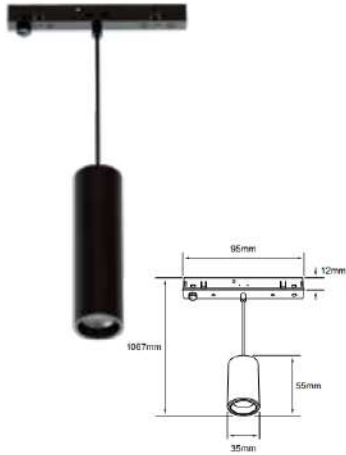
Tipo de base: GX5.3

Corte de empotramiento: 65 mm





MAGNET SUSPEND CIL II NUEVO
2CTLME072DC30N ■ Negro
 Luz cálida brillante 3 000 K **POTENCIA: 2 W**
LUMENS: 142 lm
VOLTS: 24 VCD
 Vida útil: 20 000 h IRC: 90 Ángulo: 38°
 Tipo de lámpara: LED integrado
 Atenuable: No



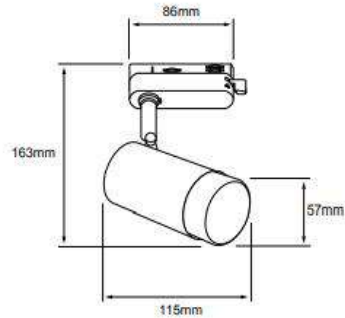
MAGNET SUSPEND CONE I NUEVO
5CTLME072DC30N ■ Negro
 Luz cálida brillante 3 000 K **POTENCIA: 5 W**
LUMENS: 260 lm
VOLTS: 24 VCD
 Vida útil: 20 000 h IRC: 90 Ángulo: 38°
 Tipo de lámpara: LED integrado
 Atenuable: No



MAGNET SUSPEND CIL II NUEVO
2CTLME073DC30N ■ Negro
 Luz cálida brillante 3 000 K **POTENCIA: 2 W**
LUMENS: 145 lm
VOLTS: 24 VCD
 Vida útil: 20 000 h IRC: 90 Ángulo: 38°
 Tipo de lámpara: LED integrado
 Atenuable: No



LIBRA RIEL NUEVO
50YSN024MVBD ■ Blanco / Dorado
50YSN024MVND ■ Negro / Dorado
POTENCIA: 50 W máx.
LÁMPARA SUGERIDA: GU10 de 6 W
VOLTS: 100-240 V~
 Tipo de lámpara: GU10 (No incluida)
 Tipo de base: GU10
 Atenuable: No
 Dirigible





PERDITA

7SOLLED19VCD30G			Gris
Luz cálida brillante 3 000 K	POTENCIA: 7.5 W LUMENS: 500 lm IP: 54 VOLTS: 3.7 VCD		
Vida útil: 30 000 h	IRC: 80	Ángulo: 270°	
Tipo de lámpara: LED Integrado			
Atenuable: No			

HAMAL

1SOLLED29DC30N		Negro/ceán
Luz cálida brillante 3 000 K	POTENCIA: 0.8 W LUMENS: 144 lm IP: 65 VOLTS: 3.7 VCD	
Vida útil: 30 000 h	IRC: 80	Ángulo: 30°
Tipo de lámpara: LED Integrado		
<i>Incluye control remoto</i>		
<i>Tiempo promedio de descarga: 8h dependiendo factores variables.</i>		

