

**Acuerdo para la provisión de servicios de instalación de tecnologías sustentables celebrado entre _____
y Veta Verde S.A. de C.V.**

Considerando que

Veta Verde S.A. de C.V. (en adelante EL CLIENTE) es una empresa integradora de soluciones sustentables con RFC VVE100929H52 y con dirección legal en _____ que desea contratar a _____ (en adelante EL PROVEEDOR), con RFC _____ y dirección legal en _____ para la instalación de tecnologías sustentables.

En este acto EL CLIENTE y EL PROVEEDOR dejan constancia de las siguientes

DECLARACIONES

PRIMERA. Declara EL CLIENTE ser una empresa legalmente constituida y estar en condiciones de contratar los servicios de instalación de eco-tecnologías.

SEGUNDA. Declara EL PROVEEDOR ser una empresa legalmente constituida y estar en condiciones de brindar el servicio de instalación de eco-tecnologías a petición de EL CLIENTE y bajo los siguientes

TÉRMINOS

PRIMERO.

La instalación de las tecnologías sustentables deberá hacerse siguiendo la normatividad mexicana vigente, así como los lineamientos básicos dispuestos en el anexo correspondiente a la tecnología en cuestión (ver tabla de anexos).

SEGUNDO.

En caso de que hubiese retrasos en la instalación imputables a EL PROVEEDOR y que no sean de fuerza mayor, éste deberá pagar una multa consistente en un 5% del total de su facturación por cada día de retraso.

TERCERO.

La seguridad física de los instaladores durante la instalación es responsabilidad de EL PROVEEDOR, quien deberá notificar a EL CLIENTE en caso de que exista alguna condición en el lugar de instalación que ponga en riesgo la salud o integridad física de los instaladores. EL PROVEEDOR debe tener criterio para evitar situaciones de peligro y apegarse a la normatividad existente para minimizar la incidencia de accidentes.

CUARTO.

EL PROVEEDOR deberá contar con garantías de la instalación, mismas que deberá presentar a EL CLIENTE y anexar a este contrato. Asimismo deberá enviar una cotización formal, indicar el alcance del servicio y facturar una vez recibido el pago.

QUINTO.

En caso de que EL PROVEEDOR ocasione algún daño a los inmuebles o equipos instalados en los inmuebles donde se lleva a cabo la instalación, EL PROVEEDOR deberá reponer dicho daño íntegramente.

SEXTO.

El pago, en el caso de paneles fotovoltaicos y Ecowise, se contabilizará por equipo instalado. En el caso de calentamiento de agua y aire acondicionado se contabilizará por proyecto.

SÉPTIMO.

Todos los trabajos deberán realizarse en el horario que indique EL CLIENTE. EL PROVEEDOR deberá acudir puntualmente a dichas citas.

OCTAVO.

Las partes acuerdan que cualquier controversia resultante de la relación establecida en este contrato deberá ser dirimida en los tribunales del Distrito Federal y renuncian a cualquier fuero o amparo que podrían derivar de recurrir a tribunales en una entidad federativa diferente.

FIRMAN

EL CLIENTE

EL PROVEEDOR

Tabla de anexos.

Anexo 1.

Instalaciones eléctricas (incluye paneles fotovoltaicos).

Anexo 2.

Calentadores solares (Axol, Maxol y Ecosun).

Anexo 3.

Aire acondicionado.

Anexo 4.

Ecowise.

Anexo 1.

Instalaciones eléctricas (incluye paneles fotovoltaicos).

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas.

Indicaciones para una correcta instalación eléctrica:

- Utilizar cable color blanco o gris para neutros con su adecuada selección para trabajar con la corriente del circuito.
- Para cablear las fases utilizar cable de cualquier color excepto blanco gris o verde, con la selección correcta para la corriente del circuito.
- Para cablear la tierra se utilizará cable color verde o desnudo en un calibre no menor a 10 awg.
- La canalización de los cables se debe realizar con tubería conduit con un diámetro de acuerdo a el número de cables a transportar.
- Se utilizará conduit plástico solo en interiores o lugares donde no les del sol,
- Se utilizara conduit metálico en zonas exteriores o donde el cable pueda estar sujeto a daño físico como donde lo puedan pisar.
- Las tuberías deben quedar fijas y no moverse fácilmente.
- Al realizar ranuras o aperturas para tuberías se deben ejecutar con limpieza y en zonas interiores se deberán cubrir los muebles que estén cercanos para evitar ensuciarlos.
- Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o instalación verificar cuantas fases se tienen y si no presentan fallas.

Fijación de los paneles fotovoltaicos.

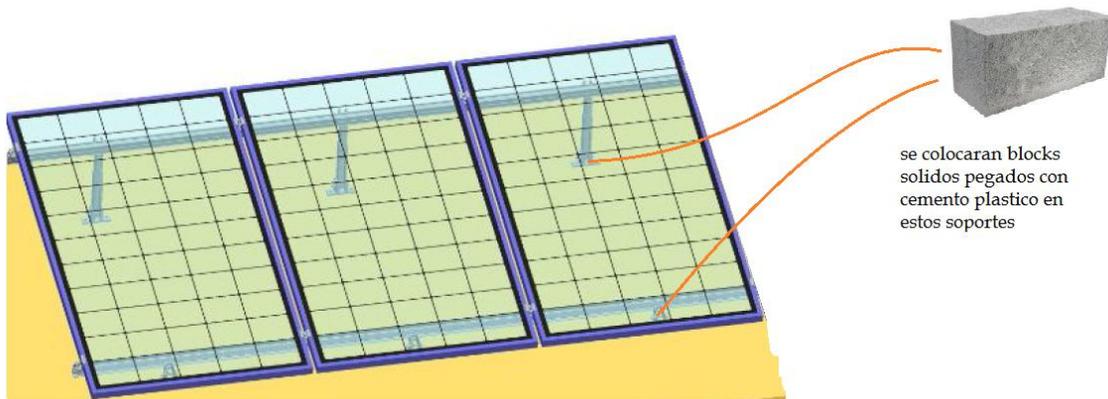
A continuación se presentan las formas de instalación de los paneles solares que más se utilizarán. Las instalaciones deberán de realizarse tomando en cuenta esas líneas a menos que EL CLIENTE indique explícitamente lo contrario en algún caso particular.

Métodos de anclaje para paneles fotovoltaicos en losa plana.

Anclados con lastre para no perforar la losa.

- 1) Determinar la zona en la que se colocaran los paneles, para poder determinar los puntos de apoyo de la estructura.
- 2) En los puntos de apoyo se colocaran blocks sólidos los cuales serán pegados con cemento plástico a la losa.
- 3) Atornillar los apoyos de la estructura en los blocks para lograr la fijación de los paneles.

EJEMPLO



ANCLADOS PERFORANDO LA LOSA CON TORNILLOS ESPECIALES.

- 1) Determinar la zona en la que se colocaran los paneles, para poder determinar los puntos de apoyo de la estructura.
- 2) Atornillar los apoyos de la estructura en la losa con tornillos químicos. En la siguiente página se anexa ficha técnica de este tipo de tornillos.

CÁPSULA RESINA ANCLAJE W-VD/S

21.1

Anclaje químico individual En hormigón

Acero cincado

Acero inoxidable
W-VD/A4 Info 21.2

HCR (High Corrosion Resistance)
W-VD/HCR info 21.2



Informe de ensayos y homologaciones

Homologaciones	Informes de pruebas	Limpieza del orificio del taladro	Sugerencia de montaje
Homologación técnica europea Opción 8 hormigón no fisurado 	Resistencia al fuego Bajo efecto directo de las llamas 	Limpiar el orificio de taladro: 1 x soplar, 1 x cepillar, 1 x soplar, 1 x cepillar.	Colocar la varilla roscada de anclaje girando + golpeando con una máquina taladradora con percutor.

1. Campo de aplicación

- Adecuado para cargas medias y pesadas.
- El anclaje puede ser utilizado, con homologación técnica europea, en hormigón normal armado y sin armar de la clase de resistencia C20/25 como mínimo y C50/60 como máximo, según norma EN 206:2000-12.
- Fijación, con homologación técnica europea, en hormigón no fisurado (zona de compresión del hormigón).
- El anclaje puede ser utilizado para fijaciones bajo carga predominantemente estáticas (p.ej. peso propio, instalaciones, almacenaje) o cuasi-estáticas.
- Montaje en hormigón seco o húmedo.
- La temperatura no debe superar los +50°C en el proceso de fraguado ni los +80°C a corto plazo.
- Adecuado para hormigón < C20/25 y piedra natural (sin homologación).
- W-VD/S (acero cincado) puede ser utilizado en interiores secos.
- Apto para la fijación de construcciones de metal, perfiles de metal, consolas, soleras, soportes, construcciones de madera, vigas, etc.

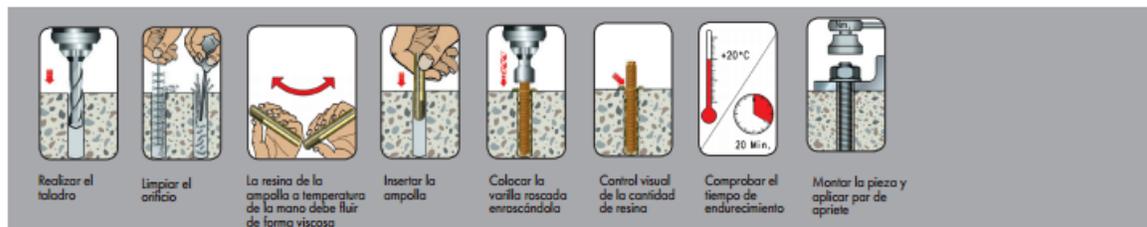
2. Ventajas

- Gran capacidad de carga incluso con distancias reducidas entre anclajes y a los bordes de hormigón.
- El mortero de unión endurecido sella el orificio de taladro.
- La fijación de baja presión de expansión posibilita distancias pequeñas entre anclajes y a los bordes de hormigón.

3. Características

- Fijación mediante unión entre mortero, varilla roscada de anclaje y base de anclaje.
- Perno de anclaje de acero 5.8 cincado (5 > micras) de tamaños M8, M10, M12, M16, M20 y M24.
- Acero cincado: Homologación técnica europea ATE-06/0074.
- Cálculo según la "Directiva para la Homologación Técnica Europea (ETAG 001-05 opción 8) para Anclajes Metálicos en Hormigón", Anexo C, Procedimiento de Medición A.
- Resistencia al fuego: F30, F60, F90, F120: Carga de incendio en una cara según DIN EN 1363-1: 1999-10.

Instrucciones de colocación



Realizar el taladro

Limpiar el orificio

La resina de la ampolla a temperatura de la mano debe fluir de forma viscosa

Insertar la ampolla

Colocar la varilla roscada enroscándola

Control visual de la cantidad de resina

Comprobar el tiempo de endurecimiento

Montar la pieza y aplicar par de apriete

Anexo 2.

Calentadores solares.

Axol, Maxol y Ecosun.

Se adjunta a continuación el Estándar de Competencia para instalaciones de calentadores solares.



Anexo 3.

Aire acondicionado.

A continuación se adjunta el manual de instalación de “Acondicionador de aire Mini Split High Wall Inverter”.



Anexo 4.

Ecowise.

Acerca del producto:

ECOWISE es una solución para la red de suministro inteligente (smart grid), ya que optimiza la tensión (voltaje) usada por consumidores residenciales y comerciales mediante la reducción de la cantidad de energía desperdiciada por aparatos eléctricos, luminarias y otros electrodomésticos.

Cuando se utiliza un voltaje más alto, se disminuye la vida útil de todo aparato eléctrico, ya que un mayor voltaje origina calentamiento y esto afecta seriamente a sus componentes internos. De igual manera, el calentamiento excesivo origina pérdidas de energía que no se aprovechan para nada y el usuario tiene que pagarla.

ECOWISE está disponible en una amplia gama de modelos. LAS PRINCIPALES VENTAJAS QUE OFRECE ECOWISE SON:

- Reduce el consumo de energía en el punto de consumo.
- Administra el consumo de energía de forma óptima.
- Reduce los costos de mantenimiento y el corto reemplazo de aparatos eléctricos y luminarias.
- Protege a los equipos de sobrecargas, apagones y picos elevados de corriente (cortocircuitos).
- Mejora la calidad del servicio eléctrico a los consumidores.

No instale ECOWISE® si:

- No cuenta con una conexión de tierra adecuada
- El dispositivo de conexión principal no está presente en el lado de entrada del ECOWISE®. Contacte a su empresa suministradora para asesorarse sobre la instalación del dispositivo de desconexión.
- No cuenta con el servicio de un electricista calificado y certificado.
- Cuenta con cargas bifásicas o trifásicas. Para instalar en cargas bifásicas o trifásicas, debe forzosamente solicitar la asesoría de su distribuidor de ECOWISE®.
- ECOWISE® se encuentra a la intemperie o en interiores con ambientes agresivos, tales como: húmedos, con grasa, demasiado polvo, con temperaturas extremas (mayores a 40 °C o menores a -20°C).

EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LOS REQUISITOS ANTERIORES SERÁ MOTIVO DE INVALIDACIÓN DE GARANTÍA.

MANTENIMIENTO DE ECOWISE® El único mantenimiento que necesita la unidad ECOWISE® es de limpieza y reapriete de las terminales de conexión, siga las

siguientes instrucciones:

- Desenergice la unidad desactivando el interruptor principal que se encuentra a la entrada de ésta.
- Limpie el interior de la unidad (tarjetas electrónicas utilizando aire comprimido seco).
- Para el exterior de la unidad basta con llevar a cabo la limpieza con tela convencional.
- Reapriete los tornillos de las terminales de entrada y salida de la unidad ECOWISE® así como la terminal de tierra física.
- Active nuevamente el interruptor principal a la entrada unidad ECOWISE®. Se recomienda llevar a cabo la limpieza y reapriete en las terminales al menos dos veces al año.

ECOWISE® no es compatible con los siguientes dispositivos eléctricos:

- Radios de onda corta
- Ultrasonidos
- PLC (Power Line Communications), PLC es un dispositivo para distribuir señal de internet, éste se alimenta de los conductores de la red eléctrica. Existe la posibilidad de que éstos dispositivos eléctricos no operen adecuadamente si se instala ECOWISE®.

Se requiere instalar los equipos lo más cerca posible del centro de carga, para poder tener fácil acceso a él.

UBICACIÓN:

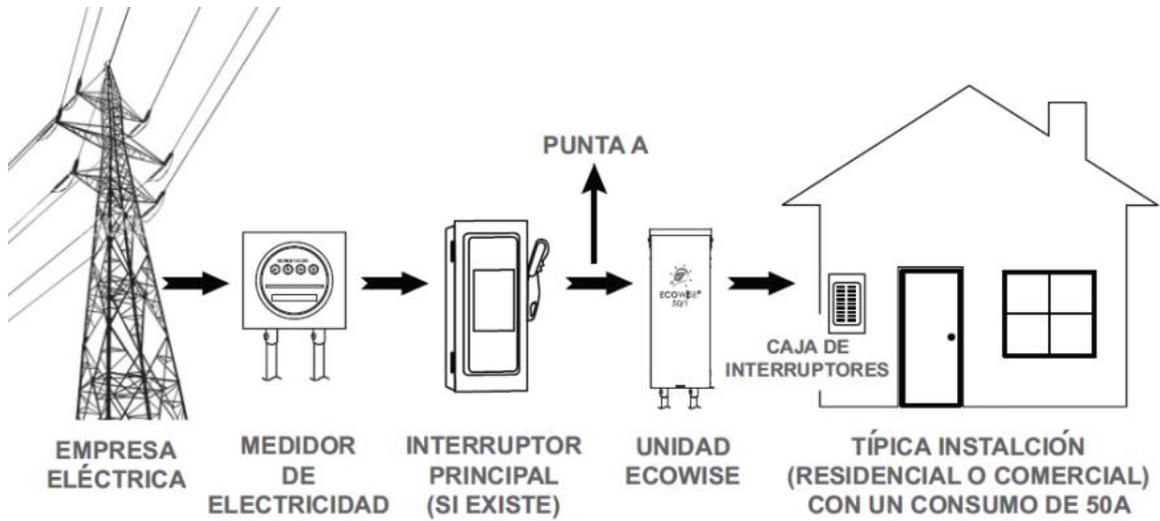
El ECOWISE debe ir instalado entre el interruptor principal y el centro de carga.

Se instala una unidad EW en cada fase, donde se tienen dos cables de alimentación (fase y neutro) y una tierra física.

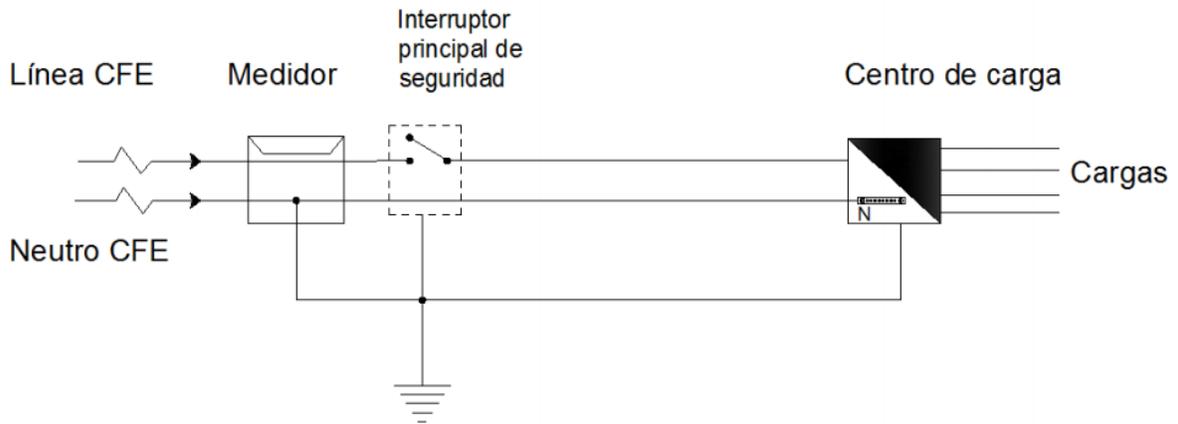
Los equipos deben instalarse separados mínimo 15 cm entre sí y de cualquier otro obstáculo (muros, tableros, etc.) por efectos de disipación de calor.

IMPORTANTE:

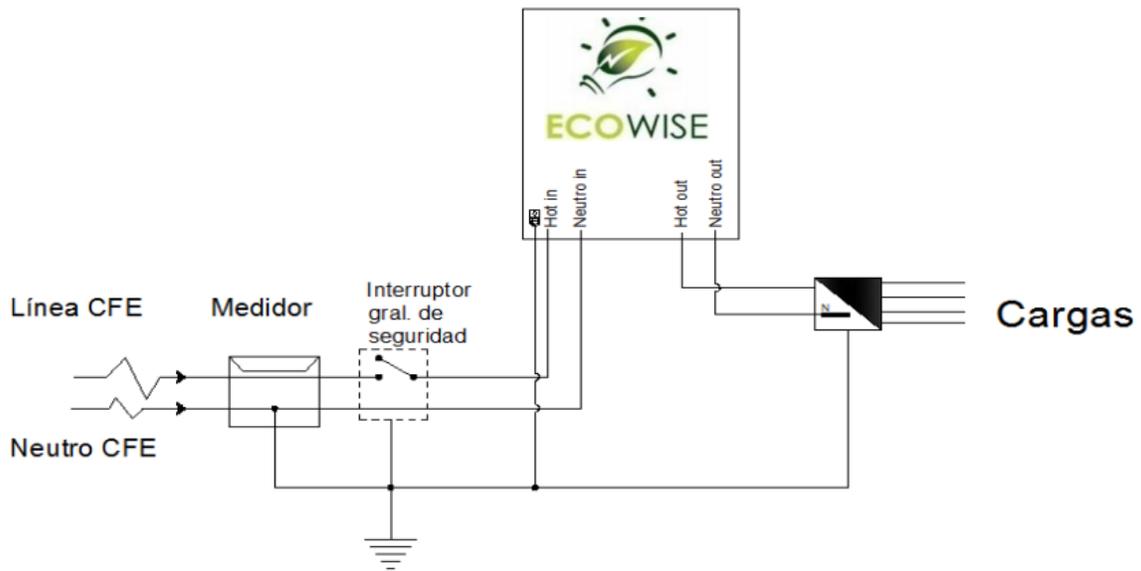
La instalación debe contar forzosamente con un sistema de tierras, para poder aterrizar el equipo, en caso de que no se cuente, se debe exigir al cliente que instale una, ya que eso garantiza la protección de la unidad, de lo contrario se pierde la garantía.



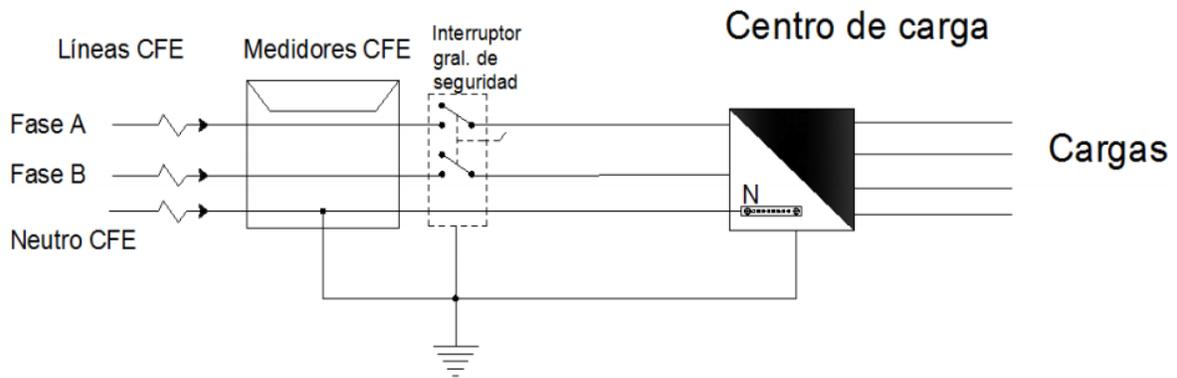
INSTALACIÓN ELÉCTRICA MONOFÁSICA NORMAL



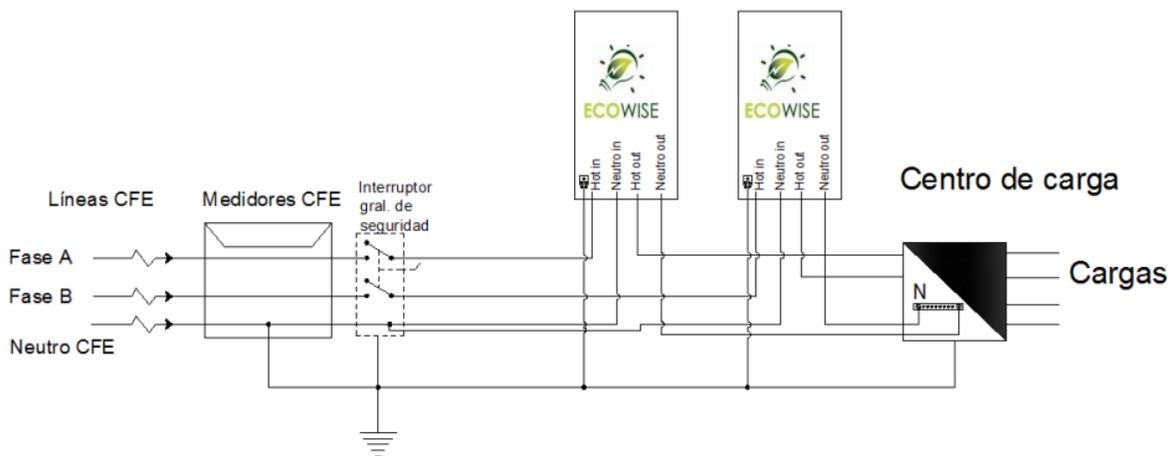
INSTALACIÓN ELÉCTRICA MONOFÁSICA INTEGRANDO UN EQUIPO EW



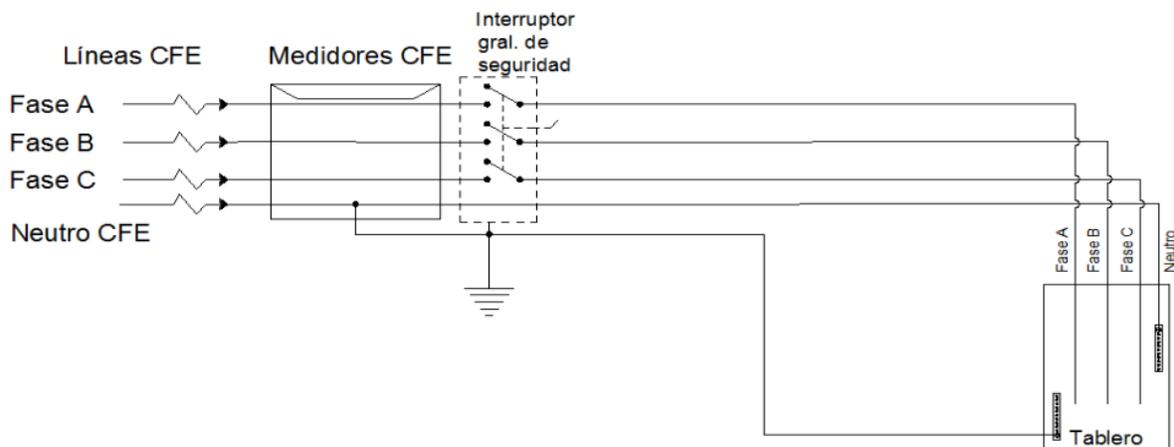
INSTALACIÓN ELÉCTRICA BIFÁSICA NORMAL



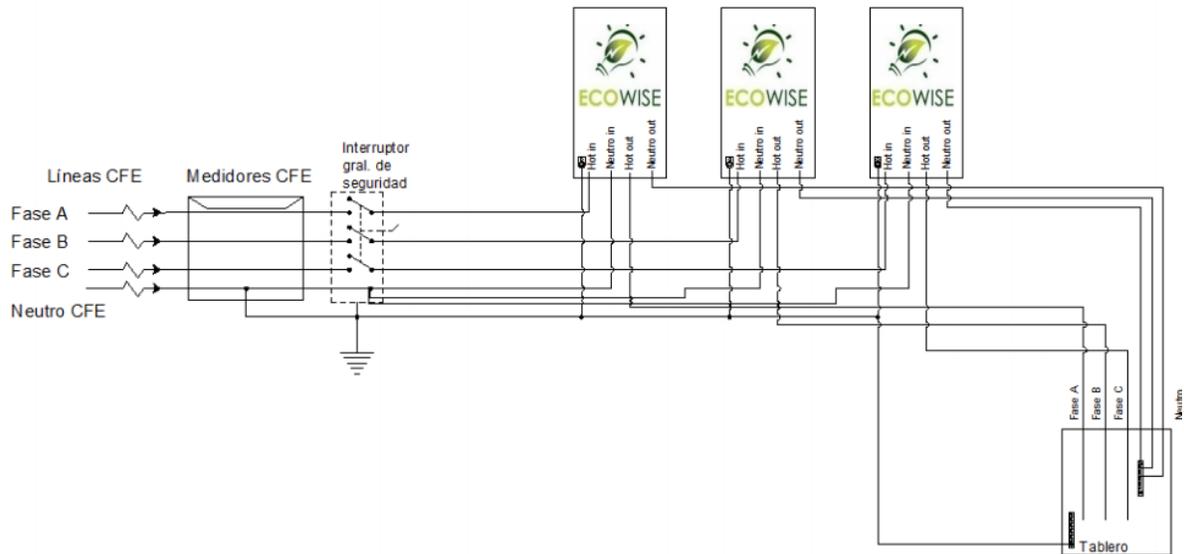
INSTALACIÓN ELÉCTRICA BIFÁSICA
INTEGRANDO DOS EQUIPOS EW



INSTALACIÓN ELÉCTRICA TRIFÁSICA
NORMAL



INSTALACIÓN ELÉCTRICA TRIFÁSICA CON EQUIPOS EW INTEGRADOS



MATERIAL SUGERIDO PARA LA INSTALACIÓN:

- Pijas y taquetes de 1/4" aproximadamente, en caso de tablaroca, usar taquetes tipo mariposa o taquetes de tablaroca).
- Broca de concreto de la misma medida.
- Ducto cuadrado de 4".
- Poliducto flexible de acero de 3/4" .
- Conectores para poliducto de la misma medida.
- Cable porta electrodo (más flexible) del mismo calibre del de la acometida de llegada al interruptor principal.
- Zapatas para realizar conexiones de empate.
- Cintas de aislar que también sirven como identificador de circuitos.
- Pinzas para cables y mecánicas.
- Martillo.
- Broca sierra para hacer orificios en el ducto cuadrado si así se requiere.
- Mazo y cincel para hacer el ranurado.
- Flexómetro, y multímetro de gancho.

¿CÓMO DEFINO QUE MODELO DE ECOWISE ES EL INDICADO?

- Se debe de medir el amperaje de cada fase de la instalación, tomando en cuenta que se encienda toda la ubicación (a plena carga).

ECOWISE 30 - 30 amp

ECOWISE 50 - 50 amp

ECOWISE 50C - 50 amp

¿CÓMO INSTALAR ECOWISE?



Se perfora la pared para los soportes.



Se ajustan los taquetes.



Se colocan los equipos
y se ajustan las mangueras.



Se toman los cables que entrarán
en los Ecowise.



Correcto acomodo de los Ecowise.
