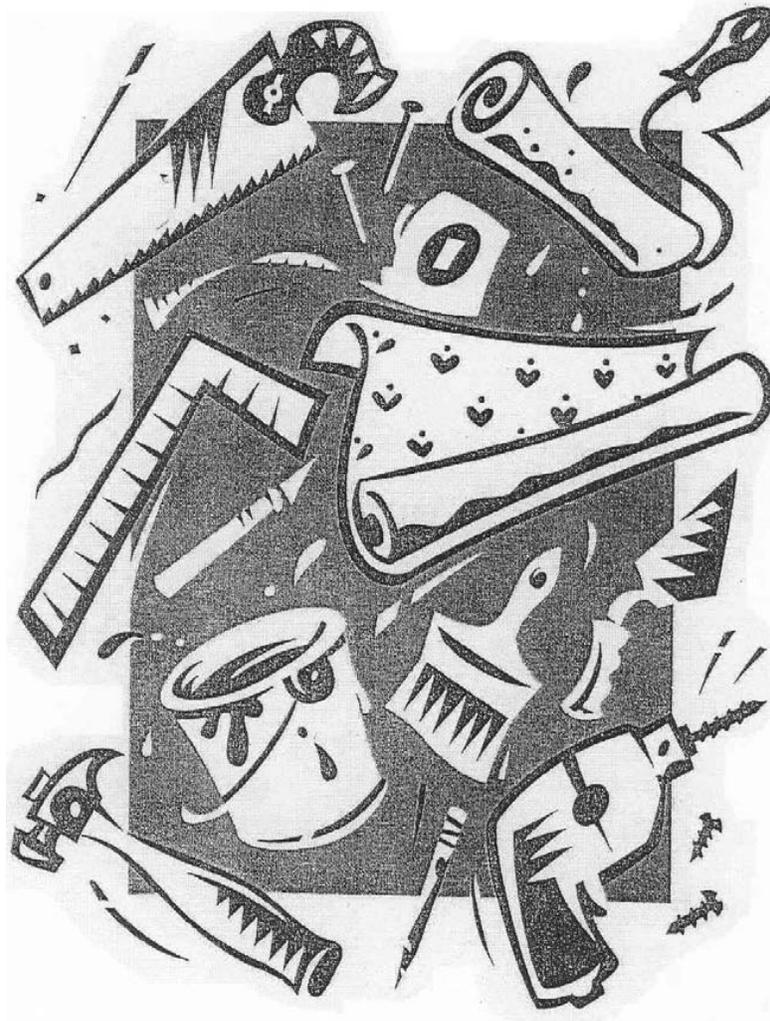




Chandler • Arizona
Where Values Make The Difference

Manual de Permisos de Construcción para Propietarios de Hogar Julio de 2009



**Departamento de Planeación y Desarrollo
División de Servicios de Desarrollo
(480) 782-3000**

Contenido

Introducción	1
Cómo Obtener Un Permiso para la Construcción	2
Obras Exentas de Permiso	4
Plano del Terreno	5
Conversión de Cochera a Garaje	6
Cercas y Muros	8
Jardinería	9
Permisos para Electricidad y Gas	13
Cubiertas para Patios	15
Edificios Anexos	23
Enramadas o Kioscos al Aire Libre	34
Cuartos Estilo Arizona	34
Remodelando	35
Techos	35
Estuco	35
Chimeneas	36
Cuartos Agregados	38
Cobertizos para Almacenaje	44
Albercas y Spas	46
Directrices para Barreras para Albercas	48
Lista de Inspecciones Requeridas	54
Apéndice A	56
Apéndice B	57

Introducción

Este manual ha sido diseñado para los propietarios de hogar de Chandler. Su propósito es el de:

- Proveer información con respecto a los requisitos para obtener un permiso para la construcción.
- Proveer ejemplos de planos y detalles que ayudarán a terminar el proyecto y cumplir con los códigos.
- Informar a los propietarios de hogar los requisitos con los que deben cumplir los contratistas.
- Contestar algunas de las preguntas más frecuentes con respecto al Código de la Construcción y su cumplimiento.

Es la responsabilidad del dueño del hogar determinar la ubicación de los linderos de su propiedad y contactar a la organización Arizona Blue Stake Center para solicitar que localicen en su propiedad todas las líneas subterráneas de servicios públicos. Se puede comunicar con la organización Arizona Blue Stake Center llamando al (602) 263-1100 ó al 1-800-782-5348. Usted debe llamarlos por lo menos dos días antes de empezar a excavar.

Por Favor Note

Si el hogar se encuentra en una subdivisión que cuente con una Asociación de Propietarios de Hogar (HOA por sus siglas en inglés), los planos deben ser aprobados por la asociación *antes* de solicitar a la Ciudad un permiso para la construcción.

IMPORTANTE: En caso de que existan dudas con respecto al significado del lenguaje aquí usado, la versión en inglés gobernará.

Cómo Obtener Un Permiso para la Construcción

El Mostrador de Permisos para la Construcción de Servicios de Desarrollo está ubicado en 215 East Buffalo Street en el centro de Chandler.

Cualquier obra de construcción que requiera un permiso, también requiere que un contratista autorizado la realice, a menos que el propietario-solicitante lo haga. Es la responsabilidad del propietario del hogar o del contratista obtener un permiso para la construcción. Si usted posee un hogar que alquila o renta a otros, se requiere que un contratista con licencia obtenga un permiso.

Si el hogar se encuentra en una subdivisión que cuente con una Asociación de Propietarios de Hogar (HOA por sus siglas en inglés), los planos deben ser aprobados por la asociación antes de solicitar a la Ciudad un permiso para la construcción.

Solicitud

Cuando solicite un permiso, proporcione dos juegos de planos detallados que incluyan:

- Descripción/es legal/es y número/s de la/s parcela/s.
- Plano del terreno/sitio mostrando los linderos de la propiedad, todos los edificios en el lote, y las dimensiones de cualquier estructura nueva en relación con los linderos de la propiedad.
- Plano de la planta.
- Elevaciones (perfil) de los edificios.
- Detalles estructurales (cimientos, conexiones de poste a viga, cálculos estructurales).
- Planos de plomería, sistema mecánico, eléctrico, etc. (si son aplicables).

Cuotas

Las cuotas por el permiso y la revisión de los planos se cobran en conformidad con la valuación de su proyecto. La valuación se calcula basándose en el costo aproximado que cobraría un contratista para realizar las obras, incluyendo mano de obra y materiales. La Lista de Cuotas de la Ciudad de Chandler utiliza la edición 2005 de la publicación “Building Safety Journal” para determinar el valor mínimo por pie cuadrado. Si el avalúo que usted provee es menor al valor adoptado por la Ciudad en su lista de cuotas, las cuotas de su permiso se basarán en la Lista de Cuotas de la Ciudad. Todo ajuste en avalúos es calculado como parte del proceso de revisión de planos. La cuota mínima por un permiso es de \$22.00 dólares basándose en una valuación de \$500.00 dólares ó menos. La cuota por el permiso aumenta de ahí en adelante (vea el Apéndice A “Revisión del Plano del Edificio y Cuotas de los Permisos”). Por favor note que:

- Las cuotas de revisión de planos se deben pagar al momento de presentar sus planos.
- A cualquier proyecto que esté en construcción o que se haya terminado sin un permiso, se le cobrará el doble de la cuota por el permiso.

Códigos

La Ciudad de Chandler usa las siguientes ediciones de Códigos:

- Código Internacional de la Construcción de 2006
- Código Internacional Residencial de 2006
- Código Internacional de Plomería de 2006
- Código Internacional Mecánico de 2006
- Código Internacional de Gas Combustible de 2006
- Código Nacional Eléctrico de 2005
- Código de Internacional de Conservación de Energía 2006
- Código 40 de las Regulaciones Federales, Parte 60, Subparte AAA en vigor a partir del 1° de julio de 1990

Por favor también vea el Código de la Ciudad de Chandler en la Red en

<http://www.municode.com/resources/gateway.asp?sid=3&pid=10158>

- Capítulo 29: Regulaciones de Seguridad en la Construcción
- Capítulo 35: Uso de Terrenos y Zonificación

Inspecciones

Las inspecciones que se requieren están listadas en la tarjeta color naranja provista cuando se expide el permiso.

En su dedicación continua por mejorar el servicio al cliente, la Ciudad de Chandler ha instalado un sistema Interactivo de Respuesta de Voz para las solicitudes de inspecciones de la construcción. El número telefónico es (480) 782-3100. Antes de llamar usted necesitará:

- Un teléfono digital.
- El número del permiso.
- Un código de inspección (estos datos aparecen listados en la tarjeta color naranja).

El sistema Interactivo de Respuesta de Voz le guiará paso a paso para:

- Programar una inspección.
- Cancelar una inspección.
- Obtener los resultados de la inspección.

Obras Exentas de Permiso

En conformidad con la Sección 105.2 del Código Internacional de la Construcción de 2006, no se requiere permiso para la construcción en lo siguiente:

1. Edificaciones independientes anexas de un solo piso usadas como cobertizos para herramientas y almacenaje, casitas de juego y usos similares, siempre y cuando el área del piso no exceda a 120 pies cuadrados.
2. Cercas que no sean de más de 6 pies de altura.
3. Torres de perforación para petróleo.
4. Muros de contención que no sean de más de 4 pies de altura medidos desde la base de los cimientos hasta la parte superior del muro, a menos que estén apoyando una sobrecarga o que retengan líquidos de la Clase I, II ó II-A.
5. Tanques de agua apoyados directamente sobre el nivel del suelo si su capacidad no excede a 5,000 galones, y la relación del diámetro con la altura no exceda proporcionalmente 2 a 1.
6. Banquetas y entradas para auto que no estén a más de 30 pulgadas sobre el nivel del suelo, y que no se vayan a construir sobre un sótano o sobre un nivel o piso y que no sean parte de una ruta accesible.
7. Pintura, empapelado, aplicación de azulejos, alfombrado, gabinetes, mostradores de cocina y trabajos similares de acabado.
8. Escenarios y escenografías temporales para cine, televisión y teatro.
9. Albercas prefabricadas como accesorio a un sitio de ocupación del Grupo R-3, las cuales tengan menos de 24 pulgadas de profundidad, que no excedan de 5,000 galones y que sean instaladas completamente sobre el nivel del suelo.
10. Estructuras de tela para proveer sombra construidas para propósitos de viveros o agrícolas, sin incluir los sistemas de servicio.
11. Columpios y otro equipo accesorio de juego a unidades habitacionales unifamiliares o dúplex independientes.
12. Toldos para ventanas apoyados en un muro exterior que no se proyecten a más de 54 pulgadas de la pared exterior y que no requieran apoyo adicional de ocupaciones del Grupo R-3, y U.
13. Artefactos no fijos y movibles, exhibidores, estantes, mostradores y divisores de no más de 5 pies 9 pulgadas de altura.

No se requiere permiso para reparaciones ordinarias a estructuras, reemplazo de lámparas o la conexión de equipo eléctrico portátil a receptáculos permanentemente instalados aprobados.

Dichas reparaciones no deberán incluir el corte de cualquier pared, muro divisorio o porción de lo mismo, la remoción o el corte de cualquier viga estructural o apoyo soportando carga, o la remoción o el cambio de cualquier forma requerida de salida, o cambios de las partes de una estructura afectando los requerimientos de salida; y las reparaciones ordinarias no deberán de incluir adición a, alteración de, reemplazo o reubicación de cualquier toma de agua, suministro de agua, alcantarilla, drenaje, drenaje principal, tubería de gas, tierra, desechos, ventilación o tubería similar, cableado eléctrico o mecánico, u otra obra afectando la salud pública o la seguridad en general.

Se requiere permiso para la instalación de un sistema fotovoltaico.

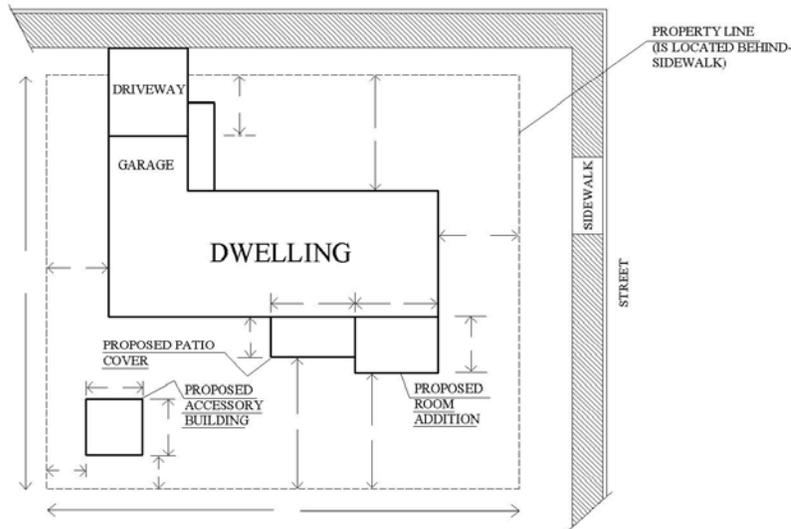
A menos que hayan quedado exentos de otro modo, se requerirán permisos por separado para obras de plomería, electricidad y mecánicas para los artículos exentos listados anteriormente.

Las excepciones a los requisitos de permisos de este Código, no deberán ser consideradas como autorizaciones otorgadas para que se realice trabajo alguno de manera alguna en violación a este Código, o a cualquier otra ley u ordenanza de esta jurisdicción.

Plano del Terreno

Todo permiso que requiera un plano de la construcción debe acompañarse por un plano del terreno. Un plano del terreno es un croquis del lote mostrando lo siguiente:

- La ubicación de los linderos de la propiedad en todos sus lados. La ubicación de los linderos de la propiedad del lado de la calle variará de 3 a 6 pies detrás de la banqueta.
- Todas las construcciones existentes en el lote, incluyendo sus dimensiones y distancias a los linderos de la propiedad.
- Todas las adiciones o estructuras propuestas con sus dimensiones y distancias a los linderos de la propiedad.
- El total de pies cuadrados del lote, los edificios actuales, y las adiciones propuestas.



Driveway	Entrada de auto
Property Line (Is located behind sidewalk)	Lindero de la propiedad (ubicado detrás de la banqueta)
Garage	Garaje
Sidewalk	Banqueta
Dwelling	Vivienda
Street	Calle
Proposed Patio Cover	Cubierta de patio propuesta
Proposed Accessory Building	Edificio anexo propuesto
Proposed Room Addition	Cuarto agregado propuesto

Nota: Para encontrar los verdaderos linderos de la propiedad, determine el ancho del derecho de paso (ROW por sus siglas en inglés). Esta información está disponible en la sección de Servicios Generales de Obras Públicas de la Ciudad de Chandler, llamando al (480) 782-3340.

Conversión de Cochera a Garaje

Esta sección aplica a los permisos de construcción para una conversión de una cochera a un garaje unido a un edificio principal. Si este proyecto *no* está unido a un edificio principal, por favor vea la sección de “Edificios Anexos” (página 23).

Una cochera se define como una estructura usada principalmente para estacionar vehículos, con dos lados completamente abiertos, y una dimensión mínima de claro de 9 pies por 19 pies por espacio de estacionamiento.

Un garaje se define como una estructura usada principalmente para estacionar vehículos, un garaje doble con una abertura de 16 pies, ó dos aberturas de 8 pies (mínimo), y una dimensión mínima de claro de 9 pies por 19 pies por espacio de estacionamiento.

Para obtener un permiso para la construcción, por favor presente:

- La solicitud llena.
- Dos copias del plano del terreno mostrando la casa, el lote y la cochera, así como las distancias a los linderos de la propiedad.
- Dos copias del plano de la construcción, mostrando los detalles aplicables.

El garaje deberá separarse de la residencia y su ático usando un panel de yeso de no menos de ½ pulgada colocado en el lado del garaje. Si la vivienda es de construcción de mampostería, ya cumple con la separación de la ocupación requerida entre el garaje y la vivienda. Debe haber una separación similar entre el garaje y un espacio habitacional sobre el mismo, usando tablero de yeso tipo X de un mínimo de 5/8 de pulgada.

Cualquier puerta hacia la vivienda debe ser:

- Clasificada con un mínimo de 20 minutos de resistencia al fuego; ó
- Puerta de madera sólida de 1¾ de pulgada; ó
- Puerta sólida o con base de acero estilo panal con un grosor de no menos de 1¾ pulgadas.

Bajo ninguna circunstancia deberá un garaje privado contar con abertura alguna hacia una habitación usada como dormitorio.

Cualquier puerta que dé hacia el exterior debe tener un descanso. El ancho de cada descanso no deberá ser más chico que el de la puerta a la que dé servicio. Todo descanso deberá tener una dimensión mínima de 36 pulgadas, medidas en dirección a la circulación.

Se requiere una luz exterior con interruptor en el exterior de cada puerta de salida. También se debe proveer una luz adentro del garaje, y el interruptor debe estar ubicado junto a la puerta interior.

Se requiere por lo menos una toma de corriente en un garaje (además de cualquiera provista para la lavandería). Todas las tomas de corriente deben ser fácilmente accesibles, y deberán contar con un interruptor de corriente haciendo tierra (GFCI por sus siglas en inglés).

Cualquier muro exterior que no sea de carga o soporte siendo agregado no necesita sus propios cimientos, pero deberá tener una placa inferior de madera tratada o de madera natural resistente al deterioro. Esta placa inferior deberá asegurarse a la loza de manera aprobada, y debe estar a 6 pulgadas por encima de la superficie adyacente. Generalmente esto requiere que usted ya sea ensanche su loza o construya un muro de contención. Este detalle se requiere como parte de su presentación.

La conversión del garaje debe estar integrada arquitectónicamente a la residencia existente. Los dibujos que se presenten necesitan indicar claramente de qué son los acabados de las paredes y los techos de la residencia existente, así como del garaje propuesto.

Cercas y Muros

Es la responsabilidad del propietario del hogar localizar los linderos de la propiedad y contactar al centro Arizona Blue Stake Center para solicitar que se localicen todos los servicios públicos subterráneos. Se puede contactar al centro Arizona Blue Stake Center llamando al (602) 263-1100 ó al 1-800-782-5348. Usted necesita llamar por lo menos dos días antes de comenzar a excavar.

Todas las cercas deben mantenerse a por lo menos 3 pies de las tomas de agua para los bomberos o de servicios públicos.

Si se va a reemplazar la cerca de una alberca, se deberá mantener la seguridad del área de la alberca durante la construcción.

La altura máxima de una cerca es de 7 pies en los patios laterales y trasero. La altura máxima en el patio delantero es de 3 pies.

Se requiere un permiso para construir una cerca de más de 6 pies de altura. Para las cercas de más de 6 pies de altura se requieren dos copias de ingeniería selladas con dos copias de su plano del terreno mostrando la/s ubicación/es de la cerca propuesta.

Se requiere un permiso si el muro se usa para contención y mide más de 4 pies de altura medidos de la base de los cimientos a la parte superior del muro.

Se requiere un permiso si se va a colocar una cerca encima del muro de contención.

Los muros de 4 pulgadas de ancho no son un sistema aprobado para ser usados como muros de contención.

Sin importar su altura, todas las cercas o muros requieren la aprobación de Zonificación. El personal de Zonificación revisa y aprueba la colocación y el tipo de material de cercas y muros.

Jardinería

Generalmente la jardinería no requiere un permiso. Sin embargo, se requiere permiso para instalar un sistema de riego (pero no es necesaria la revisión del plano). Este permiso permite a los inspectores revisar la instalación de la válvula antisifón o aparato para prevenir el contra flujo, y de los temporizadores eléctricos requeridos.

El inspector de jardinería necesitará acceso al panel eléctrico principal para inspeccionar el interruptor de corriente. El interruptor de corriente debe ser compatible con la marca del panel eléctrico. Los temporizadores eléctricos no deben “superponerse” a otro interruptor de corriente.

Detalles del Sistema de Irrigación

En conformidad con la Sección 2902.4.3 del Código Internacional Residencial de 2006, el agua potable para sistemas de irrigación de céspedes deberá estar protegida contra el contra flujo por medio de un:

- Interruptor de vacío del tipo atmosférico; o
- Interruptor de vacío del tipo de presión; o
- Aparato para prevenir el contra flujo por medio del principio de presión reducida.

No deberá instalarse una válvula corriente abajo de un interruptor de presión atmosférica. Donde se introduzcan químicos al sistema, el suministro de agua potable deberá protegerse contra el contra flujo con un aparato de prevención por medio del principio de presión reducida.

Instalación

Se recomienda que un contratista con licencia instale los ensambles del interruptor antisifón/de vacío. Si alguien que no sea un contratista con licencia hace la instalación, asegúrese de que el ensamble sea colocado correctamente, con la flecha señalando en la dirección del flujo del agua. Está prohibido el uso de soldadura de plomo.

Cualquier tubería sobre la superficie que se encuentre antes del ensamble del interruptor antisifón/de vacío, puede ser de cobre o galvanizada. Si se usa tubería de PVC, ésta debe protegerse contra daño físico y deberá ser resistente a la luz solar. Toda la tubería de conexión instalada en la tierra antes del interruptor antisifón/de vacío, debe enterrarse por lo menos a 12 pulgadas de profundidad.

Los interruptores de vacío deben instalarse con un mínimo de 6 pulgadas sobre el borde del nivel de desbordamiento del aditamento o aparato, en conformidad con la Sección 608.15.4 del Código Internacional de Plomería de 2006. El borde del nivel de desbordamiento de las conexiones de la manguera, deberá ser la altura máxima a la cual se utilice cualquier manguera.

Tipo de Ensamble

Ensamble Atmosférico Antisifón

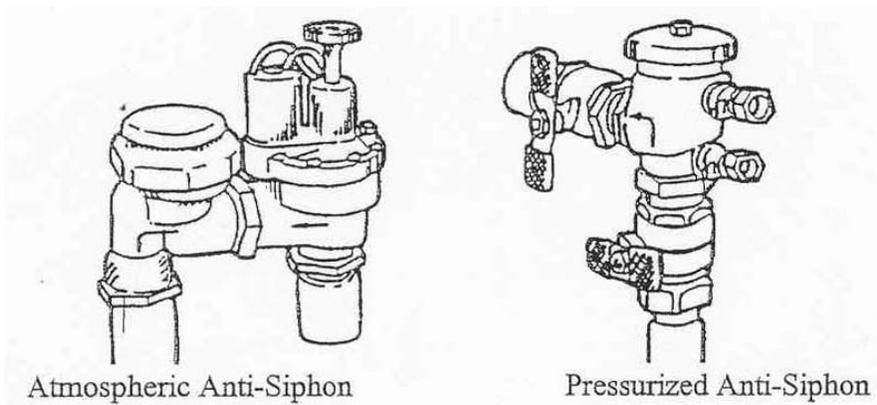
Los ensambles atmosféricos antisifón funcionan bajo el principio de la presión atmosférica. Una vez que se cierra la válvula de irrigación o si hay una baja repentina en la presión del agua, un disco flotador en el ensamble cae para prevenir el contra flujo.

- Los interruptores de vacío aplicados a la tubería de tipo atmosférico deberán cumplir con las normas ASSE 1001 ó CSA B64.1.1.
- Los interruptores de vacío de conexión a la manguera deberán cumplir con las normas ASSE 1011, ASSE 1019, ASSE 1035, ASSE 1052, CSA B64.2, CSA 64.2.1, B64.2.1.1, CSA B64.2.2 ó CSA B64.7.

Estos aparatos deberán operar bajo presión atmosférica normal cuando se instale el nivel crítico a la altura requerida. Un ensamble antisifón atmosférico deberá instalarse por lo menos a 6 pulgadas sobre toda la tubería corriente abajo, así como de los dispositivos de aspersión, borboteo o goteo. Esto evitará que el interruptor de vacío esté sujeto a drenaje o contra presión.

Ensamble Presurizado Antisifón

Los interruptores de vacío del tipo de presión deberán cumplir con la norma ASSE 1020 ó CSA 64.1.2, y los interruptores de vacío a prueba de derrames deberán cumplir con la norma ASSE 1056. Estos aparatos han sido diseñados para ser instalados bajo condiciones de presión continua, cuando el nivel crítico se instala a la altura requerida. Los interruptores de vacío del tipo de presión no deberán instalarse en ubicaciones donde los derrames puedan dañar la estructura. Un ensamble presurizado antisifón provee gran flexibilidad porque sólo se necesita un ensamble, sin importar la cantidad de válvulas de control. Las válvulas de control pueden colocarse sobre o bajo la tierra. Un ensamble presurizado antisifón debe colocarse verticalmente y por lo menos a 12 pulgadas sobre la tubería corriente abajo, así como de los dispositivos de aspersión, borboteo o goteo. Un ensamble presurizado antisifón incluye válvulas de cierre y orificios de prueba que hacen más fácil probarlo para determinar que opere apropiadamente.



Atmospheric Anti-Siphon

Pressurized Anti-Siphon

Antisifón Atmosférico

Antisifón de Presión

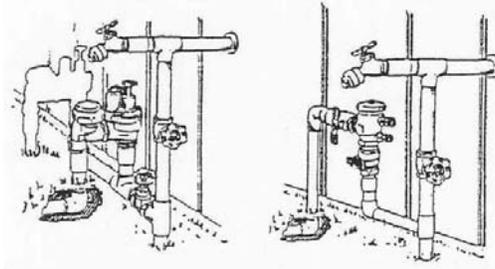
Conexión del Sistema

Antes de instalar un sistema subterráneo de irrigación, decida dónde hará la conexión al suministro de agua. Los profesionales del agua recomiendan las siguientes cuatro opciones.

Sin importar qué opción elija usted, se recomienda que el ensamble del interruptor de vacío antisifón se instale con su propia válvula de compuerta. Esto permite que el sistema de agua de irrigación se pueda cerrar sin afectar el servicio de agua de la casa. No se recomienda cerrar el agua en el medidor. Esto puede ocasionar una fuga en el acoplamiento de la línea de suministro y el medidor. Es la responsabilidad del propietario reparar toda fuga del lado de la casa del medidor de agua.

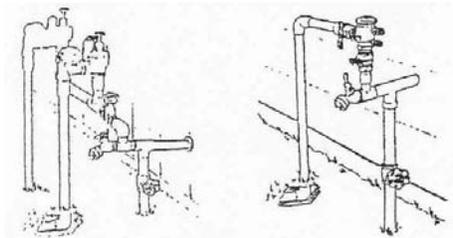
Opción 1

Conectarlo a la extensión tapada (T de cobre) en el tubo de subida (suministro de agua entrando a la casa).



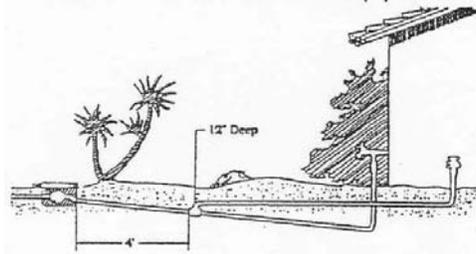
Opción 2

Conectarlo a la línea de la llave de agua sobre el tubo de subida. Se agrega una extensión en T entre la llave y la línea del agua.



Opción 3

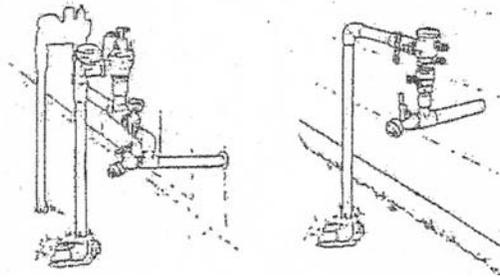
Conectarlo a la línea de servicio de agua en el lado del hogar del medidor de agua. En el punto de conexión, la línea de irrigación debe estar a 12 pulgadas de profundidad. La conexión debe hacerse por lo menos a 4 pies en el lado del hogar del medidor.



↑A 12" de Profundidad

Opción 4

Conectarlo a la línea de la llave de agua de la parte posterior o lateral del hogar. Se agrega una extensión en T entre la llave de agua y la línea de agua. La línea de la llave de agua es de $\frac{1}{2}$ pulgada de diámetro. Debido a que esta línea de agua generalmente es más pequeña que la línea de la llave de agua de frente ($\frac{3}{4}$ de pulgada), el sistema de irrigación tendrá menos presión de agua. Además, si el hogar tiene un suavizador de agua, esta línea de agua contendrá agua acondicionada que puede ser perjudicial para las plantas.



Permisos para Electricidad y Gas

Permisos para Electricidad (máximo de 200 amperios)

Claramente indique el tamaño y tipo de conductores (cable) que va a usar, por ejemplo THHN #6. También indique el tamaño y tipo del conducto eléctrico y la profundidad propuesta para enterrarlo. Indique la extensión de todas las trayectorias sobre el nivel del piso o que pasen por un espacio no acondicionado, como un ático.

Provea un plano del panel mostrando los interruptores existentes y nuevos si está proponiendo agregar un sub-panel. También se pueden requerir los cálculos de la carga. (En la parte posterior de este manual, en el Apéndice C, encontrará una forma de cálculo que puede usar para simplificar el proceso.)

Provea el conductor del electrodo para hacer tierra, así como el electrodo para hacer tierra:

- El electrodo para hacer tierra es una varilla metálica clavada en la tierra.
- El electrodo para hacer tierra es de un mínimo de 8 pies.
- El conductor del electrodo para hacer tierra debe terminar en una varilla con una abrazadera de bellota.
- El conductor del electrodo para hacer tierra debe ser un conductor sólido de cobre sin revestimiento AWG #4.

Si se provee un electrodo Ufer (electrodo revestido de concreto), los artículos anteriores no son aplicables. El electrodo Ufer debe ser de 20 pies de conductor sólido de cobre sin revestimiento AWG #4 en concreto, con un conductor de electrodo sólido sin revestimiento AWG #4 a la sección de entrada del servicio.

Vinculado al Sistema de Agua

Provea un conductor de cobre sin revestimiento AWG #4 como mínimo, conectado con una abrazadera aprobada para vincular al suministro de agua fría, un grifo para manguera en el exterior o a la tubería de agua fría del calentador de agua. Esto debe tener fácil acceso.

Vinculado al Sistema de Gas

Provea un conductor de cobre sin revestimiento AWG #4 como mínimo, con fácil acceso, conectado con una abrazadera aprobada al lado del usuario de la línea de gas.

Todos los servicios anteriores deben tener un punto de acoplamiento en el cabezal del mástil climatológico.

Todos los interruptores dentro del panel de servicio deben ser compatibles con la cubierta del panel (frente sellado) y se debe usar tinta permanente para rotularlos.

Permisos para Gas

Cuando agregue una línea de gas adentro de la residencia, o cuando se conecte a una terminal de gas, usted necesita:

- Proveer un esquema de la toma de gas que muestre la longitud de todas las secciones de la línea del gas, empezando en el medidor de gas. Mostrar todos los aparatos electrodomésticos existentes, así como cualquier agregado propuesto.
- Proveer la clasificación total de Unidades Térmicas Inglesas (BTU por sus siglas en inglés) de cada aparato electrodoméstico.
- Proveer el tamaño de cada línea.
- Proveer el tipo de cada línea.

Si usted propone agregar una nueva línea de gas del medidor, usted necesita:

- Mostrar la longitud de todas las secciones de la línea de gas, empezando en el medidor de gas.
- Proveer la clasificación total de Unidades Térmicas Inglesas “BTU” de cada aparato electrodoméstico.
- Proveer el tamaño de cada línea.
- Proveer el tipo de cada línea.

Las pruebas de los sistemas deberán realizarse a no menos de 1-1/2 veces la presión máxima propuesta de trabajo, pero no a menos de 3 psig (siglas en inglés del cálculo de libras por pulgada cuadrada). La mayoría de los sistemas residenciales (incluyendo el de propano), serán a 3 psig a menos que usted tenga un sistema de alta presión de más de 2.0 psi (siglas en inglés de libras por pulgada cuadrada). La duración de las pruebas no deberá ser de menos de 10 minutos en hogares unifamiliares ó de 30 minutos en otras instalaciones.

Todas las pruebas deberán hacerse a través de la válvula abierta y de la línea flexible. La línea flexible debe estar tapada en la conexión con el aparato electrodoméstico.

El uso de tubería de plástico de fusión por calor PE (siglas en inglés para polietileno) requiere una zanja con un mínimo de 12 pulgadas de profundidad, y un alambre trazador continuo aislado de cobre de calibre 18. No se permite el uso de tubería PE bajo cualquier losa, como la plataforma alrededor de una alberca, patio, banqueta o cochera.

Toda la tubería metálica para gas que se use en sistemas subterráneos debe contar con un revestimiento aplicado de fábrica.

El recubrimiento de campo se limita a los acopladores y las secciones cortas de tubería, donde el recubrimiento de fábrica haya sido dañado o pelado para enroscarla o soldarla.

Se prohíben acoplamientos o tubería galvanizada en sistemas subterráneos.

Cubiertas para Patios

Los postes para las cubiertas para patios requieren cimientos. El tamaño mínimo de los cimientos es de 18 pulgadas cuadradas y 12 pulgadas bajo el nivel del suelo.

El tamaño de las alfardas del techo debe concordar con las tablas del Código Internacional Residencial de 2006, y deben contar con el tamaño apropiado para aguantar las cargas calculadas del techo. (Las vigas laminadas no pueden usarse en ubicaciones expuestas, a menos hayan sido aprobadas para su uso en el exterior.)

Los largueros en los que se apoyen las alfardas del techo deben asegurarse directamente a los tramos existentes de la estructura de la pared.

Las alfardas del techo no deben sujetarse directamente a la fachada existente. Deben apoyarse en la placa superior de la pared existente o unirse directamente a la casa, usando un tablón para larguero empotrado directamente contra los travesaños verticales. (Debe removerse cualquier tablero de estuco o de yeso cubriendo los travesaños.)

La inclinación mínima requerida del techo es de $\frac{1}{4}$ de pulgada por pie. La inclinación mínima requerida del techo varía dependiendo del material para techos que usted proponga usar. Sus croquis deberán mostrar el tipo de material de techado así como la inclinación del techo

Deberá haber un sendero mecánico de transferencia de carga del techo a los cimientos. Muestre todos los conectores clasificados para levantamiento, el nombre del fabricante y el número de la parte.

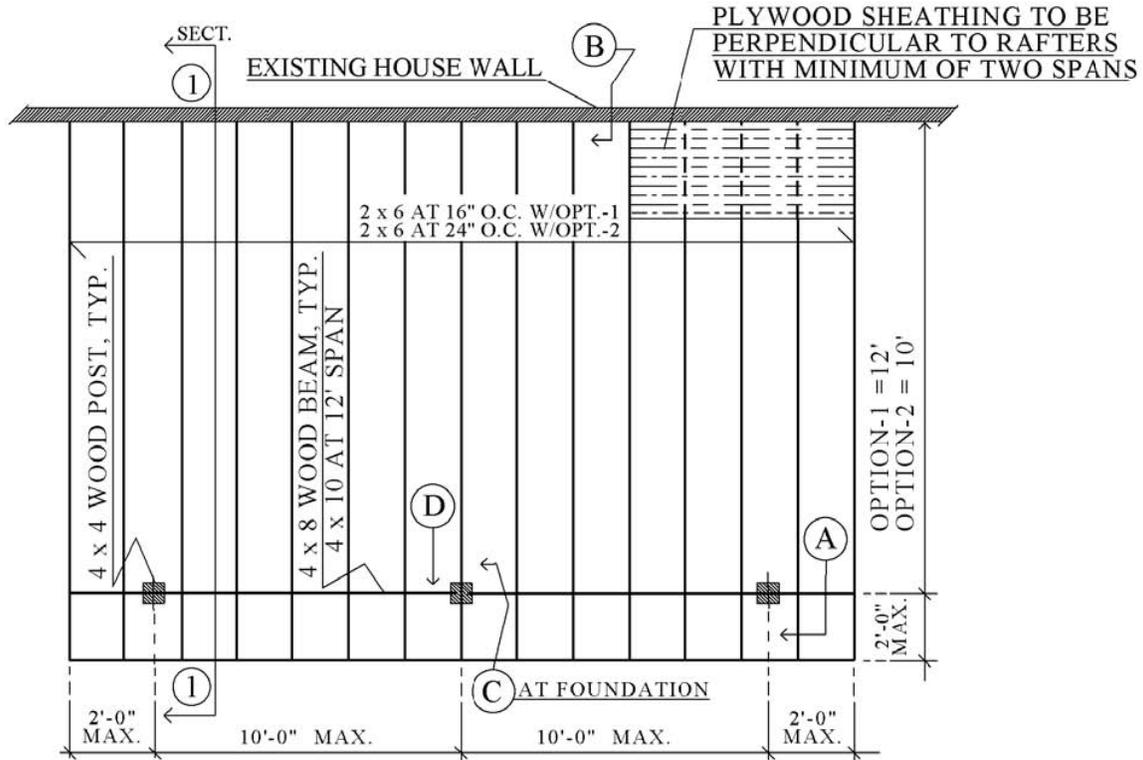
La altura mínima del piso terminado a la parte inferior de cualquier viga es de 6 pies, 8 pulgadas.

La tabla roca instalada en el techo puede ser ya sea tablón café o para cielo raso. Cuando el armazón del techo sea de 12 pulgadas al centro, se podrá usar tablón verde.

Por favor vea los detalles de la cubierta para patios en las siguientes páginas. Usted puede copiar estos detalles y usarlos como parte de su presentación.

SAMPLE PATIO COVER FRAMING PLAN

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)



Sample Patio Cover Framing Plan

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Plywood sheathing to be perpendicular to rafters with minimum of two spans

Sect.

Existing house wall

2 x 6 at 16" o.c. w/opt.-1

2 x 6 at 24" o.c. w/opt.-2

4 x 4 wood post, typ.

4 x 8 wood beam, typ

4 x 10 at 12' span

Option 1 = 12'

Option 2 = 10'

2'-0" max.

C At foundation

2'-0" max.

10'-0" max.

2'-0" max.

Plano Muestra del Armazón de la Cubierta para Patio

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)

La contrachapa de la cubierta debe ser perpendicular a las alfaridas del techo con un mínimo de dos espacios

Sección

Pared existente de la casa

2 x 6 a 16" al centro con Opción 1

2 x 6 a 24" al centro con Opción 2

Poste de madera de 4 x 4, típico

Poste de madera de 4 x 8, típico

4 x 10 a 12' de espacio

Opción 1 = 12'

Opción 2 = 10'

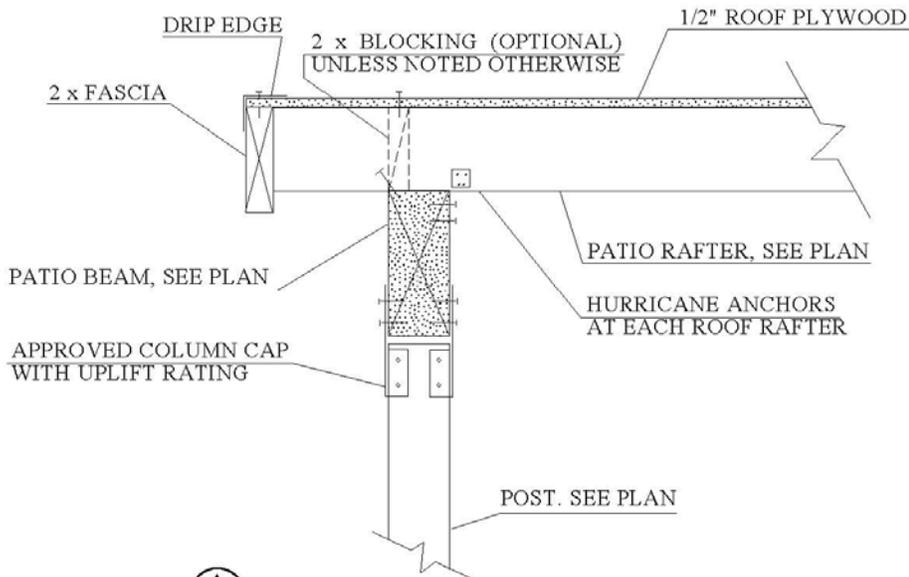
Máximo de 2'-0"

C al cimiento

Máximo de 2'-0"

Máximo de 10'-0"

Máximo de 2'-0"



A **PATIO COVER COLUMN TO BEAM**
 SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

Drip edge
 1/2" roof plywood
 2 x blocking (optional) unless noted otherwise

 2 x fascia
 Patio rafter, see plan
 Patio beam, see plan
 Hurricane Anchors at each roof rafter
 Approved column cap with uplift rating

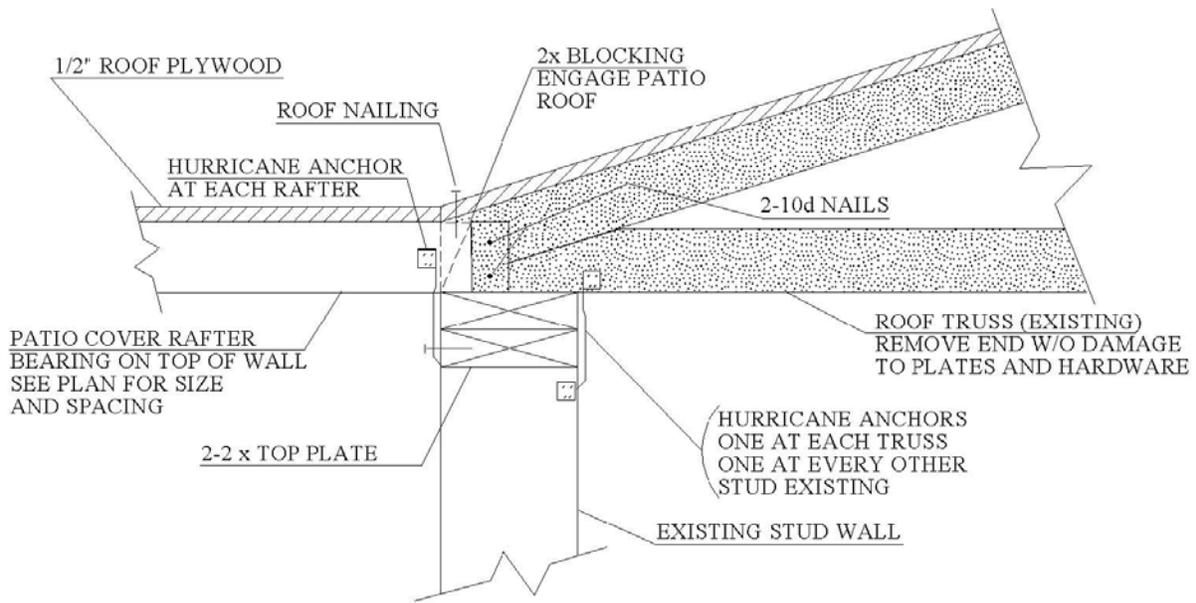
 Post. See plan

Borde para goteo
 Contrachapa de 1/2" del techo
 2 x bloque (opcional) a menos que se indique otra cosa

 2 x fachada
 Alfarda del techo de patio, vea el plano
 Viga del techo de patio, vea el plano
 Anclaje de huracán en cada viga del techo
 Cabezal aprobado para columna con capacidad de levantamiento
 Poste. Vea el plano

A Patio Cover Column to Beam
 Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

A Columna de la Cubierta del Patio a la Viga
 Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



B PATIO COVER RAFTER AT EXISTING WALL
 SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

1/2" roof plywood
 2 x blocking engage patio roof
 Roof nailing
 Hurricane anchor at each rafter
 2-10d nails
 Patio cover rafter
 Bearing on top of wall
 See plan for size and spacing
 Roof truss (existing)
 Remove end w/o damage to plates and hardware
 2-2 x top plate
 Hurricane anchors one at each truss one at every other stud existing
 Existing stud wall

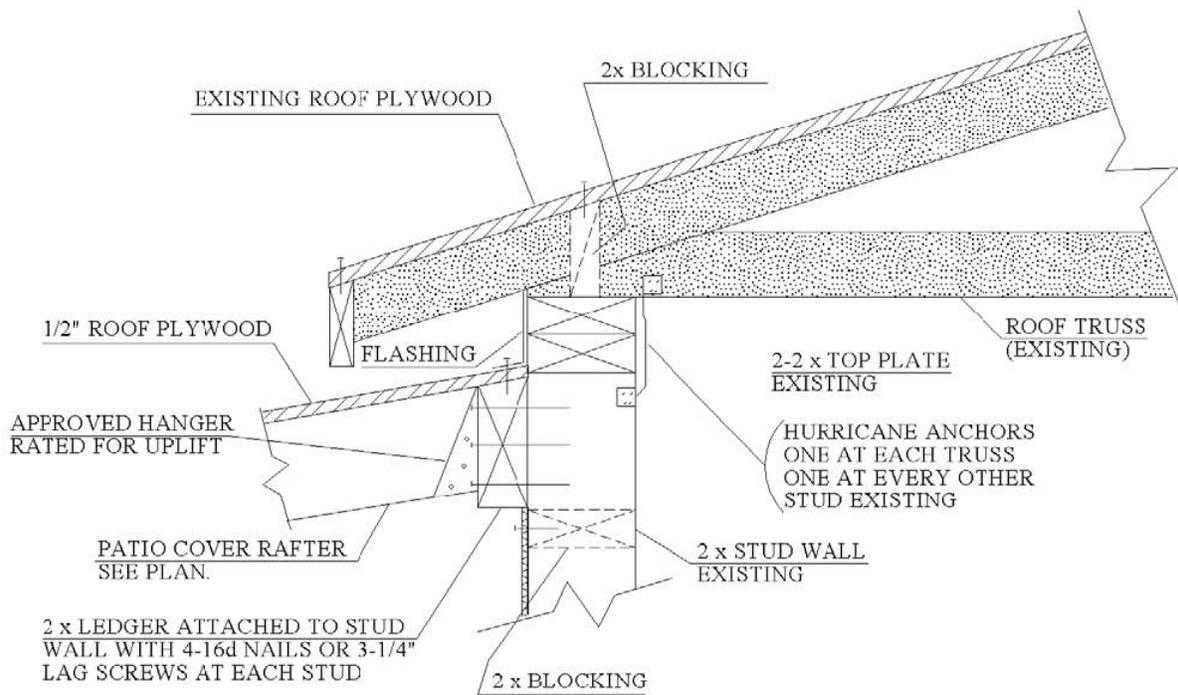
Contrachapa de 1/2" del techo
 2 x bloque de acoplamiento del techo del patio
 Clavado del techo
 Anclaje de huracán en cada alfarda del techo
 Clavos 2-10d
 Viga de la cubierta del techo
 Descansando sobre la parte superior del muro
 Vea en el plano el tamaño y espaciamiento
 Puntal del techo (existente)
 Remueva el extremo sin dañar placas y herrajes
 2-2 x placa superior
 Un anclaje de huracán en cada puntal
 Uno en cada tercer vástago existente
 Vástago de pared existente

B Patio Cover Rafter at Existing Wall

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

B Viga del Techo de la Cubierta del Patio en el Muro Existente

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



B ALT.

PATIO COVER RAFTER AT EXISTING WALL

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

- 2 x blocking
- Existing roof plywood
- 1/2" roof plywood
- Flashing
- 2-2 x top plate existing
- Roof truss existing
- Approved hanger rated for uplift
- Hurricane anchors one at each truss
- One at every other stud existing
- Patio cover rafter
- See plan
- 2 x stud wall existing
- 2 x ledger attached to stud wall with 4-16d nails or 3-1/4" lag screws at each stud
- 2 x blocking

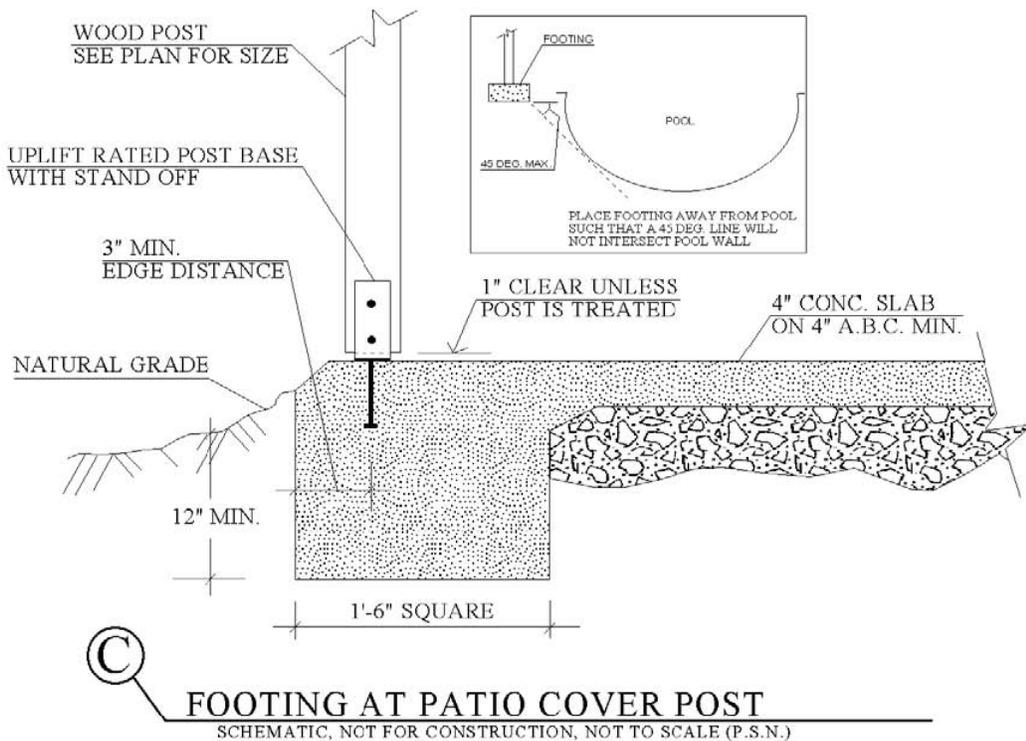
B Alt. Patio Cover Rafter at Existing Wall

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

- 2 x bloque
- Contrachapa del techo existente
- Contrachapa de 1/2" del techo
- Tapajuntas
- 2-2 x placa superior existente
- Puntal del techo existente
- Soporte aprobado resistente para levantamiento
- Un anclaje de huracán en cada puntal
- Uno en cada tercer vástago existente
- Alfarda del techo de la cubierta del patio
- Vea el plano
- 2 x vástago de pared existente
- 2 x travesaño unido al vástago de pared con clavos 4-16d ó tornillos tirafondo 3-1/4" en cada vástago
- 2 x bloque

B Alterno. Viga del Techo de la Cubierta del Patio en el Muro Existente

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



Wood post. See plan for size
 Uplift rated post base with stand off

3" min. edge distance
 1" clear unless post is treated
 4" conc. slab on 4" A.B.C. min.

Natural grade
 12" min.
 1'-6" square
(IMAGE within image 2)

Footing
 Pool
 48 deg. max
 Place footing away from pool such that a 45 deg. line will not intersect pool wall

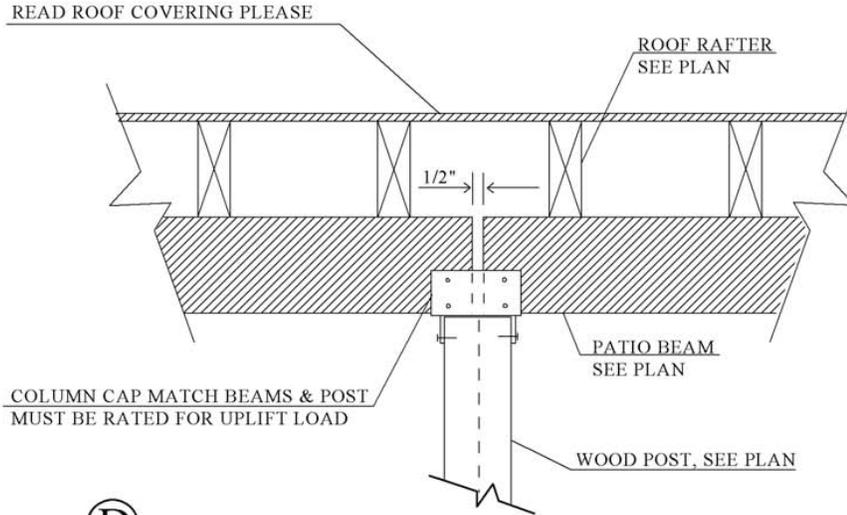
C Footing At Patio Cover Post

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Poste de madera. Vea el plano para el tamaño
 Base de poste clasificado para levantamiento con soporte separador
 Distancia mínima al borde de 3"
 Claro de 1" a menos que el poste esté tratado
 Loza de concreto de 4" sobre un mínimo de 4" de concreto totalmente bituminoso (A.B.C.)
 Nivel natural
 Mínimo 12"
 Cuadrado de 1'-6"
(Dibujo dentro del esquema 2)
 Cimientos
 Alberca
 Máximo de 48 grados
 Coloque los cimientos lejos de la alberca de tal manera que una línea de 45 grados no intersekte la pared de la alberca

C Cimientos del Poste de la Cubierta del Patio

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



D

BEAMS AT CENTER POST

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

Read roof covering please
Roof rafter see plan
Column cap match beams & post must be rated for uplift load

Patio beam. See plan
Wood post. See plan

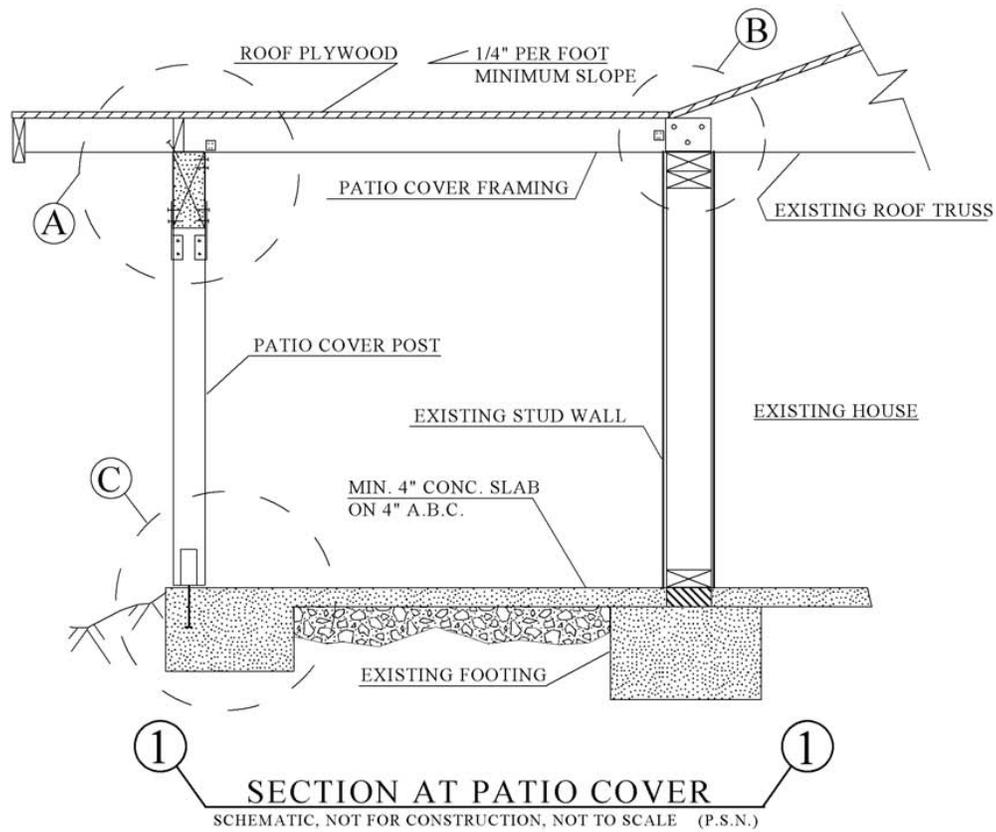
D Beams at Center Post

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Por favor lea Recubrimiento del Techo
Alfarda del techo. Vea el plano
La unión del cabezal de la columna con las vigas y el poste debe ser clasificada para carga de levantamiento
Viga del patio. Vea el plano
Poste de madera. Vea el plano

D Vigas al Poste Central

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



Roof plywood
 1/4" per foot minimum slope
 Patio cover framing
 Existing roof truss
 Patio cover post
 Existing stud wall
 Existing house
 Min. 4" conc. slab on 4" A.B.C.

Existing footing

1 Section at Patio Cover

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Conrachapa del techo
 Inclinación mínima de 1/4" por pie
 Armazón de la cubierta del patio
 Puntal del techo existente
 Poste de la cubierta del patio
 Pared de vástagos existente
 Casa existente
 Loza de concreto de 4" sobre un mínimo de 4" de concreto totalmente bituminoso (A.B.C.)
 Cimientos existentes

1 Perfil de la Cubierta del Patio

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)

Edificios Anexos

Un edificio anexo es una construcción subordinada y generalmente adicional al edificio principal en el mismo lote, incluyendo un garaje privado, pero no relacionada con actividad alguna usada para propósitos comerciales o de vivienda. Esto incluye garajes separados de la casa, los cuales no deberán exceder a 1,000 pies cuadrados. Sólo se permite un edificio anexo por lote.

Para obtener un permiso para la construcción, por favor presente:

- La solicitud llena.
- Dos copias del plano del terreno mostrando la casa en el lote y el edificio anexo propuesto, e indicando las distancias a los linderos de la propiedad.
- Dos copias del plano de la construcción mostrando los detalles que apliquen. Se requieren como mínimo un plano de los cimientos, un plano de la estructura del techo, un plano de la distribución de la planta y las secciones de pared.

Un edificio anexo debe:

- Estar ubicado en la parte trasera del edificio principal y no debe ocupar más del 30 por ciento del área trasera.
- Cumplir con las regresiones de espacio mínimas para el patio trasero y de los lados, requeridas en el distrito en el que esté ubicado. También aplican las regresiones y separaciones requeridas por el Código de la Construcción.

Los edificios anexos en distritos residenciales unifamiliares no deberán exceder a 15 pies de altura, como lo requiere el Código de Zonificación de la Ciudad de Chandler.

Un edificio anexo no puede construirse antes que la estructura principal. No puede usarse para propósitos de vivienda. Indique el uso propuesto del edificio en sus croquis.

Los edificios anexos deben ser arquitectónicamente compatibles con el edificio principal. Provea información en sus dibujos indicando los acabados de las paredes y el techo del edificio principal existente.

Antes de construir, confirme con sus compañías de servicios públicos la ubicación de cualquier servidumbre de paso.

Se pueden proveer servicios públicos en edificios anexos, incluyendo sistemas mecánicos, plomería, drenaje, agua, calefacción, aire acondicionado, electricidad o gas. Si su edificio anexo incluye espacio acondicionado, vea los requerimientos para el mínimo de eficiencia de energía en la página 38 de la sección correspondiente a “Cuartos Agregados” en este manual.

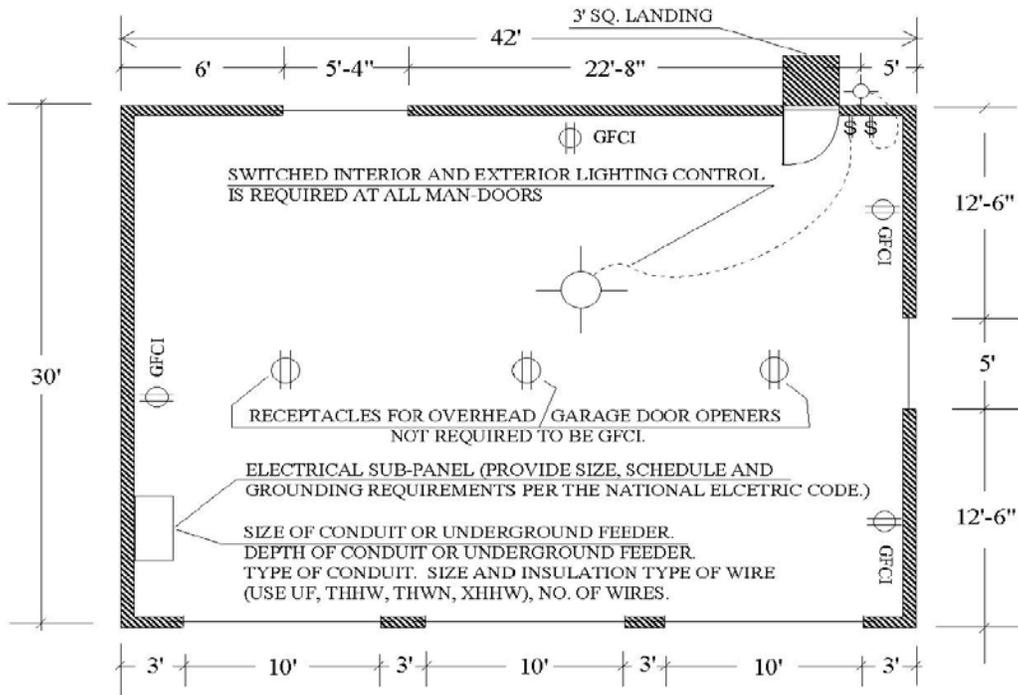
Provea un plano del panel mostrando los interruptores existentes y nuevos si está proponiendo agregar un sub-panel. También se pueden requerir los cálculos de la carga. (En la parte posterior de este manual, en el Apéndice C, encontrará una forma de cálculo que puede usar para simplificar el proceso.)

Si planea usar cuchillas fraguadas para el techo en su proyecto, debe presentar los cálculos sellados de las cuchillas fraguadas para el techo, con su solicitud de permiso.

Los áticos cerrados y los espacios cerrados para alfardas formados donde los cielos se aplican directamente a la parte inferior de las alfardas del techo, deberán contar con ventilación cruzada para cada espacio por separado, por medio de rendijas para ventilación protegidas contra la entrada de lluvia o nieve. Las rendijas para ventilación deberán proveerse con una malla de alambre tejido resistente a la corrosión, con aberturas de un mínimo de $\frac{1}{8}$ de pulgada y un máximo de $\frac{1}{4}$ de pulgada.

El área neta total de ventilación no debe ser menor de 1 a 150 del área del espacio ventilado, excepto que se permite que el área se reduzca a 1 a 300, si por lo menos el 50% y no más del 80% del área requerida de ventilación es provista con ventiladores ubicados en la parte superior del espacio a ser ventilado, por lo menos a 3 pies sobre las ventilas del alero o de la cornisa, con el resto de la ventilación requerida siendo provista por las ventilas del alero o de la cornisa. Como alternativa, el área neta de ventilación cruzada libre puede reducirse a 1 a 300, cuando se instale en la parte cálida del cielo una barrera de vapor con una tasa de transmisión que no exceda a la clasificación de permeabilidad 1 perm.

Usted debe incluir los cálculos de ventilación del techo en todos sus dibujos.



FLOOR PLAN AND ELECTRICAL FOR TYPICAL ACCESSORY BUILDING
 SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE

3' sq. landing
 GFCI
 Switched interior and exterior lighting control is required at all man-doors
 GFCI
 Receptacles for overhead garage door openers not required to be GFCI
 GFCI
 Electrical sub-panel (provide size, schedule and grounding requirements per the National Electric Code)
 Size of conduit or underground feeder
 Depth of conduit or underground feeder
 Type of conduit, size and insulation type of wire (use uf, thhw, thwn, xhhw), Number of wires

GFCI

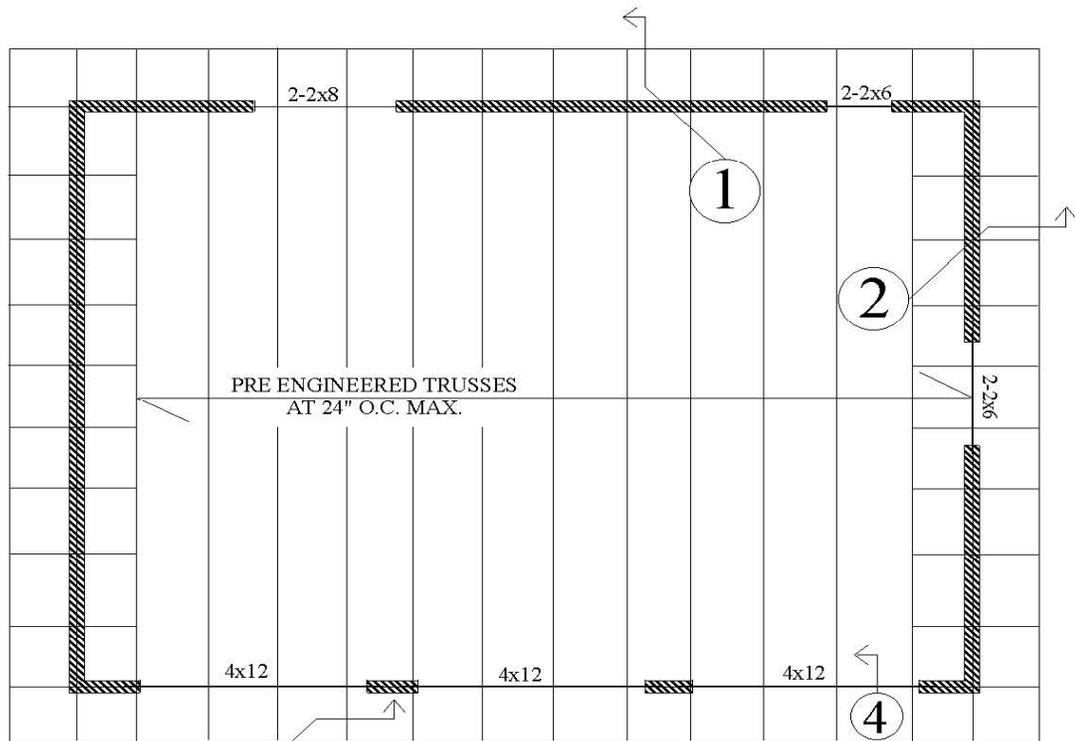
Floor Plan and Electrical For Typical Accessory Building

Schematic. Not for construction. Not to scale.

Descanso de 3' cuadrados
 Interruptor de corriente haciendo tierra GFCI
 Se requiere interruptor de control de iluminación del interior y exterior en todas las puertas para humanos
 Interruptor de corriente haciendo tierra GFCI
 No se requiere que los receptáculos de mecanismos para abrir la puerta elevadiza del garaje sean GFCI
 Interruptor de corriente haciendo tierra GFCI
 Sub panel eléctrico (propvea requerimientos de tamaño, programa y tierra física de acuerdo al Código Nacional Eléctrico)
 Tamaño del conducto o alimentador subterráneo
 Profundidad del conducto o alimentador subterráneo
 Tipo de conducto, tamaño y tipo de aislamiento del alambre (use uf, thhw, thwn, xhhw). Cantidad de alambres
 Interruptor de corriente haciendo tierra GFCI

Plano de la Planta y de Electricidad para Edificios Accesorios Típicos

Esquema. No es para construirse. No está a escala.



typ. **3** **TYPICAL ROOF FRAMING PLAN**
SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

Pre engineered trusses at 24" o.c. max.

Typ 3

Typical Roof Framing Plan

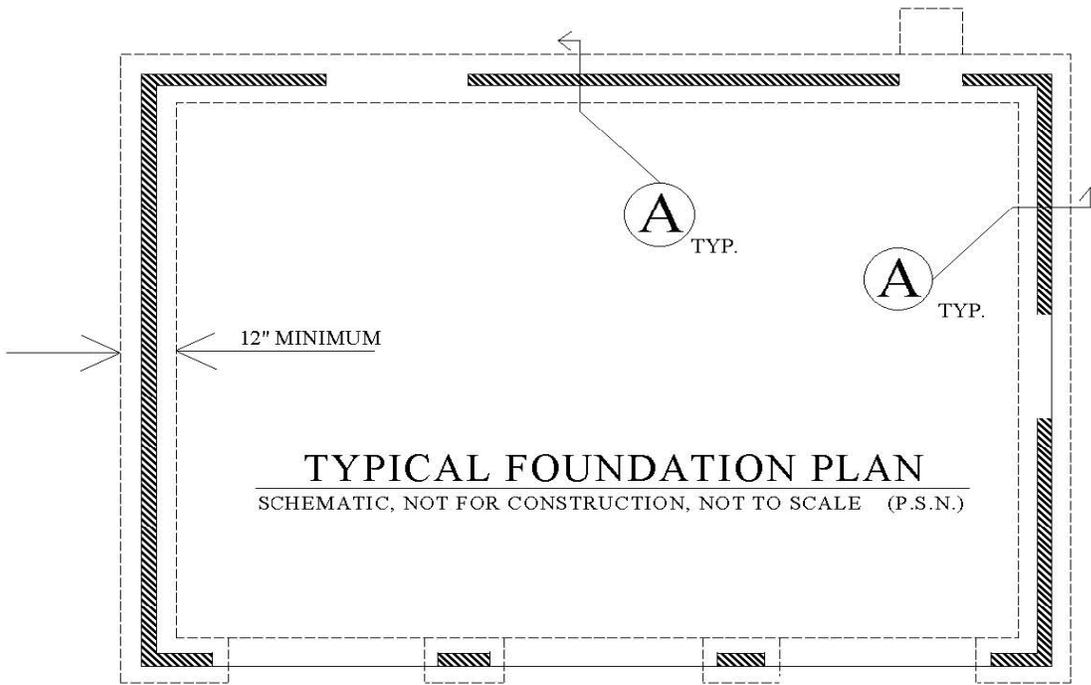
Schematic, not for construction, not to scale (p.s.n.)

Cuchillas pre fraguadas de techo a un máximo de 24" al centro.

Típico 3

Plano de Armazón del Techo Típico

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)

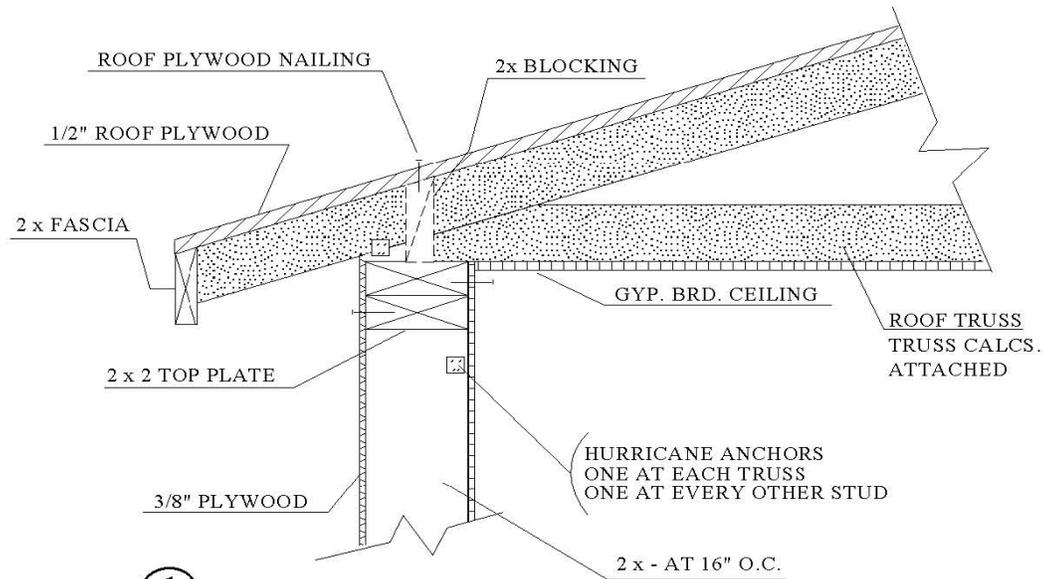


A typ.
12" minimum

Typical Foundation Plan
Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Típico A
Mínimo de 12"

Plano Típico de Cimientos
Esquema. No es para construirse. No está a escala.
(posición)



1

ROOF TRUSS AT STUD WALL

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

Roof plywood nailing
 2 x blocking
 1/2" roof plywood
 2 x fascia
 Gyp. brd. ceiling
 Roof truss
 Truss calcs. attached
 2 x 2 top plate
 3/8" plywood
 Hurricane anchors one at each truss
 One at every other stud
 2 x - at 16" o.c.

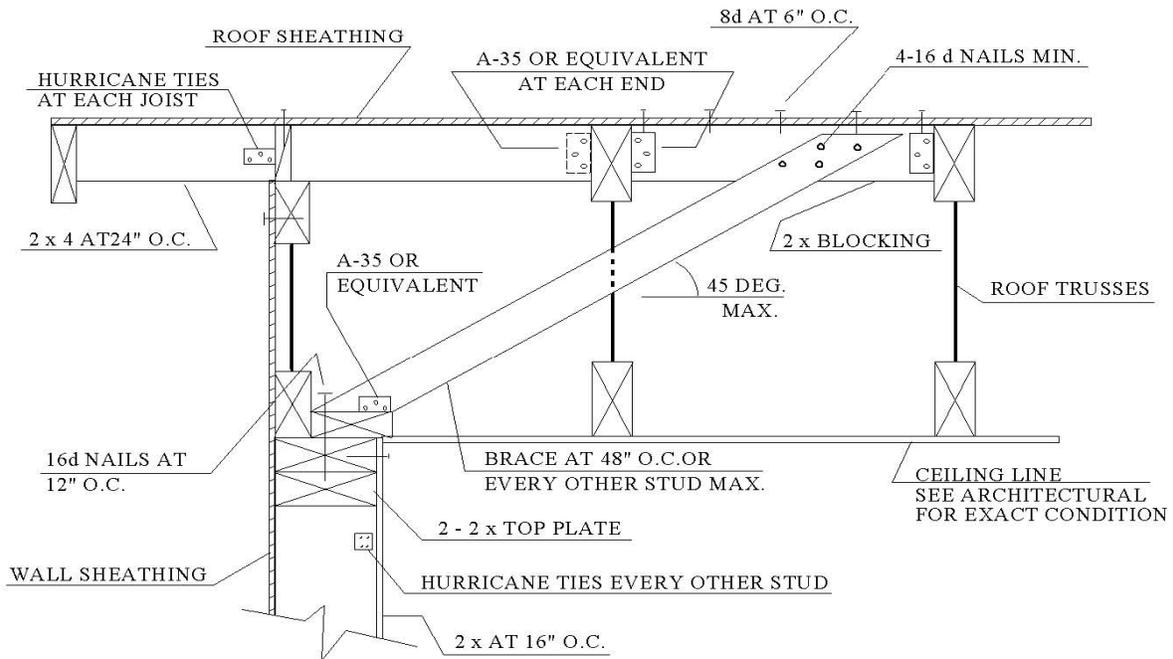
Clavado de la contrachapa del techo
 2 x bloque
 Contrachapa del techo de 1/2"
 2 x fachada
 Cielo de tablero de yeso
 Puntal del techo
 Cálculos del puntal adjuntos
 Placa superior de 2 x 2
 Contrachapa de 3/8"
 Un anclaje de huracán en cada puntal
 Uno en cada tercer vástago existente
 2 x - a 16" al centro

1 Roof Truss At Stud Wall

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

1 Puntal del Techo en la Pared de Vástagos

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



2

GABLE-END BRACE AT ROOF FRAMING

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

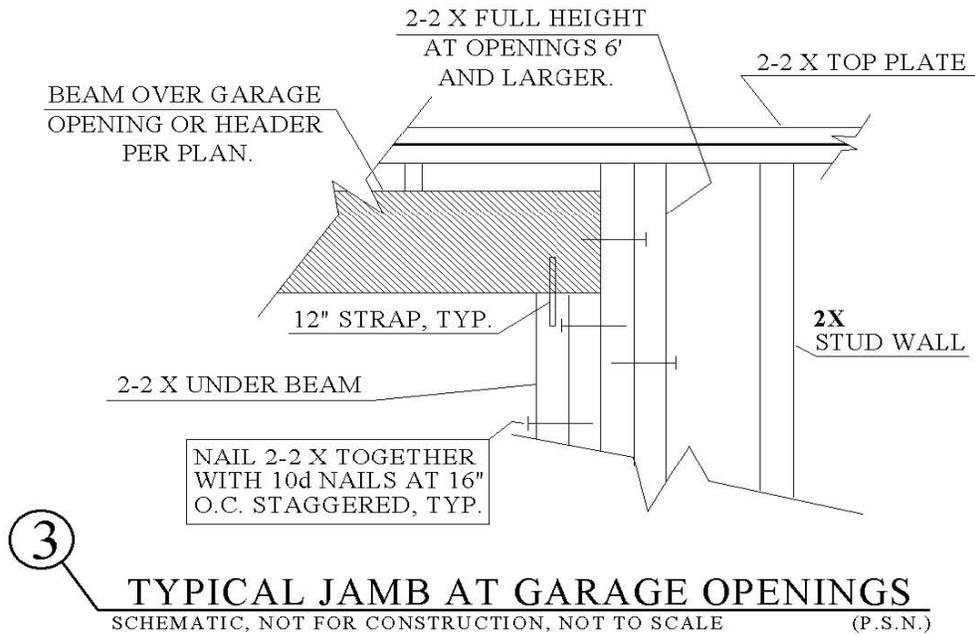
Hurricane ties at each joist
 Roof sheathing
 A-35 or equivalent at each end
 8d at 6" o.c.
 4-16d nails min.
 2 x 4 at 24" o.c.
 A-35 or equivalent
 45 deg. max.
 2 x blocking
 Roof trusses
 16d nails at 12" o.c.
 Brace at 48" o.c. or every other stud max.

Ceiling line
 See architectural for exact condition
 2-2 x top plate
 Wall sheathing
 Hurricane ties every other stud
 2 x at 16" o.c.

Amarres de huracán en cada viga
 Revestimiento del techo
 A-35 ó equivalente en cada extremo
 8d a 6" al centro
 Mínimo 4 clavos 16d
 2 x 4 a 24" al centro
 A-35 ó equivalente
 Máximo de 45 grados
 2 x bloque
 Puntales del techo
 Clavos 16d a 12" al centro
 Apuntale a 48" al centro ó en cada tercer vástago como máximo
 Línea del cielo
 Vea el plano arquitectónico para la condición exacta
 Placa superior 2-2 x
 Revestimiento de la pared
 Amarres de huracán en cada tercer vástago
 2 x - a 16" al centro

2 Gable-End Brace At Roof Framing
 Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

2 Tirante del Extremo de Aguilón del Armazón del Techo
 Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



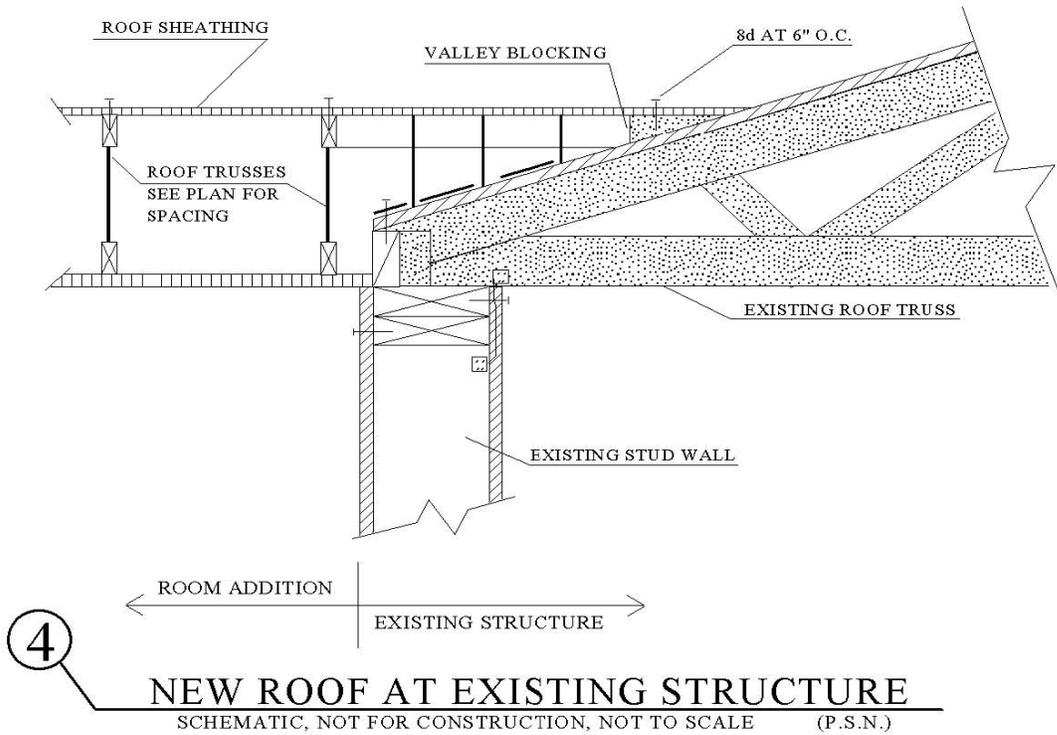
2-2 x full height at openings 6' and larger
 2-2 x top plate
 Beam over garage openings or header per plan

12" strap, typ.
 2x stud wall
 2-2 x under beam
 Nail 2-2 x together with 10d nails at 16" o.c.
 staggered, typ.

3 Typical Jamb At Garage Openings
 Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

2-2 x altura total en las aberturas de 6' y más grandes
 Placa superior 2-2 x
 Viga sobre las aberturas del garaje o de la cabecera
 de acuerdo al plano
 Tira de 12", típica
 Pared de vástagos 2 x
 2-2 x bajo la viga
 Clavar 2-2 x juntas con clavos 10d a 16" al centro
 alternadas, típico

3 Batiente Típico en las Aberturas del Garaje
 Esquema. No es para construirse. No está a escala.
 (posición)

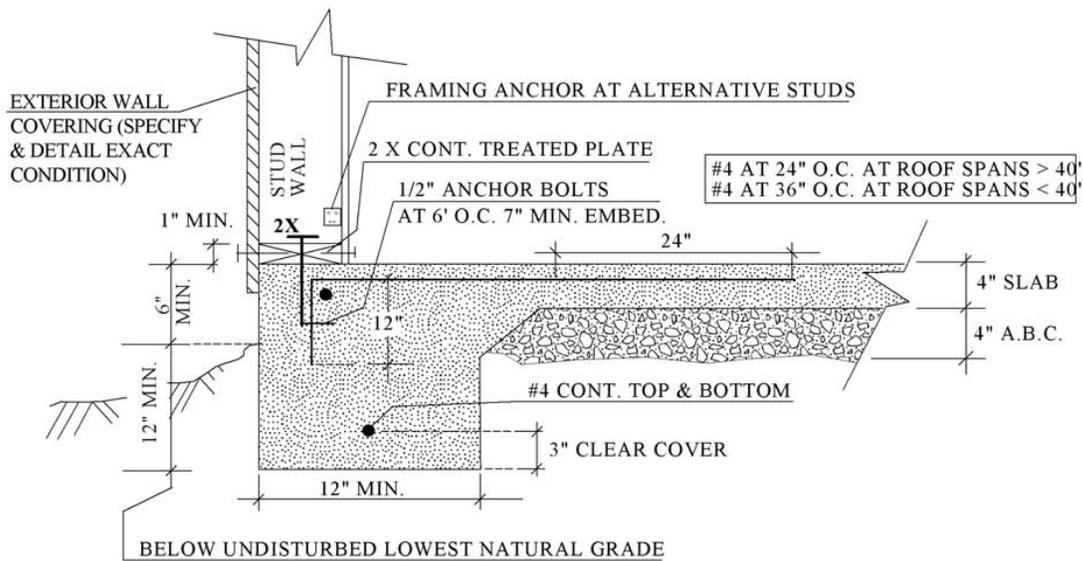


Roof sheathing
 Valley blocking
 8d at 6" o.c.
 Roof trusses
 See plan for spacing
 Existing roof truss
 Existing stud wall
 Room addition
 Existing structure

4 New Roof At Existing Structure
 Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Recubrimiento del techo
 Bloque del valle
 8d a 6" al centro
 Puntales del techo
 Vea el espaciamiento en el plano
 Puntal del techo existente
 Pared de vástagos existente
 Cuarto agregado
 Estructura existente

4 Techo Nuevo en la Estructura Existente
 Esquema. No es para construirse. No está a escala.
 (posición)



A

MONOLITHIC FOOTING AT STUD WALL

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

Exterior wall covering
(Specify & detail exact condition)
Framing anchor at alternative studs
1" min.
Stud Wall
2 x Cont. Treated Plate
#4 at 24" o.c. at roof spans >40'
#4 at 36" o.c. at roof spans <40'
1" min.
1/2" anchor bolts at 6' o.c. 7" min. embed.

6" min.
4" slab
4" A.B.C.
12" min.
#4 cont. top & bottom
3" clear
12" min.
Below undisturbed lowest natural grade

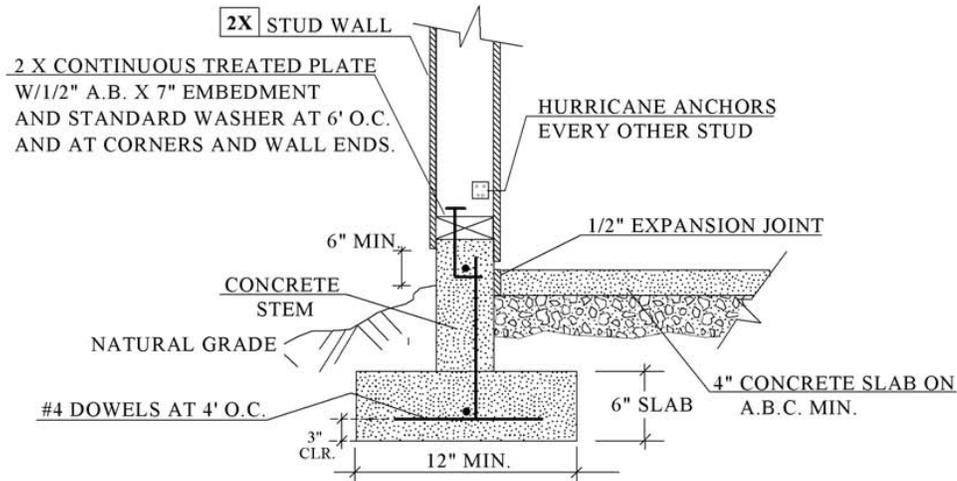
Recubrimiento de la pared exterior
(Especifique y detalle la condición exacta)
Anclaje del armazón en vástagos alternos
Mínimo de 1"
Pared de vástagos
Placa tratada 2 x continua
#4 a 24" al centro en espacios del techo >40'
#4 a 36" al centro en espacios del techo <40'
Mínimo de 1"
Tornillos de anclaje de 1/2" a 6' al centro incrustados a un mínimo de 7"
Mínimo de 6"
Loza de 4"
4" de concreto totalmente bituminoso (A.B.C.)
Mínimo de 12"
#4 continúa arriba y abajo
Claro de 3"
Mínimo de 12"
Bajo una pendiente natural más baja sin modificar

A Monolithic Footing At Stud Wall

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

A Cimientos Monolíticos para Pared de Vástagos

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



A ALTERNATIVE

TYPICAL FOOTING AT STUD WALL

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE (P.S.N.)

- 2 x stud wall
- 2 x continuous treated plat w/ 1/2" a.b. x 7" embedment and standard washer at 6' o.c. and at corners and wall ends
- Hurricane Anchors every other stud
- 6" min.
- 1/2" expansion joint
- Concrete stem
- Natural grade
- #4 dowels at 4' o.c.
- 3" clr.
- 12" min.
- 6" slab
- 4" concrete slab on A.B.C. min.

- 2 x pared de vástagos
- Placa tratada 2 x continua con pernos de ancla de 1/2" x 7" de empotramiento y rondana estándar a 6' al centro y en las esquinas y los extremos de la pared
- Anclajes de huracán a cada tercer travesaño
- Mínimo de 6"
- Junta de expansión de 1/2"
- Vástago de concreto
- Nivel natural
- Espigas #4 espigas a 4' al centro
- Claro de 3"
- Mínimo de 12"
- Loza de 6"
- Loza de concreto de un mínimo de 4" en concreto totalmente bituminoso (A.B.C.)

A Alternative

Typical Footing At Stud Wall

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

A Alternativa

Cimientos Típicos para Pared de Vástagos

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)

Enramadas o Kioscos al Aire Libre

Una enramada o kiosco al aire libre es una estructura abierta por los lados en la que se apoya el techo o una cubierta de tipo celosía. Su propósito principal es el de proveer sombra junto a alguna actividad recreativa, como una alberca, spa, o área para sentarse. No debe exceder a 10 pies de altura y 150 pies cuadrados en área, y debe ser una estructura separada de la vivienda con una distancia mínima equivalente de por lo menos la mitad de la regresión de espacio del patio trasero.

Cualquier enramada o kiosco propuesto que exceda a estas especificaciones se considerará como edificio anexo, y se requerirá que cumpla con todas las regresiones de espacio indicadas en la sección previa de este manual.

Una enramada o kiosco al aire libre requiere solamente una regresión de espacio de 5 pies en el patio lateral, y una regresión de espacio de 5 pies en el patio trasero. Las medidas se toman desde el borde del techo o la cubierta. En caso de que un callejón o espacio abierto público o privado que no sea una calle colinde con el patio trasero a lo largo de uno o más de los linderos de la propiedad, la regresión de espacio requerida de 5 pies desde ese lindero de la propiedad a la enramada podrá eliminarse.

Cuartos Estilo Arizona

Los cuartos estilo Arizona se definen como patios o porches cubiertos que serán cerrados usando mosquiteros o una combinación de mosquiteros y una “pared a la rodilla”, de forma tal que por lo menos el 65% de la pared más larga y una pared adicional, menos de un mínimo de 6 pies 8 pulgadas medidas desde el piso, sea de material mosquitero. Estos cuartos estilo Arizona deberán usarse sólo con propósitos recreativos de vida al exterior, y no como cuartos de almacenaje o habitacionales. La porción cubierta del techo de esta estructura, ya sea que haya sido construida previamente, o construida en el curso de la construcción del cuarto estilo Arizona, deberá ser diseñada para una carga viva de 20 psf (siglas en inglés de por pie cuadrado). Se deberá permitir que las aperturas exteriores requeridas para luz y ventilación abran hacia un cuarto estilo Arizona.

La Ciudad de Chandler no permite un cuarto estilo Arizona cerrado con ventanas o una combinación de paredes y ventanas como un espacio no habitable. Si usted desea cerrar su patio, vea la información para adiciones. Un patio cerrado se considera como espacio habitable y deberá cumplir con todos los requerimientos en los códigos para espacios habitables.

Remodelando

Se necesita un permiso para obras de remodelación que no estén listadas como exentas en la página 4 de este manual. Típicamente los proyectos de remodelación necesitan cumplir con los mismos requerimientos listados para adiciones de cuartos. Vea la página 35 de este manual.

Techos

Usted necesita obtener un permiso para volver a techar su casa cuando esté:

- Reemplazando el material viejo de techado con un material diferente, como tejas de concreto. Se requiere un análisis de ingeniería para determinar si la estructura actual para el techo resistirá la carga adicional.
- Reemplazando los techos viejos con material similar que actualmente exceda a dos capas.

Estuco

Usted necesita obtener un permiso para cubrir de estuco su casa o edificio anexo.

- Los sistemas de "una capa" de estuco requieren un permiso e inspección bajo toda circunstancia. El inspector de la construcción necesitará ver que el contratista de la instalación sea un aplicador con licencia.
- Otros sistemas de estuco, como un sistema de tres capas, requiere un permiso para que los inspectores se puedan asegurar de que el enrejado ("alambra") y otros componentes sean instalados adecuadamente.
- La única ocasión en la cual no se requiere un permiso para un sistema de estuco es cuando el estuco se aplica directamente (sin enrejado) a paredes de concreto.

Chimeneas

El Capítulo 29-1 del Código de la Ciudad de Chandler enmienda el Código Uniforme de Chimeneas de 2006 al agregar una nueva Sección 113 –

Sección 113. Chimeneas. No obstante cualquier disposición del código que establezca lo contrario, deberá ser ilegal el que cualquiera construya, instale, convierta o altere cualquier chimenea, estufa o cualquier otro dispositivo sólido que quemé combustible ya sea recreativo o estético, a menos que dicho dispositivo y su instalación sean certificados por una agencia de pruebas reconocida a nivel nacional, determinando que éste satisface los requerimientos del Código 40 de las Regulaciones Federales, Parte 60, Subparte AAA en vigor a partir del 1º de julio de 1990.

Definiciones

Fecha de vigencia significa diciembre 31 de 1998.

Chimenea significa un hogar y cámara para fuego de mampostería, o un aparato construido en el sitio o de fábrica, diseñado para quemar combustible sólido o para albergar un inserto de troncos eléctricos o de gas, o un aparato similar, y que es para uso recreativo o estético, y no para cocinar, calentar o para propósitos industriales.

Los combustibles sólidos incluyen, pero no se limitan a madera, carbón u otros combustibles que no sean gaseosos ni líquidos, incluyendo aquellos combustibles definidos por el Oficial de Control de la Contaminación del Aire del Condado Maricopa como “combustibles inapropiados” para quemarse en aparatos residenciales para la quema de madera.

Estufa de leña significa un aparato de calefacción que quema combustibles sólidos, incluyendo estufas de tabletas comprimidas, independientes o diseñadas para insertarse en una chimenea.

Restricciones de Instalación

Todas las chimeneas o estufas de leña construidas en ó después del 31 de diciembre de 1998 deben ser una de las siguientes:

1. Una chimenea con un inserto permanente de troncos eléctricos o de gas.
2. Una chimenea, estufa de leña u otro aparato para quemar combustibles sólidos que haya sido certificado por la Agencia de Protección Medio Ambiental de los Estados Unidos en conformidad con el Código 40 de las Regulaciones Federales, Parte 60, Subparte AAA que entró en vigor el 1º de julio de 1990.
3. Una chimenea, estufa de leña u otro aparato para quemar combustibles sólidos que haya sido probado y listado por una agencia de pruebas reconocida nacionalmente, y que cumpla con los estándares de desempeño equivalentes a aquellos adoptados por el Código de Regulaciones Federales 40, Parte 60, Subparte AAA que entró en vigor el 1º de julio de 1990.

4. Una chimenea, estufa de leña u otro aparato para quemar combustibles sólidos que el Oficial de Control de la Contaminación del Aire del Condado Maricopa haya determinado que cumpla con los estándares de desempeño equivalentes a aquellos adoptados por el Código de Regulaciones Federales 40, Parte 60, Subparte AAA que entró en vigor el 1° de julio de 1990.
5. Una chimenea con un inserto permanente de estufa de leña, que cumpla con las subsecciones 2, 3 ó 4 antes mencionadas.

Además de las disposiciones y restricciones de esta sección, la construcción, instalación o alteración de cualquier chimenea, estufa de leña u otros aparatos y equipos de gas, eléctricos o que quemen combustibles sólidos, deberá realizarse en conformidad con las disposiciones del Código de la Construcción, y estará sujeta a los permisos e inspecciones requeridos por el Código de la Construcción.

Alteraciones

En o después de la fecha de vigencia, será ilegal:

- Alterar o quitar un inserto de troncos eléctricos o de gas, o un inserto de estufa de leña de una chimenea para convertirla, para quemar directamente madera u otros combustibles sólidos.
- Alterar una chimenea, estufa de leña u otro aparato para quemar combustibles sólidos, de cualquier manera que invalide su certificación o cumplimiento operativo con las disposiciones de este artículo.

Excepciones

Las siguientes instalaciones no están reguladas por esta sección y no están prohibidas por la misma:

- Calderas, calentadores, incineradores, hornos y otros equipos similares para calentar espacios o para procesos industriales.
- Estufas para cocinar, parrillas para asar al aire libre, y aparatos similares diseñados principalmente para cocinar.
- Fogones, parrillas para asar, y otras chimeneas para el exterior.

Cuartos Agregados

Un cuarto agregado se define como cualquier espacio agregado a una vivienda existente, incluyendo el cerrar un área cubierta existente, como una cubierta para patio.

Para obtener un permiso para la construcción, por favor presente:

- Una solicitud llena.
- Dos copias del plano del terreno mostrando la casa en el lote y el cuarto agregado propuesto, con las distancias a los linderos de la propiedad.
- Planos de los cimientos, detalles de las paredes, y elevaciones exteriores.
- Plano con medidas del piso existente y propuesto, mostrando las ventanas y sus tamaños, la ubicación de los enseres de plomería, las tomas de corriente, calefacción, alumbrado, y alarmas de detección de humo.

La adición debe estar arquitectónicamente integrada a la residencia existente. No debe desmerecer a las residencias circundantes.

Los esquemas deben indicar claramente qué acabados hay en las paredes y los techos de la residencia existente, así como en los agregados propuestos. Usted debe proveer un croquis de las elevaciones mostrando tanto la residencia existente como la adición propuesta.

Muestre el tamaño de los cimientos en la sección de su muro. Los cimientos son de un mínimo de 12 pulgadas de ancho y un mínimo de 12 pulgadas bajo el nivel del suelo. La placa del antepecho debe ser de un mínimo de 6 pulgadas sobre el nivel del suelo.

Típicamente, cualquier cuarto (que no sea baño o cocina) con un closet deberá ser considerado como habitación para dormir, y será necesario que cumpla con todos los requisitos para una habitación para dormir.

Las habitaciones para dormir, así como el área fuera de ellas deben tener alarmas de humo. Cuando se hagan alteraciones, reparaciones o adiciones interiores que requieran un permiso, o cuando se agreguen o creen una o más habitaciones para dormir en viviendas existentes, se deberán proveer a la unidad de vivienda individual, alarmas de humo ubicadas como se requiere en viviendas nuevas. Las alarmas de humo deben estar interconectadas, alambradas y conectadas a la electricidad.

Cualquier puerta que dé hacia el exterior debe tener un descanso de concreto. El ancho de cada descanso no deberá ser más chico que el de la puerta a la que dé servicio. Todo descanso deberá tener una dimensión mínima de 36 pulgadas, medidas en dirección a la circulación.

Se requiere una luz exterior con interruptor en el exterior de cada puerta de salida al exterior.

Cualquier muro que no sea de carga o soporte siendo agregado no necesita sus propios cimientos, pero deberá tener una placa inferior de madera tratada, o de madera natural resistente al deterioro. Esta placa inferior deberá asegurarse a la loza de manera aprobada, y debe estar a 6 pulgadas sobre la superficie adyacente.

Cualquier muro de carga deberá tener sus propios cimientos, una placa inferior de madera tratada, o de madera natural resistente al deterioro deberá estar asegurada de manera aprobada, y deberá estar a 6 pulgadas sobre la superficie adyacente.

Si planea usar cuchillas fraguadas para el techo en su proyecto, debe presentar los cálculos sellados de las cuchillas fraguadas para el techo o la liberación de revisión de diseño de las cuchillas fraguadas para el techo con su solicitud de permiso. La liberación requiere el sello de un arquitecto o ingeniero registrado en el Estado de Arizona.

Provea un plano completo de la planta del cuarto adyacente al nuevo cuarto agregado. Indique el tamaño del cuarto, el tamaño y la ubicación de todas las puertas o ventanas, etc. Todos los cuartos habitables deberán contar con un área de vidrio de no menos del 8% del área del piso de dichos cuartos.

Se deberá proveer ventilación natural a través de ventanas, puertas, persianas u otras aberturas aprobadas hacia el aire del exterior. Las aberturas deben ser provistas con fácil acceso, o de otra manera ser fácilmente controlables por los ocupantes del edificio. El área mínima que se pueda abrir al exterior deberá ser del 4% del área de piso que se va a ventilar. Si usted propone eliminar o cubrir ventanas existentes, esta información debe ser incluida en sus dibujos.

Provea a cada unidad de vivienda una instalación de calefacción capaz de mantener una temperatura mínima en el cuarto de 68° F en un punto a 3 pies sobre el nivel del piso, y a 2 pies de los muros exteriores en todos los cuartos habitables en la temperatura del diseño. La instalación de uno o más calentadores portátiles de espacio no deberá usarse para lograr el cumplimiento de este requisito. Indique cómo se proveerá la calefacción requerida.

Se debe instalar por lo menos una toma de corriente con interruptor controlando la luz en cada cuarto habitable y baño.

Instale tomas de corriente de tal manera que ningún punto a lo largo de la línea del piso en cualquier espacio de pared quede a más de 6 pies (medidos horizontalmente) de distancia de una toma de corriente en dicho espacio. En la medida en que sea posible, espacie los receptáculos a distancias equitativas.

Todos los circuitos ramales conectados a tomas de corriente unifásicas de 125 voltios y de 15 y 20 amperes instalados en los dormitorios de la vivienda, deberán estar protegidos por un interruptor de falla de arco en el circuito listado, para proveer protección a todo el circuito ramal.

Se deberá instalar un receptáculo de toma de corriente en cada pared en el espacio del mostrador de la cocina que sea de 12 pulgadas ó más ancho. Los receptáculos de las tomas de corriente se deberán instalar de forma tal que ningún punto a lo largo de la línea de la pared se encuentre a más de 24 pulgadas medidas horizontalmente desde un receptáculo de toma de corriente en dicho espacio. Excepción: Los receptáculos de las tomas de corriente no se deberán requerir en una

pared que se encuentre directamente detrás de una estufa o un fregadero. Por lo menos un receptáculo de toma de corriente deberá instalarse en las islas y penínsulas con una dimensión de longitud de 24 pulgadas ó más grande y una dimensión corta de 12 pulgadas ó más grande. Todos los receptáculos de tomas de corriente de 125 voltios 15 y 20 amperes sirviendo a los espacios del mostrador de la cocina deberán contar con la protección de un interruptor de corriente haciendo tierra (GFCI por sus siglas en inglés).

Todos los receptáculos de 125 voltios unifásicos de 15 y 20 amperes instalados en el exterior deberán contar con la protección de un interruptor de corriente haciendo tierra (GFCI) para el personal.

En los baños se deberá instalar por lo menos un receptáculo de toma de corriente. Éste deberá ubicarse dentro de 36 pulgadas de la orilla exterior de cada lavabo. El receptáculo de la toma de corriente deberá ubicarse en una pared adyacente a la ubicación del lavabo. Todos los receptáculos de las tomas de corriente de 125 voltios 15 y 20 amperes instalados en los baños deberán contar con la protección de un interruptor de corriente haciendo tierra (GFCI por sus siglas en inglés) para el personal.

Provea un plano del panel mostrando los interruptores existentes y nuevos si está proponiendo agregar un sub-panel. También se pueden requerir los cálculos de la carga. (En la parte posterior de este manual, en el Apéndice C, encontrará una forma de cálculo que puede usar para simplificar el proceso.)

Cada dormitorio deberá tener por lo menos una abertura de escape de emergencia y rescate que se pueda abrir.

- Si la abertura es una ventana, ésta deberá tener una altura de antepecho de no más de 44 pulgadas sobre el suelo.
- Todas las aberturas de escape de emergencia y rescate deberán tener una abertura libre neta de por lo menos 5.7 pies cuadrados.
- Las aberturas del primer nivel deberán tener una abertura libre neta mínima de 5 pies cuadrados.
- La altura libre neta mínima de la abertura deberá ser de 24 pulgadas.
- El ancho libre neto mínimo de la abertura deberá ser de 20 pulgadas.
- Las aberturas de escape de emergencia y rescate deberán poder operarse desde el interior del cuarto sin el uso de llaves ni herramientas.

Los áticos cerrados y los espacios cerrados para alfardas formados donde los cielos se aplican directamente a la parte inferior de las alfardas del techo, deberán contar con ventilación cruzada para cada espacio por separado, por medio de rendijas para ventilación protegidas contra la entrada de lluvia o nieve. Las rendijas para ventilación deberán proveerse con una malla de alambre tejido resistente a la corrosión, con aberturas de un mínimo de $\frac{1}{8}$ de pulgada y un máximo de $\frac{1}{4}$ de pulgada.

El área neta total de ventilación no debe ser menor de 1 a 150 del área del espacio ventilado, excepto que se permite que el área se reduzca a 1 a 300, si por lo menos el 50% y no más del 80% del área requerida de ventilación es provista con ventiladores ubicados en la parte superior del espacio a ser ventilado, por lo menos a 3 pies sobre las ventilas del alero o de la cornisa, con el resto de la ventilación requerida siendo provista por las ventilas del alero o de la cornisa. Como alternativa, el área neta de ventilación cruzada libre puede reducirse a 1 a 300, cuando se instale en la parte cálida del cielo una barrera de vapor con una tasa de transmisión que no exceda a la clasificación de permeabilidad 1 perm.

Usted debe incluir los cálculos de ventilación del techo en todos sus dibujos.

Por favor provea una hoja de trabajo del medidor de agua si agregará accesorios de plomería (vea ejemplo en el Apéndice B). Esta información debe incluirse en los planos, no en una hoja por separado.

Cualquier adición de espacio acondicionado deberá cumplir con todos los requerimientos mínimos de eficiencia en energía del Capítulo 11 del Código Internacional Residencial de 2006. (También es aceptable el cumplimiento del Capítulo 4 del Código Internacional de Conservación de Energía de 2006.) A continuación se encuentran los requerimientos mínimos de la Tabla N1102.1 del Código Internacional Residencial de 2006 –

■ Ventanas/Tragaluces	Factor U	.75
■ Ventanas/Tragaluces	Coefficiente de Ganancia del Calor Solar	.40
■ Techo/Cielo	Valor R	30
■ Pared con Armazón de Madera	Valor R	13
■ Pared en Masa	Valor R	4
■ Piso *	Valor R	13

* Esto no es una losa sobre el nivel del piso, sino que sería el valor de un piso típico con armazón.

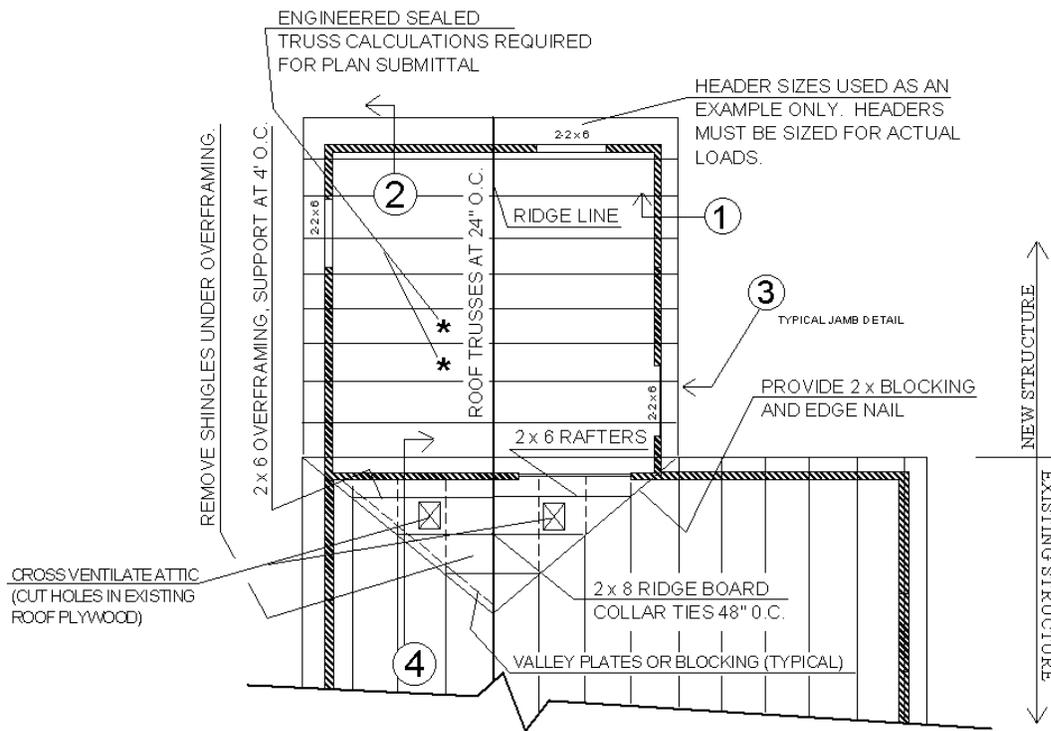
La envoltura térmica del edificio deberá ser sellada en forma duradera para limitar la filtración. Lo que está a continuación deberá ser calafateado, empacado, burleteado, o de otra forma sellado.

- Toda junta, unión y penetración.
- Ventanas, puertas y tragaluces construidas en el sitio.
- Aperturas entre los ensamblajes de ventanas y puertas y sus respectivos marcos y jambas.
- Penetraciones de servicios públicos.
- Falso plafón o entradas adyacentes a la envoltura térmica.
- Paredes a la rodilla.

- Paredes y techos separando al garaje de espacios acondicionados.
- Detrás de tinas y regaderas en paredes exteriores.
- Paredes comunes entre unidades habitacionales.
- Otras fuentes de filtración.

Los conductos de suministro y retorno deberán ser aislados con un mínimo de R-8. Un sistema mecánico de tubería capaz de llevar fluidos y sistemas de circulación de agua caliente deberá ser aislado con un mínimo de R-2.

Se deberá colocar un certificado permanente sobre o en el panel de distribución eléctrica. El certificado deberá ser completado por el constructor o un diseñador profesional registrado. El certificado deberá listar los valores R predominantes del material aislante instalado en o sobre el cielo/techo, las paredes, los cimientos y conductos afuera de los espacios acondicionados; los factores U para el cerramiento; y el coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC por sus siglas en inglés) del cerramiento. Donde haya más de un valor para cada componente, el certificado deberá listar el valor cubriendo el área más grande. El certificado deberá listar el tipo y la eficiencia del equipo de calefacción, de refrigeración y de servicio de calentamiento de agua.



ROOF FRAMING AT ADDITION TO EXISTING BUILDING

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE

Engineered sealed truss calculations required for plan submittal

Header sizes used as an example only
Headers must be sized for actual loads

Remove shingle under overframing
2 x 6 overframing, support at 4' o.c.
Roof trusses at 24" o.c.
Ridge line
3 typical jamb detail
2 x 6 rafters
Provide 2 x blocking and edge nail
New structure
Cross ventilate attic (cut holes in existing roof plywood)

2 x 8 ridge board
Collar ties 48" o.c.
Existing structure
Valley plates or blocking (typical)

Roof Framing At Addition To Existing Building

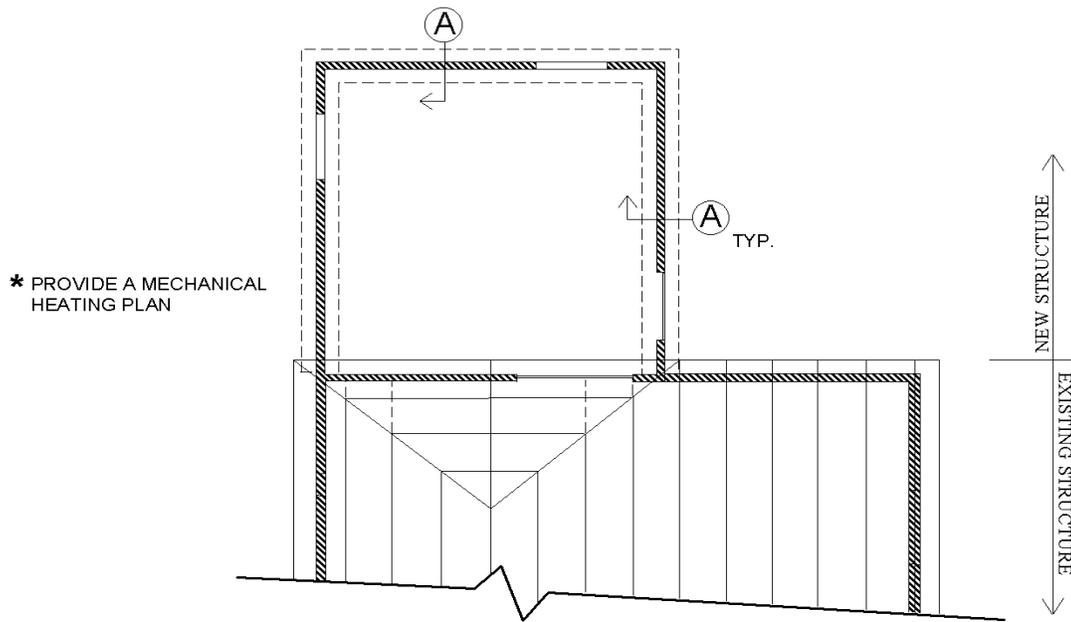
Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Se requieren hojas selladas de ingeniería de los puntales para la presentación del plano
Los tamaños de las cabeceras se usan sólo como ejemplo
Las cabeceras deben tener el tamaño adecuado para las cargas reales

Retire la tablilla bajo el sobre-armazón
Sobre-armazón de 2 x 6, soporte a 4' al centro
Puntales del techo a 24" al centro
Línea del caballete
3 detalle del batiente típico
Alfardas del techo de 2 x 6
Provea 2 x bloque y clavo de caballete
Nueva estructura
Ático con ventilación cruzada (corte hoyos en la contrachapa del techo existente)
Tablero de caballete de 2 x 8
Amarres de cuello de 48" al centro
Estructura existente
Placas de valle o de bloqueo (típico)

Armazón del Techo en Una Adición al Edificio Existente

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



FOUNDATION PLAN FOR ROOM ADDITION

SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE

A typ.

*Provide a mechanical heating plan

New structure

Existing structure

Foundation Plan For Room Addition

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

A típico

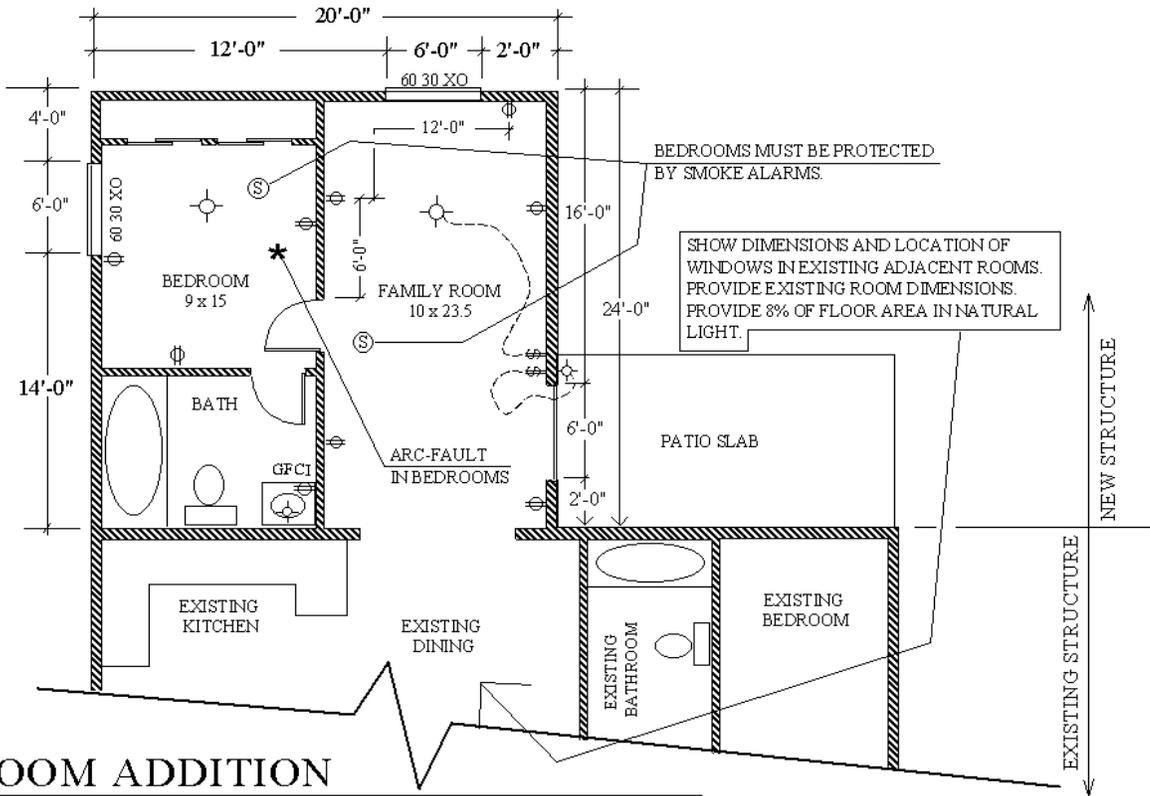
*Provea un plano con el mecanismo de calefacción

Estructura nueva

Estructura existente

Plano de los Cimientos para Un Cuarto Agregado

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)



ROOM ADDITION
SCHEMATIC, NOT FOR CONSTRUCTION, NOT TO SCALE

S – Bedrooms must be protected by smoke detectors

Bedroom 9 x 15

Family room 10 x 23.5

Show dimensions and locations of windows in existing adjacent rooms. Provide existing room dimensions. Provide 10% of floor area in natural light

Bath

Arch-fault receptacles in bedrooms

Patio slab

New structure

Existing kitchen

Existing dining

Existing bathroom

Existing bedroom

Existing structure

Room Addition

Not for construction. Not to scale.

S – Las recámaras deben estar protegidas por detectores de humo

Recámara de 9 x 15

Salón familiar de 10 x 23.5

Muestre las dimensiones y ubicaciones de las ventanas en los cuartos existentes adyacentes. Provea dimensiones de cuartos existentes. Provea 10% del área del piso en luz natural.

Baño

Receptáculos de falla de arco voltaico en las recámaras

Loza del patio

Estructura nueva

Cocina existente

Comedor existente

Baño existente

Recámara existente

Estructura existente

Cuarto Agregado

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)

Cobertizos para Almacenaje

Un cobertizo para almacenaje se define como una estructura o construcción subordinada que se usa principalmente para almacenaje, de una altura no mayor a 7 pies, un total de superficie techada que no exceda los 120 pies cuadrados, y sin servicios públicos (agua, drenaje, electricidad o gas).

Así definida, esta estructura no requiere un permiso para la construcción. Si el cobertizo para almacenaje excede los parámetros definidos arriba, se convierte en un edificio anexo y debe cumplir con los requisitos para ese tipo de estructura.

Los cobertizos para almacenaje están limitados a uno por lote, y deben estar ubicados en los patios laterales o trasero de la propiedad.

No están sujetos a los requisitos de espacios de regresión para patios laterales y trasero, y no deben colocarse en una servidumbre de paso.

Los techos de los cobertizos para almacenaje no deben drenar sobre las propiedades colindantes.

Albercas y Spas

Todas las albercas y spas (jacuzzis) ya sea sobre o bajo el nivel del suelo (ajenas a aquellas mencionadas en el artículo 9 de la página 4 de este manual), requieren un permiso.

Se requieren planos de ingeniería para alberca con la stampa y el sello de un ingeniero, para todas las albercas y los spas hechos especialmente e incrustados en la tierra. Para todas las albercas y los spas pre-manufacturados a instalarse sobre el nivel del suelo se requieren planos.

Las albercas no deberán instalarse en cualquier patio delantero, ni el borde del agua deberá estar a menos de 5 pies de cualquier límite lateral o posterior de la línea de la propiedad.

El borde del agua debe estar a por lo menos 5 pies de la cerca en el caso de todas las albercas construidas en un lote con un lindero estribado de la propiedad y/o una cerca estribada.

No debe construirse una alberca o la plataforma que la rodea sobre el lindero de la propiedad.

Se requiere un diseño de ingeniería de sobrecarga para las albercas construidas bajo el nivel del suelo a menos de 3 pies de los cimientos del edificio.

El equipo de la alberca debe estar a 5 pies del borde del agua.

Antes de la construcción, las compañías de servicios públicos deben autorizar toda servidumbre.

Cualquier área de vidrio que esté a menos de 5 pies del borde del agua, donde el borde inferior esté a menos de 60 pulgadas sobre el nivel del piso, debe contar con vidrio de seguridad. No se puede usar película para blindar vidrio para satisfacer este requerimiento.

Cercas

El Código de la Ciudad de Chandler requiere que haya una cerca perimetral de 6 pies como mínimo y 7 pies como máximo alrededor de la propiedad, medida por la parte exterior de la misma (vea el Capítulo 35, Sección 2205). Esta cerca puede ser de mampostería sólida o de hierro forjado. Encuentre los requisitos para cercas de más de 6 pies de altura en la sección de “Cercas y Muros”, en la página 9 de este Manual.

Barreras para Albercas

El Capítulo 31 del Código Internacional de la Construcción de requiere una barrera para alberca:

- Para albercas residenciales se requiere una barrera de por lo menos 5 pies de hierro ó de combinación de tabique y hierro forjado, a menos que la barrera se esté usando para cumplir con los requisitos de cerca/barrera (vea la Gráfica A en la página 47).
- Dispositivos de cierre y seguro automático en puertas y ventanas que abran hacia el área de la alberca (vea la información sobre puertas y ventanas en la sección de “Directrices para Barreras de Albercas”).
- Dispositivos para ventanas (vea la información sobre puertas y ventanas en la sección de “Directrices para Barreras de Albercas”).

- Alarmas audibles en puertas y mosquiteros (vea la información sobre alarmas en la sección de “Directrices para Barreras de Albercas”).
- Cubiertas duras aprobadas que puedan cerrarse o asegurarse con llave para spas de menos de 8 pies de ancho (vea la información sobre cubiertas de seguridad en la sección de “Directrices para Barreras de Albercas”).
- Cubiertas de seguridad aprobadas operadas con llave ó motorizadas que cumplan con la norma ASTM F 1346 (vea la información sobre cubiertas de seguridad en la sección de “Directrices para Barreras de Albercas”).

Portones

Si no hay una barrera interior, el portón de la cerca perimetral debe abrir hacia afuera de la alberca, y deberá cerrarse y asegurarse por sí mismo.

Si existe una barrera interior por separado, la puerta de la cerca perimetral puede abrir hacia cualquier lado, y cerrarse y asegurarse por sí misma, pero si hay una barrera, no se requiere que la puerta se cierre y se asegure por sí misma. Vea el Capítulo 35, Sección 2205 (4) del Código de Zonificación.

Todas las puertas de 4 pies ó menos se considerarán como puertas para peatones y deben cerrarse y asegurarse por sí mismas, con la cerradura a una altura de 54 pulgadas sobre el nivel del suelo. Un portón RV que sea la única forma de pasar del frente de la casa a la parte posterior de la misma sin pasar por dentro de la casa (ejem.: también puede usarse como portón para peatones), requiere que una de las hojas se cierre y se asegure por sí misma, sin importar qué tan ancha sea, si no hay una cerca interior por separado.

Todas las puertas de más de 4 pies deben asegurarse con un dispositivo de cierre y mantenerse cerradas con llave.

Se puede usar una bisagra con resorte para que el portón se cierre solo. Este resorte se estira montado horizontalmente del portón a un poste o pilar, o es un resorte de torsión montado en posición casi vertical del portón a un poste o pilar. El resorte de torsión deberá montarse en la cara del portón que permitirá que éste se desenrolle y EMPUJE el portón a la posición de cierre (vea la Gráfica B al final de esta sección para la instalación del resorte de torsión).

Inspecciones

No es necesario que haya alguien en casa para la primera inspección, la cual es la inspección previa a la aplicación de la mezcla cementosa de Gunite.

El propietario del hogar debe estar presente durante la segunda inspección (inspección previa al emplastado), si la casa forma parte de la barrera interior alrededor de la alberca o si no hay una cerca interior para la alberca. Sin embargo, si hay una cerca entera rodeando toda la alberca, el propietario de hogar no necesita estar presente para la segunda inspección.

Todos los paneles del servicio eléctrico deben dejarse sin llave para el inspector.

Las inspecciones que requieran entrada al hogar no se realizarán si sólo están presentes niños menores de edad.

Directrices para Barreras para Albercas

Por favor note: Los requerimientos de las barreras de albercas deben cumplirse ya sea que haya o no niños habitando en la vivienda.

Barrera

Las barreras deberán consistir de una cerca interior, un espacio perimetral cercado, un muro o pared de edificio, o una combinación de lo anterior, que completamente rodee la alberca. La parte superior de la barrera, incluyendo todo portón y puerta en ella, no deberá ser de menos de 5 pies de altura sobre el piso terminado o el nivel terminado, medido por el lado exterior del cercado.

No deberá haber aberturas horizontales o verticales, hoyos o espacios en la barrera interior, que sean lo suficientemente grandes como para que una esfera de 4 pulgadas de diámetro pase a través de ellos. El espacio máximo vertical entre el nivel del piso y la parte inferior de la barrera deberá de ser de 2 pulgadas medidas en el lado de la barrera que dé hacia afuera de la alberca.

Una barrera cercada no debe tener agarraderas, escalones ni miembros horizontales accesibles desde el exterior del cercado. Los miembros horizontales de las cercas deberán estar espaciados a no menos de 45 pulgadas entre sí medidas verticalmente, ó deberán colocarse en el lado de la alberca en una cerca que no tenga aberturas más grandes de $1\frac{3}{4}$ de pulgada medidas horizontalmente. Las aberturas de la malla de las cercas de tela de alambre o enrejado deberán tener un tamaño máximo de $2\frac{1}{4}$ de pulgadas cuadradas.

Además, el cercado exterior para las albercas (como es requerido por el Capítulo 35-2205 del Código de la Ciudad), no necesariamente debe estar ubicado en los linderos laterales o trasero de la propiedad.

Portones y Puertas

Todos los portones de acceso para peatones en una barrera interior deben cerrarse y asegurarse por sí mismos, y deben abrir hacia fuera de la alberca. Las cerraduras de los portones deberán instalarse a no menos de 54 pulgadas sobre el piso terminado, ó deberán ser inaccesibles desde afuera para los niños pequeños. (Vea la Gráfica B de la página 53 al final de esta sección).

Todas las puertas exteriores con bisagras o corredizas que comuniquen a una unidad de vivienda, dormitorio, garaje o cuarto de almacenaje directamente a un cercado para alberca, deberán cerrarse por sí mismas o deberán estar equipadas con alarmas audibles. Las puertas con bisagras deberán abrir hacia afuera del área de la alberca.

Los dispositivos para cerrar automáticamente deberán consistir de uno de los siguientes:

- Bisagras con resorte.
- Cierres neumáticos sin tope.
- Cierres aprobados para puertas corredizas de vidrio.

Los dispositivos de cierre deberán consistir en uno de los siguientes:

- Una cerradura de pasador instalada a 54 pulgadas sobre el piso terminado.
- Una cerradura de doble cilindro para portón instalada a cualquier altura, siempre y cuando la puerta no se requiera como salida de emergencia.
- Los cerrojos de la puerta corrediza de vidrio deberán instalarse a 54 pulgadas sobre el piso terminado.

Las alarmas deberán producir una advertencia audible cuando se abra una puerta y/o su mosquitero, si lo hay. La alarma deberá estar listada en conformidad con las directrices UL 2017.

Si una puerta para mascotas es lo suficientemente grande como para que pase por ella una esfera de 4 pulgadas de diámetro, y está ubicada en cualquier pared de la vivienda que forme parte de la barrera interior, ésta deberá clausurarse con tornillos o clavos, de tal manera que la parte deslizable de la puerta para mascotas no se pueda quitar.

Ventanas

Todas las ventanas que den a un cercado para alberca deberán estar equipadas con un mecanismo de cierre.

Para ventanas de escape de emergencia o de rescate, el dispositivo de cierre deberá estar ubicado a no menos 54 pulgadas sobre el piso terminado.

Para todas las otras ventanas de la unidad de vivienda o garaje que puedan abrirse, el dispositivo de cierre deberá consistir en uno de los siguientes:

- Una cerradura con llave que impida que la ventana se abra más de 4 pulgadas.
- Una pantalla de tela de alambre asegurada con tornillos.
- Un dispositivo de cierre ubicado a no menos de 54 pulgadas sobre el piso terminado.

Cubiertas de Seguridad

Se considerará que una cubierta dura de seguridad, que pueda asegurarse o cerrarse con llave, cumple con todos los requisitos de las barreras de esta sección para cualquier spa o jacuzzi, el cual no exceda de 8 pies de ancho en cualquier punto periférico.

Una cubierta de seguridad motorizada u operada por llave que cumpla con la norma ASTM F 1346 puede usarse para cumplir con los requisitos de esta sección, para una barrera entre una vivienda unifamiliar y una alberca anexa a dicha vivienda, siempre y cuando se cumplan los requisitos del Código de Zonificación de la Ciudad de Chandler, Capítulo 35, Sección 2205 para todos los spas, jacuzzis y albercas. (Esta sección del código se refiere a los requisitos para una cerca perimetral de 6 pies de altura.)

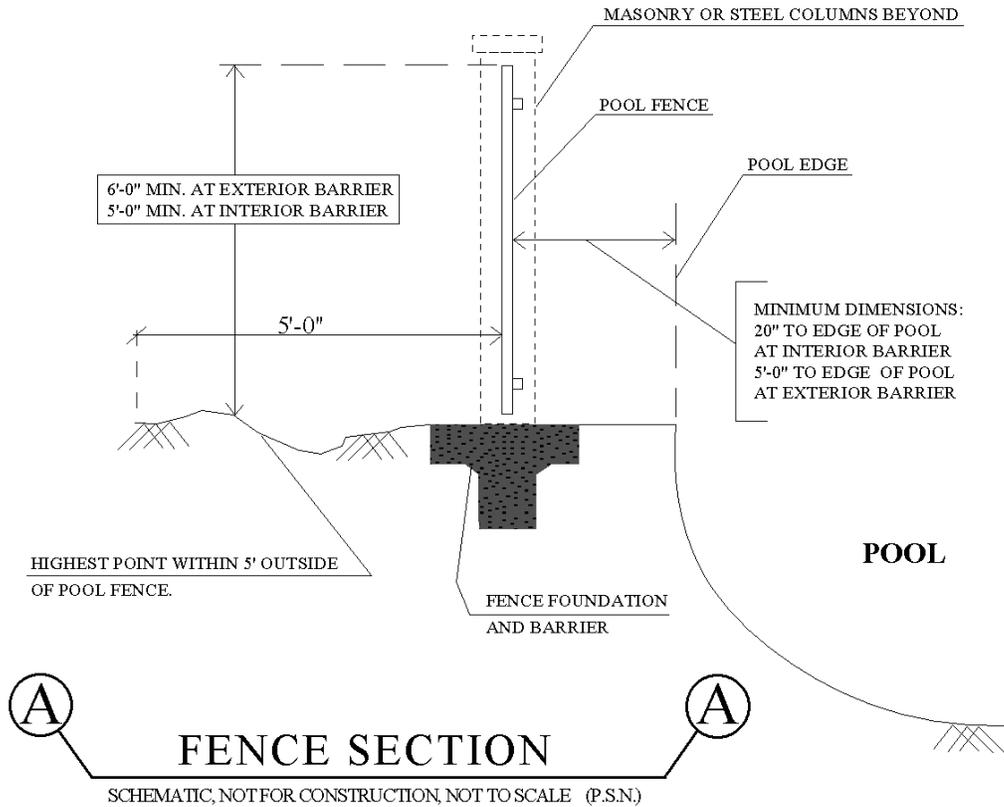
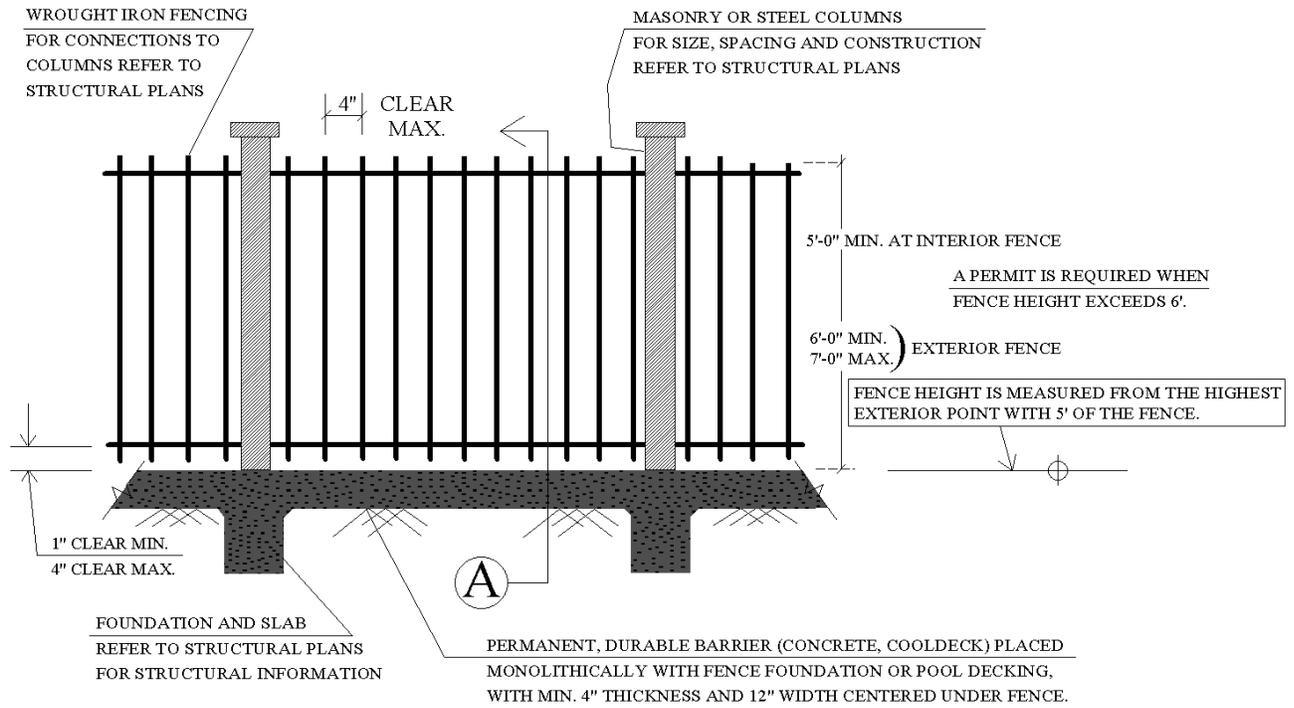
Albercas Sobre el Suelo

Todas las albercas sobre el suelo, con lados que no se puedan trepar, de no menos de 48 pulgadas de altura sobre el nivel del piso terminado, pueden colocarse en una propiedad residencial unifamiliar sin requerir una cerca interior, muro o barrera entre la alberca y la vivienda. Cuando la estructura de una alberca sobre el nivel del piso se use como barrera, o cuando la barrera esté montada en la parte superior de una estructura de alberca, y la forma de acceso sea una escalera o escalones, entonces la escalera o los escalones deberán, ya sea poderse asegurar, cerrarse con llave o removerse para prevenir el acceso, o la escalera o los escalones deberán estar rodeados por una barrera que satisfaga los requerimientos de una alberca bajo el nivel del suelo. Cuando la escalera o los escalones estén asegurados, cerrados con llave o removidos, cualquier apertura creada no deberá permitir el paso de una esfera con un diámetro de 4 pulgadas.

Evitando Trampas

Los conductos de desagüe de succión deberán estar diseñados para producir circulación a través de la alberca o el spa. Los sistemas de un solo conducto de desagüe, como los sistemas automáticos de limpieza por aspiración u otros con varios conductos de desagüe de succión, ya sea que estén aislados por válvulas o de otra forma, deberán protegerse para que no se conviertan en trampas.

Gráfica A



Graphic A

(Top Image)

Wrought iron fencing for connections to columns

Refer to structural plans

4" clear max.

Masonry or steel columns for size, spacing and construction

Refer to structural plans

5'-0" min. at interior fence

A permit is required when fence height exceeds 6'

6'-0" min.

7'-0" max. exterior fence

Fence height is measured from the highest exterior point with 5' of the fence

1" clear min.

2" clear max.

Foundation and slab

Refer to structural plans for structural information

Permanent, durable barrier (concrete, cooldeck) placed monolithically with fence foundation or pool decking with min. 4" thickness and 12" width centered under fence.

(Bottom Image)

Masonry or steel columns beyond

Pool fence

6'-0" min. at exterior barrier

5'-0" min. at interior barrier

Pool edge

Minimum dimensions:

5'-0" to edge of pool at exterior barrier

Highest point within 5' outside of pool fence

Fence foundation and barrier

Pool

A Fence Section

Schematic. Not for construction. Not to scale. (p.s.n.)

Gráfica A

(Imagen Superior)

Cercado de hierro forjado para conexiones con las columnas

Vea los planos estructurales

Máximo de claro de 4"

Columnas de acero o mampostería para tamaño, espaciamiento y construcción

Vea los planos estructurales

Mínimo de 5'-0" a la cerca interior

Se requiere un permiso cuando la altura de la cerca sobrepase los 6'

Mínimo de 6'-0"

Máximo de 7'-0" en la cerca exterior

La altura de la cerca se mide a partir del punto exterior más alto a 5' de la cerca

Mínimo de claro de 1"

Máximo de claro de 2"

Cimientos y loza

Vea los planos estructurales para información estructural

Barrera permanente y durable (concreto, piso alrededor de la alberca 'cooldeck') colocada en monolito con cimientos de cerca o piso alrededor de la alberca, con un mínimo de 4" de grosor y 12" de ancho, centrada bajo la cerca.

(Imagen Inferior)

Extensión de las columnas de mampostería o acero

Cerca de la alberca

Mínimo de 6'-0" en la barrera exterior

Mínimo de 5'-0" en la barrera interior

Borde de la alberca

Dimensiones mínimas:

5'-0" al borde de la alberca en la barrera exterior

Punto más alto dentro de 5' afuera de la cerca de la alberca

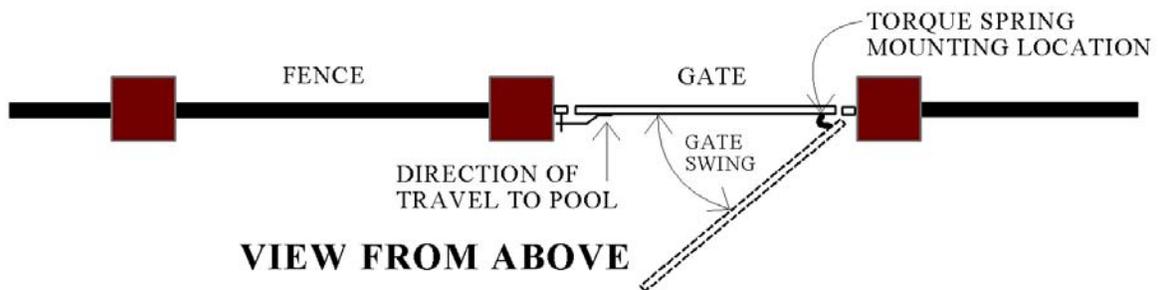
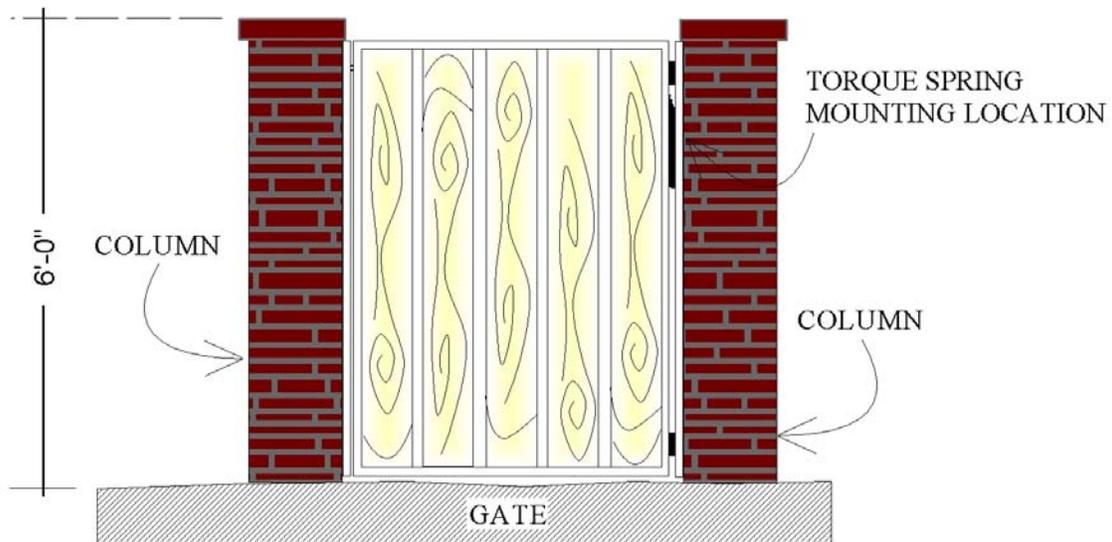
Cimientos y barrera de la cerca

Alberca

A Sección de la Cerca

Esquema. No es para construirse. No está a escala. (posición)

Gráfica B



Graphic B

(Top Image)

Torque spring mounting location

Column

Gate

(Bottom Image)

Fence

Gate

Torque spring mounting location

Direction of travel to pool

Gate swing

View from above

Gráfica B

(Imagen Superior)

Ubicación del montaje del resorte de torsión

Columna

Portón

(Imagen Inferior)

Cerca

Portón

Ubicación del montaje del resorte de torsión

Dirección de circulación a la alberca

Dirección de la abertura del portón

Vista desde arriba

Lista de Inspecciones Requeridas

Esta sección lista el mínimo de inspecciones requeridas por la Ciudad de Chandler.

Para programar una inspección llame 24 horas antes de que la necesite al (480) 782-3100. Un inspector visitará la propiedad y dejará una aprobación o un aviso de corrección por escrito. El inspector de construcción debe aprobar toda obra antes de que la construcción pueda proceder al siguiente nivel. Toda obra que vaya a ser inspeccionada debe ser accesible y estar a la vista.

Tipo de Inspección	Solicite Una Inspección Cuando...
1. Cimientos	Se hayan instalado todas las formas, las varillas de acero de refuerzo y el electrodo Ufer haciendo tierra. Se requiere una inspección adicional para vástagos vaciados por separado.
2. Cimientos monolíticos	Se hayan instalado las varillas de acero de refuerzo, el electrodo Ufer, las formas y los accesorios, pero no hayan sido cubiertos.
3. Muro de contención	Las formas hayan sido alineadas y apuntaladas, se hayan instalado los clavos de nivel y las varillas de acero de refuerzo.
4. Plomería (obra subterránea)	Se haya instalado el desagüe subterráneo del edificio, se haya sombreado, y se hayan hecho las pruebas bajo presión, pero no haya sido cubierto.
5. Tubería de agua (obra preliminar)	Se haya instalado toda la tubería subterránea de agua, pero no haya sido cubierta.
6. Drenajes del edificio (tubería de drenaje que conecte al edificio con el alcantarillado público o privado)	Se haya instalado la tubería, haya sido sombreada, y adecuadamente apoyada, pero no haya sido cubierta.
7. Servicio de agua (tubería de agua en el patio, del medidor de agua de la Ciudad al edificio)	Se haya instalado la tubería y se hayan hecho las pruebas bajo presión, pero no haya sido cubierta.
8. Drenaje de un piso o nivel superior	Los tinacos se hayan llenado hasta el borde de desbordamiento.
9. Abrazaderas y armazones para paneles	Se hayan instalado todos los armazones para paneles y abrazaderas mecánicas, pero no hayan sido cubiertos.

Tipo de Inspección

Solicite Una Inspección Cuando...

Nota: Las inspecciones 10 a la 13 se hacen al mismo tiempo.

- | | |
|---|--|
| 10. Instalación eléctrica básica | Se haya terminado toda la instalación eléctrica básica, pero no haya sido cubierta. |
| 11. Instalación básica de plomería | Se haya terminado toda la instalación básica de plomería y se haya hecho la prueba bajo presión, pero no haya sido cubierta. |
| 12. Instalación básica de calefacción y ventilación | Se haya instalado toda la obra mecánica, pero no haya sido cubierta. (Obra subterránea – solicite una inspección cuando los ductos se hayan instalado, pero cuando aún no hayan sido cubiertos). |
| 13. Armazón | La “obra negra” de la construcción haya sido terminada, y se hayan instalado todos los elementos del armazón, las escuadras, los armazones para paneles, las anclas y todas las instalaciones de plomería, mecánica y eléctrica, pero no hayan sido cubiertas. |

Nota: Las inspecciones 14 y 15 se hacen al mismo tiempo.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 14. Tabla roca | Se haya instalado y clavado la tabla roca, pero aún no se haya rellenado ni se le haya aplicado el enlistonado. |
| 15. Inspección de enlistonado | Se haya instalado toda la tela de alambre, el substrato y las molduras, y esté listo para recibir el estuco, pero no haya sido cubierto. |
| 16. Electricidad (obra subterránea) | Se haya tendido la tubería eléctrica, pero no se haya cubierto. |
| 17. Inspección Final | El edificio se haya terminado de acuerdo a los requisitos de los planos y las especificaciones aprobados, y en conformidad con los Códigos de la Ciudad de Chandler. |

Apéndice A
Hoja de Trabajo para el Medidor de Agua

Enseres o Aparatos	Cantidad	Valor	Total
Inodoro o W. C. (del tipo de tanque)		x 2.2	
Regadera		x 1.4	
Tina (con/sin regadera)		x 1.4	
Lavabo		x 0.7	
Fregadero de Cocina		x 1.4	
Lavaplatos		x 1.4	
Grifos para Manguera (cuente todos)		x 2.5	
Lavadero o Fregadero de Servicio		x 1.4	
Si usted usa en sus cálculos un grupo completo de baño, no cuente los aparatos individuales.			
Grupo Completo de Baño (con/sin regadera o área para regadera)		x 3.6	
Grupo de Medio Baño (inodoro/W.C. y lavabo)		x 2.6	
Grupo de Cocina (lavaplatos y fregadero con/sin triturador de basura)		x 2.5	
Grupo de Lavandería (toma de agua para la lavadora y la tina de lavado o el lavadero)		x 2.5	
Total de Unidades de Enseres o Aparatos			

Longitud total desarrollada de la línea de agua, desde el medidor de agua hasta la unidad o el aparato más lejano que use agua. (**Nota:** Generalmente éste es el grifo para manguera en la parte trasera del hogar).

Distancia total: _____ pies

Indique el tamaño del medidor de agua y suministro de agua existentes:

Tamaño del medidor _____

Tamaño del suministro _____

Nota: Para un cuarto agregado, incluya en esta hoja tanto los cuartos existentes como los nuevos.

Apéndice B

Hoja de Trabajo para Calcular la Carga Eléctrica

CÁLCULO OPCIONAL – UNIDAD HABITACIONAL EXISTENTE
SECCIÓN 220.83 DEL CÓDIGO NEC

Para una unidad habitacional que tenga la carga total conectada recibiendo servicio por una entrada de un juego de cable de tres alambres (3-wire), de 120/240 voltios ó conductores alimentadores con una capacidad de 100 amperios ó más.

PIES CUADRADOS HABITABLES _____	SF @ 3= _____	VA
CIRCUITOS PARA APARATOS CHICOS (mínimo 2) _____	@ 1500 = _____	
CIRCUITO DE LAVANDERÍA (Requerido en unidades nuevas: 1500) =	_____	
SECADORA ELÉCTRICA (Clasificación de la placa ó 5,000) =	_____	
ESTUFA ELÉCTRICA (Clasificación de la placa ó 12,000) =	_____	
HORNILLAS Y HORNO (Clasificación de la placa ó 6,000 c/u) =	_____	
HORNO DE MICROONDAS (Circuito dedicado: 1200) =	_____	
LAVAVAJILLAS (con o sin Triturador en el circuito: 1500) =	_____	
TRITURADOR DE BASURA (Circuito dedicado por separado: 720) =	_____	
CALENTADOR ELÉCTRICO DE AGUA (Placa ó 4,500) =	_____	
OTRO _____	_____	
	SUBTOTAL =	_____ VA
	PRIMEROS 8 KVA @100% =	<u>8,0000</u> _____
	EL RESTO A 40% =	_____
	SUBTOTAL =	_____ VA
	DIVIDIDO POR 240 V =	_____ AMPS
	AIRE ACONDICIONADO =	_____ AMPS
	TOTAL =	_____ AMPS
	SERVICIO REQUERIDO	_____ AMPS