

# Lista De Verificación De Diseño Universal Y Hogar Ecológico

©2010 Leonard A. Sandler  
Universidad de Iowa Programas de Derecho Clínico  
leonard-sandler@uiowa.edu  
Agosto de 2010

Nosotros desarrollamos esta lista de verificación en conjunto con la Encuesta de Vivienda de Washington Court, un reporte sobre el diseño universal y la accesibilidad de viviendas asequibles, [www.uiowa.edu/legalclinic](http://www.uiowa.edu/legalclinic). Está diseñada para uso de consumidores, arquitectos, desarrolladores, agentes y otros interesados en diseñar y crear hogares y apartamentos habitables y eficientes de energía los cuales personas de todas las edades y habilidades puedan utilizar, disfrutar y adaptar a sus necesidades. Nuestra meta es promover viviendas independientes que son seguras, cómodas, convenientes, y conservadoras de energía y de nuestros recursos naturales. Unas pocas palabras, precauciones, notificaciones y negaciones están en orden.

Piense En La Familia: Trate de anticipar los niños y adultos que podrían vivir, adueñarse, alquilar o visitar la residencia. Existe todo tipo de personas, de todos tamaños y habilidades – altos, bajitos, livianos, pesados; también las mascotas, y animales de servicio.

Piense En El Futuro: Considere sus necesidades, recursos, presupuesto y salud presente y futuro.

Piense Ecológicamente: Debe estar consciente de la energía cuando diseña, construye y ocupa el hogar. Conserve calor, agua, electricidad para reducir su factura de servicios y proteger nuestro ambiente. Recicle y reúse materiales y compre productos locales mientras sea posible. Para facilidad de uso, nosotros hemos marcado todas las Características Ecológicas con un asterisco (\*).

No Piense En Incapacidad, Sillas De Ruedas o Rampas. Pero tenga en mente que nuestras vidas – y las vidas de nuestros familiares – pueden cambiar en un instante sin aviso por un accidente, lesión, o envejecimiento.

No Piense en ADA, Fair Housing Act o Otras Directrices De Accesibilidad. La mayoría de estos estándares no aplican hacia hogares privados y se refieren hacia movilidad y problemas visuales primordialmente. Ellos proveen estándares mínimos que usualmente no reflejan las verdaderas necesidades de la mayoría de las personas con y sin incapacidades.

Tenga En Mente Los Números Mágicos (en pulgadas). Su hogar debe, por lo menos, tener las dimensiones mínimas de estos códigos de accesibilidad: [www.hud.gov/offices/fheo/disabilities/accessibilityR.cfm](http://www.hud.gov/offices/fheo/disabilities/accessibilityR.cfm) y [www.access-board.gov/adaag/about/](http://www.access-board.gov/adaag/about/).

- 36 pulgadas: ancho de una ruta accesible, camino, acera o pasillo
- 32 pulgadas: ancho de la abertura interior para todas las puertas (paso libre)
- 30 por 48: espacio necesario para una silla de ruedas estándar expresado en pulgadas
- 60 por 60: margen de maniobra necesario para una silla de ruedas estándar expresado en pulgadas o cinco pies por 5 pies
- 28 a 34: mesas terminadas o alturas de encimera para accesibilidad expresadas en pulgadas

\* Característica Ecológica

Page | 1

©2010 Leonard A. Sandler, Universidad de Iowa Programa de Derecho Clínico

- 27 a 29: espacio para rodillas medido desde el piso terminado hasta el fondo del escritorio, mesa, etc. expresado en pulgadas
- 15 a 48: altura mínima y máxima para los controles, puntos de venta, estanterías, y artículos expresados en pulgadas
- 1: 12: pendiente máxima de las rampas se expresa en una relación (1 pulgada de subida por 12 pulgadas de largo)
- 1: 48: pendiente máxima de plazas de aparcamiento, pasillos de acceso, etc. expresado en una proporción o un porcentaje (2%)

Un solo Tamaño No Sirve Para Todos: No hay dos personas iguales. Cocinamos, nos bañamos, socializamos, estudiamos, jugamos, aprendemos y vivimos de maneras diferentes. Esta lista no pretende señalar la manera de modificar o personalizar una casa, habitación o función de la discapacidad de una persona en particular, necesidad especial o limitación funcional.

Piensa Más Allá: Esta lista de verificación no pretende ser exhausta, y ninguna lista sola o la fuente pueden proporcionar toda la información que usted necesita. Por favor, consulte las listas de verificación, sitios web y otra información en la Encuesta de Vivienda de Washington Court, [www.uiowa.edu/legalclinic](http://www.uiowa.edu/legalclinic), 19 *Journal of Affordable Housing* 191 (2010).

Utilizando Esta Lista de Verificación: Tome esta lista de verificación, un portapapeles, un bolígrafo o un lápiz y una cinta métrica con usted en su casa. Revise todas las características y conveniencias presentes en cada habitación. La lista comienza con el exterior de la casa, pero usted puede comenzar a donde quiera.

## **Mirando De Afuera Hacia Adentro:**

- Pendiente suave, el recorrido libre de obstáculos del transporte público, aceras, estacionamiento o en el garaje con entradas libres
- Sensor de movimiento/Sensor de moción alumbrado a lo largo del pasillo, así como la iluminación exterior adicional \*
- Direcciones son fáciles de ver desde lejos y se iluminan o reflejan para facilitar la visibilidad nocturna

## **Entrada**

- Entrada sin escalón – preferiblemente al frente, garaje y otras entradas primarias
- Rieles y soportes en las entradas con gradas cuando sea necesario
- Espacio de maniobrar en cada entrada:  cinco pies por cinco pies  seis pies por seis pies
- Superficies antideslizantes para caminos con hielo y sistema de derretir nieve
- Entrada cubierta o saliente para proteger contra el tiempo
- Luces saturadas, iluminación ambiental y la iluminación se enfoca en la puerta principal y el ojo de la cerradura
- Plataforma o banco para los paquetes, llaves y otros artículos

\* Característica Ecológica

- Ranura de correo o buzón de correo está convenientemente situado, y es fácil de acceder y utilizar, tanto para cartas como para paquetes
- Timbre de la puerta es retro-iluminada, de acceso fácil y cuenta con señales visuales y audibles
- Sistema de intercomunicación se conecta directamente al teléfono de hogar o vinculados al teléfono móvil u otros sistemas
- Por lo menos 18 pulgadas de espacio en el lado de la cerradura de la puerta de entrada

### **Puerta(s) de Entrada**

- Tres pies de ancho (3'-0" o 36") de la puerta sin umbral o con un umbral bajo
- Puerta con bisagras de oscilación proporciona al menos 32 pulgadas de espacio libre de paso cuando esta abierta
- Puerta con asistencia eléctrica y superficies de actuación automática que abran la puerta
- Superficies de actuación automática para los pies en la puerta se extiende de 10 a 11 pulgadas desde el piso
- Sistema sin llave o de entrada remota y sistema de seguridad con alarmas visuales y audibles
- Puerta lista para pre-instalación y pre-alambre y entrada para instalaciones futuras de puertas eléctricas con platos de tocar\*
- Mirilla de seguridad con un 132° - 200° ángulo amplio de visión de conjunto a nivel del ojo o en 60 pulgadas (estándar), o múltiples mirillas a alturas distintas
- Ventana de seguridad con luz lateral que es de larga duración
- Ojo de cerradura con contraluz
- Aguante de puerta de estilo de palanca

### **Interior General**

- Plan de piso abierto
- Si otro plan de piso es utilizado, el uso de los muros de carga interior de pared es limitada para permitir renovaciones futuras
- Localice la cocina principal, un baño, la lavandería y un dormitorio (o espacio para una cama) en el primer piso o en el piso accesible
- Ancho de pasillo:  42 pulgadas       44 pulgadas       46 pulgadas
- Productos y terminaciones requieren mantenimiento mínimo y son fáciles de limpiar
- Techo reforzado para instalaciones futuras de un montacargas con capacidad de 600 libras

### **Puertas**

- Ancho de puerta:  34 pulgadas con 32 pulgadas de ancho interior libre       36 pulgadas

\* Característica Ecológica

- Equipo de palanca con mando giratorio
- Poco o ningún umbral
- Se necesita no más de 5 libras de fuerza para abrir o cerrar las puertas
- Por lo menos 18 pulgadas de espacio en el lado del pestillo de la puerta
- Diferentes colores y texturas marcan transiciones entre los marcos verticales de la puerta y las paredes
- Puertas de bolsillo se abren y cierran con fuerza mínima y tienen equipo que es fácil de usar

## **Pisos**

- Los pisos son lisos, duraderos, resistentes a resbalar y no tienen deslumbramiento
- La alfombra es duradera y baja en pelo (menos que ½ pulgada gruesa), es de poca densidad y esta encima de un almohadilla firme – sin olor
- Colores y texturas diferentes marcan transiciones entre superficies y cuartos
- Material sin o con contenido mínimo de Compuesto Orgánico Volátil (cuyas siglas son “VOC” en inglés) \*

## **Ventanas**

- Alféizares de ventanas para mirar afuera no son más altos que:  32 pulgadas  30 pulgadas  
 26 pulgadas  23 pulgadas
- Ventanas de bajo peso y son:  Operadas a mano  Operadas eléctricamente
- Pre-instalación y pre-alambre para ventana operada remotamente
- Cubre, toldos, persianas o ventanas de estilo tolva, que pueden ser más fácil de utilizar, pero deben ser revisadas para la eficiencia energética

## **Equipo**

- Todos los manejos interiores de las puertas son de estilo de palanca
- Mangos para halar gavetas y gabinetes son en forma de D o de bucle
- Los pestillos de tocar son magnéticos
- Superficies de actuación automática de empujar para abrir la puerta están localizados donde son necesitados

## **Luces y Eléctrico**

- Luces generales, indirectas y de tarea específica son fosforescentes y de calificación “Energy Star” \*
- Artefactos de iluminación con balastos eléctricos y bombillas lineales o fosforescentes compactas están colocadas para reducir el deslumbramiento \*
- La toma de corriente en variadas alturas:  18 pulgadas  20 pulgadas  22 pulgadas

\* Característica Ecológica

- La toma de teléfono en variadas alturas:  18 pulgadas       20 pulgadas       22 pulgadas
- Interruptores de luz de estilo mecedor son fácilmente accesibles, grandes, iluminados y montados 39 a 44 pulgadas por encima del piso terminado medido al centro del interruptor
- Los interruptores de luz están situados a la entrada de cada habitación y tienen acceso fácil
- Termostato tiene una pantalla digital grande y es fácil de operar con un teclado grande
- Termostato montado sobre el piso terminado:  40 pulgadas       42 pulgadas  
 43 pulgadas       44 pulgadas
- Sensor de vacantes/interruptores automáticos de apagar la lavandería, baños y armarios para luces, ventiladores, etc. \*
- Luces con sensor de movimiento en el baño \*
- Iluminación fotocélula estratégicamente colocado entre cuartos y baños para señalización \*
- Claraboyas y tubos de luz incorporando la luz natural \*

### **Armarios y Almacenamiento**

- Mitad de todo el espacio de almacenamiento está localizado menos de 48 pulgadas sobre el piso terminado
- Barras de armario y los estantes se pueden ajustar a diferentes alturas
- Unidades de estanterías que el usuario puede acceder y alcanzar
- Enchufes eléctricos en el armario del dormitorio principal y otros armarios para equipo de necesidades ambientales y personales \*
- Carruseles de ropa en armarios operados por electricidad

### **Seguridad y Protección**

- Alarmas de Humo, Fuego y Monóxido de carbono con alarmas visuales y auditorias están cableados con una batería de reserva
- Alarmas de seguridad con alarmas visuales y auditorias
- Luces con sensor de movimiento a través del camino y luces exteriores adicionales
- El hogar tiene cable de seguridad para alertar a la policía, los bomberos y otras personas de emergencia
- Sistema de seguridad e intercomunicación permite la monitorización desde un televisor, el internet o dispositivos de mano
- Teléfonos montados en el baño, la cocina y la lavandería por comodidad y seguridad
- Dispositivos activados por voz, activados por sonido, activados por luz y activados por movimientos según sean necesarios

\* Característica Ecológica

- CO<sub>2</sub> y otros extractores de aire del garaje

## **Cocina**

### **Circulación y Plan de Piso**

- Plan de piso en forma de U o L
- Espacio de piso no tiene obstáculo para facilitar trabajo y el flujo de tráfico
- Ancho de ruta de circulación:     40 pulgadas     42 pulgadas     44 pulgadas
- Espacio de movimiento:     cinco pies por cinco pies     seis pies por seis pies
- Materiales de suelo duros son resistentes al agua y fáciles de limpiar y mantener
- Barreras visuales, frentes de gabinetes, etc. funcionan de forma tal que ocultar esenciales de la cocina y los comedores
- Maniobra de espacio en cada estación de trabajo de un mínimo de 30 pulgadas por 48 pulgadas

### **Gabinetes y Almacenamiento**

- Almacenamiento es abierto, visible, flexible y disponible en el punto de uso
- Tope de cocinar y encimera son ras y nivelados a 34 pulgadas por encima del piso terminado
- Gabinetes con puertas removibles o que se deslicen hacia atrás con bisagras y sub base desmontables para permitir un espacio libre o almacenamiento por debajo:
  - Encimera     Fregadero     Isla de cocina     Área preparatoria de comida
- Gabinetes debajo del fregadero y la encimera son terminados 30" ancho x 30" alto x 24" profundo
- Algunos de los gabinetes superiores están montados 14 o 15 pulgadas encima de la encimera en lugar de la estándar de 18 pulgadas
- Tomas eléctricas adicionales están estratégicamente situadas debajo de los gabinetes superiores
- Gavetas y estantes a varias alturas con pistas de extensión completamente retirables
- Tablillas rotativas u otro almacén similar en el gabinete de esquina
- Mangos en todos los gabinetes son fáciles de captar y usar (Mangos en forma de D o lazo)
- Gabinetes son adaptables y proporcionan espacio para las rodillas debajo de las superficies de trabajo y cerca de los aparatos eléctricos.
- Las bisagras se abren a 170 grados
- Puertas de cristal en gabinetes superiores para mejorar la visibilidad



- Altura de hornillas y de la línea para llenar agua del fregadero son iguales si la estufa está lejos de la fregadora
- Aparatos de filtración de agua y los sistemas son de fácil acceso y uso\*

## Iluminación

- Fluorescentes o luces “LED” con balastos eléctricos debajo de gabinetes superiores\*
- Luces de saturación fluorescentes y empotradas o instalaciones de iluminación de superficie, con balastos electrónicos y bombillas fluorescentes\*
- Fuentes y tipos de luz variados, con brillo reducido
- Ajustadores graduados de luz para regular la iluminación
- Opciones de iluminación preparada anteriormente\*
- Sensor de movimiento donde apropiado\*
- Los interruptores de luz son luminosos con estilo mecedora

## Aparatos

- Horno: auto-limpieza, convección, con controles situados no más alto que:
  - 46 pulgadas
  - 52 pulgadas (horno de doble pila)
- El centro del horno o el estante superior está nivelado con encimeras adyacentes
- Lavaplatos subido de 8 a 10 pulgadas sobre el suelo con la bandeja superior alineados paralelamente a la encimera
- Refrigerador y/o el congelador: modelo lado-a-lado con dispensadores de agua y hielo montados en la puerta y estantes ajustables y extraíbles
- Refrigerador y/o el congelador: congelador de abajo puede proveer un mayor acceso a los contenidos
- Refrigerador y/o congelador con puertas que abren de 160 a 180 grados
- Controles para extraer el aire y las luces montadas al frente de la encimera, cerca de la estufa/horno
- Controles para la eliminación de basura situada hacia la parte delantera de la encimera cerca del fregadero
- Todos los enseres tienen controles frontales que son fáciles de llegar a usar, ver y operar:
  - Estufa
  - Horno
  - Lavaplatos
  - Refrigerador
  - Microonda
  - Abanico ventilador de escape
  - Triturador de Basura
  - Otro
- Apagadores de emergencia y señales múltiples en todos los enseres eléctricos

\* Característica Ecológica

- Interruptor de triturador de basura con resorte que requiere que el usuario mantenga un botón aguantado o apretado para mantenerse prendido
- Abanico ventilador de escape que funciona de forma silenciosa con suficiente capacidad, y es seleccionado por Energy Star\*

- Enseres laterales con bisagras:  Horno  Microonda
- Microonda con carga superior (desplegable) montado debajo de la encimera

### **Características Personalizadas de Energía**

- Fregadero eléctrico que levantan o bajan con el empuje de los controles de montaje frontal con un interruptor (como AD•AS)
- Gabinetes eléctricos que levantan o bajan con los controles de montaje frontal con un interruptor

### **Misceláneo**

- Abanicos de techo y luces operadas con dispositivo remoto o interruptor de luz estilo mecedora
- Escritorio integrado en la cocina con puerto de datos, cable de conexión y puntos conectores de electricidad para la oficina o para uso personal

## **Baño**

### **Circulación y Plan de Piso**

- Espacio de maniobrar:  cinco pies por cinco pies  seis pies por seis pies
- Cuarto en forma de T:  tres pies por cinco pies  cuatro pies por seis pies
- Rutas de circulación de por lo menos 40 pulgadas ancho para llegar al baño
- Paredes reforzadas con madera contrachapada/madera de  $\frac{3}{4}$  de pulgada, tapando para más tarde tener una barra de agarrón cerca de:
  - Inodoro
  - Bañera
  - Ducha
  - Fregadero

- El suelo es antideslizante y todas las superficies son duraderas, fáciles de limpiar y mantener\*
- Abanico ventilador en línea de escape de alto volumen que es silencioso y tiene un sensor automático\*
- Accesorios con auto-limpieza o fáciles de mantener:  Fregadero/grifo  Ducha  Inodoro

### **Arreglo Personal**

- Vanidad es de estilo europeo con las bisagras de estilo europeo, y se adapta para proporcionar espacio libre y espacio para las rodillas debajo con estantes removibles y ajustables, y una sub-base removible
- Espejo completo se extiende al menos 72 pulgadas por encima del piso terminado
- Botiquín debe ser de fácil acceso o de una posición parada o sentada y debe preferiblemente ser localizado al lado del tocador (considere el montaje con bisagras con curva hacia arriba)

\* Característica Ecológica

## Fregadero de Baño

- Palanca del grifo individual con válvula anti-quemaduras o dispositivo diseñado con un máximo de 120 grados\*
- Fregadero en la encimera con recipiente situado cerca al borde delantero
- Fregadero y gabinetes de vanidad con puertas empotradas o removibles y estanterías ajustables para proveer un espacio abierto o almacenamiento por debajo de 30 pulgadas ancho por 30 pulgadas de alto
- Fregadero colgado en la pared

## Gabinetes y Almacenamiento

- Gabinetes se adaptan para proveer espacio libre y espacio de rodilla debajo con estantes extraíbles y ajustables
- El punto de uso, tiene acceso fácil y almacenamiento adaptable
- Gabinetes inferiores con una superficie de actuación automática para los pies (9 a 12 pulgadas de alto con espacio suficiente debajo para dar vuelta)
- Almacén está provisto en alturas variadas, con menos de todos los almacenes localizados más bajo que 48 pulgadas
- Ganchos y aros son utilizados para almacenamiento
- Botes de basura debajo o al lado del fregadero o vanidad

## Inodoro

- Inodoro es alargado de 16-1/2 a 17-1/2 pulgadas
- La altura de los inodoros es de 17 a 19 pulgadas del piso para mayor comodidad
- Inodoro está centralizado por lo menos a 18 pulgadas de la pared que permita barras de agarre o apoyo que tengan acceso fácil pero son suficientemente lejos de la pared para permitir acceso utilizando una silla de ruedas
- Si en un nicho o un compartimento, proporcione una opción para abrir el espacio para obtener mayor accesibilidad

## Facilidades de Baño y Ducha

- Unidad de Ducha:  Unidad combinación bañera/ducha  Cuarto Mojado
  - Ducha sin escalón o con escalón bajo
- Tamaño de ducha:  36" x 36"  36" x 48"  36" x 60"  Más grande
- Controles localizados para minimizar el tener que agacharse, doblarse y estirarse
- Entrada sin umbral o con umbral bajo
- Válvula anti-quemaduras fijada a un máximo de 120 grados\*

\* Característica Ecológica

- Cabezal de ducha fija y cabezal de ducha de mano desmontable con una manguera flexible de 6 pies en barra vertical y deslizadora
- Palanca de ducha individual de control montado cerca de la entrada de la ducha, y de 40 a 45 pulgadas desde el piso terminado, pero se prefiere 43 pulgadas \*
- Asiento o banco en la ducha
- Controles adicionales al alcance de asiento de ducha o un banco
- Barras de agarre o pared reforzada para la instalación futura
- Abanico ventilador de volumen alto de escape en línea que es silencioso y tiene un sensor automático \*

## **Bañera**

- Bañera tiene piso sin deslizamiento
- Controles localizados para minimizar el tener que agacharse, doblarse y estirarse
- Control estilo de palanca que se compensa cerca de la entrada de la bañera
- Válvula anti-quemaduras fijada a un máximo de 120 grados \*
- Barras de agarre o pared reforzada para la instalación futura
- Plataforma de dos pies de largo al final de la bañera para permitir entrada fácil o transferir, o a guardar artículos del tocador

## **Iluminación y Eléctricos**

- Iluminación fluorescente saturada o de uso especializado de diversas fuentes con controles ajustables \*
- Suficiente blindaje de luz para evitar las sombras en la vanidad al acicalar
- Enchufes eléctricos al alcance en el punto de uso
- Artefactos fluorescentes lineares o compactos con balasto electrónico \*
- Iluminación con sensor de movimiento \*
- Interruptores de luz retro iluminados de estilo mecedora para navegar de noche

## **Dormitorios**

- Iluminación fluorescente saturada o de uso especializado de diversas fuentes con controles ajustables \*
- Unidades combinadas de abanico de techo y luz son de calificación Energy Star \*
- Unidades combinadas de abanico de techo y luz son operadas por:
  - Control remoto
  - Interruptor de estilo mecedero
- Armarios con estantes ajustables y barras donde poner ganchos de ropa a varias alturas

\* Característica Ecológica

- Luces fluorescentes en todos los armarios con espacio para caminar en el interior con el interruptor localizado afuera cerca de la puerta del armario \*
- Armarios móviles o con espacio para caminar en el interior
- Puertas de armarios de ropa tienen por lo menos 36 pulgadas de ancho
- Espacio libre de por lo menos 36 pulgadas en dos lados de la cama
- Espacio libre de 60 pulgadas al lado del armario
- Interruptores eléctricos adicionales a través del cuarto y cerca de la cama para acomodaciones de equipo médico o de otra clase.
- Tomas de teléfono, internet y otras conexiones situadas cerca de la cama
- Respaldo de pared junto a la cama y en todas otras partes \*
- Techos reforzados para permitir la instalación futura de los ascensores o aparatos con capacidad de 600 libras \*

### **Lavandería y Cuarto de Utilidad**

- Lavandería y cuarto de utilidad localizados en el piso principal cerca de las recámaras y los baños
- Lavadora y secadora de acceso frontal con controles en la parte delantera; una lavadora de acceso superior es aceptable
- Lavadora y secadora de acceso frontal se montan de 9 a 10 pulgadas sobre el piso terminado
- Controles y dispensadores son fáciles de leer, alcanzar y operar
- Cuando se colocan de lado a lado, la lavadora de acceso frontal está a la izquierda y la secadora está a la derecha para una transferencia fácil de la ropa
- Desagüe de piso o bandeja de drenaje debajo de la lavadora
- Fregadero y algunas encimeras con espacio por debajo no están a más de 34 pulgadas sobre el piso terminado
- Mesa plegable que ahorra espacio
- Carros con ruedas

### **Terraza**

- Puertas son fáciles de abrir, cerrar y encerrar y proveen un mínimo de 32 pulgadas de pasaje libre
- Umbral bajo o no existente entre el interior del hogar y la terraza
- Las puertas corredizas y las mallas para los insectos deben proporcionar por lo menos 32 pulgadas de paso libre cuando se abren por completo
- La terraza está construida con ranuras para facilitar el desagüe

\* Característica Ecológica

## **Escaleras**

- Escalones de baja altura, escaleras anchas, con superficies de alta tracción
- Escalones con profundidad de:     8 pulgadas     10 pulgadas     12 pulgadas
- Altura de cada escalón es entre 7 y 8 pulgadas
- Escalones no sobresalen por encima de la parte vertical (a menos que sea requerido por código, entonces, utilice diseño de escalera “no se puede remover”)
- Ancho de escalera:             42 pulgadas             44 pulgadas  
    46 pulgadas             48 pulgadas (por ascensor inclinado)
- Instalar ascensor de escalera o en áspero, pre-cableado y proveer respaldo y apoyo para instalación futura de ascensor \*
- Instalar o anticipar la instalación futura de ascensor a través de apilar dos armarios uno encima del otro \*
- Tiras antideslizantes en el borde delantero con materiales de colores que contrasten

## **Caminos de Entrada y Garajes**

- Caminos de entrada y garajes están a nivel plano con el nivel de la entrada accesible
- Puertas del garaje operadas eléctricamente
- Superficie de actuación automática para los pies en la puerta del garaje se extiende de 10 a 11 pulgadas desde el inferior
- Estacionamiento de ocho pies de altura u otro estacionamiento alternativo para vehículos altos
- De cinco a ocho pies de espacio disponible entre los espacios de estacionamiento para vehículos accesibles
- Ventiladores de escape y otra ventilación para el CO<sub>2</sub> \*
- Sensor de iluminación enfocado al espacio o ruta de acceso entre vehículos \*

## **Rampas (Si necesita una)**

- No más de 1 pulgada de aumento por cada 14 pulgadas de longitud o una proporción de 1:14; 1:16 preferido
- Desembarques son de 5 pies por 5 pies en todas las entradas
- Integrado en el diseño general y jardinería

## **Conservación de Agua**

- Los enseres son de calificación Energy Star que usan menos agua \*
- Inodoros son de la variedad del uso de poca agua \*
- Grifos de fregadero y ducha son de bajo flujo \*

\* Característica Ecológica

- Techo y las superficies impermeables tienen un sistema de recogida de aguas pluviales para la irrigación de jardines \*
- Sistema de pavimentación permeable de agua que permite la absorción de aguas superficiales \*
- Los aleros en el tejado miden 24 pulgadas mínimo \*

## **Eficiencia de Energía**

- Orientación al sol como parte de una casa solar pasiva \*
- Ventanas tienen eficiencia de energía y proporcionan luz abundante al hogar durante las horas diurnas \*
- Paneles solares están localizados en el exterior del hogar \*
- Pasivas solares para permitir que el sol entre durante los meses de invierno y de protección a la casa contra el sol durante el verano \*
- Cerchas elevadas para un aislamiento superior y eficiencia energética \*
- Espacio de ático bien ventilado con abanicos de energía solar \*
- Las ventanas son tratadas para eficiencia de energía \*
- Aislamiento es altamente eficiente y localizado a través de todas las paredes, techos y áticos \*
- Aislamiento de espuma de soya hecha en áreas seleccionadas \*
- Calentador de agua sin tanque con unidad de transformación de calor instalada entre el compresor y el calentador \*
- Paredes de la fundación son de concreto prefabricados y son aislados con espuma de poliestireno o un sistema de forma de concreto aislado, espuma debajo del techo, en lugar de aislamiento solamente \*
- Equipo de iluminación y electrodomésticos son de calificación Energy Star \*
- Los controles de temperatura dividen el hogar en varias zonas \*
- Bomba de calor con energía eficiente del Sistema HVAC \*
- Sistemas geotermiales con red de conductos cerrados \*
- Chimenea o quemador de madera es de alto rendimiento y ventilado con una toma de aire de combustión \*
- Sistema mecánico de cambio de calor de aire fresco con detectores de monóxido de carbono \*

## Calidad del Aire Interior

- Fundación y el suelo son controlados por humedad \*
- Sellamiento de aire y técnicas de aislamiento avanzadas son utilizadas \*
- Los sistemas de calefacción son eficientes de energía y están sellados \*
- Filtración de aire es altamente eficiente \*
- Sistema de ventilación de la casa completa \*
- Dispositivos de detección de radón o sistemas de mitigación \*
- Productos de construcción y todo el material seleccionado para cantidad baja o nula de compuestos orgánicos volátiles (“VOCs” siglas en inglés) \*

## Reconocimientos y Guías de Recursos

El Programa de Derecho Clínico de la Universidad de Iowa desea agradecer a las personas y organizaciones que han sido fundamentales en desarrollar y promover directrices, recomendaciones y listas de verificación para el diseño universal y las características sostenibles en viviendas y otras facilidades. Hemos aprendido de, valorado, y utilizado sus conocimientos en el desarrollo de estos materiales. Los Pasantes de Prácticas Jurídicas en el equipo de proyecto que contribuyeron lo mas a esta lista de verificación son Andrew Ward, Scott Burrill, David Milender, Abby Van Harpen, Tom Reuland, Sara Stephenson, Trent Norman y Reuben Ortega.

**El Hogar Modelo de Diseño Universal en 1821 Calles B, Iowa City:** Visite la página en la red o dele una recorrida a este hogar ganador de premio para ver características básicas y de último modelo de diseño universal. La página en la red de la ciudad incluye fotos, planos de planta, elevaciones, listas de verificación y enlaces a otros recursos sobre este hogar ganador de premio. Materiales del Hogar en la Calle B están disponibles en la red en <http://www.icgov.org/default/?id=1169>

**Gira de Video del Complejo de Diseño Universal:** La ciudad de Dubuque publicó un video que narra sobre el Proyecto de 759 Bluff Street, el cual incluyó Paso a Paso, Inc. y la Clínica Legal de UI. Disponible en [http://cityofdubuque.granicus.com/MediaPlayer.php?publish\\_id=155](http://cityofdubuque.granicus.com/MediaPlayer.php?publish_id=155)

**Home Modifications Listserv:** Plantéele preguntas a profesionales que pueden responder a casi todas las preguntas acerca de la construcción, equipos y soluciones, con un agradecimiento especial a Wally Dutcher. Visite el sitio en la red en <http://listserv.buffalo.edu/cgi-bin/wa?A0=HOMEMODIFICATIONS-LIST>

**La Guía Práctica para los Diseños Universales de Vivienda:** Haga un recorrido de su casa para hacerla habitable y sin barreras. Visite <http://www.uiowa.edu/infotech/universalthomedesign.htm> Programa de Iowa para Asistencia Tecnológica (Centro UI para Discapacidad y Desarrollo) o llame al 800.779.2001 o al 319.353.8777

**El Centro para el Diseño Universal de la Universidad de Carolina del Norte** evalúa, desarrolla y promueve el diseño universal en materia de vivienda residencial, y en instalaciones públicas y comerciales. Escriba a Campus Box 8613, Raleigh, NC 27695-8613, llame al 800.647.6777, o visite en la red el sitio del centro en <http://www.design.ncsu.edu/cud/>

**Servicios ToolBase:** Listas de verificación de diseño para Envejecimiento-En-Contexto les proporcionan a los constructores y contratistas información, tanto para proyectos nuevos de construcción, como para opciones de remodelación para el consumidor general. Llame al 800.647.6777 o visite el sitio en la red <http://www.toolbase.org>

**Acceso Para Todos:** Una Guía para la Accesibilidad de los Edificios y Sitios con Referencias a “ADAAG” (siglas en inglés): Dr. Arvid E. Osterberg y Donna J. Kain, Ph.D.; Univesidad del Estado de Iowa. Visite el sitio en la red en [www.fpm.iastate.edu/accessforeveryone/default.asp](http://www.fpm.iastate.edu/accessforeveryone/default.asp)

**Diseño Inteligente Para Hogares Habitables:** Soluciones Compartidas de América, Lista de Verificación Buenas Ideas para Vivir Bien provee sugerencias, guías, y dimensiones recomendadas para construcción de hogares y renovaciones. Visite el sitio en la red en <http://www.livablehomes.org>

**Lista de Comprobación para la Opción de Diseño Universal en Casas Nuevas:** Funcionarios de California desarrollaron una lista de comprobación para ayudar a compradores y constructores potenciales de viviendas para entender y considerar las características y comodidades para hacer casas utilizables y habitables para todas las etapas de la vida. La lista está en el sitio en la red en <http://www.hcd.ca.gov/codes/shl/ModelChecklistFinal1-10-07Version.pdf>

**Asociación Americana de Personas Retiradas:** Proporciona información y listas de verificación sobre el envejecimiento en contexto. Visite su sitio en la red en [www.aarp.org](http://www.aarp.org)

**Remodelación Residencial y Diseño Universal: Haciendo Hogares Mas Cómodos y Accesibles:** Esta publicación incluye listas de prioridades, consejos y soluciones de construcción. Está disponible a través del Estado de Carolina del Norte o HUD. Visite el sitio en la red en [http://www.design.ncsu.edu/cud/pubs\\_p/docs/residential\\_remodelinl.pdf](http://www.design.ncsu.edu/cud/pubs_p/docs/residential_remodelinl.pdf)

**Apartamentos “Six North”** es uno de los primeros edificios de viviendas multifamiliares con 100 por ciento de diseño universal. El estudio de caso práctico, los planos de planta y la remisión de información están en la red en <http://casestudies.uli.org/CaseStudies/C036016.htm> o llame Trivers Associates al 314.621.3400

**Requisitos Mínimos de DU de Construcción Nueva de Viviendas Asequibles:** Código de la Construcción y normas. Visite <http://stlouis.missouri.org/501c/affordablehousingcommission/UD%20Requirements%20Revised%202008.pdf>

**REALTOR® Casas para nuestro futuro:** Siga el progreso de un hogar construido en Iowa City con el diseño universal y la creación de prácticas ecológicas en el 2009. Visite <http://www.icaar.org/future>, llame 319.338.6460 o envíe correspondencia electrónica a [icaar@icaar.org](mailto:icaar@icaar.org)

**Instituto de Diseño Universal Richard Duncan, Mace:** Dick Duncan ha estado a la vanguardia de las iniciativas y proyectos de diseño universal por años. Escríbale a 410 Yorktown Drive Chapel Hill, North Carolina, 27516, llame 919.960.6734 o por correspondencia electrónica a [rduncan@udinstitute.org](mailto:rduncan@udinstitute.org)

**Asociación de Constructores de Energía y Medio Ambiente:** Los fundamentos de diseño, construcción y rehabilitación integral para los edificios pequeños comerciales y residenciales. El sitio cuenta con una serie de recursos y normas para consumidores y profesionales. Visita [www.eeba.org/resources/index.html](http://www.eeba.org/resources/index.html)

**La Guía de PATH para Construcción Ecológica:** Conjuntos de tecnología y mejores prácticas que son fáciles de usar para la selección y uso de tecnologías eficaces en costo y de productos. El sitio en la red de la Asociación para el Avance de Tecnología de Vivienda se puede encontrar en <http://www.pathnet.org/>

**El Guía del Hogar Ecológico:** El único sitio necesario y un punto de generación de ideas de la Junta de Edificios Ecológicos de EE.UU. con artículos, listas de comprobación, normas y ejemplos de hogares ecológicos y de comunidades sostenibles. En la red en [http://www.greenhomeguide.org/what\\_makes\\_a\\_green\\_home/index.html](http://www.greenhomeguide.org/what_makes_a_green_home/index.html)

**Cambio Concreto** es un centro de intercambio de información relativa a la habilidad de visitar hogares residenciales, los mitos comunes acerca del diseño universal, y muchos otros temas. Escríbales al 600 Dancing Fox Road, Decatur, GA 30032, llame 404-378-7455 o visite el sitio en la red: <http://www.concretechange.org/>

**Centro de Acceso de Diseño Inclusivo y de Medio Ambiente:** El Centro practica diseño enfocado en humanos mediante la investigación, desarrollo, servicio, actividades de difusión y educación. La Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buffalo. Llame al 716. 829.3485 o visite <http://www.ap.buffalo.edu/idea/Home/index.asp>

**Diseño Universal para el Hogar: Diseño Que Se Ve Bien, Y Se Vive Bien Para Todas Las Edades, Habilidades y Circunstancias** por Wendy A. Jordan. El libro está disponible en la red.

**Laboratorio En Vivo de Diseño Universal:** Una de las mejores fuentes para artículos, consejos, listas de verificación y soluciones para diseño universal, sostenibilidad y eficiencia de energía en viviendas residenciales. Aprenda como trabajar con arquitectos, constructores, renovadores y consumidores. Visite [www.udll.com](http://www.udll.com), llame Rosemarie Rossetti, Ph.D. 614.471.6100 o envíe una correspondencia electrónica a [rosemarie@udll.com](mailto:rosemarie@udll.com)

**Encuesta de Evaluación de Viviendas:** Dynamic Living Inc ofrece encuestas de evaluación de viviendas de todos cuartos para ayudar a la gente a identificar áreas problemáticas, a planear una casa nueva o una renovación, y a proveer soluciones efectivas para necesidades específicas y presupuestos. Visite <http://www.AdaptMy.com/article/home-assessments/> o llame el (888) 940-0605.

Traducido por Andrés Montalvo, Emigdio López-Sanders, y Dawn Peterson de La Comisión de Derechos Civiles de Iowa, y Boyd Black de la Clínica Legal de la Universidad de Iowa.