

***PRINCIPIOS BÁSICOS  
PARA REALIZAR  
UNA REFORMA  
EN TU VIVIENDA O  
NEGOCIO***



**ADAPTA**  
INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.L.

# ÍNDICE

## Prólogo

### 1. Las fases de la reforma:

- La planificación y el diseño
- La elección de la empresa constructora
- La ejecución de la obra y liquidación.

Adapta Instalaciones y Servicios, S.L.

### 2. La selección de los productos y materiales:

- Paredes
- Puertas
- Suelos
- Ventanas
- Los aparatos sanitarios
- El aislamiento térmico y acústico
- Pinturas
- La iluminación
- Los electrodomésticos
- Climatización

## **PRÓLOGO**

El objetivo de escribir esta guía es ayudar a los propietarios de viviendas que deseen reformarlas a planificar y seleccionar los productos y servicios más convenientes para alcanzar sus objetivos: renovar su vivienda hasta conseguir la casa que han deseado y soñado para ellos mismos.

Este documento se divide en dos bloques principales: Las etapas de la reforma y la elección de productos y materiales. El primer bloque nos ilustrará en cuáles pasos se deben seguir para realizar la reforma de nuestra vivienda con éxito y contando en todo momento con las máximas garantías. El segundo bloque nos ayudará a escoger los productos y materiales que más se ajustan a nuestros deseos para conseguir que el resultado de nuestra reforma sea un éxito total.

## **1. LAS FASES DE LA REFORMA**

### **A. La planificación y el diseño**

Esta etapa previa al inicio de las obras, a menudo infravalorada, es crucial para conseguir llevar a cabo tu reforma con éxito. Los objetivos principales de esta etapa se trata de establecer cuales son las actuaciones concretas a realizar, cuánto dinero vamos a invertir en ello y cuando es el mejor período en el que se van a realizar los trabajos. Además, se deben tener en cuenta otros factores que van a describirse a continuación.

#### **A.1 Ordena las actuaciones por prioridades**

Ordena y prioriza. Realiza una lista con todas las actuaciones que desees realizar, sin dejar nada en el aire. A continuación, ordénalas siguiendo un criterio de mayor a menor importancia, y señala aquellas que tienen que realizarse a la fuerza. Este listado ordenado de actuaciones nos va a ayudar mucho a establecer el alcance de las obras y a conseguir una óptima relación entre inversión y resultados obtenidos y deseados.

#### **A.2 Mide tu vivienda**

Saca el metro de la caja de herramientas y mide el largo y el ancho de todas las habitaciones que desees realizar actuaciones. Mide también la altura de la vivienda y las dimensiones de las ventanas y armarios en caso de que desees renovarlos. En nuestra página web tenemos una plantilla en blanco donde puedes anotar todas las dimensiones así como marcar las actuaciones a realizar en las mismas que previamente hemos establecido en el paso anterior.

### **B. La elección de la empresa constructora**

En esta etapa te vamos a aconsejar cómo dar un paso muy importante en el éxito de tu reforma: el proceso de selección de la empresa constructora. En este proceso vamos a conocer diferentes presupuestos de nuestra reforma así como a conocer a las diversas empresas que nos realizan el presupuesto.

Un error muy habitual en esta etapa es centrarse únicamente en buscar el presupuesto más barato, y es que, como dice el famoso dicho "lo barato sale caro". Aunque no tiene porqué ser siempre así, desgraciadamente sucede de forma muy habitual.

Para evitar que cada empresa presupueste lo que a ella le parezca, es importante lo realizado en la etapa anterior, en la que hemos obtenido una medición y un presupuesto modelo que puede servir de base para establecer una comparativa más fiel entre los diferentes precios de diferentes empresas en relación a unas actuaciones concretas en cuanto a dimensiones y materiales.

Para controlar desde el primer momento, es importante que todos los presupuestos que solicitamos vengan especificados los costes por metro cuadrado de cada una de las actuaciones: m<sup>2</sup> de tabique, m<sup>2</sup> de pintura, m<sup>2</sup> de alicatado... Sólo así podremos saber cuánto cuesta cada partida inicial y finalmente dado que existe la posibilidad de que las actuaciones se amplíen o reduzcan en superficie.

En relación a las instalaciones, es igualmente importante que los presupuestos de las mismas vengan desglosados por unidades. Por ejemplo, para el presupuesto de una instalación eléctrica es determinante conocer cuántas unidades de bases de enchufes, puntos de luz y número de mecanismos contiene. Sólo así podremos ajustar el precio de cada instalación a lo finalmente ejecutado en la obra.

Una vez que tenemos claro el contenido que deben poseer los diferentes presupuestos, y poseemos una medición o presupuesto modelo, estamos en disposición de pedir a unas pocas empresas que realicen uno propio con el mismo grado de definición que hemos descrito. Para evitar prolongar demasiado este proceso, no es conveniente pedir presupuestos a demasiadas empresas, y por lo general, para una obra de reforma suele ser suficiente con pedirle precio a dos o tres empresas como máximo.

Para completar el proceso de selección de la empresa constructora, y para poder elegir a una empresa con todas las garantías, es muy importante comprobar que cumplen con los siguientes requisitos legales:

- *Datos identificativos: razón social, CIF y dirección fiscal.*
- *Poseer un seguro de responsabilidad civil profesional*
- *Estar inscritos en el Registro de empresas acreditadas de la Junta de Andalucía (en caso de trabajar con subcontratas). Para ello puedes visitar el siguiente enlace:*  
<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/consultaREA/buscador/FiltroRegistro.jsp>
- *Tener contratada una empresa de gestión de la prevención en riesgos laborales.*
- *No poseer deudas con la Seguridad Social.*

Es conveniente solicitar documentos que acrediten los puntos anteriores, ya que como promotor se poseen responsabilidades subsidiarias al contratar una obra de reforma.

Una vez hayamos obtenido los diferentes presupuestos y comprobado cuáles empresas cumplen estrictamente con la legalidad vigente, podremos seleccionar convenientemente a la empresa que va a realizar nuestra reforma. Nuestro consejo es seleccionar a aquella empresa que:

- *Especifique con claridad todos su datos fiscales*
- *Demuestre el cumplimiento de los requisitos legales por escrito si así se lo hemos solicitado.*
- *Ofrezca un presupuesto claramente detallado en relación a la descripción de las actuaciones, superficies, unidades y calidades de los materiales.*
- *Se comprometa a realizar la obra en un plazo establecido por escrito.*
- *Incluya las condiciones de pago*
- *Ofrezca un precio competitivo sin ser necesariamente el más barato.*

## C. La ejecución de la obra y la liquidación

Una vez hemos seleccionado a la empresa que, no sólo nos ha ofrecido un precio competitivo, sino que también nos ha demostrado mayor confianza a la hora de acometer los trabajos, procederemos a firmar un contrato de obras que incluya todas las condiciones de precio, formas de pago, plazos y garantías ofrecidas previamente.

Es normal que a la aceptación de un presupuesto la empresa nos solicite un porcentaje del importe total de los trabajos por adelantado, que suele rondar alrededor del 25%. Para cada pago realizado, debemos solicitar a la empresa la emisión de la correspondiente factura que incluya el IVA correspondiente (que para la mayoría de las obras de reforma es del tipo reducido del 10%).

Es conveniente visitar nosotros mismos la evolución de los trabajos para comprobar que éstos se ajustan de forma proporcional a las correspondientes facturas emitidas y pagos realizados durante el transcurso de la obra. Por último, recomendamos abonar el último pago una vez hemos comprobado por nosotros mismos la terminación de todos los trabajos a nuestra entera satisfacción.

## 2. SELECCIÓN DE PRODUCTOS Y MATERIALES

### Las paredes

¿Tabiques de pladur o de ladrillo cerámico? Esta es la pregunta del millón cuando se pretenden levantar nuevos tabiques en una vivienda. Si bien ambos cuestan prácticamente lo mismo, cada uno de ellos tiene sus ventajas, veámoslas todas ellas por separado:

Tabiques de pladur: Están compuestos por un entramado de perfiles metálicos recubiertos por placas de cartón-yeso por ambas caras. En su interior pueden alojar materiales aislantes como la lana de roca, mejorando sus prestaciones acústicas y térmicas respecto a los tabiques de ladrillo. Es un sistema de mayor rapidez de instalación y además no generan prácticamente ningún residuo. Además, el cartón yeso puede ser desinstalado y reciclado fácilmente por lo que ambientalmente es más amigable. En su contra podemos decir que tienen menor dureza necesaria a la hora de colgar lámparas de pared o cuadros necesitando de piezas de refuerzo especiales para completar esta misión.

Tabiques de ladrillo: Compuestos por ladrillos cerámicos huecos, contienen una larga tradición por lo que gozan de mayor confianza por el público. Sin embargo, para conseguir las mismas prestaciones térmicas y acústicas se necesitan mayores grosores. Además, para alojar instalaciones requieren de realizar rozas lo que genera residuos y el enlucido de yeso pegado al ladrillo dificulta enormemente el reciclado de ambos materiales. A su favor se encuentra la mayor dureza del material lo que permite colgar baldas y cuadros sin dificultad.

### Las puertas

¿Lacar en blanco las puertas existentes o sustituirlas por puertas nuevas? Esta es la pregunta que se hacen la mayoría de los propietarios a la hora de renovar una vivienda. Ambas soluciones le otorgarán a tus espacios un aspecto muy renovado, pero la elección de una u otra solución depende de diversos factores.

Si el estado de las puertas es bueno y lo que buscas es economía a toda costa, lacar es la solución. Es algo más barato que renovarlas, aunque no mucho y hacerlo así te supondrá un ahorro en este capítulo de tu reforma, aunque debes tener cuidado de que dicho proceso sea realizado por un verdadero profesional del lacado.

Si por el contrario, las puertas son muy antiguas y no quieres correr riesgos, tu opción y la preferida por la mayoría de propietarios es la renovación. No cuesta mucho más y te aseguras de que el estado final se corresponde con tus expectativas.

## Los suelos

Si estas planificando la renovación de tu casa, seguro que una de las cosas que más te preocupa es qué hacer con el suelo. Recuerda que si los suelos son de mármol o terrazo, y no te has planteado la modificación de la posición de los tabiques, es posible la recuperación de los mismos mediante el pulido y abrillantado resultando una actuación muy económica.

Pero si lo que quieres son suelos nuevos, las opciones que cobran más fuerza son la tarima flotante y el gres. Si bien la tarima ha dominado en el campo de las renovaciones domésticas, el gres esmaltado y el porcelánico han regresado con fuerza gracias a la multitud de acabados que proporcionan.

He aquí las principales características de ambos:

Suelos de gres: Destacan por su durabilidad y la facilidad de mantenimiento. Son muy resistentes a las rayaduras y al agua, por lo que pueden ser colocados en cualquier estancia de la vivienda. Además, ofrecen una amplísima gama de acabados lo que permite generar atmósferas muy diversas que abarcan desde el estilo rústico (con tonos ocres y piezas más irregulares) y moderno (con colores planos y piezas de gran formato). Si lo que buscas es economía, elige gres esmaltado, y si buscas calidad, tu elección es el gres porcelánico con su mayor resistencia a los picotazos. Como principal desventaja está que pueden ser un tanto fríos en invierno para estancias que no reciban ninguna radiación o viviendas con un menor grado de aislamiento.

Suelo de tarima flotante: Son muy fáciles de instalar sobre los suelos existentes y existen muchas versiones realmente económicas en el mercado, además de ofrecer un aspecto muy confortable y mejorar el aislamiento de los espacios interiores, lo que los hace ideales en renovaciones donde prima la economía y no lo hace el largo plazo, pues a la larga resultan ser un tanto más vulnerables a las rayaduras y al agua que los suelos cerámicos. Elige una dureza del tipo AC4 para prolongar la vida útil de estos suelos, y vigila de que la instalación sea realizada por un instalador profesional para evitar que se deterioren las juntas y el efecto indeseado de suelo abombado.

Suelos vinílicos: Son suelos plásticos autoadhesivos con multitud de acabados (imitación de gres, madera, con grabados, dibujos...). Destacan por ser muy económicos y por ser muy fáciles de instalar cuando se colocan sobre un suelo existente muy plano. Gracias a su evolución tecnológica resultan facilísimos de limpiar, son más resistentes que nunca y, encima, muy apropiados para lugares con mucha humedad (como cocinas, baños, lugares infantiles) porque no permiten la proliferación de hongos ni bacterias.

## Las ventanas

Las ventanas son las superficies de la fachada a través de la cual se producen las mayores pérdidas y ganancias energéticas de la vivienda, por lo que la elección de un buen sistema y material nos permitirá ahorrar energía en el largo plazo. A continuación os explicamos los diferentes tipos de ventanas entre los que debéis seleccionar:

Ventanas de Aluminio: Tradicionalmente se han caracterizado por un pobre aislamiento térmico y acústico, pero la incorporación del sistema de rotura de puente térmico, esto es, una capa de PVC entre las capas de aluminio, ha mejorado sus características. Para climas suaves como el nuestro, estas ventanas son muy apropiadas si lo que se busca es la mejor relación calidad / precio.

Ventanas de PVC: Poseen mejor capacidad de aislamiento térmico y acústico, especialmente cuando cuentan con un ancho de PVC considerable.

Son la mejor opción cuando nuestra preferencia es una respuesta eficaz a unos altos requerimientos acústicos y térmicos.

Ventanas de madera: Se caracterizan por poseer un muy buen aislamiento acústico y térmico. Son algo más caras que el resto de sistemas, pero compensan si valoramos la atmósfera de confort y calidez que generan junto con el resto de sus características técnicas.

Los vidrios deben ser del tipo Climalit para conseguir un buen rendimiento energético del conjunto de la ventana. Un vidrio Climalit está compuesto por una hoja interior, cámara de aire y una hoja exterior. Para nuestras latitudes, una hoja interior de 6mm, cámara de 10 mm y la hoja exterior de 4 mm es muy adecuado para completar una ventana con un buen rendimiento energético.

### **Los aparatos sanitarios**

Existe un amplio abanico de fabricantes de aparatos sanitarios y grifería lo cual puede dificultar la elección de los más apropiados para nuestro proyecto. En función del tipo de reforma (económica, media o de lujo) podemos recomendar la selección de determinadas marcas y modelos.

Para las reformas económicas nuestra recomendación se centra en las gamas más básicas y económicas de los grandes fabricantes. Este es el caso de la gama Victoria de Roca. Son modelos austeros, aunque han sido actualizados y cumplen sobradamente con su funcionalidad. Por menos de 1000 € podemos obtener los sanitarios y griferías de un baño completo.

Para las reformas de gama media y alta recomendamos bucear entre las gamas medias de fabricantes como pueden ser Roca, Porcelanosa, o Grohe. Contienen modelos con un mayor grado de diseño y por entre 2000 y 3000 € podemos comprar el equipamiento completo de un baño.

### **El Aislamiento térmico y acústico**

Aislarse de los ruidos provenientes del exterior o de los propios vecinos es una de las mayores preocupaciones de los usuarios de viviendas y uno de los factores que más inciden en el grado de confort y habitabilidad de los espacios interiores de viviendas. Gracias al uso de sistemas constructivos basados en trasdosados de paredes y falsos suelos y techos es posible reducir exitosamente los niveles de ruido independientemente de su origen, al tiempo que se consigue mejores coeficientes de aislamiento de las superficies de techos y fachadas.

Si el ruido de tu vivienda procede fundamentalmente de la vivienda colindante, lo ideal sería la instalación del sistema constructivo acústico desde el lado del vecino, si bien por problemas obvios de propiedad, la solución habitual consiste en realizar el trasdosado, la instalación del falso techo o ambas cosas a la vez desde tu propia vivienda, dependiendo de cuál sea el origen del ruido.

Para que la solución funcione correctamente, se debe tener muy en cuenta la continuidad de las mismas a través de todos los elementos incluidos en el plano que se desea aislar (mecanismos eléctricos, falsos pilares, conducciones...) para evitar la creación de puentes acústicos que restarían efectividad a nuestra inversión realizada.

Entre los materiales aislantes más utilizados para este fin se encuentra la lana de roca, un material muy polivalente puesto que además de aislar del ruido, es muy buen aislante térmico, lo que lo hace muy recomendable para cuando las necesidades de aislamiento térmico sean mayores o del mismo grado que las acústicas. Pero si tu problema es predominante o exclusivamente acústico, existen materiales más específicos y avanzados como es el pkb2, un material bituminoso compuesto que proporciona mejores prestaciones exclusivamente acústicas.

Entre los materiales de acabado de los sistemas constructivos predomina el pladur o placa de cartón yeso por su facilidad de montaje y el acabado liso que proporcionan, si bien existen revestimientos de paneles de madera que ofrecen un aspecto muy cálido y se evita el posterior pintado que requiere el acabado de yeso.

### **Pinturas**

Si bien el gotelé gozó de una amplia aceptación en el interior de las viviendas en décadas anteriores, las tendencias actuales lo eliminan y se opta mayoritariamente por las superficies lisas siempre que la economía lo permita.

Es necesario saber que el gotelé es pintura al temple aplicada a máquina, y que la primera actuación para eliminar la misma es un primer lijado que elimine la gota. Una vez lijada, se aplica un material similar al yeso denominado "aquaplast", si bien para un gotelé de gota pequeña podemos ahorrarnos el primer paso de lijado y aplicar directamente el "aquaplast".

### **Electricidad**

Una de las intervenciones más importantes en la reforma de una vivienda es la que contempla las instalaciones eléctricas. Esto es así por motivos de seguridad y de eficiencia. Los cableados y dispositivos de la casa pueden suponer un serio riesgo de incendio o electrocución si están anticuados o deteriorados; además, con el tiempo las necesidades eléctricas de las viviendas suelen crecer y es necesario ampliar las instalaciones, colocando más tomas y puntos de luz, y contratando una mayor potencia.

*El cuadro de distribución:* Los circuitos de las viviendas parten del cuadro de mando y distribución. En este cuadro, que sólo debe ser reparado o intervenido por profesionales, los puntos de luz de la casa se dividen en varios circuitos: iluminación, cocina, horno y placa... Algunas tomas (enchufes) son estándar y otros de fuerza, para alimentar electrodomésticos grandes. Los circuitos están controlados por unos dispositivos llamados PIAs (pequeños interruptores automáticos), que saltan y se desconectan cuando hay una sobrecarga o un cortocircuito. Todos ellos están a su vez controlados por un interruptor general de potencia.

*¿Cómo calculo la potencia que necesito contratar?:* Muy sencillo: dependiendo de la superficie de la casa, de los electrodomésticos de que disponga, del tipo de calefacción que tenga y de si cuenta o no con sistema de aire acondicionado. La potencia a contratar nunca podrá ser inferior de 5750 V a 230 W; esta potencia viene contratada ya con el inmueble, pudiéndose ampliar según las necesidades.

Una aproximación general nos indica que una casa media que disponga de los suficientes puntos de luz, una nevera, calentador de agua, lavadora, plancha y aspiradora necesitará una potencia de 4,6 kW.



Cuando se añaden otros aparatos como lavaplatos, campana extractora, horno y vitro, secadora de ropa y alguna otra aplicación de pequeño tamaño, es necesario ampliar la potencia contratada hasta 7 kW; y si la calefacción es eléctrica con sistema de A/A; entonces probablemente necesitaremos hasta 9 kW.

*Instalaciones empotradas y vistas (por canaletas).* A grandes rasgos hay dos tipos de instalaciones eléctricas: las que van empotradas y las que discurren por canaletas o tubos. Las primeras son más discretas, ya que quedan ocultas dentro de la pared. Para instalarlas hay que practicar rozas o regatas en la pared y luego colocar un entramado de tubos (mangueras) corrugados, dentro de los cuales irán los cables eléctricos. Las rozas se cierran con yeso.

Las instalaciones por canaletas o tubos son más fáciles y rápidas de colocar, pero quedan vistas. Hoy día hay sistemas muy elegantes que resultan discretos y atractivos.

Una de sus mayores ventajas es que si hay que arreglar algún punto, no es necesario picar la pared y luego volverla a cerrar y pintar; las canaletas se desmontan fácilmente y se vuelven a colocar sin problemas.

*Electricidad en la cocina y baño:* La presencia de la humedad hace de estas estancias un caso muy especial a la hora de realizar la instalación eléctrica. El baño cuenta con zonas en las cuales está prohibido colocar ningún tipo de aplicación (tomas, luces e interruptores) y otras con reservas. En la cocina, por su parte, se establecen cuatro circuitos diferentes, cada uno con su diferencial (magnetotérmico): circuito de alumbrado (10 amperios), circuito de horno y cocina (25 amperios), circuito de lavadora y lavavajillas (25 amperios) y circuito de tomas de corriente de fuerza (16 amperios). Además, la distancia desde cualquier punto de luz, interruptor o toma hasta los puntos de agua debe ser como mínimo de 100 cm.

## **La iluminación**

Evita el tener que utilizar la luz artificial durante el día. Optimiza el uso de la luz natural mediante la modificación de la distribución de la vivienda o la apertura de nuevos huecos en tabiques interiores o fachadas exteriores y agrandarás el espacio de tu vivienda.

Evita igualmente el uso de las ineficientes lámparas incandescentes. Las lámparas fluorescentes compactas (CFL) poseen un alto rango de formas, tamaños y colores y están disponibles modelos regulables. Las CFL pueden sustituir cualquier bombilla incandescente doméstica incluyendo las incluidas en luminarias tipo downlight en techos. Reformar es un buen momento para mejorar el consumo y la iluminación de una casa. Mucha gente sigue eligiendo lámparas halógenas para los downlight de techos cuando han demostrado ser muy ineficientes, mientras que los downlight LED y las CFL consumen mucha menos energía y duran entre 6 y 10 veces más.

Las lámparas LED son más caras, pero con el tiempo se van haciendo más baratas y a la larga son las que más merecen la pena por su consumo y su duración. Además pueden colocarse sobre cualquier luminaria convencional. Utiliza además menores voltajes para evitar lámparas demasiado brillantes y mayores consumos.

## **Los Electrodomésticos**

Los electrodomésticos consumen el 25% de la energía de tu vivienda y producen alrededor del 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por lo que si compras nuevos electrodomésticos, asegúrate de que tengan una buena calificación energética.

Las mejores calificaciones pueden hacerte ahorrar entre un 15 y un 30% de gastos en tu factura de la luz.

Sin embargo, no sólo cuenta la calificación energética, sino que también es importante elegir el tamaño adecuado. Por ejemplo, un frigorífico A++ de 250 litros puede consumir más que otro A+ de 200 litros, o una lavadora demasiado grande te obligará a realizar cargas parciales en vez de cargas completas, por lo que debes ajustar cada tamaño a tus necesidades reales.

## **Climatización**

Existen fundamentalmente dos sistemas principales de instalación de aire acondicionado para una vivienda: instalación de aparatos de tipo "split" e instalación de aire acondicionado "por conductos".

A continuación os explicamos las diferencias y ventajas de cada uno de estos sistemas.

Sistema "Split": Consiste en la instalación de una o varias unidades exteriores o condensadoras conectada a una o varias unidades interiores o evaporadoras.

Las unidades interiores o evaporadoras se componen normalmente de una consola horizontal que se coloca colgada de la pared. Esta instalación es la más conveniente y económica cuando lo que pretendemos refrigerar es uno o dos espacios y destaca por su rápida instalación al no tener que realizar obras de envergadura para ello.

Sistema "por conductos": Consiste en la instalación de una única unidad exterior conectada a una única unidad interior (colocada normalmente sobre el falso techo del cuarto de baño). A partir de la citada unidad interior, y normalmente ocultos sobre el falso techo, se desarrollan una serie de conductos que desplazan el aire climatizado a las diferentes dependencias y es expulsado a través de rejillas. Este sistema es el más conveniente cuando se pretenden climatizar más de dos habitaciones, evitando la proliferación de unidades exteriores. Si bien requiere la realización de un falso techo para la ocultación de los conductos (la conocida preinstalación), éste permite la total integración de la instalación en el espacio interior de la vivienda.