



DIVULGA KNX

Enero 2023

Jordi Auladell Colomer

Secretario técnico de KNX España

CONSEJOS PARA LOS POTENCIALES CLIENTES

Domótica KNX

Marzo 2023

Jordi Auladell Colomer

Secretario técnico de KNX España



¿CÓMO?

2 metodologías de domotización

VS

DOMÓTICA POR FASES INDEPENDIENTES (solo cuando se necesita)

Partimos de una instalación convencional, a la que preparamos para poder añadir domótica, intentando permitir al máximo número de sistemas, minimizando los costes de instalación y cableado

DOMÓTICA INTEGRAL (dentro de un proyecto completo)

Necesitamos conocer las necesidades del cliente, los condicionantes de la obra y cableado, el tipo de elementos a controlar y su número, la elección de sistema, la estética de los mecanismos, pantallas y sensores, el presupuesto disponible, la coordinación con el resto de industriales para una trabajo conjunto que garantice la ejecución del proyecto domótico planteado

formas de trabajar

DOMÓTICA INTEGRAL A MEDIDA: domótica vertebradora de las instalaciones

Se puede diseñar la integración domótica de la vivienda en origen, adaptando los planos de instalaciones para que sea factible una correcta coordinación entre los industriales y supervisar y adaptar las instalaciones para que la posterior integración.

La domótica obliga a clarificar las instalaciones en una fase temprana, evitando que la obra pueda avanzar en contra de las opciones elegibles y además realizar un segundo control de obras, más centrado en las instalaciones.

El integrador puede formar parte del equipo de seguimiento de obra, para supervisar, comprobar, opinar y ayudar a la toma de decisiones, adaptando lo acordado a los planos y documentación.

El integrador busca facilitar el trabajo a los demás industriales, ante incidencias y problemas que vayan surgiendo durante la construcción, también ante los cambios que el proyecto vaya teniendo, buscando las mejores opciones de instalación, siempre que no comprometan el resultado final, tanto a nivel funcional, presupuestario y de planificación temporal, dentro de lo posible, y anticipará potenciales problemas para que puedan ser tratados y solucionados antes que se produzcan.

formas de trabajar

DOMÓTICA INTEGRAL A MEDIDA: domótica vertebradora de las instalaciones

Sea cual sea la forma elegida, esta forma de trabaja está organizada por fases, que siempre serán las mismas, pero cambiarán las horas dedicadas en función de la forma elegida:

- Fase DISEÑO SOLUCIÓN DOMÓTICA y TECNOLÓGICA
- Fase DISEÑO TÉCNICO de las INSTALACIONES
- Fase CONTROL y SUPERVISIÓN
- Fase DISEÑO FUNCIONAL
- Fase PROGRAMACIÓN y CONFIGURACIÓN de los MATERIALES
- Fase PREPARACIÓN de los MATERIALES
- Fase INSTALACIÓN MATERIALES
- Fase CONEXIONADO MATERIALES
- Fase PUESTA en MARCHA

formas de trabajar

DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

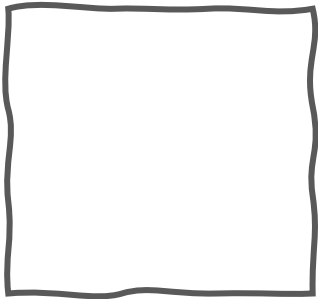
JUST IN TIME, permite incluir las preinstalaciones en el proyecto inicial, sin tener definidas aun las instalaciones. Se ha creado con sus preinstalaciones, una sistemática para que sea sencillo calcular los costes de ejecutar en obra estas preinstalaciones. JUST IN TIME, permite afrontar solamente preinstalaciones, preinstalaciones cableadas, preinstalaciones funcionales, domotización parcial o domotización completa.

JUST IN TIME, define 5 fases, de contratación progresiva, permitiendo la salida del integrador en cualquiera de las fases y permitiendo a un tercero retomar el resto de las fases cuando el cliente quiera, cuando quiera y con quien quiera. Cada una de las fases, se contratará por separado.

- JUST IN TIME 1: Entubado y distribución de las cajas de conexiones (preinstalaciones)
- JUST IN TIME 2: Cableado (preinstalaciones cableadas o/y funcionales)
- JUST IN TIME 3: Elección de elementos a controlar, funciones a implementar, sistema y materiales domóticos o tecnológicos, para una instalación completa o parcial ampliable
- JUST IN TIME 4: instalación de los materiales domóticos o tecnológicos
- JUST IN TIME 5: Puesta en marcha según las funcionalidades pactadas

TERMINOLOGÍA
BÁSICA
GENÉRICA

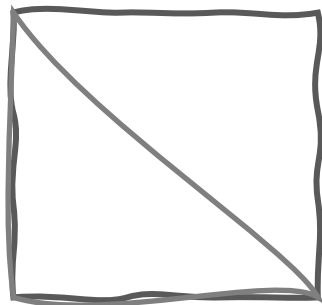
para las formas de
trabajar ofertadas



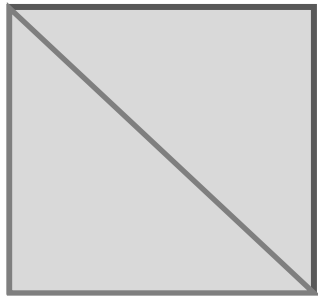
Diseño de una vivienda
convencional



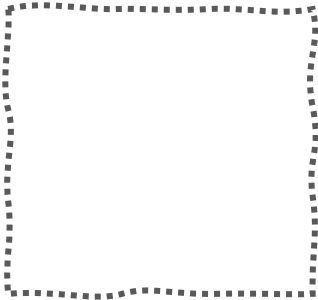
Vivienda convencional
para vivir



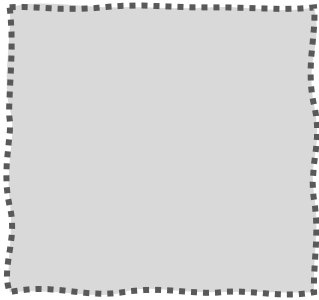
Diseño de una vivienda
convencional con asesoramiento
y facilitación tecnológica



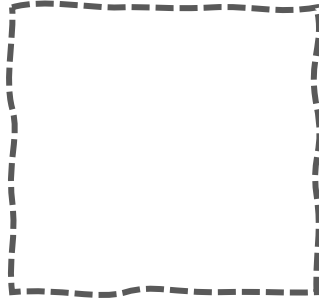
Vivienda con mejoras de diseño
y tecnológicas para vivir



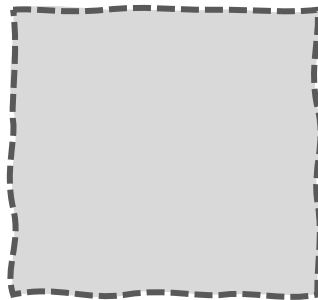
Diseño y ejecución de una
vivienda convencional con
preinstalaciones FASE 1



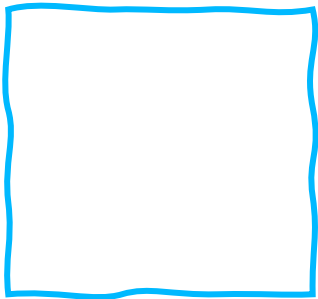
Vivienda convencional con
preinstalaciones FASE 1 para
vivir



Diseño y ejecución de una vivienda
convencional con preinstalaciones
FASE 1 + FASE 2



Vivienda convencional con
preinstalaciones FASE 1 + FASE 2
para vivir



Diseño de una vivienda y
coordinación para domotizar
sus instalaciones



Ejecución del proyecto domótica en
una vivienda diseñada para la
domótica y tecnologías del hogar



Vivienda domotizada
para vivir



Proceso de instalación en
vivienda convencional

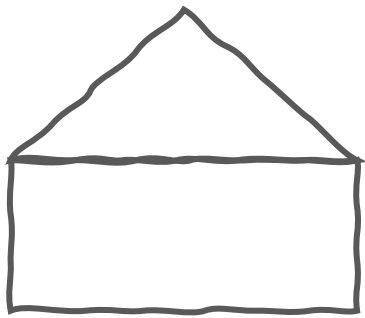


Proceso de instalación de
domótica y tecnologías en
vivienda domotizada

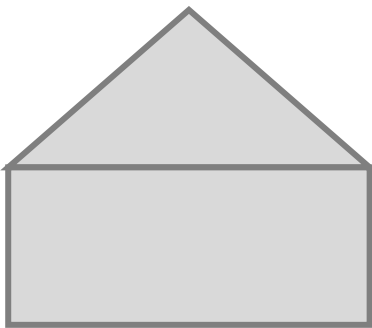


Proceso de instalación de
preinstalaciones, domótica
y tecnologías en vivienda
con preinstalaciones

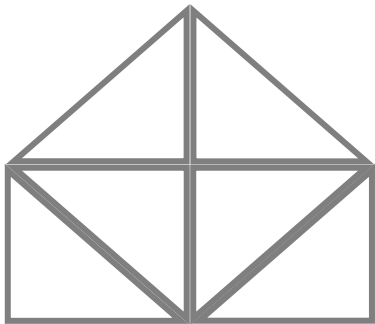
TERMINOLOGÍA
BÁSICA
EXPLÍCITA
para las formas de
trabajar ofertadas



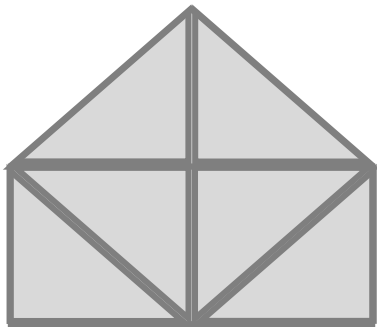
Diseño de una vivienda convencional



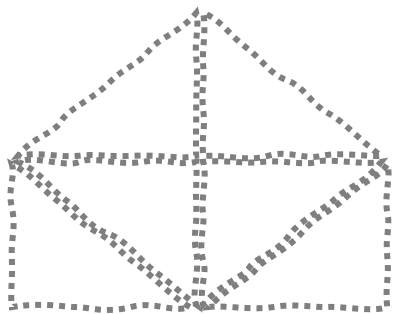
Vivienda convencional para vivir



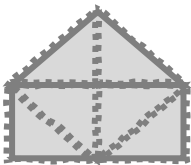
Diseño de una vivienda convencional
con asesoramiento y facilitación
tecnológica



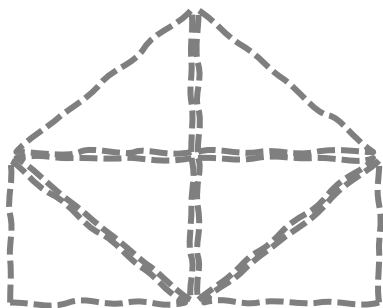
Vivienda con mejoras de
diseño y tecnológicas para vivir



Diseño y ejecución de una
vivienda convencional con
preinstalaciones FASE 1



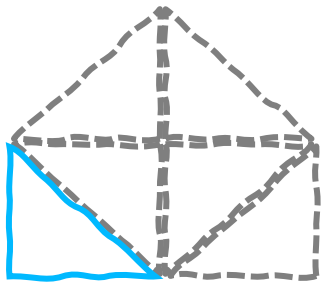
Vivienda
convencional
con
preinstalaciones
FASE 1 para vivir



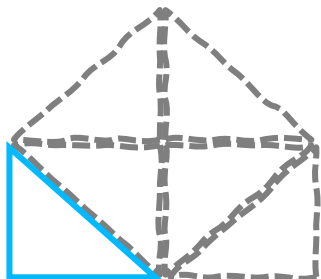
Diseño y ejecución de una
vivienda convencional con
preinstalaciones FASE 1 +
FASE 2



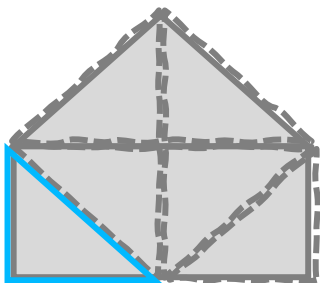
Vivienda
convencional
con
preinstalaciones
FASE 1 + FASE 2
para vivir



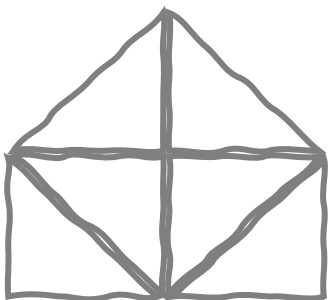
Diseño del proyecto
domótica parcial en una
vivienda con
preinstalaciones



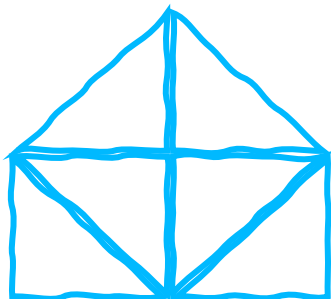
Instalación del proyecto
domótica parcial en una
vivienda con
preinstalaciones



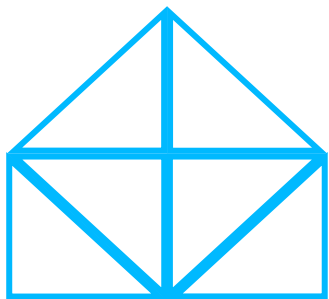
Vivienda convencional con
preinstalaciones y
domótica parcial para vivir



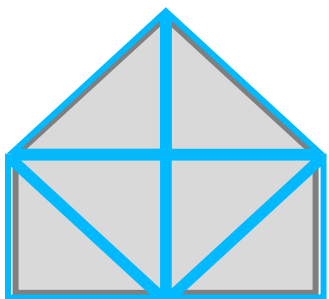
Diseño de una vivienda para
domotizar sus instalaciones



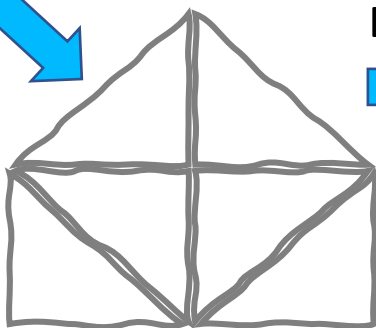
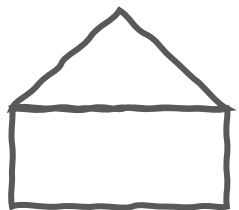
Diseño del proyecto domótica en una vivienda
diseñada para la domótica y tecnologías del hogar



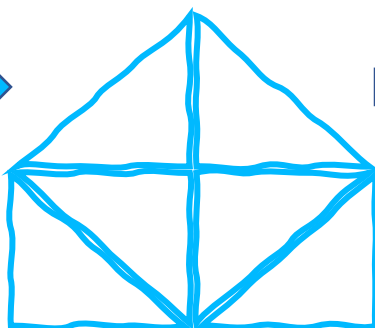
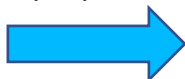
Instalación del proyecto domótica en una vivienda
diseñada para la domótica y tecnologías del hogar



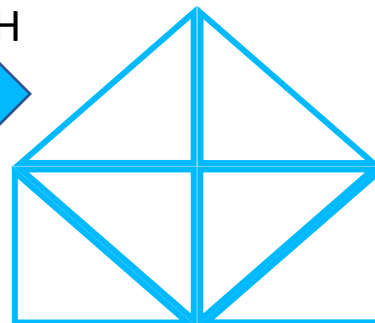
Vivienda domotizada para vivir



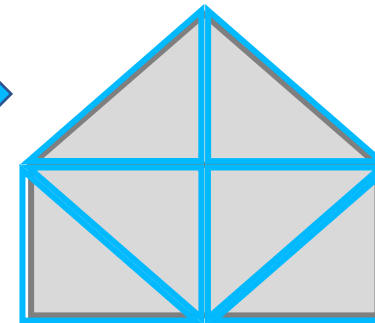
B, C, D



E, F, G, H



I



DOMÓTICA INTEGRAL

DOMÓTICA INTEGRAL a MEDIDA: domótica vertebradora de las instalaciones

Se puede diseñar la integración domótica de la vivienda en origen, adaptando los planos de instalaciones para que sea factible una correcta coordinación entre los industriales y supervisar y adaptar las instalaciones para que la posterior integración.

La domótica obliga a clarificar las instalaciones en una fase temprana, evitando que la obra pueda avanzar en contra de las opciones elegibles y además realizar un segundo control de obras, más centrado en las instalaciones.

Fase A: DISEÑO SOLUCIÓN DOMÓTICA y TECNOLÓGICA

Fase B: DISEÑO TÉCNICO de las INSTALACIONES

Fase C: CONTROL y SUPERVISIÓN

Fase D: DISEÑO FUNCIONAL

Fase E: PROGRAMACIÓN y CONFIGURACIÓN de los MATERIALES

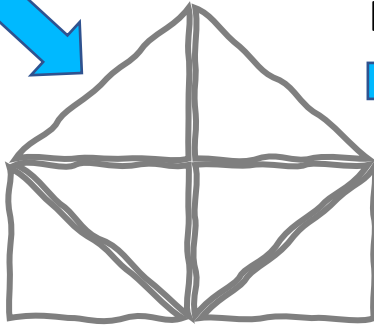
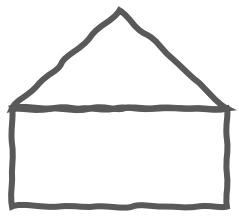
Fase F: PREPARACIÓN de los MATERIALES

Fase G: INSTALACIÓN MATERIALES

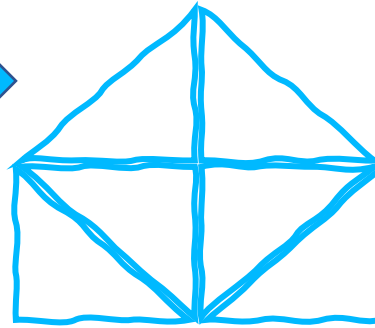
Fase H: CONEXIONADO MATERIALES

Fase I: PUESTA en MARCHA

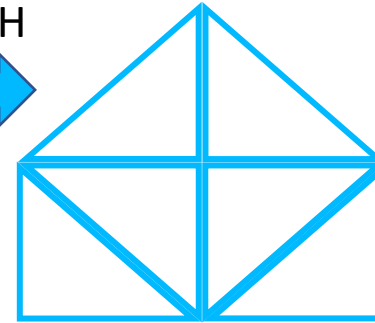
DOMÓTICA INTEGRAL



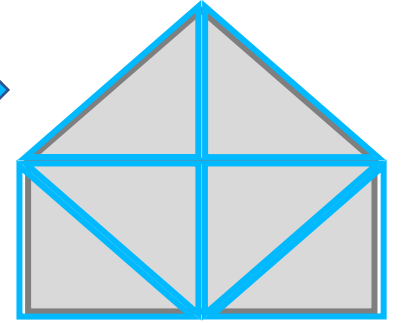
B, C, D



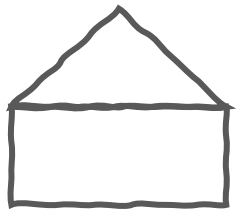
E, F, G, H



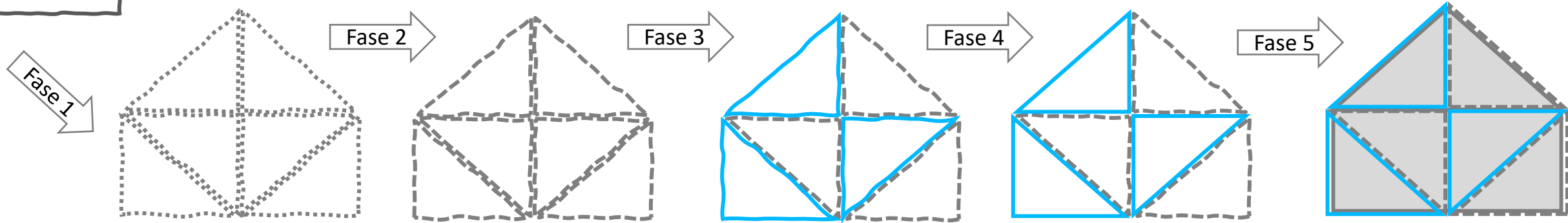
I



NO es posible la Finalización anticipada o ESCAPE



DOMÓTICA JUST in TIME



DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

Se ha preparado una propuesta de funcionamiento para los profesionales del sector de la construcción, que permite que cualquier vivienda esté preparada para el futuro y que se adapta a cualquiera de las fases del diseño, a unos costes muy ajustados, tanto por la implicación como integrador y facilitador tecnológico, como para los costes derivados para los electricistas.

JUST IN TIME, permite incluir las preinstalaciones en el proyecto inicial, sin tener definidas aun las instalaciones. JUST IN TIME ha creado con sus preinstalaciones, una sistemática para que sea sencillo calcular los costes de ejecutar en obra estas preinstalaciones. JUST IN TIME, permite afrontar solamente preinstalaciones, preinstalaciones cableadas, preinstalaciones funcionales, domotización parcial o domotización completa.

FASE 1: Entubado y distribución de las cajas de conexiones (preinstalaciones)

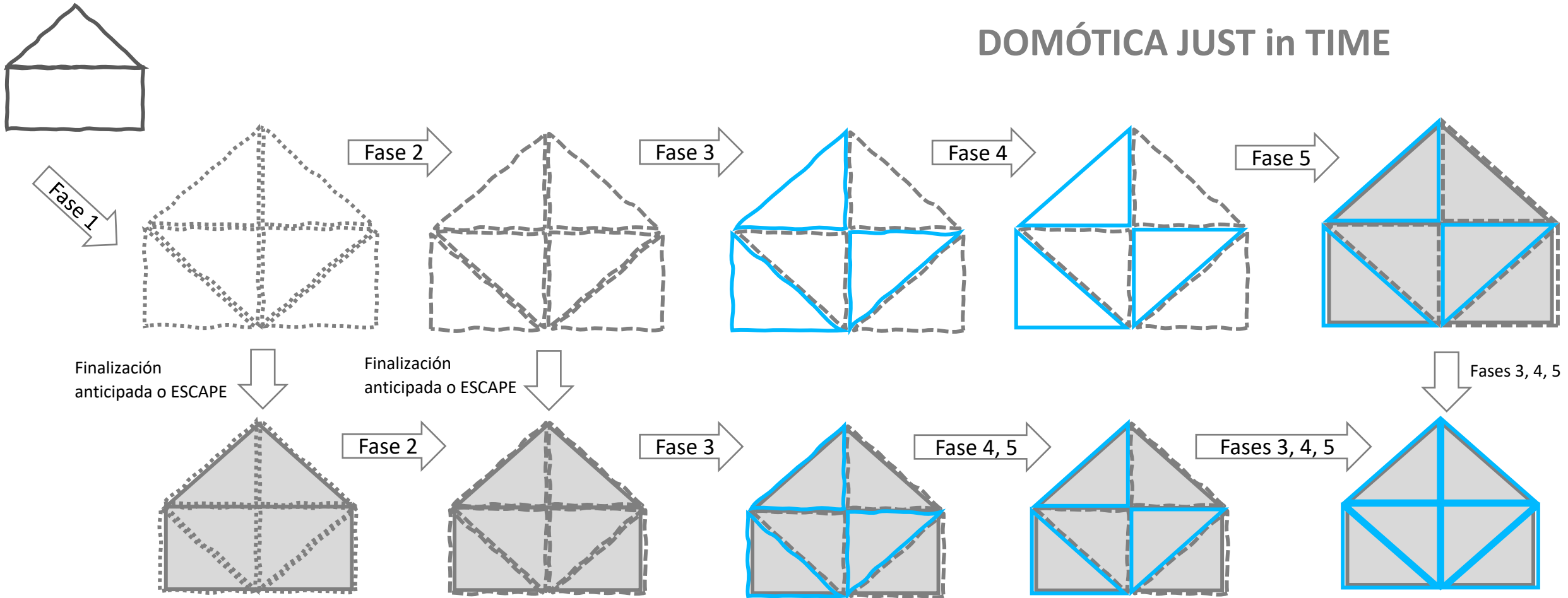
FASE 2: Cableado (preinstalaciones cableadas o/y funcionales)

FASE 3: Elección de elementos a controlar, funciones a implementar, sistema y materiales domóticos o tecnológicos, para una instalación completa o parcial ampliable

FASE 4: instalación de los materiales domóticos o tecnológicos

FASE 5: Puesta en marcha según las funcionalidades pactadas

DOMÓTICA JUST in TIME

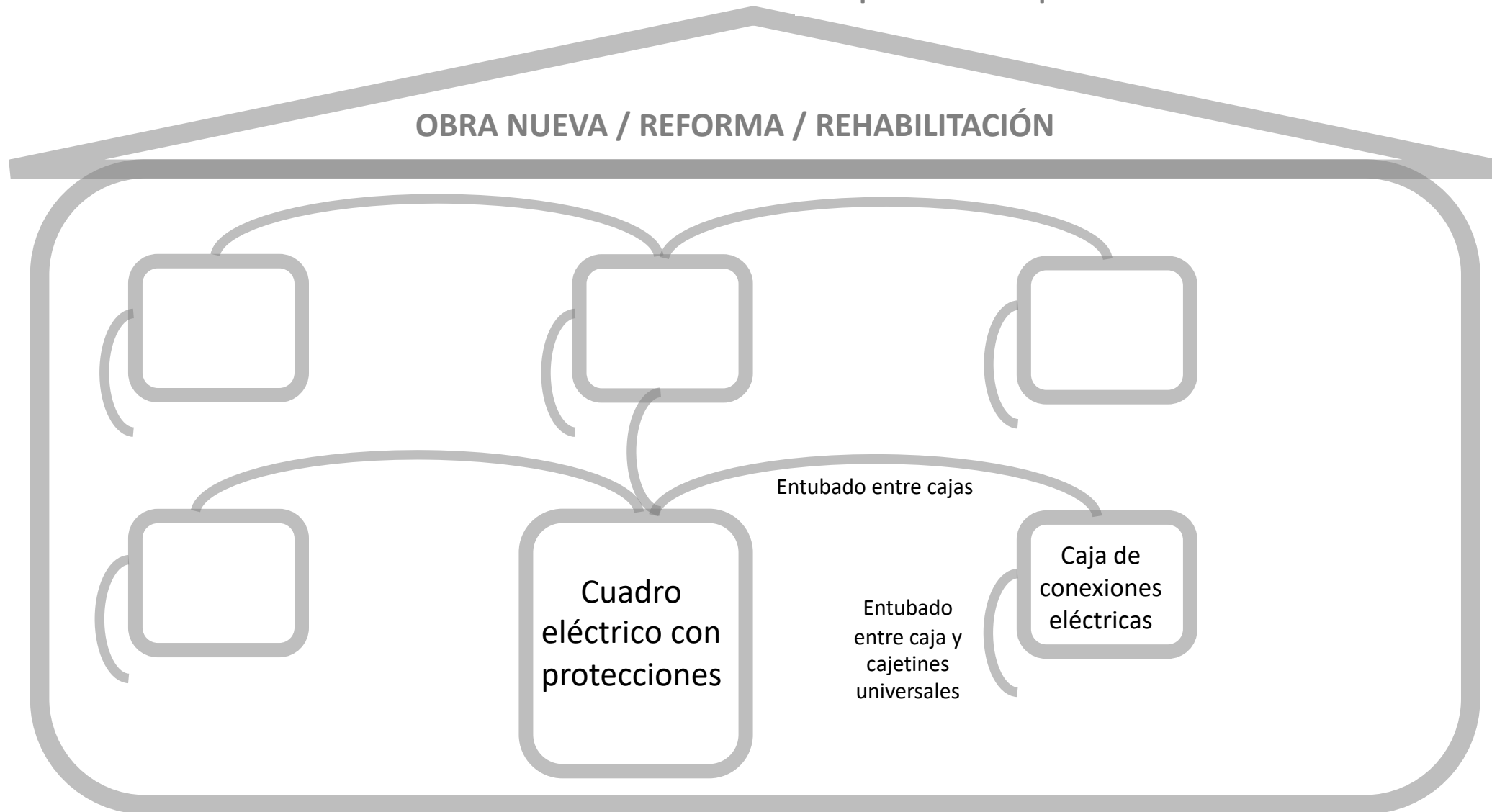


detalle de las fases JUST in TIME

JUST in TIME

pre instalaciones

el punto de partida es una instalación convencional



DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

JUST IN TIME 1: Entubado y distribución de las cajas de conexiones (preinstalaciones)

Consideraciones:

- Doblar los cuadros eléctricos distribuidos en la vivienda, justo en la parte inferior y con paso libre entre cuadros.
- Doblar las cajas de conexiones distribuidas por la vivienda, justo al lado con paso libre entre cajas
- Desde cuadro domótico a las cajas doble tubo de 40mm, entre cajas de conexionado domóticas, doble tubo de 25mm
- Entre cuadros domóticos doble tubo de 40mm
- El doble tubo es lo ideal, pero con un solo tubo las preinstalaciones serían igualmente operativas y funcionales, si se trate de motivos estructurales o de presupuesto.

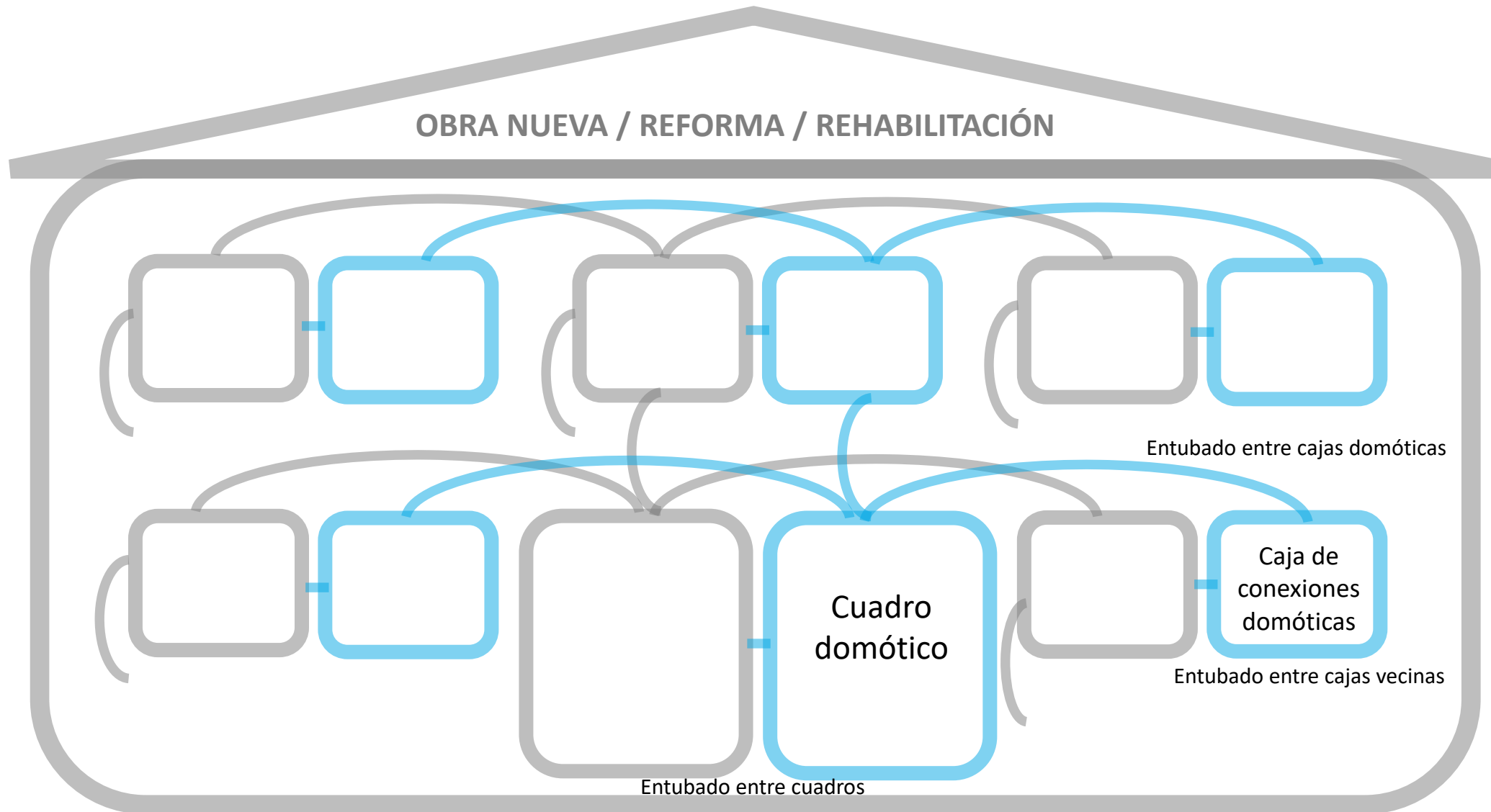
A medida que se instalen cuadros, cajas y entubado, el instalador facilitará la información necesaria para que DOMOTICUS pueda documentar en plano las preinstalaciones. DOMOTICUS realizará un máximo de 2 visitas, la primera para certificar la correcta instalación y que es fiel a la documentación creada. En caso de inconsistencias, se pactará la mejor forma de conseguir la preinstalación ideal y se darán las directrices para realizarlas. En una segunda visita, en caso de que sea necesaria, se certificará que la preinstalación es correcta y fiel a los planos entregados por DOMOTICUS.

Cada constructor o instalador es libre de distribuir cuadros o cajas, así como su número.

El cálculo del trabajo y material necesario es muy sencillo de calcular y comprobar.

JUST in TIME: fase 1

pre instalaciones



DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

JUST IN TIME 2: Cableado (preinstalaciones cableadas o/y funcionales)

Las preinstalaciones se pueden ampliar a nivel de cableado, es decir, documentar para cada cuadro o caja como está cableado y etiquetado.

Esta fase empieza con el cableado eléctrico y no es necesario haber tomado ninguna decisión sobre que elementos se domotizarán o que sistema domótico se utilizará. Si en esta fase ya se conociera el sistema domótico elegido o los elementos que se instalarían o controlarían, todos o en parte, sería de gran ayuda para ser más eficientes.

Consideraciones:

- Se utilizarán los mecanismos clásicos de toda la vida, el cableado eléctrico será el convencional de toda la vida, con una variante. El cable eléctrico que va a los interruptores desde la caja de conexiones eléctricas antes pasará con un lazo por la caja domótica y se marcará el elemento eléctrico que activa. Para cada elemento eléctrico, supondrá unos 25cm más de cable eléctrico.
- Este lazo se cortará y mediante una regleta eléctrica con entrada diferente de la salida. Para cada elemento eléctrico supondrá una regleta eléctrica de 1 canal.
- En cada caja domótica, se dejará en regleta doble FASE y NEUTRO correspondientes a los cables pasados. Si en la caja solo hay luces, se dejará en regleta FASE y NEUTRO del diferencial de luces... Si hubiera cableado de motores, también se dejaría en regleta FASE y NEUTRO del diferencial de persianas. En ambos casos, estos cables están en la caja de conexiones eléctrica y deberían alargarse hasta la caja domótica vecina.
- Si el sistema domótico elegido es KNX, a cada caja se debería llevar un ramal de cable BUS de una sus cajas o cuadros domóticos vecinos. El metro de cable BUS puede tener un coste entre 0,40€/metro a 0,80€/metro. La tipología es ARBOL, partiendo del cuadro principal, en cualquier punto se puede ramificar, cortando y sacando ramales. No puede haber bucles.

DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

JUST IN TIME 2: Cableado (preinstalaciones cableadas o/y funcionales)

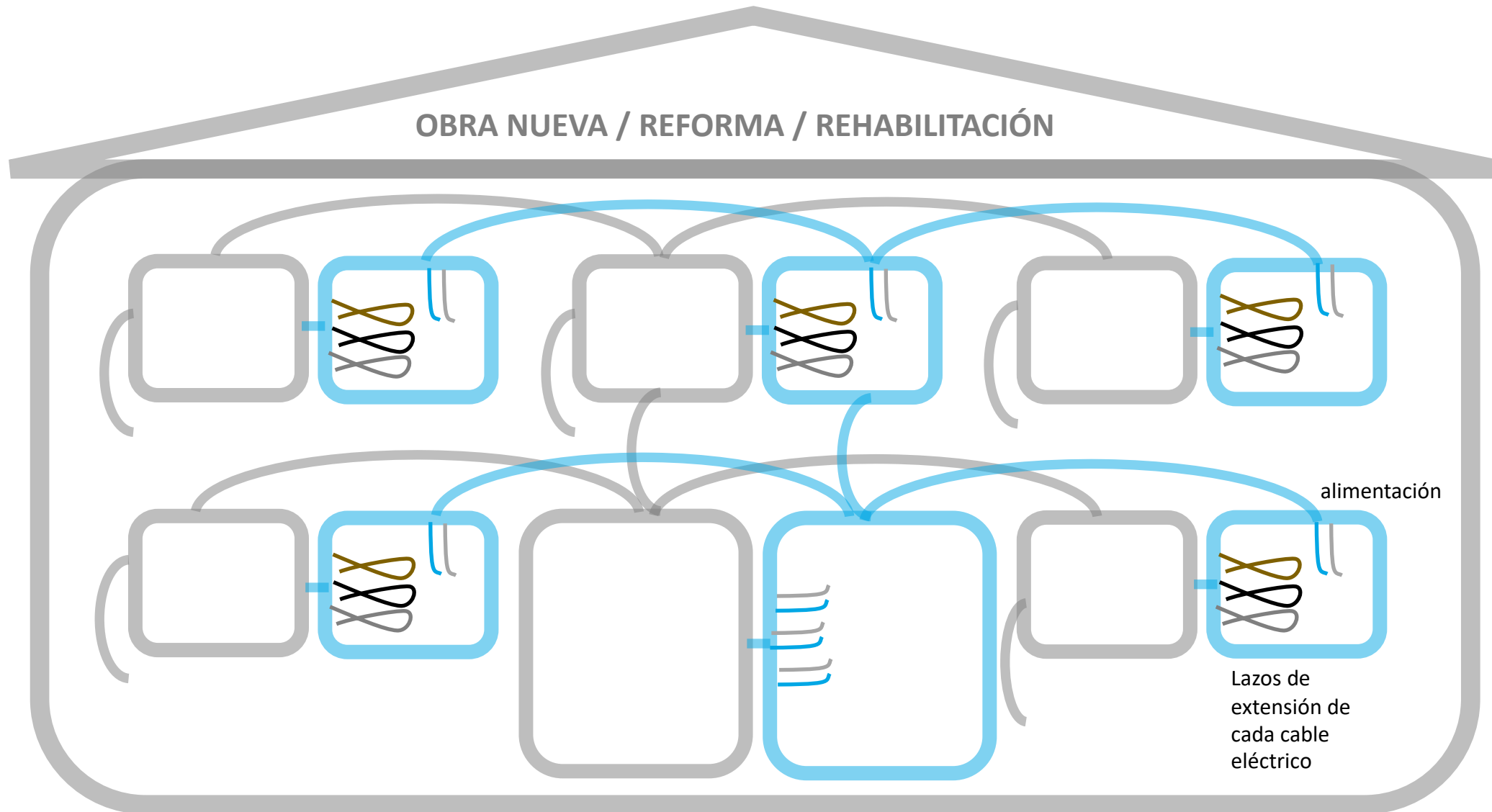
Consideraciones (continuación):

- Si se conociera la ubicación de los módulos domóticos KNX visibles, hasta su cajetín o su ubicación, deberá llevarse un ramal de cable bus KNX des de su caja más cercana.
- El cable BUS KNX puede compartir tubo corrugado con el resto de cableado eléctrico. Es opcional, doblar en entubado para pasar solamente el cable bus KNX hasta su destino.

A medida que se cableen cuadros, cajas y cajetines, el instalador facilitará la información necesaria para que se pueda documentar en plano las preinstalaciones, el detalle del cableado eléctrico. Se realizarán un máximo de 3 visitas, la primera cuando se haya empezado a cablear y esté acabadas como mínimo 3 cajas de conexionados, se comprobará, se solucionarán dudas para el resto de las cajas de conexionado y cuadros, la segunda para certificar la correcta instalación del cableado y que es fiel a la documentación creada. En caso de inconsistencias, se pactará la mejor forma de conseguir la preinstalación ideal y se darán las directrices para realizarlas. En una tercera visita, en caso de que sea necesaria, se certificará que la preinstalación eléctrica es correcta y fiel a los planos entregados.

JUST in TIME: fase 2

pre instalaciones



DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

JUST IN TIME 3: Elección de elementos a controlar, funciones a implementar, sistema y materiales domóticos o tecnológicos, para una instalación completa o parcial ampliable

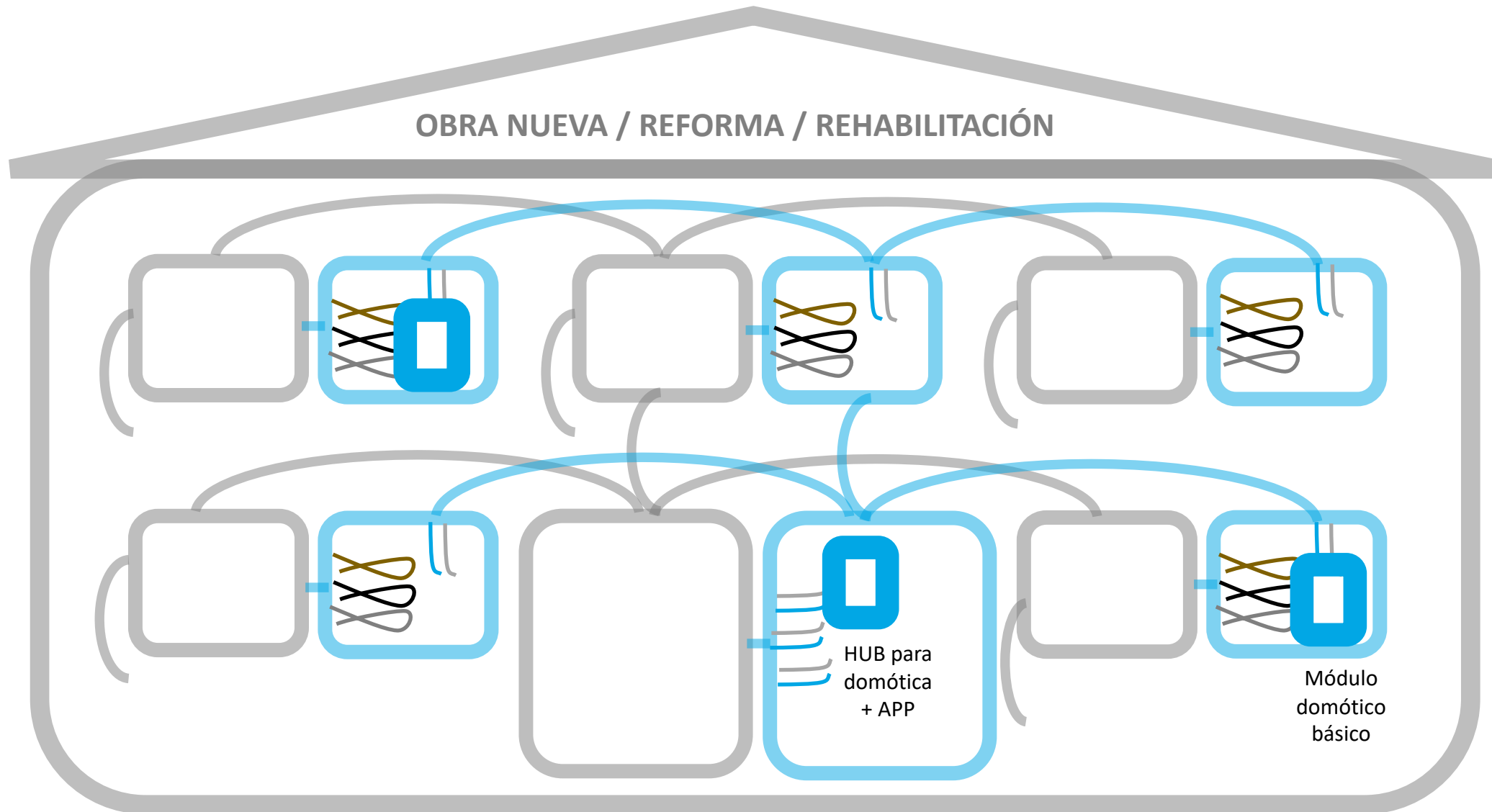
En el momento que se decida el abasto de la instalación e integración domótica, para esas especificaciones. Se preparará un presupuesto económico, con los materiales domóticos y tecnológicos necesarios.

Ante la posibilidad de utilizar más de un sistema tecnológico se podrán plantear varias opciones a valorar.

Una vez escogidos materiales y sistema tecnológico, se pactarán las funcionalidades que deberán ser programadas. El sistema elegido puede limitar las funcionalidades a implementar, así como su flexibilidad. No todos los sistemas pueden controlar los mismos elementos, KNX es el sistema más amplio, completo y robusto, pero también es el mas caro, por el contrario, WIFI es un sistema poco flexible, limitado en numero de elementos a controlar, pero es muy económico. En consecuencia, las funciones a implementar con KNX serán más costosas que las funcionalidades a implementar con WIFI.

En esta fase, se prepararán los módulos y se entregarán programados o configurados, con los esquemas de conexionado e instrucciones adecuadas a la preinstalación disponible y con instrucciones para su instalación.

JUST in TIME: fase 3



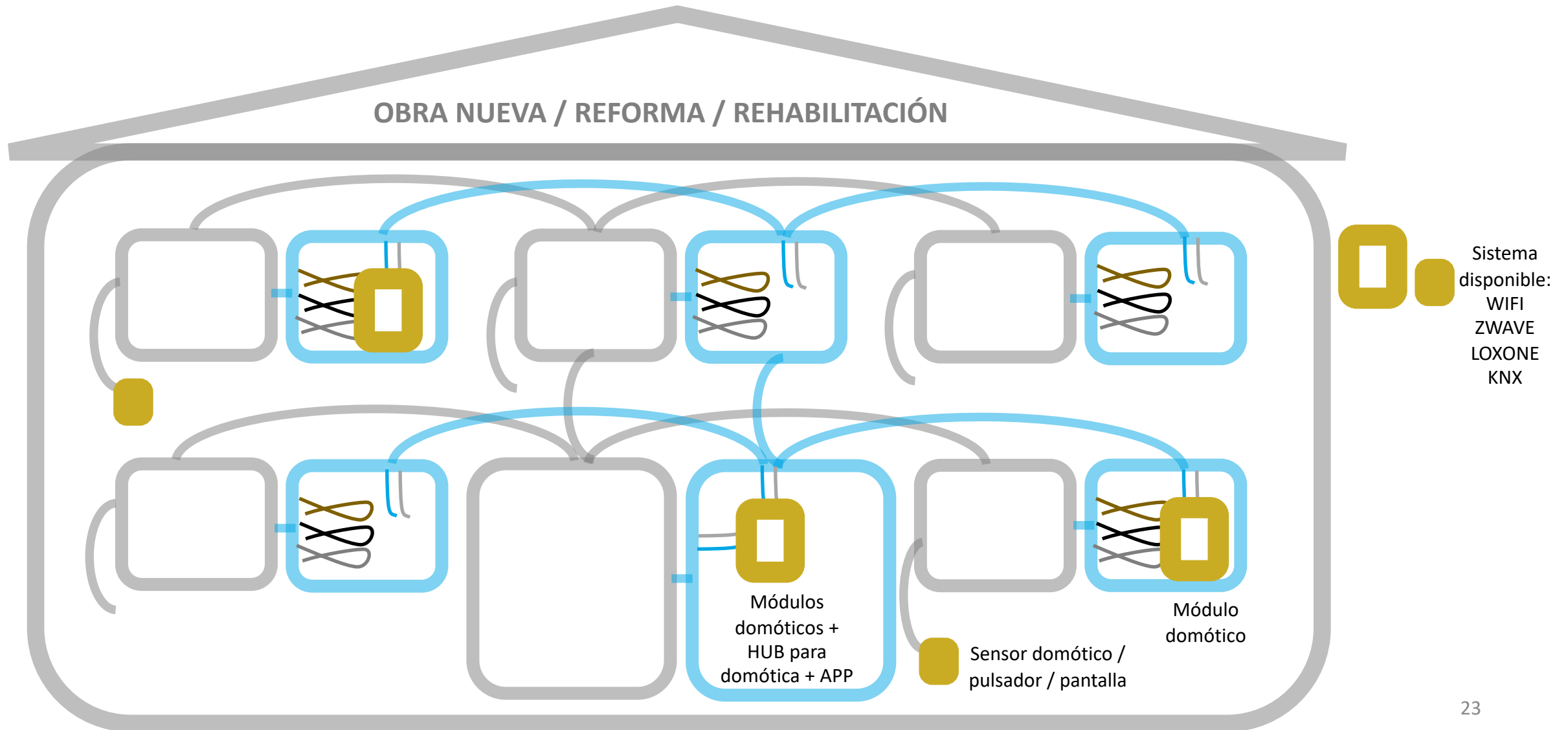
DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

JUST IN TIME 4: instalación de los materiales domóticos o tecnológicos

Es una fase que puede realizar la propia empresa integradora o la misma empresa instaladora que haya realizado la preinstalación, siempre con el soporte online y telefónico por parte del integrador.

Se puede valorar esta cuarta fase, pero deberá tener en cuenta el desplazamiento, dietas y posibles pernoctaciones del personal desplazado, a parte de las horas de trabajo estimadas en obra. No es necesario que el integrador realice esta fase y además puede ser menos competitiva en precio que la propia empresa instaladora.

JUST in TIME: fase 4

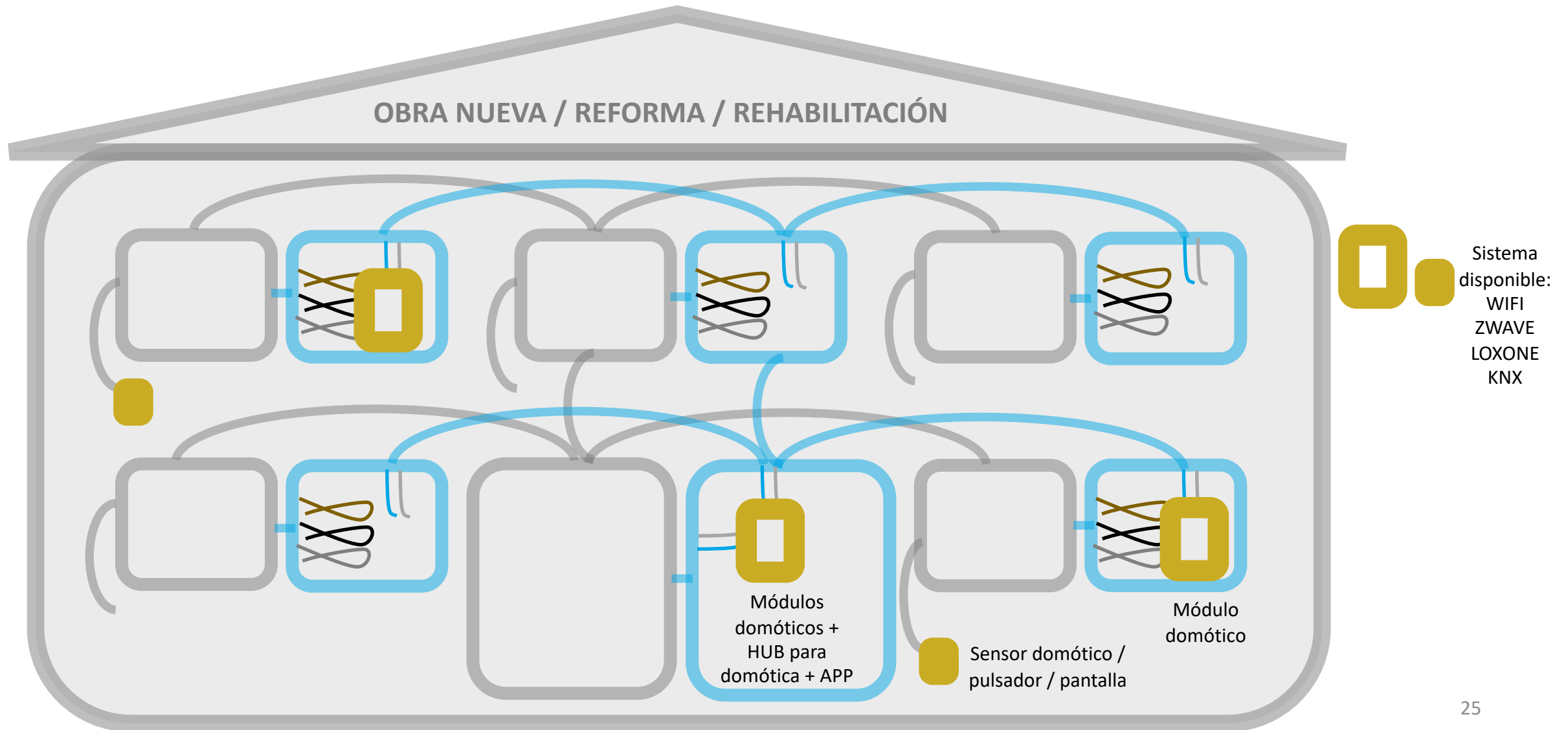


DOMÓTICA JUST IN TIME: domótica por fases independientes adaptadas por etapas

JUST IN TIME 5: Puesta en marcha según las funcionalidades pactadas

Se certificará el correcto funcionamiento de la instalación, tanto de conexionado como funcional. Será necesario que, en esta fase, la empresa encargada de conectar los equipos esté presente para poder trabajar en equipo, solucionando de forma más eficiente los problemas que se puedan detectar.

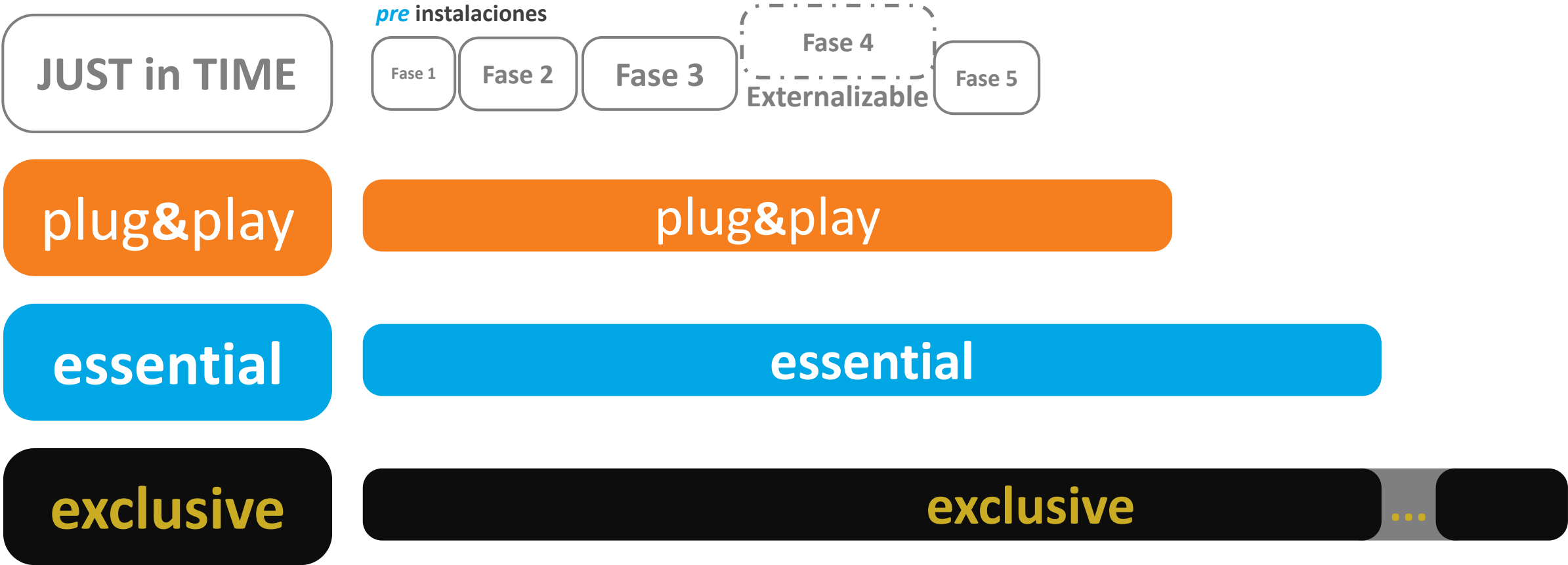
JUST in TIME: fase 5



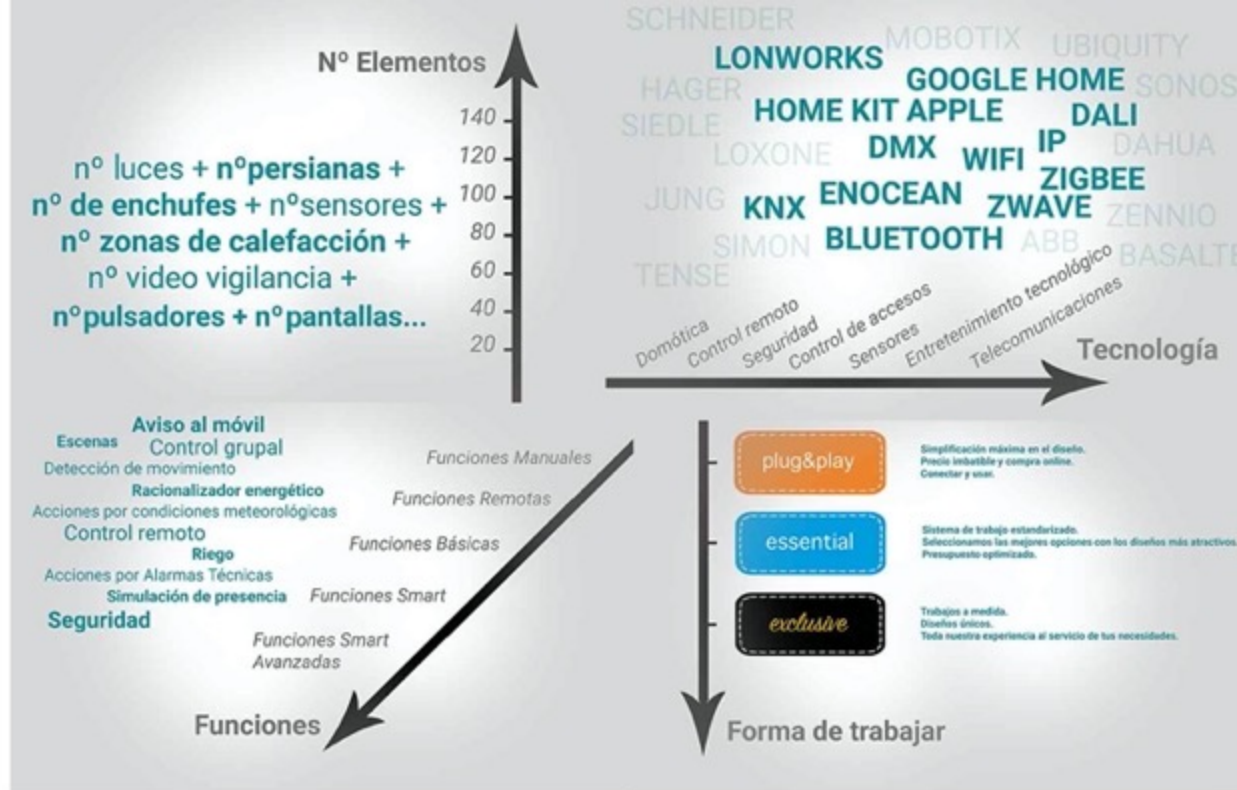
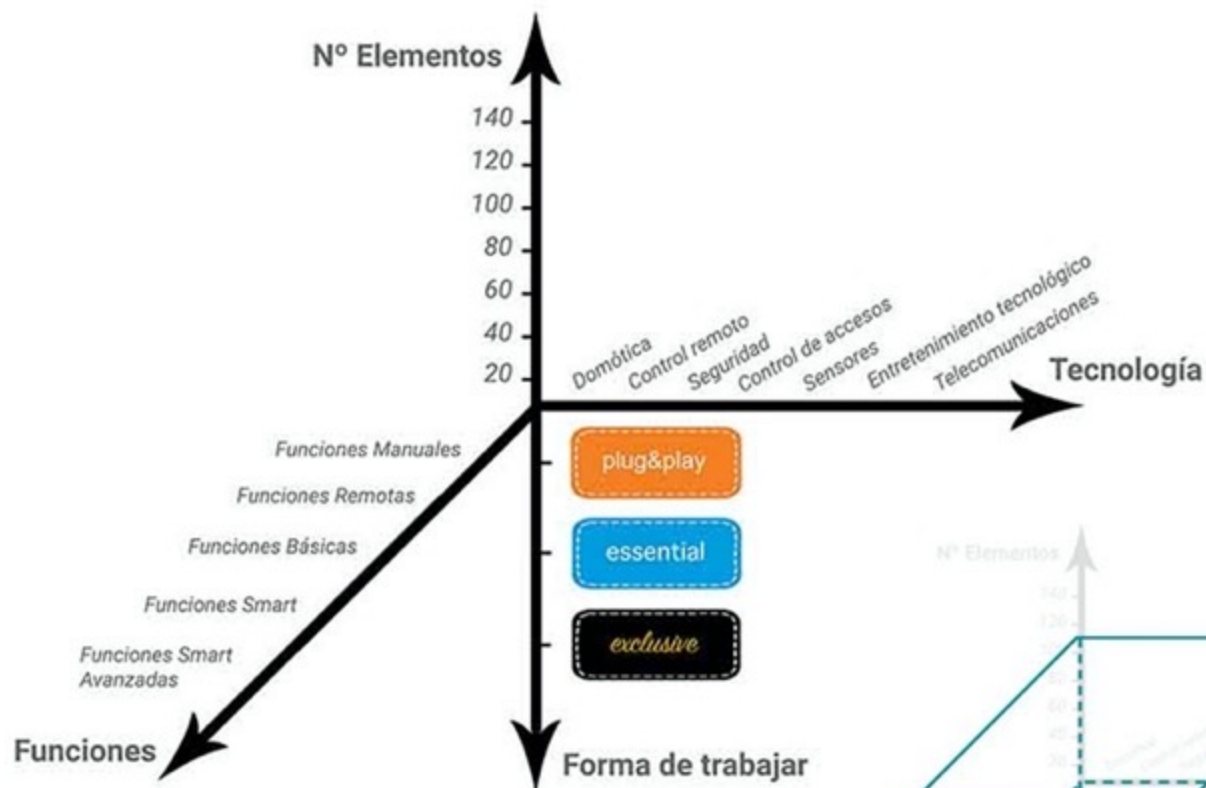


¿CUANTO?

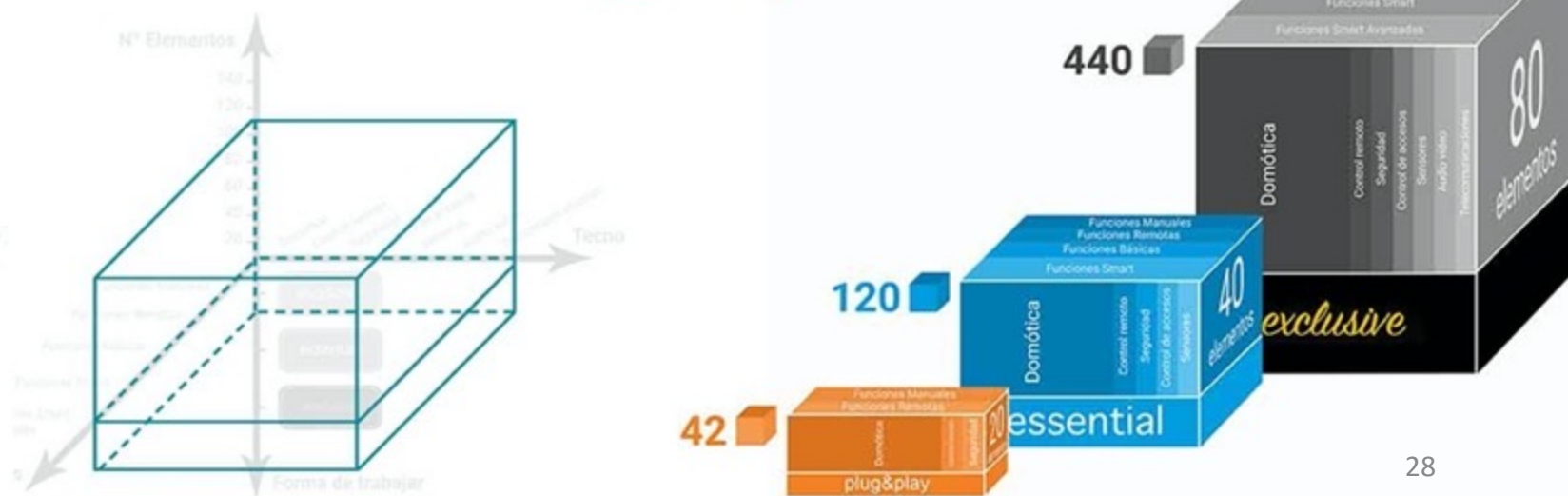
Comparativa de precios entre formas de trabajar



Presupuestos domótica INTEGRAL



CUBO, unidad de medida



DOMÓTICA INTEGRAL A MEDIDA: información necesaria para poder presupuestar

- Planos de instalación eléctrica, motores y climatización. LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA. TIPO DE OBRA: nueva, rehabilitación o existente
- Número de encendidos ON/OFF
- Número de encendidos REGULADOS y tipo de la luminaria de cada encendido
- Número de motores de persianas, cortinas, toldos, etc. ubicados en los planos
- Calefacción radiante: tipo, zonas independientes, número de colectores, número de circuitos por colector
- Climatización por aire: tipo, número de máquinas interiores, marca y tipo de los equipos interiores
- Número de termostatos para controlar zonas independientes
- Elección de sensores:
 - Número de sensores de movimiento de movimiento interiores o exteriores
 - Número de sensores de humo, de inundación, magnéticos para ventanas y puertas
 - Número de sensores de humedad, de calidad del aire,
 - Número de contadores energéticos y consumos de agua
- Elección de mecanismos: pulsadores convencionales, botoneras multi pulsador domóticas, pantallas táctiles
- Elección de otras tecnologías necesarias:
 - Video portero IP: número de placas exteriores, número de pantallas interiores
 - Video vigilancia IP: número de cámaras exteriores, número de cámaras interiores
 - Red WIFI: número de puntos para asegurar cobertura (numero de plantas y zonas por planta, exteriores)
 - Control de accesos número de puertas donde controlar el acceso exteriores e interiores

DOMÓTICA INTEGRAL A MEDIDA: información necesaria para poder presupuestar

- En caso de preferir una tecnología concreta:
 - KNX
 - LOXONE
 - ZWAVE
 - WIFI
 - Control por voz: ALEXA/Google Home/Apple Homekit
- En caso de tener claras las funciones:
 - Funciones manuales se uso sencillo e intuitivo
 - Funciones remotas
 - Funciones básicas
 - Funciones Smart
 - Funciones Smart Avanzadas
- Otra información personalizada de redacción libre:
 - Necesidades a cubrir por parte del cliente
 - Intereses del cliente
 - Condicionantes del proyecto
 - Cualquier otra información que el cliente crea relevante para tener en cuenta en el presupuesto

Presupuestos domótica JUST in TIME

JUST in TIME
presinstalaciones o
domotizaciones parciales

pre instalaciones

x 1 Ud

FASE 1

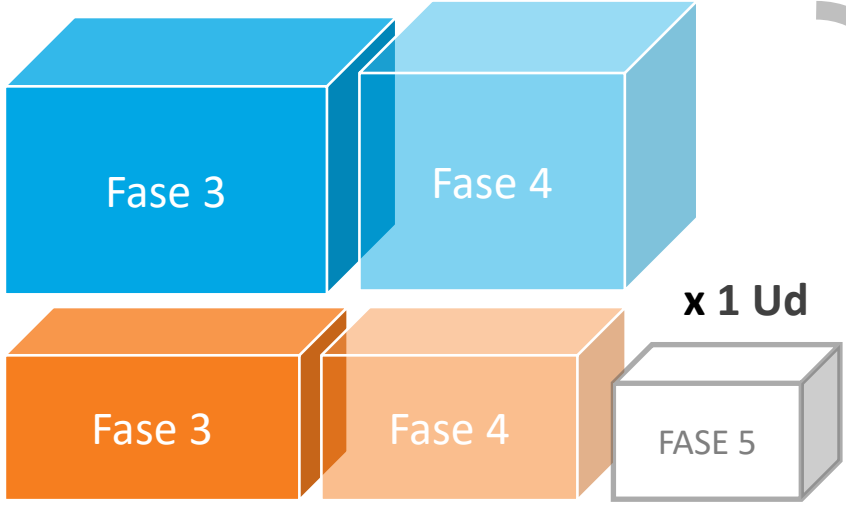
x 1 Ud

FASE 2

+

- Indicaciones entubado y cajas FASE 1
- Documentar pre instalaciones FASE 1
- Supervisión en obra de entubados y cajas FASE 1
- Documentar con las correcciones pre instalaciones FASE 1
- Indicaciones cableado FASE 2
- Documentar pre instalaciones FASE 2
- Supervisión en obra cableado FASE 2
- Documentar con las correcciones pre instalaciones FASE 2

x NÚMERO de domotizaciones parciales



- Diseño domotización parcial
- Programar los materiales domóticos
- Preparar los materiales para su conexionado
- Documentar y crear esquemas de conexionado
- Instalar los materiales en la obra y conexionar al cableado
- Supervisar la instalación de los materiales
- Supervisar el funcionamiento de los materiales
- Corregir posibles fallos y documentar el proyecto instalado

EXTERNALIZABLE

DOMÓTICA JUST in TIME: información necesaria para poder presupuestar

- LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA en obra nueva o rehabilitación.
- ESTADO DE EJECUCIÓN de la obra nueva.
- NO SE REQUIERE NINGUNA INFORMACIÓN MÁS

Si el cliente ya tiene claro algunos de los elementos a domotizar, las preinstalaciones pueden ser más específicas, mejor adaptadas a estos elementos y al sistema domótico elegido.

Si este fuera el caso, junto al presupuesto de las FASES 1 y 2, podría presupuestarse las FASES 3,4 y 5 de los elementos que se han decidido instalar en el momento de la construcción.

¿POR QUÉ OFERTAMOS 2 TIPOS DISTINTOS DE INTEGRACIÓN (JUST in TIME vs INTEGRAL)?

Una domótica diseñada desde un principio, en un proyecto domótico INTEGRAL, tiene sentido cuando el alcance de la domotización de la vivienda es amplio y la información sobre los elementos a controlar, su número, su tipo, marca y modelo están claros desde la fase inicial. En esta situación podemos optimizar la instalación y garantizar el mejor resultado final.

Una empresa integradora nunca cablea o entuba en obra, sino que lo realiza la empresa electricista. Por tanto, su trabajo “habitual” se adaptará a las necesidades domóticas contratadas. Siempre intentamos facilitar su trabajo, porque es necesario una buena coordinación para que el resultado final sea como se ha diseñado.

Lo que suele pasar, en las fases de contratación, es que la empresa elegida para realizar las instalaciones no quiere que entre un nuevo industrial en la obra y que afecte a su trabajo, tal y como están acostumbrados a trabajar. Normalmente de muestra disconforme e intenta que el cliente no contrate la partida de domótica. En el caso que se decida integrar domótica, las empresas instaladoras argumentan “típicas expresiones”: “hay más trabajo, más tubo, más cableado...” e incrementan sus partidas, en ocasiones de forma excesiva... El resultado es que al ya estar contratados y al añadir la domótica al proyecto, hay un incremento de precio... Por una parte, el presupuesto domótico y por otra el incremento de las partidas de instalaciones... en ocasiones, el incremento global hace desistir en la intención de incorporar domótica al proyecto inicial.

Lo ideal sería solicitar presupuestos a las empresas instaladores con la decisión tomada de incorporar domótica, de forma que los presupuestos tendrían que incorporar esta opción. Domoticus dispone documentos con los requerimientos necesarios, de esta forma las empresas instaladoras podrán valorar mejor sus presupuestos. Si durante la fase de cálculo, tienen alguna duda, pueden contactar con nosotros para aclarar las dudas...

¿POR QUÉ OFERTAMOS 2 TIPOS DISTINTOS DE INTEGRACIÓN (JUST in TIME vs INTEGRAL)?

Disponemos de comparativas donde se demuestra que, aunque la instalación sea diferente, cambia la tipología del cableado, dependiendo de la tipología de la vivienda puede haber algo más de cable y tubo en ocasiones, en otras están a la par y en otras hay menos. Lo que pasa siempre es que el número de conexiones es muchísimo menor, lo que simplifica el trabajo y ahorra tiempo.

En todo caso, Domoticus trata de adaptarse a las opciones que prefiere el instalador y buscamos la mejor opción para todos.

Si ocurre que la partida de domótica no entra finalmente, las instalaciones vuelven a ser convencionales, lo que hace muy difícil una posterior domotización o incorporación de tecnología a la vivienda.

Para dar respuesta a esta problemática, ofrecemos un nuevo sistema de domotización de una vivienda, por fases y de forma incremental, que resulta una propuesta flexible, económica e incremental. La llamamos JUST in TIME.

Está indicado también cuando en la fase de construcción aún no está claro el alcance de la domotización o que elementos se querrían incluir, o solo se pretende domotizar parcialmente. En estos casos, la opción JUST IN TIME, permite tener la vivienda preparada para decidir el alcance de la domótica más adelante.

¿POR QUÉ OFERTAMOS 2 TIPOS DISTINTOS DE INTEGRACIÓN (JUST in TIME vs INTEGRAL)?

La forma de trabajar ambos sistemas es muy diferente... En lugar de crear un proyecto a priori y que los industriales trabajen en torno a él, JUST in TIME da unas indicaciones básicas a los industriales para que doblen cajas de conexiones, en cajas vecinas y las entuben entre ellas. Les dejamos libertad y solo se supervisa lo que hacen y lo documentamos, asegurando unas preinstalaciones correctas. Todos los trabajos y materiales necesarios son simples y el incremento de presupuesto de los electricistas es menor por ser más fácil de contabilizar y controlar. El cableado es convencional, lo único que tienen que hacer es tirar una extensión del cableado, mediante un lazo de unos 30cm a la caja vacía para la domótica, para luego volver donde lo conectan normalmente.

Con las fases 1 y 2, acabadas y documentadas, las preinstalaciones permiten realizar integraciones completas o parciales, sin tener que recablear ni realizar obras extras. Permite integraciones completas o parciales, y en este último caso se pueden mejorar o ampliar un el futuro. Esto permite ajustar mejor el presupuesto destinado a la domótica e implementarlo cuando surjan las necesidades.

**En una domótica INTEGRAL, establecemos un presupuesto que incluye todas las fases.
Mientras que en una domótica JUST in TIME, facturamos cada fase independientemente...**

domótica clásica

Control individual, control grupal, apagados parciales, apagados totales, escenas

ILUMINACIÓN ON/OFF

ELEMENTOS ON/OFF

ILUMINACIÓN REGULADA

MOTORES

CALEFACCIÓN

CLIMATIZACIÓN

- Pulsadores convencionales
- Sensores
- Botoneras multi pulsador
- Termostatos
- Pantallas táctiles
- Smartphones y/o Tablets

asesor tecnológico, ayudamos con las dudas tecnológicas y con las necesidades técnicas de tus proyectos.

de las ideas a la práctica

La pandemia y el confinamiento como punto de partida para idear las nuevas viviendas y edificios, y adaptar los existentes. La forma habitual de concebir el sector de la construcción no satisface las nuevas necesidades para las personas para un futuro ya presente.

El mundo de las ideas lo aguanta todo, pero proponemos formas de poderlas **implementar de forma flexible, sistemática, adaptable a las diferentes situaciones a lo largo del tiempo y que puedan cooperar entre ellas** para conseguir funciones avanzadas, **con control remoto y con la utilización de las tecnologías disponibles en el mercado.**

La práctica consiste en añadir la conectividad a los sistemas existentes, permitir su cooperación y mejorarlos con la tecnología y la domótica es la forma más económica y flexible de afrontar las nuevas necesidades de salud, eficiencia funcional, seguridad, eficiencia energética y respetando el medio ambiente.



DIVULGA KNX

Enero 2023

Jordi Auladell Colomer

Secretario técnico de KNX España

Jordi.Auladell@knx.es

www.knx.es