

En esta oportunidad quisiera comentarles uno de nuestros casos de éxito. Por razones de seguridad y discreción no daremos nombres personales ni ubicaciones geográficas exactas, pero sí un detalle de la obra llevada a cabo, así como también los sistemas y equipos utilizados en la misma.

Integración de estética y funcionalidad

Andy Radogowski
Director de X-Tend



Un prestigioso estudio de arquitectura de la zona oeste del gran Buenos Aires, con un staff de 10 arquitectos, en cuya cartera de obras y clientes figuran grandes emprendimientos como casinos, hoteles, obras públicas y algunas viviendas particulares, tanto en el país como en el exterior, nos convocó para la cotización de un presupuesto de una casa inteligente.

Dada la envergadura planteada en esta obra, y por la experiencia que poseemos en 20 años continuos en el rubro de la domótica, invertimos nuestras cartas en el juego y planteamos nuestras pretensiones y objetivos:

Hace ya varios años, una de las premisas fijadas por nuestra empresa fue cobrar a los clientes un 10 % del valor del presupuesto para realizar el proyecto, pero, ¿cómo se entiende esto? Es decir, ¿10 % de qué?

Debido al tiempo que hay que dedicarle al desarrollo del proyecto, que termina dándonos el presupuesto, cobramos dicho importe para presentar la propuesta. La misma incluye el presupuesto y los planos de domótica. Cabe destacar que si la propuesta es aceptada, ese importe se toma como anticipo de obra.

Hagamos aquí un paréntesis y preguntémosnos: ¿es ético cobrar para presupuestar? Pueden ustedes tener diferentes respuestas a esta pregunta. Yo, sintéticamente, les diré que no solo es ético sino que, más aún, demuestra la profesionalidad con que uno encara el proyecto. O, por caso, pregúntenle a cualquier arquitecto si no cobra por el desarrollo del anteproyecto de una vivienda.

Por otra parte, ese 10% anticipado nos asegura que ya hemos tomado al cliente y que no surja otra empresa a competir por esta obra.

En la actualidad, la falta de conocimientos por parte de las empresas constructoras y arquitectos para el desarrollo de casas inteligentes y/o incorporación de tecno-

logías aplicadas a las viviendas, genera una gran pérdida de tiempo y costos adicionales a los proyectos y/o a los propietarios finales. Por todo lo que venimos expresando hasta aquí, es que hemos creado la figura ficticia por la cual nos denominamos "arquitectos electrónicos".

Es decir que cuando nos involucramos en un proyecto, lo hacemos siendo una mano derecha tecnológica para el arquitecto, acompañándolo desde que se nos incluye en el proyecto hasta el final de la obra, cuando se entrega la vivienda al propietario, habiendo ayudado y aliviado la tarea del arquitecto.

Volvamos al proyecto

Dentro de nuestras funciones en el proyecto, debimos manejar lo siguiente: integración con sistemas de alarmas y CCTV, control de accesos, alarmas técnicas (desde incendio hasta detección de inundación o fallas de bomba de agua), presurización de la casa y racionalización de energía y ahorro. Esto último, no solo a través de iluminación LED, sino también a través de sistemas que detecten la presencia y que interactúen con los sistemas de climatización e iluminación, incluso controlando el ingreso de iluminación externa en la vivienda (a través de la apertura y el cierre de persianas y cortinas motorizadas), y el manejo mismo de la climatización.

Otras de nuestras tareas fue racionalizar el uso del agua en el riego y piscinas y controlar a distancia la climatización, tanto de la vivienda, como la del agua de las calderas

que abastecen a la pileta de natación.

¿Cómo comenzamos?

Nuestro primer objetivo es conocer los planos de obra y las pretensiones que el estudio de arquitectura nos plantea, encargadas algunas por el dueño de la casa. Luego, concretar una reunión con el propietario. Aunque sea por única vez, su participación en la toma de decisiones será imprescindible.

El presupuesto fue entregado en tiempo y forma. Es fundamental para nosotros cumplir con las etapas proyectadas y una de ellas es la entrega del presupuesto en la fecha determinada. Esto nos genera puntos de confianza, detalle que el contratista tendrá en cuenta.

Nuestra propuesta incluía la entrega de los planos de domótica, es decir, la ubicación de cada uno de los dispositivos en el plano y un detalle muy claro de la cantidad a utilizar, marca, modelo y costo, y por último, se destacaba la mano de obra que incidía en aproximadamente un 35 % del valor de los materiales cotizados, dejando en claro que no se incluían viáticos y estadía, dado que la ubicación de este proyecto se encontraba a 1000 km de nuestras oficinas.

Al cotizar grandes obras, es muy importante, tener en cuenta que no se trata de un trabajo de dos o tres días, sino que demanda aproximadamente un mes de labor y los tiempos de obra en el interior del país, muchas veces por cuestiones logísticas, son muy diferentes a los de Capital Federal.



Arquitectura y domótica

¡Manos a la obra!

Si bien nuestra empresa anteriormente ya había desarrollado obras de mayor envergadura, hablando en metros cuadrados, esta vivienda en particular, de casi 1000 metros cuadrados, nos desafiaba a interactuar con las siguientes funciones:

- 120 puntos de control lumínicos con y sin control de brillo.
- 85 motores de cortinas, persianas y bandoleras.
- 16 zonas de climatización.
- 3 pantallas de control táctiles portátiles.
- 5 pantallas de control táctiles empotradas.
- 25 zonas de intrusión de seguridad interiores.
- 10 zonas exteriores.
- 30 zonas de detección de humo.
- 3 zonas de detección de gases.
- 6 ingresos controlados por biometría con pestillos motorizados.
- 8 zonas de audio diferenciadas y distribuidas con 6 fuentes de sonido independientes.
- Seguridad en piscina.
- Conectividad y telefonía en toda la casa.

Todo esto debía ser monitoreado por el usuario las 24 horas mediante mensajes de texto, teniendo acceso por LAN e Internet desde cualquier PC, MAC o dispositivo móvil desde cualquier parte, no solo para ver las cámaras, sino también para interactuar con todas las funciones de la casa.

Este tipo de viviendas son ingobernables si no se cuenta con un sistema domótico. El gran problema al que se enfrentan la mayoría de los instaladores de seguridad ante este tipo de proyecto, es tratar de dar soluciones parciales, es decir, un CCTV con un DVR, un sistema de alarma manejando sus salidas PGM u otros que incluyen PLC industriales o instalan minitimers en los dispositivos que desean programar y en realidad terminan metiéndose en grandes problemas de difícil solución y muy complejos de usar y programar.

Para nosotros debe ser un sistema amigable, fácil de usar y comprender, apto para realizar cambios e incluso escalable, pues la experiencia nos ha demostrado que terminado el trabajo siempre se crece de un 5 a un 10 % cuando el usuario nota el potencial de los sistemas.

La sorpresa

El presupuesto en relación a la provisión de materiales estaba aceptado, pero no así la mano de obra.

¿Pueden ustedes considerar que una mano de obra por el 35 % del valor total

de los productos sea considerada cara? La cuestión fue la siguiente: se pretendía realizar la instalación de los dispositivos sin conocimientos previos, capacitación, ni experiencia en la implementación de los mismos con personal de la casa. Fue entonces que entramos en la disyuntiva entre vender y no vender. Si vendíamos los productos bajo esas condiciones, era seguro que no podrían cumplir el objetivo final, pero nos asegurábamos la venta. Fue así que ofrecimos la capacitación gratuita en nuestras oficinas de los técnicos que realizarían la instalación.

Surgió entonces una pregunta al arquitecto: ¿el resto de los sistemas que se instalan en la casa también son instalados por personal no idóneo? Si no es así, ¿por qué instalar domótica con gente que no tiene experiencia en el tema?

Como era de suponerse, trabajaron durante 90 días y 20 días antes de que el propietario se mudara, estalló la bomba. En consecuencia, se nos convocó a realizar el trabajo, pero en esta oportunidad existían dos problemas: los tiempos de instalación estaban acotados a 15 días y había que revisar lo que se había hecho hasta ese momento lo cual, como es sabido, lleva más tiempo que comenzar desde cero.

Fue, entonces, otro desafío que se pudo superar: enviamos dos técnicos con cinco años de capacitación en el tema, quienes en 2 semanas lograron resolver el tema.

Cabe destacar que la instalación de una casa inteligente, por lo general, es encargada por usuarios exigentes los sistemas hasta cierta "magia", lo cual debe ser resuelto por los técnicos o, en su defecto, ofrecer resultados similares a lo requerido. Veamos algunos ejemplos:

- Al salir el sol bajar las persianas del este de la casa y subir las del oeste 10 cm cada 2 minutos, dejando entrar luz gradualmente, simulando el amanecer.



- Si no se detecta movimiento durante 20 minutos en las áreas comunes apagar la climatización.
- Cuando la alarma esté desactivada y los detectores de movimiento censen pre-

sencia luego del anochecer, encender las luces al detectar. Pero si pasan de las 12 de la noche las lucen se encienden al 30 % de su intensidad.

- Si una bomba de agua se quema, pasar a la de emergencia y avisar por mensaje de texto al propietario.
- Cerrar todas las ventanillas de la casa en caso de levantarse viento.
- Al activar la alarma en modo "Me voy", bajar las cortinas, cerrar ventanas, apagar todas las luces y activar la simulación de presencia.
- Controlar toda la casa, incluidos los sistemas de audio y video desde un solo panel portátil
- Elegir la fuente de sonido en cualquier ambiente de la casa.



Para realizar todas estas funciones se utilizaron los siguientes productos:

- Panel de Integración de seguridad y Domótica Omni pro2 de HAI
- Sistema Multiroom de sonido de 16 zonas HAI
- Parlantes BOSE
- Encoder HUB de HAI
- Pantallas Omnitouch empotrables en pared
- Pantallas portátiles Philips Pronto
- IPAD
- Detectores PIR Electronics Line
- Cámaras de CCTV analógicas
- DVR Dahua de 16 canales
- Cerraduras biométricas
- Software de integración de video y domótica
- Micromódulos de control PLCbus de luces y cortinas
- Telefonía Panasonic

Como enseñanza, tanto para el propietario como para el arquitecto, vale un viejo dicho: "Zapatero a tus zapatos", es decir, es preferible dedicarse a lo que uno sabe y no intentar de todo un poco, que da como resultado un mal producto final. La domótica se encuentra en crecimiento, ofreciendo valor agregado y una excelente fuente de trabajo que, bajo buen manejo, puede generar grandes utilidades. ■