



**PROYECTO:**

**Oficinas Olga Cossettini - Adrian Mercado**



**SmartHouseBySophia@gmail.com**  
**+54.911.3084.7776**  
**@SmartHouseBySophia**



29 de Noviembre de 2024

## BIENVENIDOS A SMART HOUSE. BIENVENIDOS A SOPHIA.

**SOPHIA** es un revolucionario sistema de casa inteligente que cambiará por completo la manera de vivir y disfrutar del hogar. A partir de la incorporación de este sistema ustedes podrán controlar todo lo que sucede en su casa a través de sus smartphones, relojes inteligentes<sup>1</sup> o tablets. Desde el encendido de luces hasta la configuración de escenas que facilitarán el día a día del hogar, **SOPHIA** ofrece una solución integral mediante una única app.

El sistema se basa en un conjunto de controladoras y dispositivos con capacidad de procesamiento distribuido y autonomía de gestión para brindar los siguientes servicios:

## CONTROL DE LUMINARIAS

**SOPHIA** permite manejar todas las luces del hogar a través de los dispositivos móviles habilitados por el usuario. Con sus teléfonos, tablets o relojes inteligentes van a poder encender o apagar una por una las luces de la casa, desde cualquier parte del mundo y de forma instantánea.



A su vez, mediante la app se pueden controlar las luces por grupos, lo que hará más sencilla la operación de la luminaria en el día a día.

Aquellas personas que vivan o frecuenten el hogar y no manejen celulares o tablets, podrán continuar operando las luces de manera tradicional a través de las teclas convencionales.

El sistema fue pensado para hacer eficiente el uso de la energía, y por esto es que utiliza algoritmos de inteligencia artificial para controlar las luces y reducir el consumo.

## LED SOPHIA

Para lograr la experiencia de un hogar realmente inteligente se ha trabajado en el desarrollo de la lámpara LED **SOPHIA**, que cuenta con características únicas:

- ~ Se alimenta con un voltaje que puede ir de los 9 a los 36 volts, lo que evita una instalación de 220v
- ~ Puede reflejar un color blanco frío o cálido al mismo tiempo que reproduce 16 millones de colores distintos. Todo con la misma lámpara.
- ~ Es dimerizable al 100%
- ~ El ángulo de iluminación se puede cambiar con tan solo reemplazar el cristal frontal de 10°, 45° y 90°.
- ~ Se puede comandar de manera individual sin la necesidad de disponer de un cableado específico para cada lámpara. ¡Con solo dos cables se pueden controlar hasta 96 lámparas<sup>2</sup>, una por una!
- ~ Consumen 3,6 watts aproximadamente, lo que significa un 50% de ahorro de energía en iluminación.
- ~ Usando lámparas LED **SOPHIA** su hogar queda apto para ser conectado directamente al banco de batería de cualquier sistema de energía alternativa (solar, eólica, etc.)

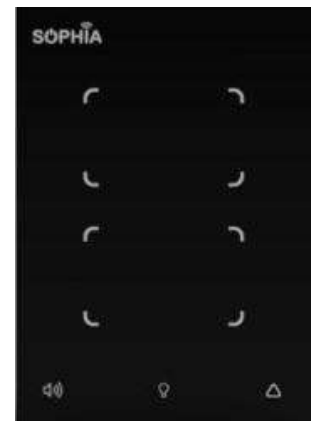


Con el LED **SOPHIA** no solo van a poder manejar cada luz de tu casa de manera individual, sino que también vas a reducir considerablemente el consumo de energía y el impacto al medioambiente.

## CONFORT EXTENDIDO: TOUCH SWITCH **SOPHIA**

Las teclas Touch **SOPHIA** cuentan con cinco funciones de gran utilidad para el usuario:

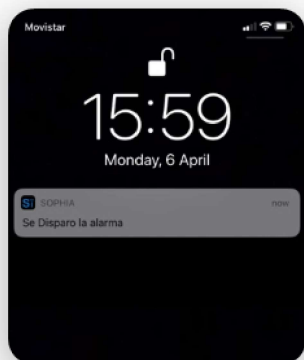
- En primer lugar, permiten disparar escenas prefijadas.
- En segundo lugar, permiten regular el volumen del audio del ambiente, la apertura de los cortinados y la dimerización de las luces mediante un slider táctil.
- Además, la tecla cuenta con un botón genérico para que el usuario programe la acción que crea conveniente disparar una vez que ese comodín se acciona.
- Las teclas cuentan con sensores que miden constantemente la temperatura. Esta información es recolectada por **SOPHIA** y en base a ella el sistema toma decisiones en favor de climatizar los ambientes de una forma mucho más precisa, inteligente y eficiente, permitiendo un ahorro significativo de energía.
- Por otro lado, funcionan como botón antipánico. Ante una situación de emergencia el usuario apoyará toda su mano en el Smart Touch, lo que hará que **SOPHIA** envíe una notificación a todos los miembros de la familia alertando acerca del suceso.



Las teclas Touch **SOPHIA** aportan al hogar una impronta tecnológica alcanzando el máximo nivel de confort.

## SEGURIDAD

**SOPHIA** integra sensores de presencia, cámaras de video y dispositivos de control de acceso para lograr un nivel de seguridad superior, abriendo un número infinito de posibilidades para hacer su casa mucho más segura e inteligente al momento de detectar una intrusión no deseada:



Como **SOPHIA** integra no solo la alarma sino también las cámaras a su sistema de seguridad, el usuario será notificado instantáneamente mediante la aplicación ante situaciones sospechosas, pudiendo visualizar a través de su smartphone o tablet la cámara que está registrando la intrusión y almacenando el video para su posterior análisis.

Además, se pueden programar una serie de acciones para cuando se detecte una intrusión, la cual puede disparar cualquier tipo de escena preprogramada, como por ejemplo, reproducir a través de los parlantes un mensaje de voz pregrabado, subir las cortinas y encender las luces del ambiente en el que se detectó la intrusión y cualquier otra cosa que el usuario desee.

Además, el sistema contiene la central de alarma en sus controladoras, lo que significa que no hay necesidad de adquirir una.

## AUDIO DISTRIBUIDO OFFICIAL PARTNERS



**SOPHIA** dispone de un sistema de audio distribuido que les permitirá escuchar su música preferida en todo el hogar. A través de este sistema los usuarios podrán elegir qué música escuchar en cada uno de los ambientes y, por supuesto, regular el volumen en cada uno de ellos.

La música puede provenir de plataformas streaming como Spotify, Apple Music, Deezer, SoundCloud, etc\*, o desde un servidor interno (disco USB o pendrive) que soporta archivos digitales de alta calidad. Luego del acuerdo alcanzado con Spotify, este servicio de audio streaming se encuentra

integrado en la app de **SOPHIA**, permitiéndoles a los usuarios volver a la canción anterior, pasar a la siguiente, pausar, establecer el modo aleatorio o elegir que se repita la canción directamente desde la app **SOPHIA**.

Cuando elijan reproducir una misma canción en toda la casa, **SOPHIA** cuenta con un sistema inteligente de procesamiento de señal que te permite escuchar exactamente lo mismo en todas partes de manera sincronizada para mantener un sonido perfecto que los ha de acompañar en todos los ambientes.

Además, **SOPHIA** aprovecha el audio distribuido para reproducir mensajes interactivos y mantenerte siempre informado del estado del sistema.

\*Como se mencionó anteriormente, Spotify fue integrado dentro de la app de **SOPHIA**, lo que significa que no es necesario contar con un dispositivo que contenga la app (*Roku, Amazon Fire Stick, Apple TV, entre otros*) para poder escuchar música. Sin embargo, para utilizar algún otro servicio de audio streaming (*Apple Music, Tidal, Deezer, etc.*), será necesario contar con un dispositivo que contenga la aplicación requerida, y uno por cada usuario que se desee reproducir.

## MENSAJERÍA

Los parlantes que se instalarán para el sistema de audio distribuido serán aprovechados para que el usuario pueda enviar mensajes de voz en tiempo real a los ambientes con los cuales desee comunicarse. Esto significa que, por ejemplo, desde arriba de un avión le van a poder hablar a la persona que se encuentre en el living de su casa.



## CLIMATIZACIÓN

**SOPHIA** permite programar la temperatura deseada para cada ambiente, definiendo incluso la temperatura esperada según horarios y días de la semana a fin de darles toda la flexibilidad sin desperdiciar energía.

El sistema monitorea constantemente la temperatura de los ambientes. **SOPHIA** toma esta información y al mismo tiempo analiza la actividad del hogar mediante los sensores de presencia, prestando atención a si hay aires acondicionados encendidos o si está en funcionamiento la calefacción para, en función a estos datos, tomar decisiones con el fin de regular la climatización de manera tal que se reduzca el consumo de energía.

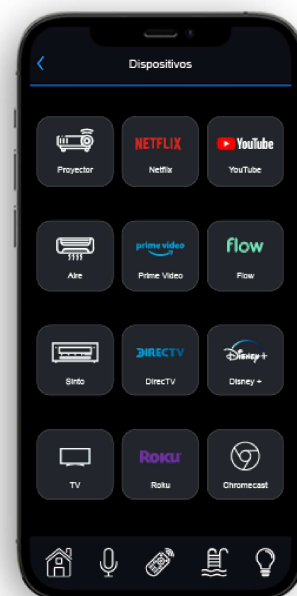
De incluirse las teclas Touch **SOPHIA**, la medición de la temperatura pasará a ser mucho más precisa puesto que ésta será monitoreada en varios puntos del ambiente.

## DISPOSITIVOS POR CONTROL REMOTO

Con **SOPHIA** no necesitarán más controles remotos: el sistema les permite manejar a través de la app y desde cualquier parte del mundo sus dispositivos (TVs, aires acondicionados, sistema de audio, video, Apple TV, Roku, ChromeCast, etc.), e incluso programarlos para que actúen como ustedes lo deseen.



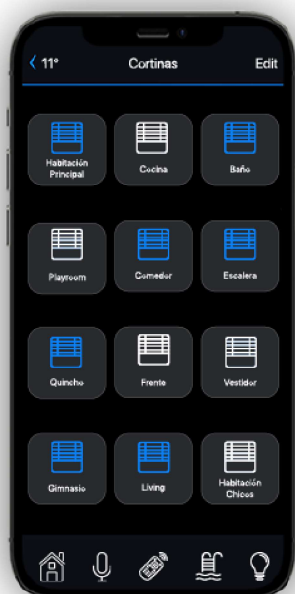
**SOPHIA** maneja los dispositivos vía IR (infrarrojo), como cualquier control remoto, o vía IP (por cable de red Ethernet). De esta forma comanda todos los dispositivos compatibles de manera integral y completa.



## GUÍA DE CANALES

Dentro de la app de **SOPHIA**, y más específicamente dentro de la sección “dispositivos - TV”, está incluida la guía de canales. El usuario puede consultarla y cuando desee ver un canal no tiene más que seleccionarlo para que éste aparezca de inmediato en el TV.

Además, los usuarios pueden cambiar de canal utilizando la voz: únicamente deben dictar el nombre del canal que quieran visualizar y **SOPHIA** se encargará de sintonizarlo.



## CORTINADOS

**SOPHIA** permite abrir y cerrar todas las cortinas motorizadas del hogar a través de la app, sin importar si son horizontales o verticales. También permite elegir el porcentaje exacto de apertura o cierre de los cortinados y vincularlos a escenas, programar apertura o cierre de los mismos según tu preferencia, o simplemente dejar que **SOPHIA** se encargue de optimizar la iluminación y la

climatización operando las cortinas conforme sea conveniente para aprovechar al máximo la luz natural, defendiendo del sol directo en verano o aprovechándolo en el invierno.

**SOPHIA** controlará el cortinado desde teclas o dispositivos móviles y el usuario podrá manipularlas de manera individual o grupal.

## PISCINAS

Existe la posibilidad de controlar toda su piscina<sup>3</sup> mediante el uso de válvulas tipo solenoide. Las mismas serán automatizadas para mantener la temperatura del agua según sea conveniente, controlar el filtrado, la aplicación de cloro, ácido u ozono, efectuar el mantenimiento automático del filtro, disponer del control para vaciar o llenar las piscinas desde sus dispositivos móviles, etc.



## CONTROL DE PORTONES

Con **SOPHIA** se podrán abrir y cerrar los portones desde los dispositivos móviles, evitando disponer de un mando en cada vehículo.



De esta manera la seguridad pasará a un nivel superior, ya que los mandos convencionales son fácilmente clonados. Al mismo tiempo, la posibilidad de visualizar la ausencia de personas sospechosas a través de las cámaras de vídeo complementa este servicio aumentando aún más la seguridad.

La distancia de operación también se amplía, de manera que se puede abrir el portón desde más lejos a fin de no tener que esperar su accionar al estar llegando a su hogar.

Además, el uso de barreras infrarrojas hace que los portones se abran y se cierren únicamente en condiciones seguras, evitando dañar los autos o lastimar a alguien.

## RIEGO

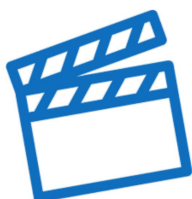


**SOPHIA** monitorea constantemente el pronóstico del clima para saber cuándo y cuánto es necesario regar. Además, si el usuario lo desea, puede establecer que a partir de cierta temperatura o a partir de cierta cantidad de milímetros precipitados, el sistema varíe el volumen de riego.

**SOPHIA** además actúa como un programador de riego, evitando de esta manera la necesidad de adquirir una central de riego y permitiendo establecer los días y horarios de la semana en que quieren que se active. Todo esto hará del riego controlado por **SOPHIA** el más inteligente y eficiente del mercado.

## ESCENAS

El usuario podrá crear varias escenas dentro de la app de **SOPHIA**, llevando todo lo antes descrito a un nivel de confort extremo.



Por ejemplo, podrán crear una escena para que, al momento de irse a dormir, con presionar solo un botón, se apaguen las luces del hogar, se bajen todas las cortinas, se active la alarma en las zonas definidas, se apaguen los aires acondicionados, etc.

Cualquier dispositivo controlado por **SOPHIA** puede ser incorporado a una escena, e incluso éstas se pueden disparar una vez que el sistema reconoce el ingreso o la presencia de un usuario determinado en el hogar. Este reconocimiento es posible gracias a la integración de los dispositivos de control biométrico (Face ID, huella digital, código) con el sistema.

Se podrán armar escenas de reunión, de fiesta, de relax, de cómo queremos que nuestra casa nos despierte y cualquier otra escena requerida por el usuario, de manera muy sencilla y sin ningún tipo de programación.

## EL CONTROL TOTAL DE TU HOGAR A TRAVÉS DE LA VOZ

Una de las características más destacadas de **SOPHIA** es que todos los servicios anteriormente descritos pueden ser controlados a través de la voz, incrementando exponencialmente el confort de los usuarios. Todo el hogar puede ser manejado sin la necesidad de tocar ni una sola tecla, ni siquiera se debe tocar la pantalla del smartphone, tablet o reloj inteligente más que para activar el micrófono de la app.



Esta función del sistema no requiere de comandos de voz específicos para ejecutar acciones, como sucede con la mayoría de los programas de reconocimiento de voz, en donde para activarlos se deben dictar palabras especiales con un tono y en un orden determinado. **SOPHIA**, en cambio, utiliza algoritmos que reconocen y entienden las mismas palabras que de manera coloquial se usan todos los días: por ejemplo, para pedirle que baje las cortinas el usuario puede decir “**SOPHIA**, bajame las cortinas” o “**SOPHIA**, por favor bajá el cortinado de la casa” o “**SOPHIA**, necesito que bajes todas las cortinas”, y el sistema reconocerá la orden de cualquiera de las tres maneras.

- 1: Por el momento solo está disponible para watchOS.
- 2: Se pueden comandar 256 lámparas por cada controladora que se instale en la propiedad.
- 3: Para poder manejar las piscinas con **SOPHIA** es necesaria la adquisición de un filtro con válvulas solenoides.

## ¿POR QUÉ SOPHIA?

### ARQUITECTURA DISTRIBUÍDA



La topología de **SOPHIA** resuelve cada instalación ambiente por ambiente para escalar la solución a cada necesidad. La premisa de seguridad y robustez prioriza las interconexiones físicas mediante cables a fin de darle al sistema en su conjunto un grado de confiabilidad superior.

La arquitectura de interconexión se realiza mediante una red de área local, con procesamiento distribuido, logrando agilidad y redundancia que hace de **SOPHIA** una solución sumamente robusta.

Cada ambiente está controlado por una unidad de proceso desarrollada específicamente para esta aplicación, siguiendo estándares militares para el diseño de los circuitos y la calidad de los componentes.

Mediante esta arquitectura, **SOPHIA** logra ser un eficiente sistema descentralizado, es decir, no hay un punto crítico en la instalación, ya que todos los controladores de ambiente pueden resolver todo tipo de operaciones requeridas de control y supervisión.

### SOLUCIÓN ESCALABLE



El diseño de **SOPHIA** apunta a dar una solución a medida ya sea en servicios soportados o en tamaño de la instalación. La capacidad de resolver ambiente por ambiente y de facilitar la interconexión en red de los mismos, le da a **SOPHIA** una escalabilidad única en su tipo.

La posibilidad de integrar servicios conforme a la necesidad de la instalación permite escalar el costo de la misma, dándole a cada sistema la personalidad requerida, ajustando la inversión a la necesidad real del caso.

### TU CASA, TU SISTEMA



Una de las diferencias fundamentales de **SOPHIA** respecto a otras soluciones de mercado radica en la manera en que se organiza el sistema.

En la mayoría de las soluciones actuales de mercado, existen uno o varios servidores de terceros en donde se controla una parte de la aplicación. En estos casos, para encender la luz, la aplicación debe solicitar credenciales al servidor del asistente de voz, de ahí se valida en otro servidor del proveedor de la luz, y si todo está OK, se genera una solicitud de activación para encender la luz que debe viajar de regreso desde algún lugar del mundo hasta tu casa, cosa que demanda tiempo, y el éxito dependerá de todas las interconexiones externas y servidores dedicados, que deberán estar funcionando perfectamente para que tu sistema funcione.

**SOPHIA** rompe este paradigma de manera radical. Tu casa es tu servidor por lo que **SOPHIA** no necesita pedir autorización a nadie fuera de tu hogar para poder ejecutar un comando. Aún sin Internet, **SOPHIA** resuelve cualquier petición en milisegundos.

## ROBUSTEZ Y SEGURIDAD



La seguridad intrínseca del sistema es una de las premisas principales de **SOPHIA**.

La interconexión primaria cableada, el procesamiento distribuido, el diseño e implementación bajo estándares militares y los procesos redundantes del firmware, le dan a **SOPHIA** una robustez especial que le confiere una confiabilidad inigualable.

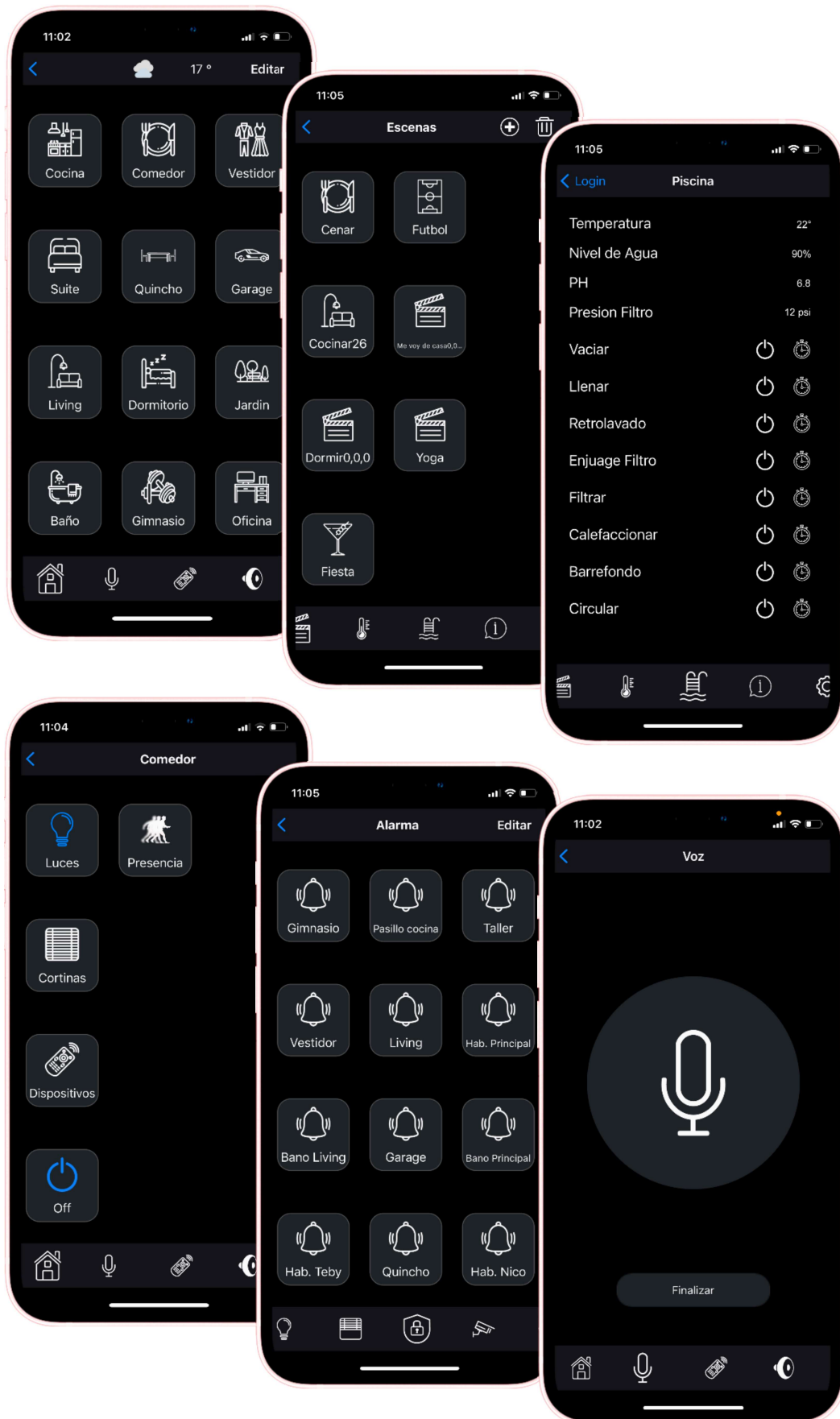
## ECONOMÍA Y ECOLOGÍA



**SOPHIA** va más allá de ser un sistema de control inteligente para tu hogar. La solución que hemos diseñado considera de una manera especial la economía, con dispositivos ultra eficientes para iluminación, y también con algoritmos de ahorro de energía basados en la inteligencia artificial que implementa. Esta reducción en los consumos sin duda tiene un impacto ambiental de relevancia, minimizando la emisión de CO2 en los sistemas de generación de energía.

En la fabricación de los controladores de ambientes, luminarias y otros dispositivos, hemos erradicado el contenido de plomo, lo cual no solo se ajusta a las normas internacionales de cuidado ambiental, sino que minimiza un posible impacto ambiental futuro, sin reciclados contaminantes.

## INTERFAZ GRÁFICA DE SOPHIA



## NUESTRA PROPUESTA

Considerando el relevamiento del lugar, las indicaciones recibidas y analizado los planos del lugar, se han considerado los elementos de control y de gestión necesarios para la integración de **SOPHIA** que a continuación se detallan:

### OPCION 1: Sistema Sophia cableado

ITEM	MODELO	DESCRIPCION	CANT.
1	SI-RC882RD	ROOM CONTROLLER	3
2	SI-RASL	REMOTE ACCESS SERVER Light	1
3	SI-RR5A	REMOTE RELAY	23
4	HIKVISION	SENSOR PIR CON SOPORTE	7
5	X-28	SENSOR MAGNETICO DE VENTANA	36
6	RELAY	MODULO RELE 12V/ 10A	44
7	MOD	MANO DE OBRA (JORNALES)	8

### OPCION 2: Sistema Sophia Wibus

ITEM	MODELO	DESCRIPCION	CANT.
1	SI-WB ACCESS	ACCESS POINT WIBUS FULL	1
2	SI-WBRE	WIBUS RANGE EXTENDER	5
3	SI-RR5AW	REMOTE RELAY	47
4	HIKVISION	SENSOR PIR CON SOPORTE	7
5	X-28	SENSOR MAGNETICO DE VENTANA	36
6	RELAY	MODULO RELE 12V/ 10A	44
7	MOD	MANO DE OBRA (JORNALES)	6

## SERVICIOS INCLUIDOS

A fin de instalar **SOPHIA** con éxito, hemos incluido los honorarios por la ingeniería de proyecto, instalación, conexionado, configuración, puesta en marcha del sistema completo, capacitación y acompañamiento de usuarios.

Detalle de lo cotizado:

1. **Todo el sistema SOPHIA** para hacer totalmente inteligente la oficina y poder controlarla desde cualquier parte del mundo.
2. **Automatización por presencia de 7 salas.** Se incluyen sensores.
3. **Monitoreo estado apertura de 36 ventanas.** Se incluyen sensores.
4. **Automatización de 44 efectos de iluminación ON-OFF.**
5. **Control ON-OFF de aires acondicionado.**
6. **Automatización de apertura de 3 puertas mediante App.**
7. No se incluyen cables, ni cualquier otro material de instalación eléctrica/redes.

## FORMA DE PAGO

Los importes cotizados son en Dólares Estadounidenses, convertibles a AR\$ (Pesos Argentinos), al dólar oficial según cotización valor Venta del BNA al día de la cancelación del pago.

La forma de pago será de 50% como anticipo al aceptar la oferta, 40% contra entrega de los materiales y el 10% restante contra entrega de la obra en funcionamiento.

Los importes no incluyen el IVA.

## VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La validez de la propuesta aquí entregada es de 15 días corridos. Luego de caducado el periodo de validez se deberá pedir recotización o reconfirmación de la propuesta original.