



MANUAL DE USUARIO ALFA-DESKTOP v1.0.7

Asistente Local Familiar Autonomo para Windows

Guía de instalacion, uso diario, chat multimodal, memoria, modo offline, camara,
Bluetooth HC-06 y funciones de seguridad.

Desarrollado por Richel Manuel Fundora Alvarez

Proyecto vivo iniciado en 2021

1. Informacion general

ALFA-DESKTOP es la estacion de escritorio de ALFA para Windows. Su objetivo es ofrecer una interfaz estable, simple y liviana para conversar con ALFA, consultar memoria contextual, trabajar con archivos, usar herramientas del sistema, controlar el robot por Bluetooth y funcionar como base local cuando no haya internet.

La aplicacion esta pensada como complemento de ALFA IA y del ecosistema fisico del robot. En modo online utiliza servicios en la nube y Firebase. En modo offline mantiene funciones locales preparadas para operar con memoria local, servidor interno, camara ESP32-CAM e IA local liviana cuando Ollama esta instalado.

Aviso importante: ALFA-DESKTOP es parte de un proyecto experimental en evolucion. La estabilidad tiene prioridad sobre la optimizacion agresiva. Algunas funciones pueden depender de internet, permisos de Windows, configuracion de red, disponibilidad del hardware o servicios externos.

- Supervise siempre el uso por menores de edad.
- No utilice el control del robot cerca de escaleras, agua, cables sueltos o superficies inestables.
- Verifique bateria, alimentacion y estado de motores antes de mover el cuerpo robotico.
- No bloquee fisicamente ruedas, motores o servos durante el funcionamiento.
- Revise las respuestas generadas por IA antes de usarlas como informacion importante o sensible.

2. Requisitos basicos

Elemento	Requisito recomendado
Sistema operativo	Windows 10 o Windows 11. Para Microsoft Store, instalar desde la Store o desde el paquete aprobado.
Equipo minimo	PC liviana compatible. La interfaz fue pensada para resoluciones pequenas y equipos con recursos limitados.
Internet	Necesario para login online, OpenAI, Firebase, clima, ciudad, sincronizacion y actualizaciones Store.
Cuenta Google	Usada para iniciar sesion y asociar memoria/contexto del usuario.
Bluetooth	Bluetooth clasico/puerto serie compatible con HC-05 o HC-06 para control del robot.
Camara ESP32-CAM	Opcional. Debe estar conectada a la misma red local o a la red preparada para modo offline.
IA local	Opcional. Ollama con un modelo liviano como tinyllama para responder sin internet.

3. Instalacion y actualizaciones

Instalacion desde Microsoft Store

Cuando ALFA-DESKTOP se instala desde Microsoft Store, Windows administra la instalacion, permisos principales y actualizaciones. Antes del inicio de sesion, la aplicacion muestra un estado informativo indicando que las actualizaciones se gestionan desde Microsoft Store.

Si hay una version nueva publicada, Microsoft Store puede actualizar la aplicacion automaticamente segun la configuracion del equipo. En empresas o equipos administrados, esta conducta puede depender de las politicas de Windows.

Primer inicio

- Abra ALFA-DESKTOP desde el menu Inicio o Microsoft Store.

- Espere la pantalla de bienvenida y el estado de actualizaciones.
- Seleccione Iniciar con Google para registrar la sesion del usuario.
- Una vez autenticado correctamente, ALFA guarda el ultimo usuario para permitir sesion offline si luego no hay internet.

4. Inicio de sesion online y offline

ALFA-DESKTOP usa Google para iniciar sesion cuando hay internet. El correo permite identificar al usuario y cargar su memoria desde Firebase. El sistema esta preparado para conservar localmente el ultimo usuario autenticado correctamente.

Estado	Comportamiento
Online con usuario	Carga el panel principal, Firebase, memoria, chat online y servicios externos.
Offline con usuario guardado	Inicia sesion offline usando el ultimo usuario autenticado y muestra claramente sesion offline.
Offline sin usuario guardado	Muestra el mensaje: Sin conexion y sin usuario guardado. No intenta abrir Google Login.
Cerrar sesion	Funciona tanto online como offline y regresa a la pantalla de login o estado correspondiente.
Escritorio	Minimiza ALFA-DESKTOP a la barra de tareas para permitir usar la PC sin cerrar sesion.

Nota: si el equipo borra datos locales de la aplicacion o cambia de usuario de Windows, puede ser necesario iniciar sesion nuevamente cuando vuelva internet.

5. Interfaz principal

La pantalla principal se divide en tres zonas: panel de estado, chat visual IA y video/control del robot. La interfaz esta preparada para ajustarse a diferentes resoluciones de ventana sin perder controles esenciales.

Zona	Funcion
Panel izquierdo	Muestra ALFA, lectura, microfono, modo Online/Offline, hotspot, camara, Firebase, hora, ciudad, clima, estado de IA y estado del robot.
Chat visual IA	Permite conversar por texto, adjuntar archivos, recibir respuestas, generar documentos, generar imagenes y consultar historial.
Panel derecho	Muestra video/stream ESP32-CAM, estado de camara y controles Bluetooth HC-06 del robot.
Barra superior	Incluye Reportar contenido, Escritorio y Cerrar sesion.

6. Chat multimodal

El chat de ALFA-DESKTOP permite comunicarse con ALFA mediante texto, voz dictada al campo de mensaje, imagenes y archivos. El historial visible conserva la conversacion con burbujas separadas: usuario a la derecha y ALFA a la izquierda.

Enviar mensajes

- Escriba el mensaje en el campo de texto y pulse Enviar.
- Tambien puede activar el microfono para dictar el mensaje si no desea usar teclado.
- Las respuestas de ALFA pueden incluir texto, enlaces, imagenes generadas o archivos preparados para descargar.
- Los enlaces detectados se muestran de forma clickeable y se abren en el navegador mediante Windows/Electron.

Adjuntar imagenes y archivos

- Use el boton de adjuntar para seleccionar imagenes u otros archivos compatibles.
- Cuando se adjunta una imagen, ALFA puede analizarla visualmente junto con el texto del usuario.
- Cuando se adjunta un documento u otro archivo, ALFA puede usarlo como contexto segun el tipo y contenido disponible.
- Antes de enviar, revise que el archivo seleccionado sea el correcto.

Generacion de imagenes y documentos

- Si el usuario pide crear una imagen, ALFA llama al flujo de generacion de imagenes y muestra la imagen dentro del chat con boton Descargar.
- Si el usuario pide crear un archivo o documento, ALFA debe redactar el contenido final de forma profesional, mostrar una vista previa y habilitar descarga.
- Los documentos generados no deben incluir frases conversacionales innecesarias de la IA dentro del archivo final.
- Si falta informacion para completar un documento, ALFA puede pedir los datos necesarios antes de generarlo.

7. Lectura y microfono

Control	Uso
Activar lectura	Permite que ALFA lea en voz alta sus respuestas cuando corresponda.
Activar microfono	Permite dictar mensajes al campo de chat. No reemplaza al teclado, lo complementa.
Pausa automatica	Cuando ALFA responde por voz, el microfono se pausa internamente para evitar que capte su propia respuesta.
Desactivacion manual	Si el usuario desactiva el microfono, ALFA debe respetarlo y no reactivarlo automaticamente.

El reconocimiento de voz en escritorio depende de los servicios disponibles en Windows/Chromium. Si aparece un error de conexion del microfono, revise permisos de Windows, microfono predeterminado, conexion a internet si el motor lo requiere y que otra aplicacion no este bloqueando el dispositivo.

8. Memoria y Firebase

ALFA-DESKTOP mantiene memoria local del chat y tambien consulta memoria persistente desde Firebase para conservar continuidad entre dispositivos. En modo online, la memoria del usuario se carga desde la ruta asociada al correo registrado y se incorpora como contexto del prompt dentro del limite configurado.

- La memoria Firebase se actualiza al inicio de la aplicacion segun el usuario autenticado.
- Durante el uso online, se refresca periodicamente al menos cada 3 horas.
- El contexto enviado a la IA puede incluir memoria Firebase, memoria local de escritorio y fragmentos recientes del chat.
- La aplicacion conserva cache local para mejorar continuidad cuando la red no esta disponible.
- Si no hay internet, los mensajes offline se guardan localmente con estado de sincronizacion pendiente.

La memoria de ALFA forma parte de su comportamiento persistente. No toda repeticion aparente debe considerarse duplicacion: algunas escrituras existen para mantener continuidad, seguridad y compatibilidad entre ALFA IA, ALFA-DESKTOP y Firebase.

9. Modo Offline e IA local

Cuando no hay internet, ALFA-DESKTOP activa Modo Offline y funciona como estacion base local. Este modo no reemplaza completamente al flujo online, pero permite conservar conversacion, recibir datos locales, preparar sincronizacion y usar IA local si existe.

Funcion offline	Descripcion
Deteccion de internet	ALFA detecta cambios de conectividad y alterna entre Online y Offline.
Servidor local	Incluye endpoints internos como /offline/ping y /offline/message para recibir mensajes desde la red local.
Almacenamiento local	Guarda mensajes con fecha, usuario, origen y synced:false cuando no se pudo sincronizar.
Sincronizacion	Al volver internet, intenta sincronizar con Firebase sin bloquear la interfaz y evita duplicados.
IA local	Detecta Ollama en http://127.0.0.1:11434 y modelos livianos como tinyllama. Si no existe, muestra IA local no instalada.

ALFA-DESKTOP no descarga modelos pesados automaticamente. Para equipos de bajos recursos se recomienda usar modelos pequenos y confirmar manualmente cualquier instalacion adicional.

10. ESP32-CAM y estacion base local

ALFA-DESKTOP puede mostrar el stream de la ESP32-CAM cuando la camara esta en la misma red local. En modo offline, la aplicacion intenta preparar la estacion base/hotspot de Windows segun la configuracion local disponible. Si Windows no permite activar el hotspot automaticamente, ALFA muestra el estado sin bloquear la app.

- El estado Hotspot indica activo, no disponible o error.
- El estado Camara indica conectada o no encontrada.
- La ruta local /camera/stream se usa como puente para cargar el stream configurado.
- Si la camara no responde, se muestra ESP32-CAM no conectada a la red local de ALFA.
- La configuracion de camara se guarda localmente para no depender de internet.

La aplicacion no reconfigura el firmware de la ESP32-CAM. La red, SSID, clave e IP fija deben estar correctamente configuradas en la camara o en el portal correspondiente.

11. Bluetooth HC-06 y control del robot

ALFA-DESKTOP se comunica con el robot mediante Bluetooth clasico compatible con puerto serie. El modulo esperado es HC-06 o equivalente. El paquete de escritorio incluye la dependencia nativa serialport para que funcione sin requerir node_modules externos.

Boton visual	Comando enviado
Avance	F
Stop	S
Izquierda	L
Derecha	R
Retroceso	B

- Conecte primero el HC-06 desde Windows si el sistema lo requiere.
- Use Conectar HC-06 dentro de ALFA-DESKTOP para abrir el puerto serie.
- El estado Robot muestra Conectado o Desconectado segun el estado real del puerto.
- Cada boton del robot debe enviar el caracter correspondiente por Bluetooth y registrar la salida en consola/log.

12. Herramientas, correo y accesos directos

Debajo del chat existe una botonera de herramientas pensada para accesos rapidos actuales y futuros. Incluye Enviar correo y un boton + para agregar accesos a aplicaciones instaladas o herramientas frecuentes.

- La configuracion de herramientas se guarda permanentemente para el usuario/equipo.
- Si se agrega una herramienta duplicada por accidente, se puede quitar desde la botonera.
- Enviar correo abre el flujo disponible en Windows con el correo del usuario cuando sea posible.
- Los futuros accesos a Google, Microsoft u otras aplicaciones deben integrarse sin romper el chat ni la memoria.

13. Reportar contenido generado por IA

ALFA-DESKTOP incluye el boton Reportar contenido en la parte superior. Esta funcion permite preparar un correo al desarrollador para reportar contenido inapropiado, incorrecto o sensible generado por IA.

- Pulse Reportar contenido si una respuesta de ALFA resulta inadecuada, peligrosa, confusa o incorrecta.
- La aplicacion prepara un correo dirigido a alfaia.robot@gmail.com.
- Revise el contenido antes de enviarlo desde su cliente de correo.
- No incluya contraseñas, claves privadas ni informacion sensible innecesaria en el reporte.

14. Privacidad y datos

ALFA-DESKTOP utiliza datos del usuario para ofrecer continuidad de conversacion, memoria contextual, sincronizacion y funciones personalizadas. Parte de la informacion puede guardarse localmente y parte puede sincronizarse con Firebase cuando hay internet.

- La cuenta Google identifica al usuario y permite asociar memoria persistente.
- La memoria local se usa para continuidad offline y recuperacion de sesion.
- Los mensajes offline pendientes se sincronizan cuando vuelve internet.
- Los archivos adjuntos y documentos generados deben tratarse como informacion del usuario.
- El usuario debe evitar cargar informacion sensible si no desea que sea procesada por servicios de IA externos.

15. Solucion de problemas frecuentes

Problema	Accion recomendada
No inicia sesion	Verifique internet, fecha/hora de Windows, cuenta Google y permisos del navegador integrado.
Modo Offline sin usuario	Inicie sesion una vez con internet para que ALFA pueda guardar el ultimo usuario.
IA local no instalada	Instale Ollama y un modelo liviano como tinyllama. Confirme que Ollama responda en 127.0.0.1:11434.
No se ve la ESP32-CAM	Verifique que la camara este encendida, en la misma red local, con IP/stream correctos y sin bloqueo de firewall.
HC-06 no recibe comandos	Compruebe emparejamiento Bluetooth, puerto COM, conexion dentro de ALFA y alimentacion del modulo.
Microfono falla	Revise permisos de microfono en Windows, microfono predeterminado y si otra app lo esta usando.
No descarga archivo	Use el boton Descargar dentro de la burbuja del chat. Si Windows bloquea la ubicacion, elija otra carpeta.

Problema	Accion recomendada
La app no se actualiza	Abra Microsoft Store y revise que las actualizaciones automaticas de aplicaciones esten activadas.

16. Buenas practicas de uso

- Use mensajes claros y especifique el formato deseado cuando pida documentos.
- Para imagenes, describa estilo, contenido, relacion de aspecto y uso final.
- Antes de mover el robot, asegure el entorno fisico.
- Cuando use la camara, mantenga buena iluminacion y una red local estable.
- Revise documentos generados antes de enviarlos o publicarlos.
- Mantenga Windows y Microsoft Store actualizados.

17. Creditos

ALFA-DESKTOP forma parte del ecosistema ALFA - Asistente Local Familiar Autonomo. Es un proyecto vivo iniciado en 2021 para investigar la integracion de inteligencia artificial, memoria contextual, interaccion familiar, robotica accesible y estaciones locales de asistencia.

- Desarrollado por: Richel Manuel Fundora Alvarez.
- Aplicacion de escritorio: ALFA-DESKTOP para Windows.
- Proyecto complementario: ALFA IA para Android/Kodular.
- Correo de reportes: alfaia.robot@gmail.com.

ALFA - Asistente Local Familiar Autonomo