

Manual de usuario de la app lalaby-Glio:

Monitorización de calidad de vida de
pacientes con Tumor cerebral



AUTORES:

Sabina Asensio-Cuesta¹, Elies Fuster-García¹, Juan M. García-Gómez¹, Daniel Sánchez-García¹, Ángel Sánchez-García¹, Carlos Sáez¹, Inmaculada Maestu², Teresa Soria-Comes², Jorge Soler³, María De Julián-Campayo²

¹ Instituto de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (ITACA), Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n, 46022 Valencia, Spain.

² Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia, Avenida de Gaspar Aguilar 90, 46017 Valencia, Spain.

³ Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón, Avda. Dr. Clará, 19, 12002 Castellón, Spain.

Diseño gráfico lalaby-Glio: Paula Gómez Fernández y Sabina Asensio-Cuesta; Logo original lalaby: Rafael Montagud Hidalgo, Katja Alexandra Ampudia Brödel, Sergio Suanzes Mazón

ÍNDICE

1. Introducción	6
2. Requisitos de instalación de la app lalaby-Glio.....	8
3. Uso de sensores y fuentes de datos.....	8
4. Instrucciones para la instalación de la app lalaby-Glio	9
4.1. Preconfiguración de móvil necesaria para la instalación de la app lalaby Glio	9
4.2. Habilitar la instalación de apps de orígenes desconocidos	9
4.3. Descargar la app lalaby-Glio de la web del proyecto	12
4.4. Permitir que la app lalaby envíe notificaciones	19
4.5. Modificar el tamaño de fuente.....	19
4.6. Funcionalidad de la app lalaby-Glio (Usuario: Paciente)	20
4.6.1. Cuestionario de “Estado diario”	20
4.6.2. Cuestionarios de “Estado semanal”	21
4.6.2.1. Calidad de vida general (EORTC QLQ-C30)	22
4.6.2.2. Calidad de vida específica (ECOG-BN20)	24
4.6.2.3. Valorar la experiencia de usuario (escala 1 a 5).....	26
5.1. El cuadro de mandos lalaby-Glio online (Usuario: Profesional médico).....	28
6. Referencias	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pasos para aceptar la instalación de apps de origen desconocido en versiones Android 8 y posteriores	10
Tabla 2. Pasos para aceptar la instalación de apps de origen desconocido en móviles Samsung Galaxy (Parte 1).....	11
Tabla 3. Pasos para aceptar la instalación de apps de origen desconocido en móviles Samsung Galaxy (Parte 2).....	12
Tabla 4. Pasos para descargar la app lalaby-Glio de la web lalaby-Glio/La App	13
Tabla 5. Pasos del registro del paciente en lalaby-Glio y aceptación de permisos necesarios.....	14
Tabla 6. Pantallas de inicio de la app y pantalla del menú principal de lalabi-Glio	15
Tabla 7. Consulta del identificador de paciente y configuración del recordatorio para rellenar el cuestionario de “Estado diario” de lalaby-Glio.....	16
Tabla 8. Configuración de los recordatorios de los cuestionarios semanales: Calidad de vida general, específica y de la experiencia de usuario de lalaby-Glio	17
Tabla 9. Pasos de visualización de las notificaciones de los recordatorios para rellenar los cuestionarios de lalaby-Glio	18
Tabla 10. Pasos para acceder al cuestionario del “Estado diario” en lalaby-Glio	20
Tabla 11. Pasos para rellenar el cuestionario del “Estado diario” en lalaby-Glio	21
Tabla 12. Opciones de acceso al cuestionario de “Calidad de vida general” en lalaby-Glio	22
Tabla 13. Pasos para rellenar el cuestionario de “Calidad de vida general” en lalaby-Glio (30 preguntas)	23

Tabla 14. Opciones de acceso al cuestionario de “Calidad de vida específica” en lalaby-Glio	24
Tabla 15. Pasos para rellenar el cuestionario de “Calidad de vida específica” en lalaby-Glio (20 preguntas)	25
Tabla 16. Opciones de acceso a la valoración de la experiencia de usuario en lalaby-Glio (escala 1 a 5)	26
Tabla 17. Pasos para rellenar el cuestionario de “Experiencia de usuario” en lalaby-Glio (Escala 1 a 5)	27
Tabla 18. Pasos para acceder al cuadro de mandos de lalaby-Glio	28
Tabla 19. Pantalla del cuadro de mandos con el listado de pacientes de lalaby-Glio	29
Tabla 20. Gráficos de información de los sensores del paciente de lalaby-Glio	30
Tabla 21. Gráficos de información del “Estado diario” del paciente de lalaby-Glio	31
Tabla 22. Gráficos de información del “Estado semanal” del paciente de lalaby-Glio	32
Tabla 23. Gráficos de las escalas del cuestionario de calidad de vida general (EORT QLQ-C30) del paciente de lalaby-Glio	33
Tabla 24. Gráficos de las escalas del cuestionario de calidad de vida específica (EORT BN20) del paciente de lalaby-Glio	34
Tabla 25. Gráfico de la calidad del sueño diurno y nocturno del paciente de lalaby-Glio	35
Tabla 26. Pantalla de introducción de puntos de control (por ejemplo, eventos y/o tratamiento) y ejemplo de visualización en el gráfico de calidad de vida general para el paciente de lalaby-Glio	36
Tabla 27. Pestaña de la experiencia de usuario del paciente de lalaby-Glio	37

Tabla 28. Pestaña para exportar datos del paciente de lalaby-Glio	38
---	----

1. Introducción

El seguimiento de la calidad de vida en pacientes con cáncer sigue siendo una tarea compleja y costosa. Sin embargo, el uso de los propios teléfonos inteligentes de los pacientes representa una oportunidad para reducir significativamente las barreras actuales, facilitando una monitorización continua en el contexto del tratamiento y de ensayos clínicos.

Lalaby es una app diseñada para registrar de manera automática y sencilla el día a día del paciente oncológico. Utiliza los sensores del teléfono móvil y otras fuentes de datos internas para recopilar información clave sobre:

- **Actividad física:** pasos, desplazamientos, niveles de movimiento.
- **Interacción social:** detección de frecuencias de voz.
- **Actividad digital:** volumen de datos utilizados en la red.
- **Entorno:** exposición a luz y ruido ambiental.

Además, Lalaby permite la integración de cuestionarios validados, adaptado a cada tipo de paciente, como por ejemplo el **EORTC QLQ-C30**, ampliamente utilizado para evaluar la calidad de vida en pacientes con cáncer. También ofrece la posibilidad de que el paciente registre manualmente sus actividades diarias (como tareas domésticas, aseo personal, ver televisión), síntomas (como vómitos, fatiga o dificultad para respirar) y nivel de dolor.

Para facilitar la interacción, la app incluye un sistema de **notificaciones personalizadas**, que recuerdan al paciente qué información debe reportar y le llevan directamente a la pantalla correspondiente. Lalaby también evalúa de forma periódica la experiencia de uso del paciente, lanzando alertas si detecta que el uso de la app puede estar generando una sobrecarga.

Toda esta información permite a Lalaby identificar **patrones de comportamiento** y relacionarlos con indicadores de calidad de vida. Esta funcionalidad resulta especialmente útil para detectar cambios en el estado anímico, físico o sintomático de pacientes que inician un tratamiento oncológico, proporcionando

a los equipos médicos datos relevantes para una toma de decisiones más precisa y personalizada.

Uno de los aspectos más destacables de Lalaby, además de su capacidad para integrar múltiples fuentes de información, es su **diseño centrado en el usuario**, pensado para ser intuitivo y accesible. Los profesionales médicos pueden consultar todos los datos recogidos a través del **Cuadro de Mandos**.

En la actualidad lalaby cuenta con un registro de la propiedad intelectual en la UPV (Referencia: [ND-264-2019](#)) y dispone de dos versiones para pacientes oncológicos:

- La app lalaby-Lung adaptada y testeada en pacientes con cáncer de pulmón [1], [2] bajo un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (PID2023-149558OB-I00 de investigación financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE)
- La app lalaby-Glio para pacientes con tumor cerebral [3] desarrollada en el marco de proyectos de investigación financiado por la Generalitat Valenciana, Proyecto CIAICO/2022/064.

Este manual describe la versión específica de la app Lalaby para pacientes con tumores cerebrales: **Lalaby-Glio**. La primera parte explica el uso de la app por parte del paciente; la segunda, el cuadro de mando para la visualización gráfica de la información recopilada, destinado a los oncólogos. Por tanto, el manual ofrece dos perspectivas: la de los pacientes que reportan sus datos y la de los oncólogos que los consultan. Además, se considera de interés que los pacientes conozcan qué verá su oncólogo/a en los datos reportados.

Además, el proyecto de la app lalaby cuenta con una página web con información general sobre lalaby (<https://lalabyserver.upv.es/>) [4] y los proyectos realizados entre los que se encuentra el de lalaby-Lung (<https://lalabylung.upv.es/>) y lalaby-Glio (<https://lalabyglio.upv.es/>) [3]

2. Requisitos de instalación de la app lalaby-Glio

Para poder instalar lalaby el usuario debe disponer de Smartphone con Sistema Operativo Android (versión Android 4.0.3 o superior) y acceso a Internet (Wi-Fi + 3G, 4G o 5G).

3. Uso de sensores y fuentes de datos

A continuación, se enumeran todos los sensores y fuentes de información que se utilizan para obtener los datos de los pacientes mediante la aplicación lalaby:

- **Acelerómetro:** obtiene la aceleración lineal del dispositivo con un vector de tres componentes (utilizando el eje xyz) excluyendo el valor de la gravedad para mostrar resultados más realistas relacionados con la cantidad de movimiento. Los valores de cada eje se miden en m / s^2 . Cuando los datos se guardan en el archivo CSV, se calcula la cantidad de movimiento calculando la magnitud del vector. El resultado final se mide en m/s^2 .
- **Uso de Internet:** la cantidad de datos recibidos y enviados a través del dispositivo medidos en MB. La hora inicial se establece cuando se inicia la aplicación.
- **Micrófono:** captura la frecuencia del sonido. Se calcula la frecuencia promedio de 100 muestras de sonido obtenidas en 5 segundos para determinar si el paciente está hablando o no. Si no hay ruido, se guarda como una frecuencia baja cerca de 0 o -1.
- **Ubicación:** calcula la posición del paciente que utiliza las redes Wi-Fi y de torres de telefonía móvil. Los valores pueden tener un desplazamiento de 25 metros y se guardan como latitud y longitud.
- **Llamadas telefónicas:** se calcula sumando la cantidad de llamadas telefónicas realizadas a la cantidad de llamadas recibidas.
- **Sensor de luz:** obtiene la intensidad de la luz en lux del entorno.
- **Podómetro:** recoge los pasos realizados por el paciente.

4. Instrucciones para la instalación de la app lalaby-Glio

A continuación, se detallan los pasos a seguir para la instalación de lalaby-Glio para el/la paciente:

4.1. Preconfiguración de móvil necesaria para la instalación de la app lalaby Glio

Dado que la app Lalaby-Glio se distribuye exclusivamente desde la web del proyecto y no está disponible en Google Play, es necesario habilitar en el móvil del paciente la opción “Instalar apps de orígenes desconocidos”, tal y como se explica en el apartado siguiente.

4.2. Habilitar la instalación de apps de orígenes desconocidos

A continuación, se muestran los pasos a seguir según la versión de Android del móvil y si se trata de un teléfono Samsung Galaxy:

Tabla 1. Pasos para aceptar la instalación de apps de origen desconocido en versiones Android 8 y posteriores

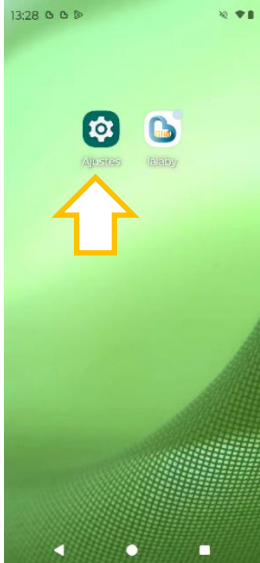
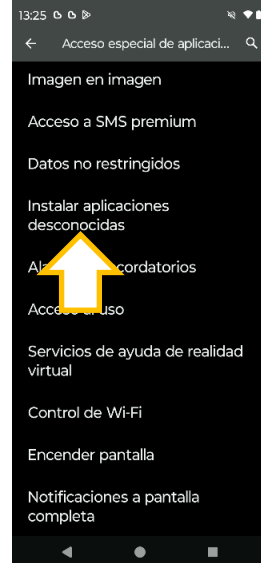
Paso 1: En la pantalla de inicio, ir a "Configuración" o "Ajustes".	Paso 2: Ir a "Aplicaciones"	Paso 3: Seleccionar "Acceso especial de aplicaciones"	Paso 4: Seleccionar "Instalar apps desconocidas".
			
Paso 5: dentro de "Instalaciones desconocidas" Elige la aplicación desde donde se vaya a abrir el fichero de instalación de la app "lalaby_glio.apk", puede ser: Mis archivos, Chrome, Opera, Firefox, etc. Y activa "Permitir desde esta fuente", en algunas versiones el botón de activación está al lado de la aplicación.			

Tabla 2. Pasos para aceptar la instalación de apps de origen desconocido en móviles Samsung Galaxy (Parte 1)

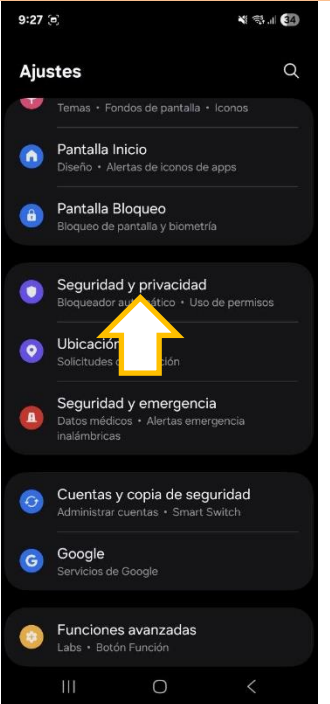
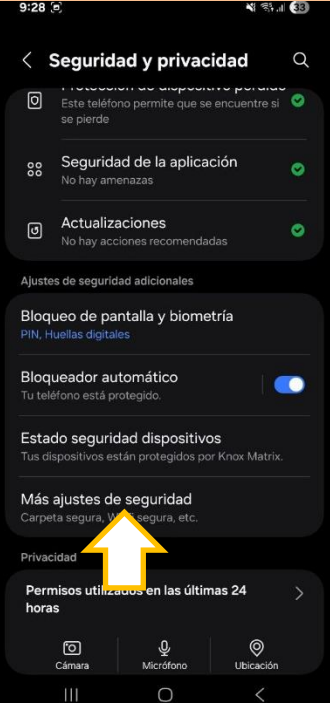
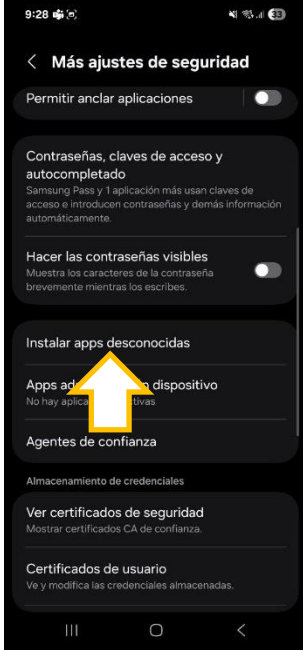
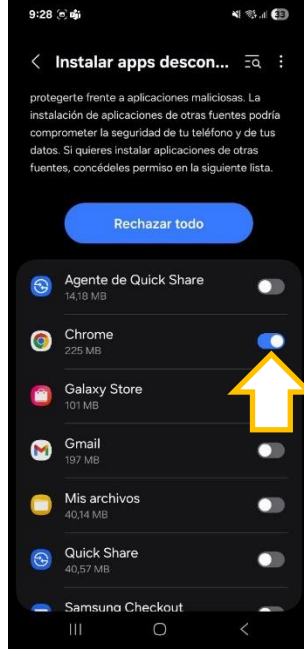
Paso 1: Ir a los Ajustes del móvil.	Paso 2: Seleccionar “Seguridad y Privacidad”	Paso 3: Clic en “ Más ajustes de seguridad ”
		

Tabla 3. Pasos para aceptar la instalación de apps de origen desconocido en móviles Samsung Galaxy (Parte 2)

Paso 1: Seleccionar “Instalar apps desconocidas!”	Paso 2: Elegir la aplicación desde donde se vaya a abrir el fichero de instalación de la app “lalaby_glio.apk”, puede ser: <i>Mis archivos, Chrome, Opera, Firefox, etc.</i> Y activa “Permitir desde esta fuente”, en algunas versiones el botón de activación está al lado de la aplicación.
	

4.3. Descargar la app lalaby-Glio de la web del proyecto

Una vez “Habilitado el origen desconocido” y verificado que las notificaciones de la app lalaby no estarán bloqueadas, procedemos a la instalación de la app, para ello en el móvil en el que se desea instalar la app acceder a la web del proyecto [lalaby-Glio/La App](#) y pulsar el botón “Descargar aquí”, introducir el código de descarga asociado al proyecto Lalaby-Glio que proporcionará el responsable del proyecto.

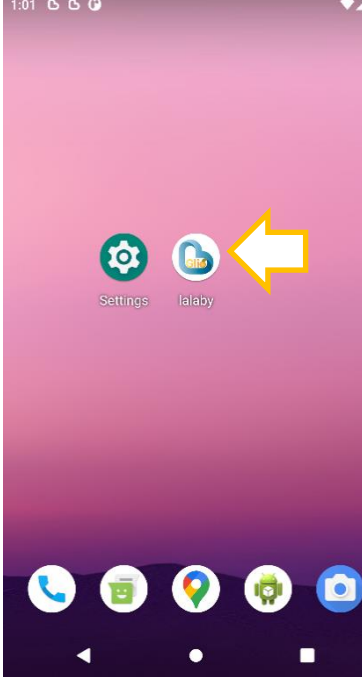
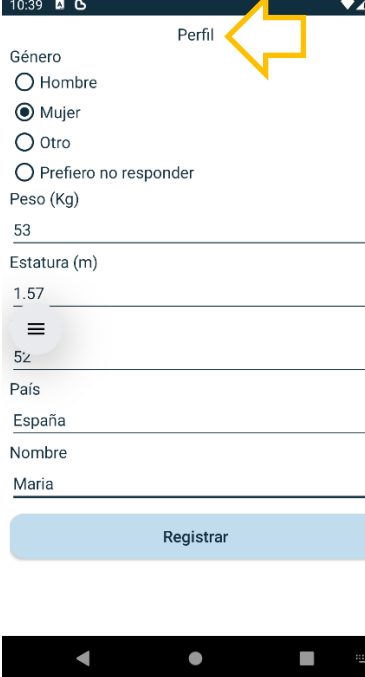
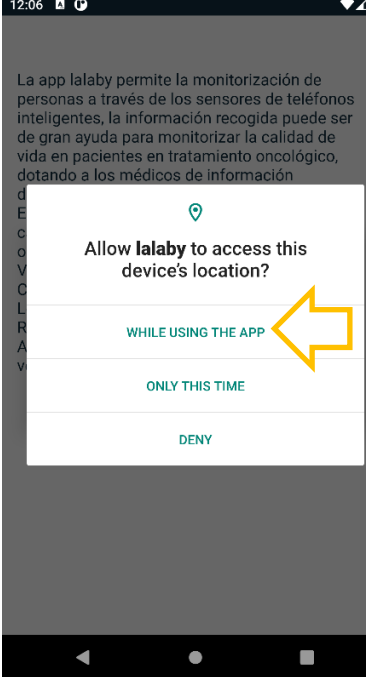
Tabla 4. Pasos para descargar la app lalaby-Glio de la web lalaby-Glio/La App

Paso 1: Pulsar “Descargar”	Paso 2: Introducir el “Código” y pulsar “Descargar”
	

Tras la descarga, ir a la carpeta de Descargas del teléfono y ejecutar el archivo “lalaby_glio.apk” para su instalación.

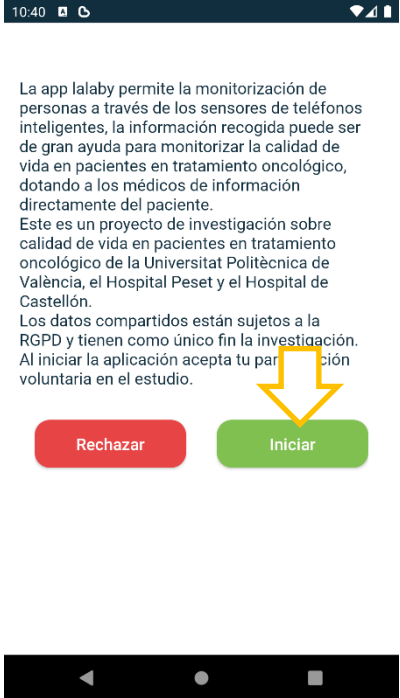
Al abrir la app desde el icono , la primera pantalla es de registro del paciente y solicita datos básicos del perfil del participante, tales como género, edad, peso, estatura y un Nombre (Alias) que se utilizará sólo en el mensaje de bienvenida en la pantalla del menú principal, por ejemplo, como “Hola Paco”, este nombre no se guarda en la base de datos.

Tabla 5. Pasos del registro del paciente en lalaby-Glio y aceptación de permisos necesarios

Paso 1: Abrir la app lalaby	Paso 2: Rellenar el Perfil, y pulsar el botón "Registrar"	Paso 3. Aceptar todos los permisos que solicita la app, indicar opción "Mientras se use la app"
		

Una vez registrado el paciente, la segunda pantalla informa brevemente sobre la app y el estudio Lalaby-Glio y se le indica que al pulsar el botón “Iniciar” acepta participar voluntariamente en el estudio. A continuación, se mostrará la pantalla principal de la aplicación.

Tabla 6. Pantallas de inicio de la app y pantalla del menú principal de lalabi-Glio

Paso 1: Iniciar la app	Paso 2: Pantalla principal de lalaby Glio
 10:40 La app lalaby permite la monitorización de personas a través de los sensores de teléfonos inteligentes, la información recogida puede ser de gran ayuda para monitorizar la calidad de vida en pacientes en tratamiento oncológico, dotando a los médicos de información directamente del paciente. Este es un proyecto de investigación sobre calidad de vida en pacientes en tratamiento oncológico de la Universitat Politècnica de València, el Hospital Peset y el Hospital de Castellón. Los datos compartidos están sujetos a la RGPD y tienen como único fin la investigación. Al iniciar la aplicación acepta tu participación voluntaria en el estudio. Rechazar Iniciar	 ¡Hola Maria! 5 de septiembre 2025 Estado diario Estado semanal

Por defecto la app está configurada para que recuerde al paciente diariamente a las 21:00 que rellene su estado diario. Esta configuración se puede modificar desde la sección “Configuración” si el paciente prefiere otra hora de aviso.

Tabla 7. Consulta del identificador de paciente y configuración del recordatorio para rellenar el cuestionario de “Estado diario” de lalaby-Glio

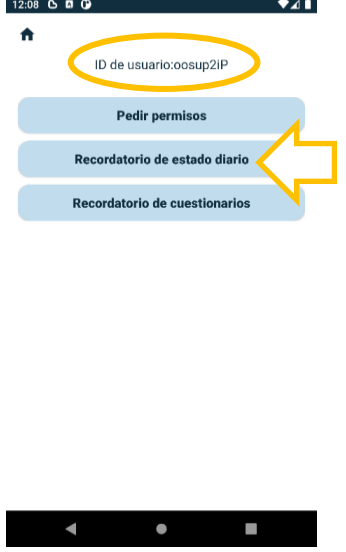
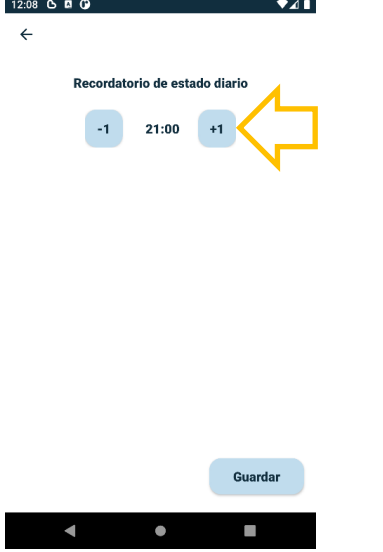
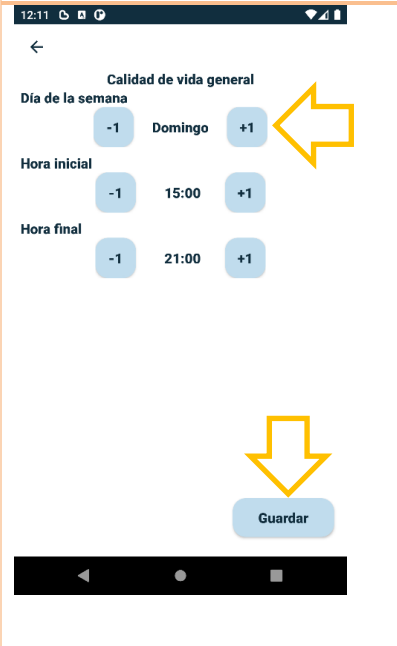
Paso 1: Ir a “Configuración” para ver el identificador (ID) del paciente y los recordatorios (notificaciones)	Paso 2: Pantalla de configuración con ID de paciente y botón de “Recordatorios de actividad” para su planificación	Paso 3: Pantalla de planificación de las horas de recordatorio para rellenar el estado diario. Pulsar los botones para incrementar/decrementar la hora de la notificación de recordatorio.
		

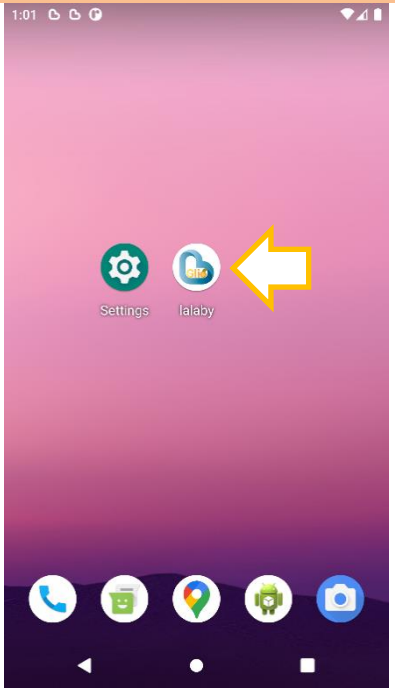
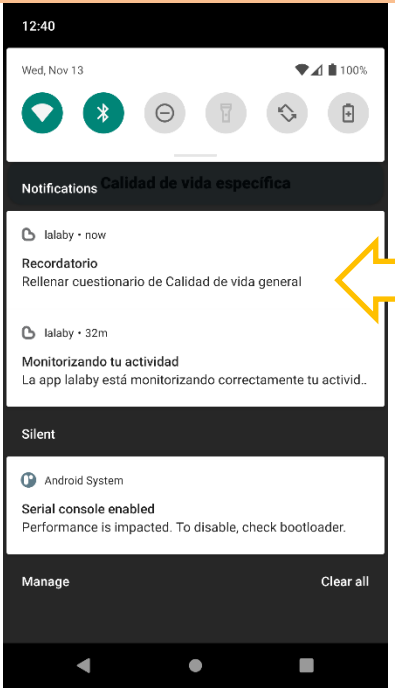
Tabla 8. Configuración de los recordatorios de los cuestionarios semanales:
Calidad de vida general, específica y de la experiencia de usuario de lalaby-Glio

Paso 1: Pantalla de planificación de recordatorio para rellenar el cuestionario de calidad de vida general (semanal, 30 preguntas). Pulsar los botones para incrementar/decrementar el día y las horas de inicio y fin	Paso 2: Pantalla de planificación de recordatorio para rellenar el cuestionario de calidad de vida específica (semanal, 20 preguntas)	Paso 3: Pantalla de planificación de recordatorio para rellenar el cuestionario de experiencia del paciente (semanal, 1 pregunta)
		

Una vez instalada la app, se mostrará siempre una notificación en forma de corazón en la barra superior de móvil que indica que está funcionando correctamente con el texto “Monitorizando tu actividad”.

Además, a las 21:00 (si no se ha configurado otra hora) cada día se mostrar un segundo recordatorio con el texto “Rellenar estado diario”, si el paciente hace clic sobre el recordatorio se abrirán directamente las preguntas que a contestar de la sección “Estado diario”. También se mostrarán los recordatorios para rellenar los cuestionarios semanales según la configuración (por defecto los domingos de 15:00 a 21:00) y al hacer clic sobre este se abrirá directamente en la sección del cuestionario correspondiente.

Tabla 9. Pasos de visualización de las notificaciones de los recordatorios para rellenar los cuestionarios de lalaby-Glio

Paso 1: Notificaciones de lalaby	Paso 2: Recordatorios
	

Así pues, el paciente puede rellenar su estado diario y los cuestionarios semanales desde el recordatorio como se ha indicado, o bien, desde el menú principal con el botón correspondiente.

4.4. Permitir que la app lalaby envíe notificaciones

Para ello ir a “Ajustes” o “Configuración” del móvil y buscar la opción “Notificaciones”, buscar la app lalaby en el listado de aplicaciones que se muestra, hacer clic en la app y verificar que no está activado ningún bloqueo de las notificaciones.

4.5. Modificar el tamaño de fuente

Si tras la instalación de la app lalaby el paciente indica que no puede leer bien los textos porque el tamaño de fuente es pequeño, seguir los siguientes pasos:

1. Ir a **Ajustes**.
2. Busca y selecciona **Tamaño de fuente**.
3. Para cambiar el tamaño de fuente, mover el control deslizante hacia la izquierda o hacia la derecha.

El cambio de tamaño de fuente también se puede encontrar en la sección “Accesibilidad”.

4.6. Funcionalidad de la app lalaby-Glio (Usuario: Paciente)

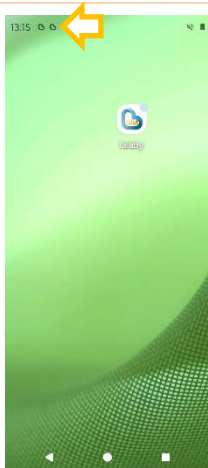
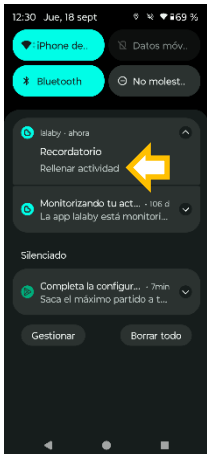
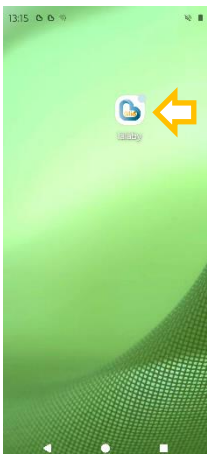
La app lalaby-glio incluye cuatro cuestionarios para el paciente agrupados en dos secciones “Estados diario” y “Estado semanal”.

4.6.1. Cuestionario de “Estado diario”

Este cuestionario consta únicamente de 4 preguntas relacionadas con el sueño nocturno y diurno, síntomas y capacidad para caminar.

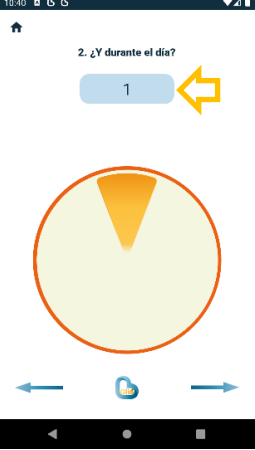
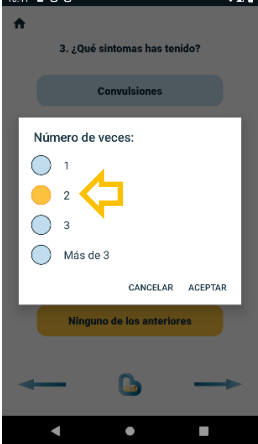
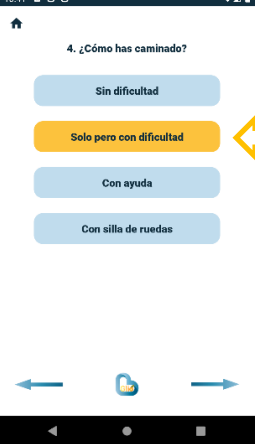
Para rellenar el “**Estado diario**” se accede a través de las notificaciones o mediante el menú principal:

Tabla 10. Pasos para acceder al cuestionario del “Estado diario” en lalaby-Glio

Opción 1: Entrar desde la notificación de “Recordatorio. Rellenar Estado diario”		Opción 2: Entrar desde la pantalla principal: “Estado diario”	
1.1. Deslizar hacia abajo	1.2. Hacer clic en el Recordatorio. “Rellenar Estado diario”	2.1. Hacer clic en el icono de la app lalaby	2.2. En la pantalla principal hacer clic en “Estado diario”
			

Una vez en la primera pantalla del “Estado diario” seguir los siguientes pasos:

Tabla 11. Pasos para rellenar el cuestionario del “Estado diario” en lalaby-Glio

Paso 1. Seleccionar de la lista las horas de sueño nocturno situándose sobre el recuadro azul.	Paso 2. Indicar las horas de sueño diurno.	Paso 3. Seleccionar los síntomas del día.
		
Paso 4. Para cada síntoma indicar la frecuencia/nivel	Paso 5. Seleccionar la opción que describa mejor cómo se camina	Paso 6. Recordar pulsar el botón Finalizar para guardar las respuestas
		

4.6.2. Cuestionarios de “Estado semanal”

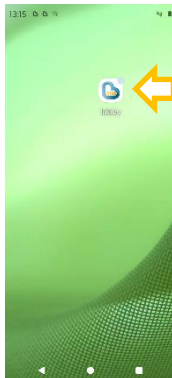
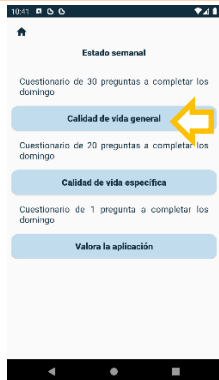
El “Estado semanal” se recoge mediante tres cuestionarios: 1. Calidad de vida general (30 preguntas, cuestionario médico validado EORTC QLQ-C30 [5]), 2.

Calidad de vida específica (20 preguntas, cuestionario médico validado EORTC ECOG-BN20 [6]–[8].) y 3. Valoración de la app (1 pregunta, Escala del 1 al 5).

4.6.2.1. Calidad de vida general (EORTC QLQ-C30)

La siguiente tabla muestra las dos opciones de acceso al cuestionario de calidad de vida general.

Tabla 12. Opciones de acceso al cuestionario de “Calidad de vida general” en lalaby-Glio

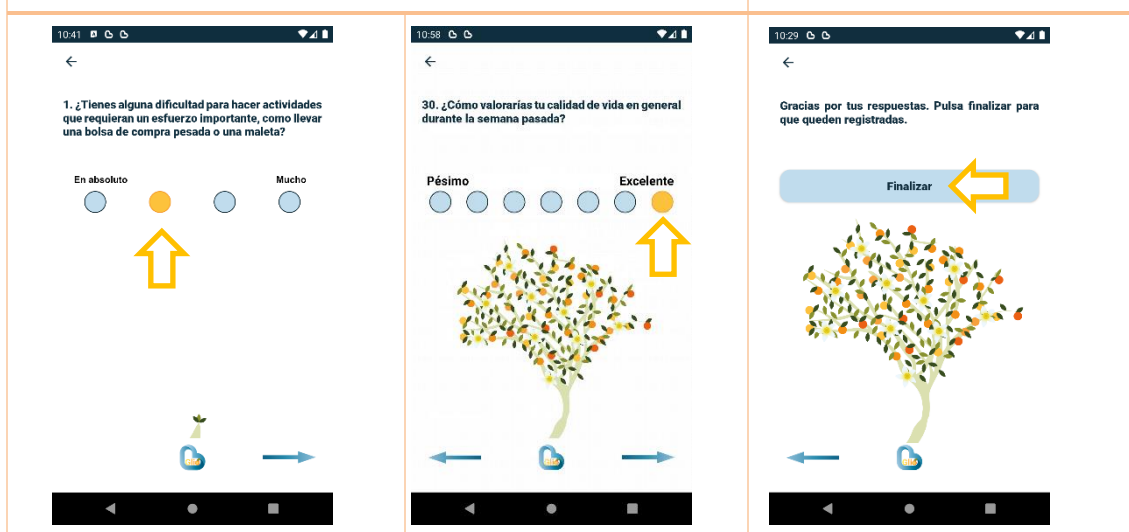
Opción 1: Entrar desde el Recordatorio. “Rellenar cuestionario de Calidad de vida general”		Opción 2: Entrar desde la Pantalla principal: “Estado semanal”	
1.1. Deslizar hacia abajo	1.2. Hacer clic en el Recordatorio. “Rellenar cuestionario de Calidad de vida general”	2.1. Hacer clic en el icono de la app lalaby	2.2. En la pantalla principal hacer clic en “Estado semanal”
			
2.3 Entrar en la opción “Calidad de vida general”.			
			

Una vez dentro de las pantallas del cuestionario de calidad de vida general seguir los pasos indicados en la siguiente tabla.

Tabla 13. Pasos para rellenar el cuestionario de “Calidad de vida general” en lalaby-Glio (30 preguntas)

Paso 1. Contestar a las preguntas sobre calidad de vida, seleccionando el círculo más cercano a la descripción del estado percibido.

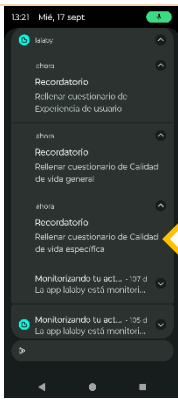
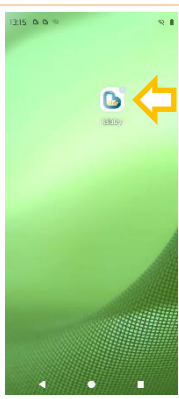
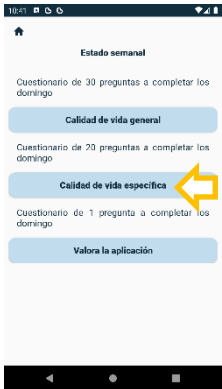
Paso 2. Para terminar y guardar todas las respuestas es necesario pulsar el botón “Finalizar”.



4.6.2.2. Calidad de vida específica (ECOG-BN20)

La siguiente tabla muestra las dos opciones de acceso al cuestionario de calidad de vida específica.

Tabla 14. Opciones de acceso al cuestionario de “Calidad de vida específica” en lalaby-Glio

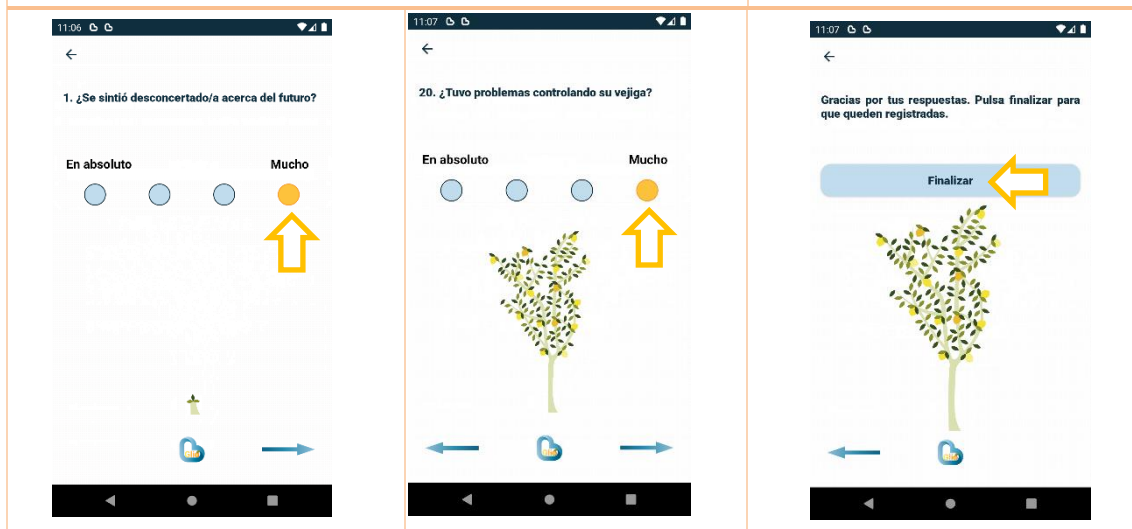
Opción 1: Entrar desde el “Recordatorio. “Rellenar cuestionario de Calidad de vida específica.”		Opción 2: Entrar desde la Pantalla principal: “Estado semanal”	
1.1. Deslizar hacia abajo	1.2. Hacer clic en el Recordatorio. “Rellenar Calidad de vida general”	2.1. Hacer clic en el icono de la app lalaby	2.2. En la pantalla principal hacer clic en “Estado semanal”
			
2.3 Entrar en la opción “Calidad de vida específica”.			
			

Una vez dentro de las pantallas del cuestionario de calidad de vida específica seguir los pasos indicados a continuación:

Tabla 15. Pasos para rellenar el cuestionario de “Calidad de vida específica” en lalaby-Glio (20 preguntas)

Paso 1. Contesta a las preguntas sobre calidad de vida específica, seleccionando el círculo más cercano a la descripción del estado.

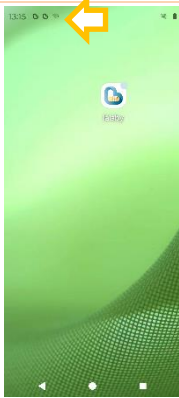
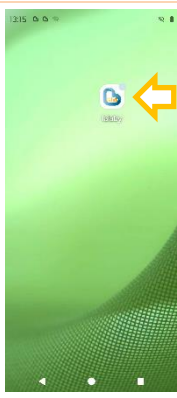
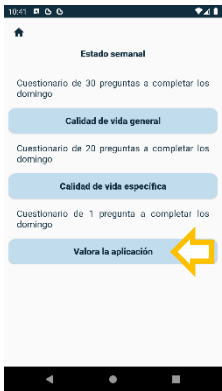
Paso 2. Para terminar y guardar todas las respuestas es necesario pulsar el botón “Finalizar”.



4.6.2.3. Valorar la experiencia de usuario (escala 1 a 5)

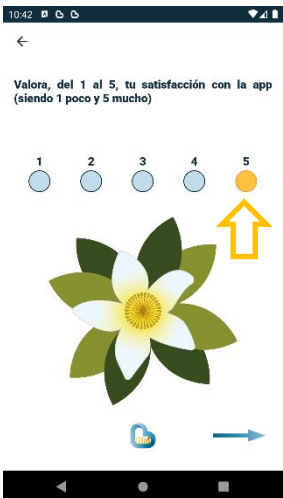
A continuación, se detalla cómo acceder a la pregunta de la valoración general de la experiencia del paciente con la app Lalaby-Glio.

Tabla 16. Opciones de acceso a la valoración de la experiencia de usuario en lalaby-Glio (escala 1 a 5)

Opción 1: Entrar desde el Recordatorio. "Rellenar cuestionario de experiencia de usuario."		Opción 2: Entrar desde la Pantalla principal: "Estado semanal"	
1.1. Deslizar hacia abajo	1.2. Hacer clic en el Recordatorio. "Rellenar cuestionario de experiencia de usuario"	2.1. Hacer clic en el icono de la app lalaby	2.2. En la pantalla principal hacer clic en "Estado semanal"
			
2.3 Entrar en la opción "Valora la aplicación".			

Una vez dentro de las pantallas del cuestionario de calidad de vida específica seguir los pasos indicados a continuación:

Tabla 17. Pasos para rellenar el cuestionario de “Experiencia de usuario” en lalaby-Glio (Escala 1 a 5)

Paso 1. Contestar a la pregunta sobre experiencia de usuario en una escala del 1 al 5, siendo 1 la peor valoración y 5 la mejor.	Paso 2. Para terminar y guardar todas las respuestas es necesario pulsar el botón “Finalizar”.
	

5.1. El cuadro de mandos lalaby-Glio online (Usuario: Profesional médico)

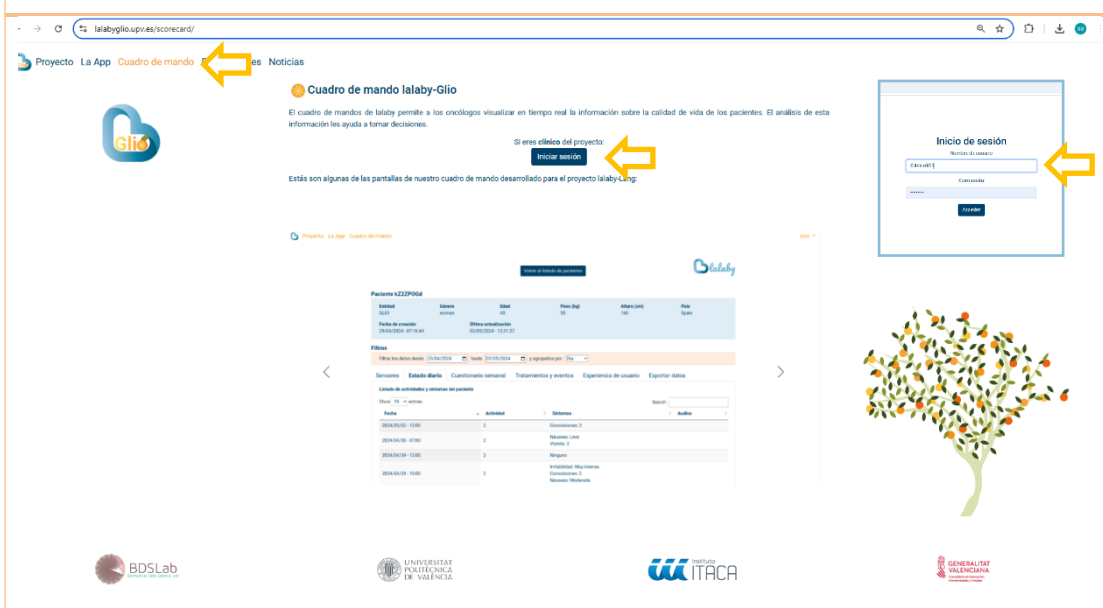
El acceso al cuadro de mandos está restringido a los profesionales médicos y requiere de su identificación. Para ello, se debe acceder a la web del proyecto lalaby-Glio (<https://lalabyglio.upv.es/scorecard/>) ir a **Cuadro de mando** y pulsar el botón "Iniciar sesión" y rellenar las credenciales.

Tabla 18. Pasos para acceder al cuadro de mandos de lalaby-Glio

Paso 1. Hacer clic en la opción "Cuadro de mando".

Paso 2. Pulsar el botón "Iniciar sesión".

Paso 3. En la nueva pantalla, completa las credenciales de usuario y contraseña.

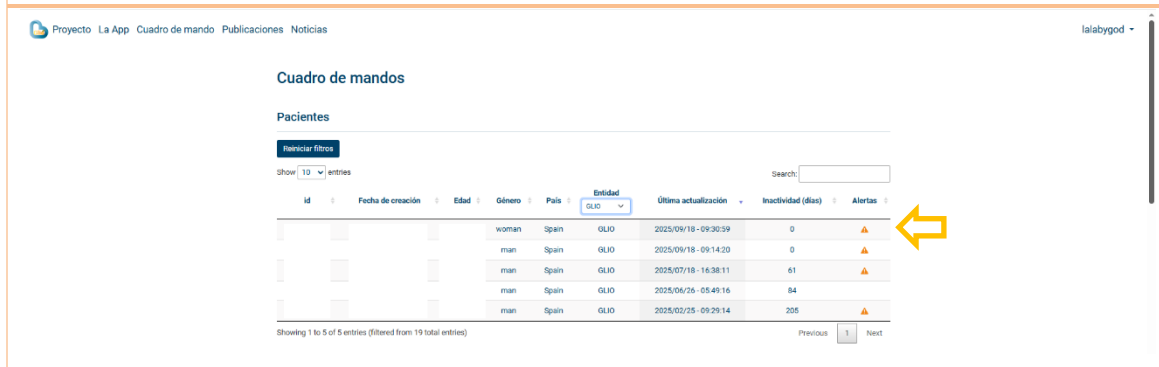


The screenshot shows the web interface of lalaby-Glio. The browser address bar displays lalabyglio.upv.es/scorecard/. The navigation menu at the top includes "Proyecto", "La App", "Cuadro de mando", and "Noticias". A yellow arrow points to "Cuadro de mando". The main content area is titled "Cuadro de mando lalaby-Glio" and contains a description of the dashboard's purpose. Below this, there is a section for "Inicio de sesión" (Login) with fields for "Email" and "Contraseña" (Password), and a "Login" button. A yellow arrow points to the "Login" button. The bottom of the page features logos for BDSLab, Universitat Politècnica de València, ITACA, and Generalitat Valenciana.

Para ver el detalle de la información de un paciente, hacer clic sobre el paciente en la lista.

Tabla 19. Pantalla del cuadro de mandos con el listado de pacientes de lalaby-Glio

Para ver el detalle de un/a paciente hacer clic sobre la fila correspondiente.



Proyecto La App Cuadro de mando Publicaciones Noticias lalabygod

Cuadro de mandos

Pacientes

Seleccionar filtros

Show 10 entries

Id	Fecha de creación	Edad	Género	País	Entidad	Última actualización	Inactividad (días)	Alertas
			woman	Spain	GLIO	2025/09/18 - 09:30:59	0	▲
			man	Spain	GLIO	2025/09/18 - 09:14:20	0	▲
			man	Spain	GLIO	2025/07/18 - 16:38:11	61	▲
			man	Spain	GLIO	2025/06/25 - 05:49:16	84	▲
			man	Spain	GLIO	2025/03/25 - 09:29:14	205	▲

Showing 1 to 5 of 5 entries (filtered from 19 total entries) Previous 1 Next

Una vez en la ficha del paciente, a continuación, en la sección “Filtros” seleccionar el rango de fechas y el modo de agregación de los datos por “Hora/Día/Semana/Mes/Año”.

La información se organiza en seis pestañas: Sensores, Actividades y Síntomas, Calidad de Vida, Tratamientos y Eventos, Experiencia de usuario y Exportar datos. A continuación, se describen y muestran dichas secciones:

En la pestaña de “**Sensores**” se muestra la información recopilada automáticamente por el móvil en forma de indicadores.

Tabla 20. Gráficos de información de los sensores del paciente de lalaby-Glio

Seleccionar en la sección “Filtros” las fechas de los datos a mostrar y su agrupación por “Hora/Día/Semana/Mes/Año”. Los gráficos son interactivos por lo que es posible seleccionar determinadas secciones, haciendo mediante el uso del ratón.



En la pestaña de “Estado diario” se recoge la información reportada en “Estado diario” por el paciente en la app lalaby-Glio.

Tabla 21. Gráficos de información del “Estado diario” del paciente de lalaby-Glio

Se muestra en “Estado diario” las respuestas a la capacidad para caminar, y el tipo de síntomas reportados y su intensidad/frecuencia

[Volver al listado de pacientes](#)


Entidad	Género	Edad	Peso (kg)	Altura (cm)	País
GLIO					Spain
Fecha de creación		Última actualización			

Filtros

Filtrar los datos desde hasta y agruparlos por Primer día de la semana

[Sensores](#)
[Estado diario](#)
[Cuestionario semanal](#)
[Puntos de control](#)
[Experiencia de usuario](#)
[Exportar datos](#)

Listado de actividades y síntomas del paciente

Show entries Search:

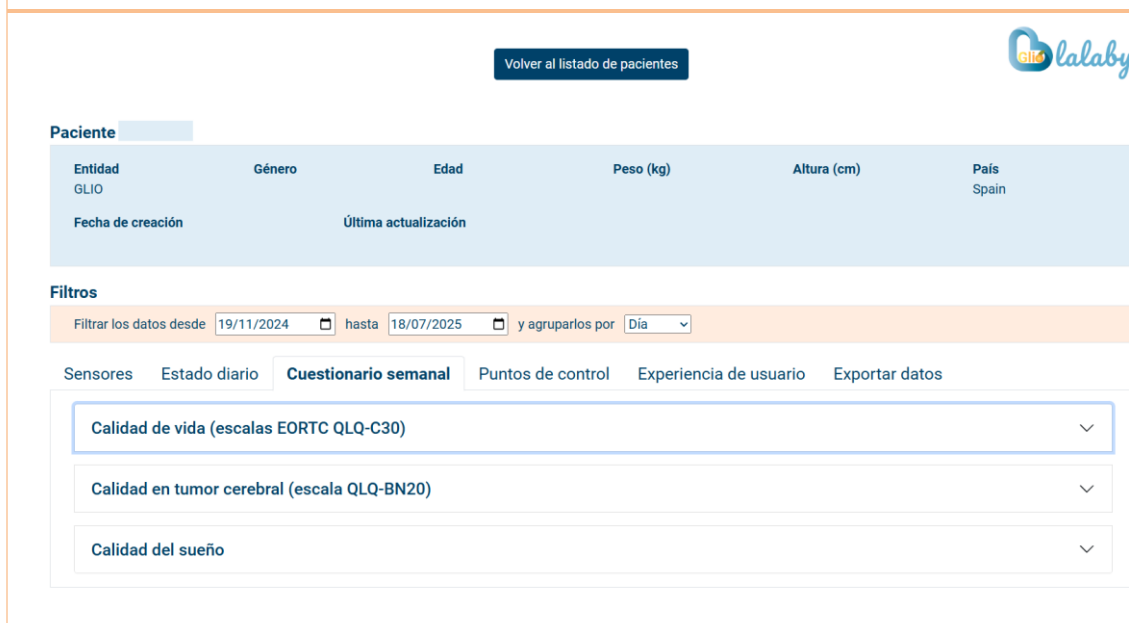
Fecha	Actividad	Síntomas
2025/07/17 - 19:00	Solo pero con dificultad	Irritabilidad: Leve
2025/07/16 - 21:00	Solo pero con dificultad	Irritabilidad: Leve
2025/07/15 - 19:00	Ninguno	Ninguno
2025/07/13 - 20:00	Ninguno	Ninguno
2025/07/12 - 21:00	Ninguno	Ninguno
2025/07/10 - 21:00	Ninguno Solo pero con dificultad	Ninguno
2025/07/09 - 20:00	Ninguno	Ninguno
2025/07/08 - 21:00	Ninguno	Ninguno
2025/07/07 - 21:00	Ninguno	Ninguno
2025/07/05 - 21:00	Ninguno	Ninguno

Showing 1 to 10 of 221 entries Previous 2 3 4 5 ... 23 Next

En la pestaña “Cuestionario semanal” se muestran gráficas con las escalas y subescalas del cuestionario estandarizado EORT QOL-C30 y BN20. Así como la Calidad del sueño.

Tabla 22. Gráficos de información del “Estado semanal” del paciente de lalaby-Glio

En la pestaña de “Cuestionario semanal”, se muestran tres desplegables correspondientes a las escalas calculadas para el cuestionario de calidad de vida general, específica y calidad del sueño.



Volver al listado de pacientes

Paciente

Entidad	Género	Edad	Peso (kg)	Altura (cm)	País
GLIO					Spain
Fecha de creación	Última actualización				

Filtros

Filtrar los datos desde 19/11/2024 hasta 18/07/2025 y agruparlos por Día

Sensores Estado diario **Cuestionario semanal** Puntos de control Experiencia de usuario Exportar datos

- Calidad de vida (escalas EORTC QLQ-C30)
- Calidad en tumor cerebral (escala QLQ-BN20)
- Calidad del sueño

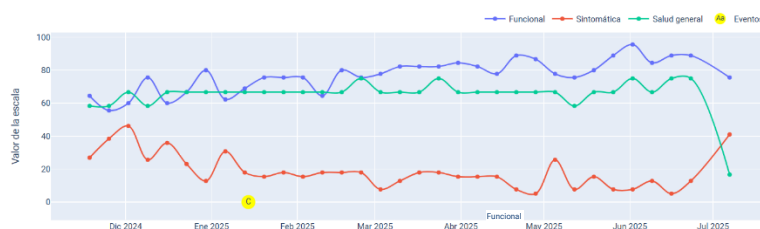
Tabla 23. Gráficos de las escalas del cuestionario de calidad de vida general (EORT QLQ-C30) del paciente de lalaby-Glio

Desplegando con un clic “Calidad de vida (escalas EORT QLQ-C30)” se muestra un gráfico con tres escalas: Funcional, Sintomática y Calidad global. El círculo amarillo mostrado corresponde a la fecha en la que se introdujo un evento/tratamiento (por ejemplo: inicio del procedimiento Stupp). En la parte inferior se muestra la leyenda de las escalas, haciendo clic sobre estas puede activarse o desactivarse su visualización.

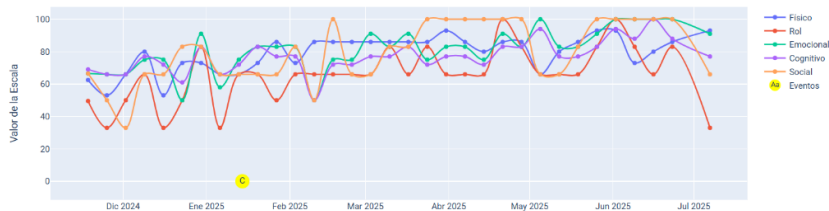
Sensores Estado diario **Cuestionario semanal** Puntos de control Experiencia de usuario Exportar datos

Calidad de vida (escalas EORTC QLQ-C30)

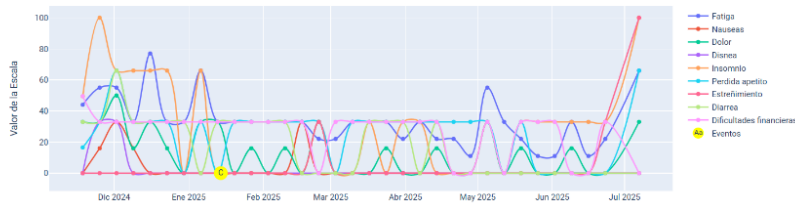
Escalas globales de calidad de vida (0 - 100) por hora



Detalle de la escala funcional (0 - 100) por hora



Detalle de la escala sintomática (0 - 100) por hora



Escala	Interpretación del resultado	Aspectos considerados
Funcional	Valores altos en la escala funcional indican una mejor Calidad de Vida	Función física, actividades cotidianas, rol emocional, función cognitiva, función social
Síntomas	Valores altos en la Escala de Síntomas indican una disminución de la Calidad de Vida ya que indica la presencia de sintomatología asociada al cáncer	Fatiga, náuseas y vómitos, dolor, disnea, insomnio, anorexia, estreñimiento, diarrea, impacto económico
Salud Global	Valores altos en la escala de Salud Global indican una mejor Calidad de Vida	Condición física general y calidad de vida en general (última semana)

Tabla 24. Gráficos de las escalas del cuestionario de calidad de vida específica (EORT BN20) del paciente de lalaby-Glio

Desplegando con un clic “Calidad en tumor cerebral (escalas EORT BN20)” se muestra un gráfico con 13 indicadores.

Sensores Estado diario **Cuestionario semanal** Puntos de control Experiencia de usuario Exportar datos

Calidad de vida (escalas EORTC QLQ-C30)

Calidad en tumor cerebral (escala QLQ-BN20)

Detalle de la escala sintomática (0 - 100) por hora

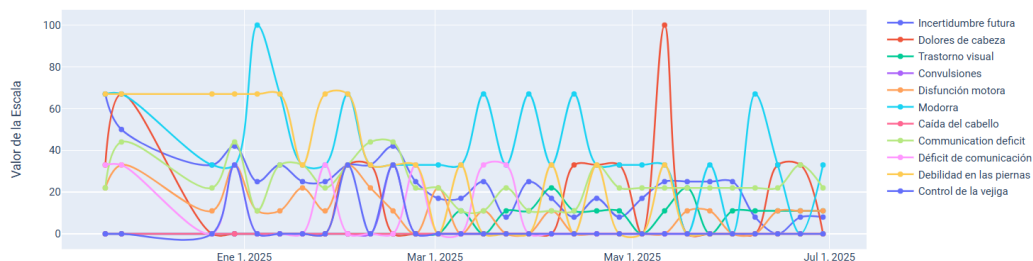


Tabla 25. Gráfico de la calidad del sueño diurno y nocturno del paciente de lalaby-Glio

Desplegando con un clic calidad del sueño, se muestran las horas de sueño nocturnas y diurnas, agrupadas según el filtro seleccionado. El sueño se recoge del paciente diariamente con el estado diario por lo que es posible obtener su información no sólo semanal si no también diaria.

Calidad de vida (escalas EORTC QLQ-C30) ▾

Calidad en tumor cerebral (escala QLQ-BN20) ▾

Calidad del sueño ▴

Registro de horas de sueño nocturnas y diurnas del paciente por hora

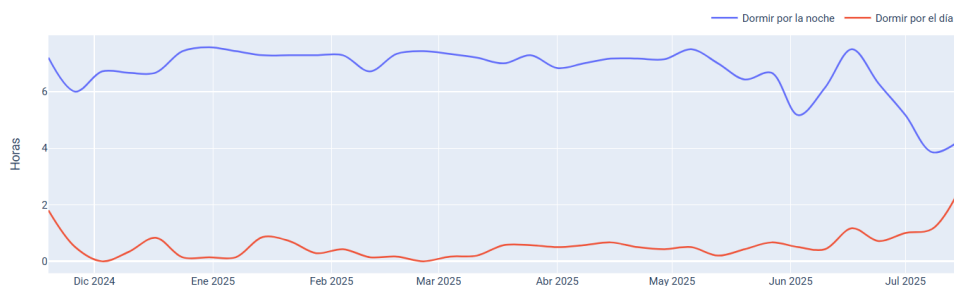


Tabla 26. Pantalla de introducción de puntos de control (por ejemplo, eventos y/o tratamiento) y ejemplo de visualización en el gráfico de calidad de vida general para el paciente de lalaby-Glio

En la pestaña “Puntos de control” es posible introducir información del/la paciente asociada a una fecha, como por ejemplo el inicio del tratamiento. Dicha información se muestra en todos los gráficos de calidad de vida como un círculo amarillo, el texto se visualiza al situarse sobre el mismo.

[Volver al listado de pacientes](#)

Paciente

Entidad	Género	Edad	Peso (kg)	Altura (cm)	País
Fecha de creación		Última actualización			

Filtros

Filtrar los datos desde hasta y agruparlos por Semana

[Sensores](#)
[Estado diario](#)
[Cuestionario semanal](#)
[Puntos de control](#)
[Experiencia de usuario](#)
[Exportar datos](#)

Crear punto de control para seguimiento

Fecha Hora Descripción
Crear seguimiento

Listado de puntos de control

Show 10 entries

Fecha	Texto	Acción
2025/01/14 - 07:39:00	Stupp	Eliminar

Showing 1 to 1 of 1 entries

[Previous](#)
1
[Next](#)

[Sensores](#)
[Estado diario](#)
[Cuestionario semanal](#)
[Puntos de control](#)
[Experiencia de usuario](#)
[Exportar datos](#)

Calidad de vida (escalas EORTC QLQ-C30)

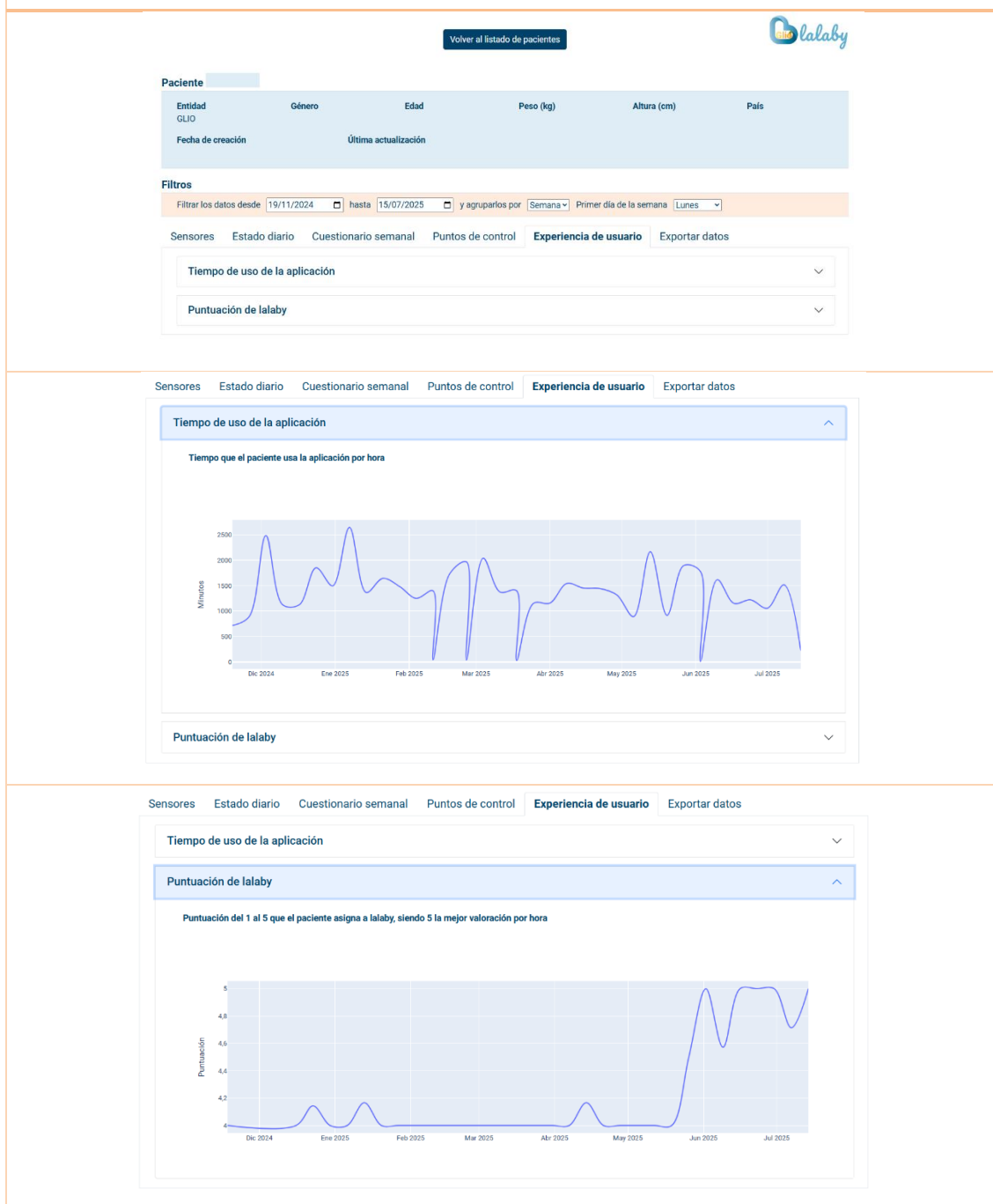
Escalas globales de calidad de vida (0 - 100) por hora

The graph displays three data series: 'Funcional' (blue line with diamond markers), 'Síntomática' (red line with square markers), and 'Salud general' (green line with circle markers). The x-axis represents time from December 2024 to July 2025. The y-axis represents the 'Valor de la escala' (Scale value) from 0 to 100. A yellow circle on the 'Síntomática' line at approximately Jan 14, 2025, is labeled 'P.Control - Ene 14, 2025 Stupp'. An orange arrow points from this label in the table above to this circle in the graph.

En la pestaña de “Experiencia de usuario” se muestran dos gráficos, el primero muestra el tiempo que el paciente ha utilizado la app, y el segundo su valoración a lo largo del tiempo de la app en una escala del 1 al 5.

Tabla 27. Pestaña de la experiencia de usuario del paciente de lalaby-Glio

En la pestaña “Experiencia de usuario” se muestran dos desplegables correspondiente a el tiempo de uso de la app y la puntuación de la app en una escala del 1 al 5.



Finalmente, en la última pestaña es posible exportar los datos del paciente a un formato de archivo “csv” para realizar análisis que complementen la información actualmente disponible en el cuadro de mandos de lalaby-Glio.

Tabla 28. Pestaña para exportar datos del paciente de lalaby-Glio

En la pestaña “Exportar datos” es posible exportar los datos recopilados del paciente en formato “csv” agrupados por horas/días/semanas/meses/años. En la parte inferior se muestran los ficheros exportados agrupados en un fichero comprimido con “data_IDpaciente.zip”

Paciente

Entidad	Género	Edad	Peso (kg)	Altura (cm)	País
GLIO					Spain
Fecha de creación		Última actualización			

Filtros

Filtrar los datos desde 19/11/2024 hasta 15/07/2025 y agruparlos por Semana Primer día de la semana Lunes

Sensores Estado diario Cuestionario semanal Puntos de control Experiencia de usuario **Exportar datos**

Exportar datos en CSV
Agrupar los datos por Semana y **Exportar**

▼ hoy (1)

- data_IDpaciente.zip

- activities_symptoms.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- calls.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- datausage.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- dB.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- events.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- forms.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- light.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- movement.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- position.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- sleep_day.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- sleep_night.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- time_usage_lalaby.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- time_usage_screen.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel
- voice.csv
Tipo: Archivo de valores separados por comas de Microsoft Excel

6. Referencias

- [1] S. A.-C. et al., “Testing Lung Cancer Patients’ and Oncologists’ Experience with the Lalaby App,” *International Journal of Human–Computer Interaction*, pp. 1–11, 2022.
- [2] Lalaby-Lung, “lalaby-Lung App: App para monitorización de la calidad de vida de pacientes con cáncer de pulmón.” [Online]. Available: <https://lalabylung.upv.es>. [Accessed: 23-Sep-2025].
- [3] Lalaby-Glio, “lalaby-Glio App: App para monitorización de la calidad de vida de pacientes con tumor cerebral.” [Online]. Available: <https://lalabyglio.upv.es/>. [Accessed: 17-Sep-2025].
- [4] Lalaby, “Lalaby: App para monitorización de la calidad de vida de pacientes.” [Online]. Available: <https://lalabyserver.upv.es/>. [Accessed: 17-Sep-2025].
- [5] N. K. Aaronson et al., “The European organization for research and treatment of cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology,” *Journal of the National Cancer Institute*, vol. 85, no. 5, pp. 365–376, Mar. 1993.
- [6] M. J. B. Taphoorn et al., “An international validation study of the EORTC brain cancer module (EORTC QLQ-BN20) for assessing health-related quality of life and symptoms in brain cancer patients,” *European journal of cancer (Oxford, England : 1990)*, vol. 46, no. 6, pp. 1033–1040, Apr. 2010.
- [7] D. Osoba et al., “The development and psychometric validation of a brain cancer quality-of-life questionnaire for use in combination with general cancer-specific questionnaires,” *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, vol. 5, no. 1, pp. 139–150, Feb. 1996.
- [8] M. A. Weitzner, C. A. Meyers, C. K. Gelke, K. S. Byrne, D. F. Cella, and V. A. Levin, “The Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) scale.

Development of a brain subscale and revalidation of the general version (FACT-G) in patients with primary brain tumors.," *Cancer*, vol. 75, no. 5, pp. 1151–1161, Mar. 1995.