

Manual de Uso de la Aplicación

Inicio de la aplicación

Para abrir la aplicación, se recomienda crear un acceso directo o abrir el archivo .bat en la carpeta original de la aplicación. Es posible que tarde unos segundos en iniciarse la primera vez; si se produce un error, basta con volver a lanzarla. Tras esta primera ejecución, la aplicación funciona correctamente de forma continuada.

Al ejecutarla, se abrirá una terminal de comandos, la cual debe permanecer abierta (aunque puede minimizarse). Esta terminal permite visualizar mensajes y detalles del proceso, aunque su uso no es necesario para operar la aplicación.

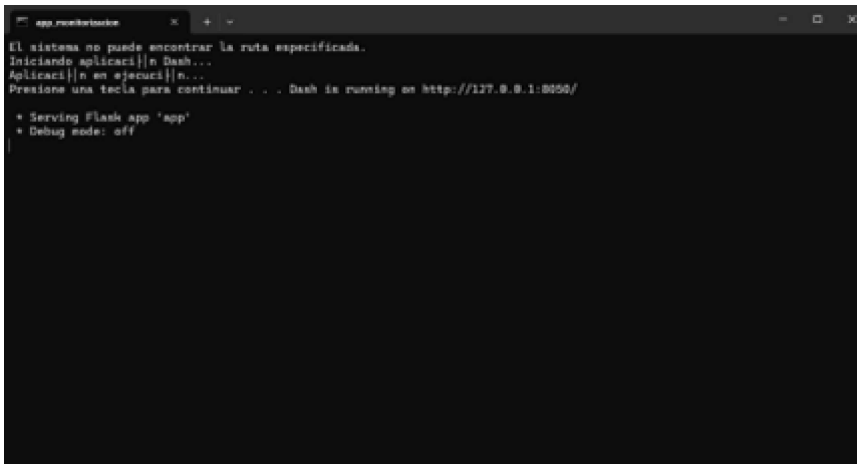
A screenshot of a terminal window titled 'app_reiniciacion'. The text inside shows the application's startup process: 'El sistema no puede encontrar la ruta especificada.', 'Iniciando aplicaci||n Dash...', 'Aplicaci||n en ejecuci||n...', 'Presione una tecla para continuar . . . Dash is running on http://127.0.0.1:8080/'. At the bottom, it says '* Serving Flask app 'app'' and '* Debug mode: off'.

Figura 1. Terminal de comandos tras lanzar la aplicación.

Acceso a la interfaz web

Tras unos segundos, se abrirá automáticamente la aplicación en el navegador, mostrando la pestaña de inicio. Si aún no se ha creado ningún paciente, esta página aparecerá vacía, como se aprecia en la Figura 2.



Figura 2. Página inicial de la aplicación.

La interfaz dispone de dos pestañas principales:

- **Trabajos:** muestra los procesos de pacientes activos o creados en el día actual.
- **Histórico:** recoge los procesos finalizados correctamente en fechas anteriores.

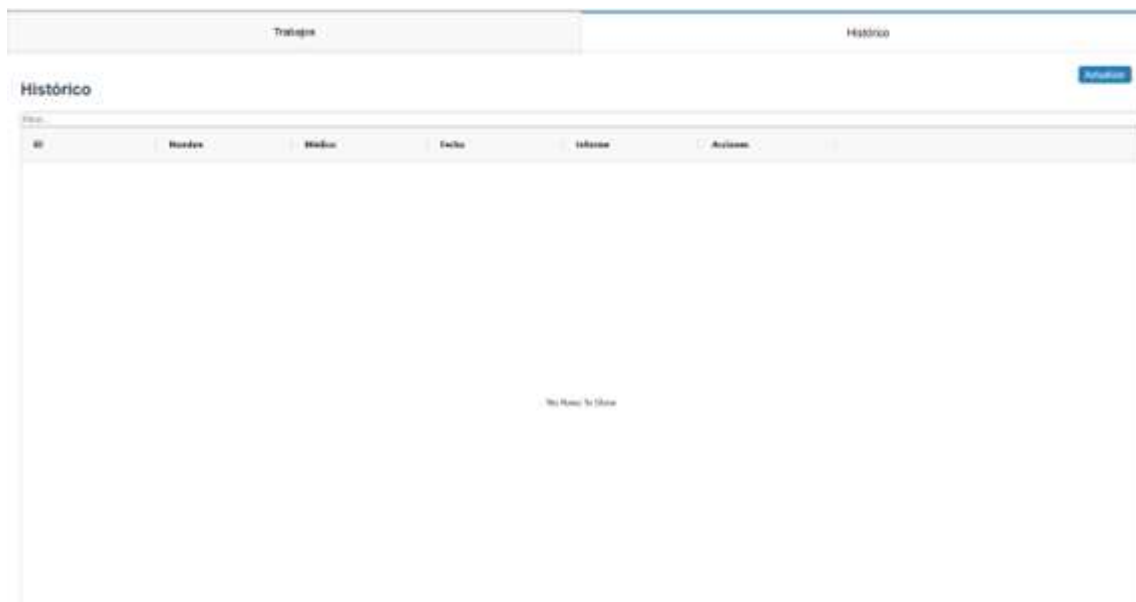


Figura 3. Página de pacientes con procesos completados previo al día actual.

Ambas páginas incluyen un campo de búsqueda para filtrar pacientes y un botón de **Actualizar** para refrescar manualmente los datos.

filtrar...		
ID	Nombre	Medico
P002	María	Laura

Figura 4. Filtrado de datos de pacientes.

Creación de un nuevo proceso

Acceso al formulario

Desde la página principal, al pulsar **Nuevo Proceso**, se accede al formulario para registrar los datos del paciente. Si se navega a otra pestaña, se sale del formulario.

Trabajos Histórico Aceptar Cancelar

Datos de pacientes

☒ Nuevo Paciente
☐ Paciente Existente

Rellene el formulario del paciente

Identificador del paciente: *
P009

Ruta del archivo: *
Seleccione una ruta

Nombre:
Nombre del paciente

Fecha de Nacimiento: *
DD/MM/YYYY

Sexo: *
Seleccione el sexo

Nombre del Médico:
Nombre del médico

Número de días de entrenamiento de fuerza: *
Número de días de entrenamiento

Número de días de entrenamiento de equilibrio (> 65 años):
Número de días de entrenamiento

Comentarios:
Escriba sus comentarios aquí...

Figura 5. Formulario del paciente.

Por el contrario, si se desea rellenar el formulario se dispone de distintos campos a rellenar. Además, hay dos botones Aceptar en verde y Cancelar en rojo. El primero servirá para terminar el formulario correctamente y comenzar el proceso mientras que cancelar volverá a la página de Trabajos sin crear ningún proceso.

Campos obligatorios

Los campos marcados con un asterisco (*) en el formulario son obligatorios. Si no se rellenan no se permitirá continuar con el proceso del paciente.

Trabajos Histórico Aceptar Cancelar

Datos de pacientes

Todos los campos obligatorios deben completarse. ←

☒ Nuevo Paciente
☐ Paciente Existente

Rellene el formulario del paciente

Identificador del paciente: *
P001

Ruta del archivo: *
Seleccione una ruta

Figura 6. Error al no completar los campos obligatorios.

Estos campos obligatorios son:

- *Tipo de paciente:* Permite seleccionar entre un *Nuevo Paciente* si no dispone de ningún proceso creado para este, o por el contrario se puede elegir *Paciente Existente* y crear un nuevo proceso para alguno que ya disponga de algún proceso creado en un día previo, creando así uno nuevo para la fecha actual.
- *Identificador del paciente:* se da un valor por defecto inicialmente (P001, P002...) o se abre una lista desplegable en el caso de que se haya elegido un *Paciente Existente*.
- *Ruta del archivo:* Al pulsar sobre el campo se abre un desplegable con los archivos que hay guardados en la carpeta `_bucket`, y que dispondrá de los datos del reloj.

- *Fecha de nacimiento:* En este campo se introduce la fecha de nacimiento del paciente. Se puede realizar de dos maneras, escribiendo la fecha (automáticamente se añaden las '/' conforme se escribe la fecha), o pulsando a la flecha azul que aparece a la derecha del campo. Esto despliega una caja (Fecha) que al pulsarla abre un calendario interactivo en el que se puede buscar la fecha deseada. **Nota:** en el caso de usar el calendario interactivo, se aconseja seleccionar en el calendario el día y mes adecuado y posteriormente escribir manualmente el año correcto (p.ej. 21/03/2025 -> 21/03/1992), para un uso más rápido.
- *Sexo:* Sexo del paciente (desplegable con opciones).
- *N.º de días de entrenamiento de fuerza.*

Campos opcionales

Otros campos opcionales son los siguientes:

- *Nombre:* Nombre del paciente.
- *Nombre del médico.*
- *N.º de días de entrenamiento de equilibrio:* Este campo solo estará accesible a su escritura si el paciente tiene más de 65 años (≥ 65), si la fecha de nacimiento es superior a ese valor, el campo se podrá editar, en caso contrario estará bloqueado.
- *Comentarios.*
- *Acciones (Mover/Copiar):* Acciones realizables con el archivo del reloj (Mover a la carpeta del paciente / Copiar a la carpeta del paciente).

Confirmación del formulario

Si se ha rellenado el formulario correctamente, al pulsar Aceptar se lanzará el proceso principal para el paciente y se regresará a la página inicial (Trabajos).

Trabajos

Histórico

Trabajos del Día Actual

Nuevo Proceso

Actualizar

Filtrar...

ID	Nombre	Medico	Fecha	Descarga a Binario	Procesado primario	Segmentado	Análisis bioseñales	Análisis movimiento	Informe	Acciones
P009	Marta	Laura	2025-09-15	SUCCESS	RUNNING	Not Found	Not Found	Not Found	Not Found	<div><div>Continuar</div><div></div></div>

Figura 7. Paciente creado y proceso lanzado (Página de Trabajos).

A medida que se completan los subprocesos, el sistema muestra el estado **SUCCESS** en cada uno de ellos. Mientras el proceso está en curso, su estado aparece como **RUNNING**. La página se actualiza automáticamente cada 15 segundos, aunque es posible forzar la actualización manualmente mediante el botón **Actualizar**.

La tabla de procesos permite el desplazamiento tanto vertical como horizontal. En la parte inferior de la página aparece un mensaje de estado, que indicará si se están realizando procesos o si no hay ninguna acción activa.

ID	Nombre	Medico	Fecha	Descarga a Binario	Procesado primario	Segmentado	Análisis bioseñales	Análisis movimiento	Informe	Acciones
P009	Marta	Laura	2025-09-15	SUCCESS	SUCCESS	CANCELLED	Not Found	Not Found	Not Found	Continuar

Proceso detenido para P009.

Figura 8. Mensaje de procesos visible en la página de Trabajos.

Acciones sobre procesos en ejecución

En la columna **Acciones**, ubicada a la derecha de la tabla de la pestaña **Trabajos**, se encuentran tres funcionalidades disponibles para los procesos en ejecución.

Informe	Acciones
Not Found	Continuar Detener Seleccionar proceso ▼

Figura 9. Acciones realizables sobre el proceso.

Al lanzar un proceso principal tras rellenar el formulario el proceso se ejecuta de forma directa hasta que complete todo el proceso. Sin embargo, se puede realizar distintas operaciones que afectan al curso del proceso:

Detener proceso

El botón **Detener** permite interrumpir un proceso en curso. Al hacerlo, el estado del proceso cambiará de **RUNNING** a **CANCELLED** y aparecerá un mensaje indicando que el proceso ha sido detenido.

ID	Nombre	Medico	Fecha	Descarga a Binario	Procesado primario	Segmentado	Análisis bioseñales	Análisis movimiento	Informe	Acciones
P009	Marta	Laura	2025-09-15	SUCCESS	SUCCESS	CANCELLED	Not Found	Not Found	Not Found	Continuar D

Proceso detenido para P009.

Figura 10. Detalles al parar un proceso.

Continuar proceso

Si un proceso ha quedado detenido (estado **CANCELLED**) o la aplicación se cerró mientras estaba en estado **RUNNING** sin completarse, puede retomarse pulsando el botón **Continuar**. Esta acción reiniciará la ejecución del paso en que se detuvo, y el estado volverá a ser **RUNNING**.

ID	Nombre	Medico	Fecha	Descarga a Binario	Procesado primario	Segmentado	Análisis bioseñales
P009	Marta	Laura	2025-09-15	SUCCESS	SUCCESS	RUNNING	Not Found

Pipeline para P009 iniciada inmediatamente.

Figura 11. Detalles al reiniciar un proceso (Continuar).

Seleccionar proceso específico

En lugar de continuar desde el punto anterior, el usuario puede elegir ejecutar directamente un subproceso específico. Para ello, debe seleccionar la opción deseada desde una lista desplegable.



Figura 12. Lista desplegable de procesos seleccionables.

Si se selecciona cualquiera de las opciones de la lista de procesos aparecerá el mismo mensaje que al **Continuar** señalando que los procesos para el paciente se han iniciado inmediatamente.

Nota: Si ya hay un proceso activo, no se permitirá lanzar uno nuevo ni continuar uno previo.

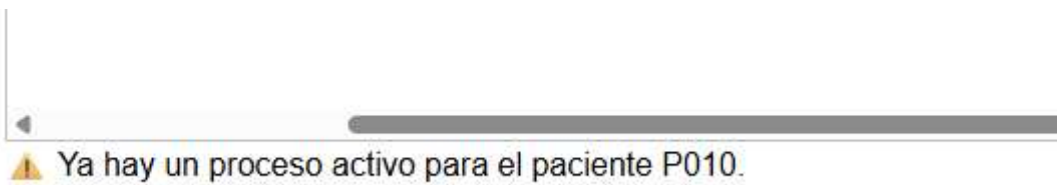


Figura 13. Posibles fallos - No permite lanzar proceso si hay uno activo.

Nota: Si, se selecciona un subproceso que depende de pasos anteriores no completados (no en estado **SUCCESS**), tampoco será posible ejecutarlo.

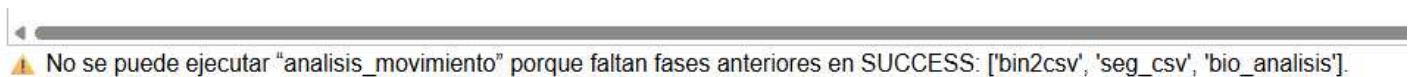


Figura 14. Posibles fallos -- No permite lanzar un proceso si hay pasos previos sin completar.

Los únicos subprocesos que pueden lanzarse de forma independiente entre sí son **Análisis de bioseñales** y **Análisis de movimiento**, siempre y cuando el resto de los procesos previos estén finalizados.

Procesos en cola (*ESPERA*)

En el caso de haber creado un proceso para un paciente y que este se encuentre en ejecución, su proceso será el principal. No obstante, es posible seguir creando nuevos procesos para otros pacientes, siguiendo el procedimiento previamente mencionado. Tras ello, el segundo paciente se quedará en estado **PENDING** hasta que el proceso del otro paciente que estaba **RUNNING** pase a **CANCELLED** en el caso de querer pararlo, o termine el proceso de forma completa para este primer paciente.

filtrar...						
ID	Nombre	Medico	Fecha	Descarga a Binario	Procesado primario	Segmentado
P009	Marta	Laura	2025-09-15	SUCCESS	SUCCESS	SUCCESS
P010	Marcos	---	2025-09-15	SUCCESS	RUNNING	Not Found
P011	Rodrigo	---	2025-09-15	SUCCESS	PENDING	Not Found



Figura 17. Ver Informe generado previamente.

Descarga manual del informe

Desde la página del informe, es posible descargar manualmente el archivo en PDF pulsando el botón **Descargar Informe (PDF)**. Este procedimiento guarda una copia en la misma carpeta del paciente y, adicionalmente, en la carpeta de **Descargas** del ordenador, facilitando su localización.

Nota: El proceso de generación y descarga del informe puede tardar entre 8 y 12 segundos, ya que durante ese tiempo el sistema convierte el contenido a formato PDF.

Otra opción rápida de descarga del informe e impresión, se encuentra al pulsar el botón **Imprimir Informe (PDF)**. Este botón se encuentra junto al de descarga en la parte superior de la ventana del informe. Una vez seleccionada esta última opción se abre la pestaña del navegador que facilita el proceso de impresión, selección de impresora o descarga del PDF.

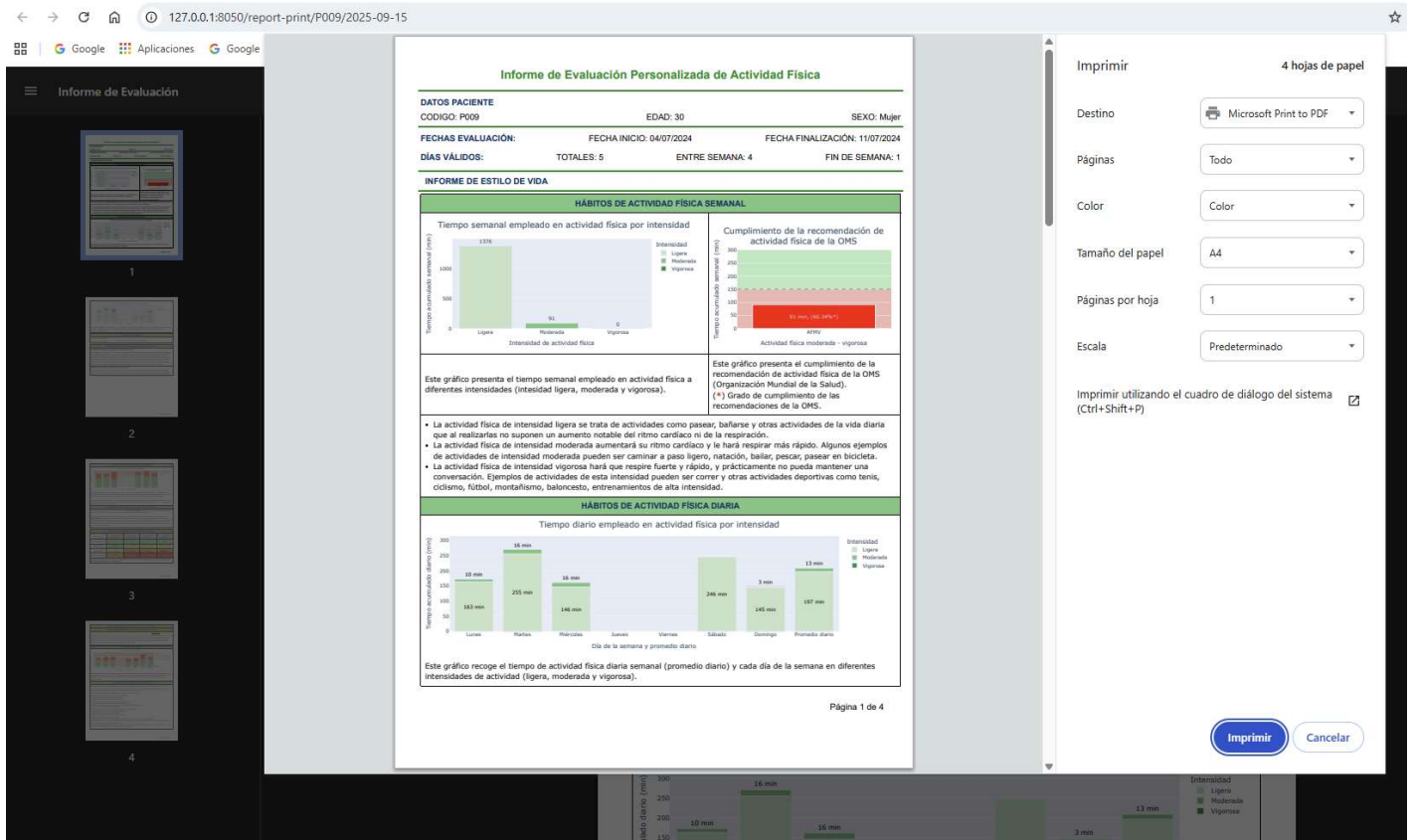


Figura 18. Pestaña de impresión del PDF.

Eliminación de pacientes

En la pestaña **Histórico**, si un paciente ya no es relevante o se desea eliminar su información del sistema, puede hacerse mediante el botón **Eliminar**. Esta acción elimina al paciente tanto de la aplicación como de los directorios de trabajo asociados.

filtrar...					
ID	Nombre	Médico	Fecha	Informe	Acciones
P008	---	---	2025-05-31	View Report	<button>Eliminar</button>

Figura 19. Acción "Eliminar" (Página de Histórico).

Uso de la terminal de comandos (opcional)

Mientras la aplicación está abierta, la terminal de comandos puede permanecer minimizada. No obstante, si se desea consultar información detallada sobre el proceso, como mensajes del sistema o registros internos, estos pueden visualizarse directamente en dicha terminal.

```
[cancel_all] → Terminando proceso bin2csv (pid=29952)
[cancel_all] Fase seg_csv: status=PhaseStatus.PENDING, pid=None, is_alive=False
[cancel_all] Fase bio_analisis: status=PhaseStatus.PENDING, pid=None, is_alive=False
[cancel_all] Fase analisis_movimiento: status=PhaseStatus.PENDING, pid=None, is_alive=False
[cancel_all] Fase create_report: status=PhaseStatus.PENDING, pid=None, is_alive=False
6%
```

```
DevTools listening on ws://127.0.0.1:9222/devtools/browser/1a339741-1f46-4dce-beb7-3633ffdc95ff
Abriendo http://127.0.0.1:8050/report/P009/2025-09-15?pdf=1...
.\Datos_pacientes\P009\P009_2025.09.15\03_bio\R\output\output_00_bin\results\resultado_estructurado.json
Paciente: P009, Fecha: 2025-09-15
Generando PDF en Datos_pacientes\P009\P009_2025.09.15\05_rep\report_P009_2025.09.15.pdf...
✓PDF guardado en: Datos_pacientes\P009\P009_2025.09.15\05_rep\report_P009_2025.09.15.pdf
✓PDF con números de página guardado en: Datos_pacientes\P009\P009_2025.09.15\05_rep\report_P009_2025.09.15.pdf
✓Proceso completado.
```

Figura 20. Ejemplos de mensajes mostrados en la terminal de comandos.