

# **MPV (Mobile Protein Viewer)**

## **MANUAL DE USUARIO**

**2017**

***Todos los Derechos Reservados  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
GICOGE - BIOINFUD***

# CONTENIDO

[DESCRIPCIÓN](#)

[PRERREQUISITOS](#)

[GUÍA DE USO](#)

[Inicio de la aplicación](#)

[Pantalla de inicio](#)

[Pantalla de Visualización](#)

[Herramientas](#)

[Interacción con elementos mostrados en la vista](#)

[Ajuste de escala](#)

[Despliegue de información:](#)

[Consultar documentación relacionada](#)

[LICENCIA](#)

## DESCRIPCIÓN

MPV es una adaptación móvil del widget ProtVista de BioJS para la visualización de anotaciones de proteínas según su ubicación. MPV adiciona funcionalidades tales como la visualización de la secuencia en texto plano y un índice de publicaciones relacionadas a una proteína.

## PRERREQUISITOS

Para poder ejecutar y utilizar la aplicación móvil, se deben cumplir los siguientes prerequisites:

- Instalación completa del software en un dispositivo móvil (**Android 5.0** o superior).
- Conexión a internet

## GUÍA DE USO

### Inicio de la aplicación

Primero se debe abrir la aplicación y esperar a que cargue completamente. Una vez termine de cargar, se desplegará la pantalla de inicio como se muestra en la figura 1.

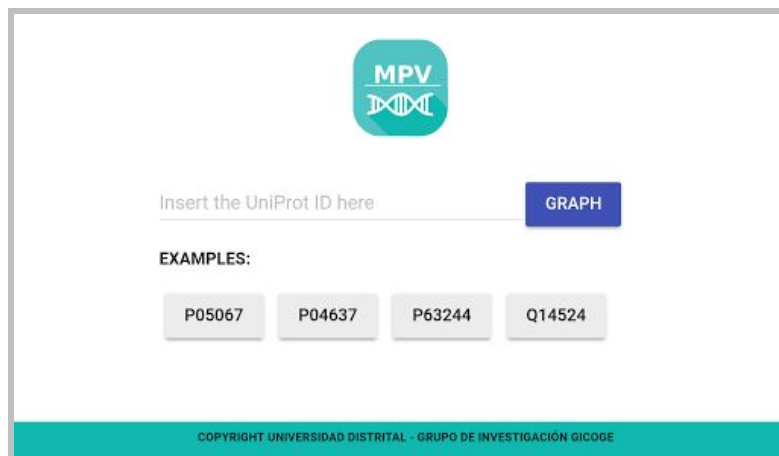



Figura 1. Pantalla de inicio.

### Pantalla de inicio

En esta pantalla se encuentra el formulario de búsqueda, en el cual se debe ingresar el ID de la proteína que se desean consultar. Estos IDs corresponden a los suministrados por la base de datos UniProt (<http://www.uniprot.org/>) (Ver figuras 2 y 3).



Insert the UniProt ID here **GRAPH**

**EXAMPLES:**

P05067 P04637 P63244 Q14524

COPYRIGHT UNIVERSIDAD DISTRITAL - GRUPO DE INVESTIGACIÓN GICOGÉ

Figura 2. Elemento principal de la pantalla de inicio.

P63244 **GRAPH**

**EXAMPLES:**

P05067 P04637 P63244 Q14524

Figura 3. Formulario de búsqueda.

Si se desea utilizar alguno de los ejemplos, se debe oprimir el nombre del ejemplo (esto actualizará el cuadro de búsqueda) y luego oprimir el botón llamado “Graph” (Ver figura 4).

P63244 **GRAPH**

**EXAMPLES:**

P05067 P04637 **P63244** Q14524

Figura 4. Utilizar un ejemplo.

## Pantalla de Visualización

En esta pantalla se pueden observar los elementos de anotación de la proteína. A la izquierda se puede ver el título de cada uno de estos elementos (Ver figura 5). Entre los elementos de anotación que se pueden visualizar están:

- Domains & sites
- Molecule Processing
- PTM
- Sequence information
- Structural features
- topology
- Mutagenesis
- Proteomics
- Antigenic sequences
- Variants

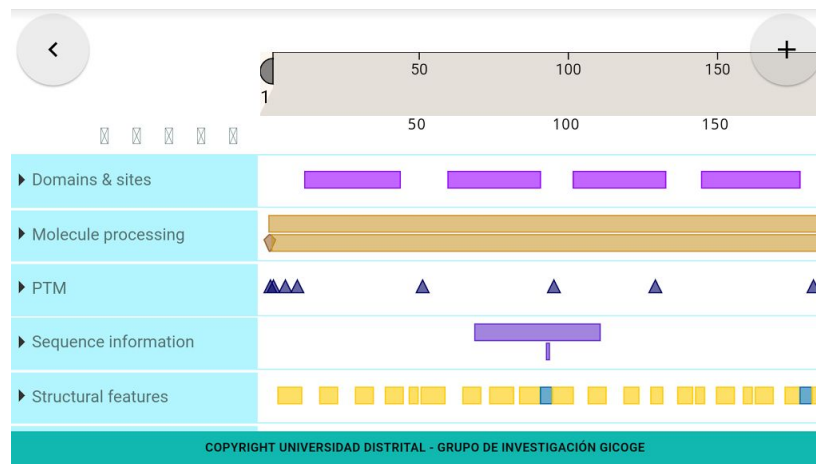


Figura 5. Aspecto de la pantalla de visualización.

## Herramientas

Esta vista posee una variedad de herramientas que le permiten al usuario interactuar con la información cargada a la aplicación o consultar documentación relacionada.

### Interacción con elementos mostrados en la vista

Inicialmente la vista muestra una escala sobre la información presentada de cada elemento destacado en la proteína, al mover con los dedos la imagen de forma horizontal o vertical se puede observar la información completa que posee la proteína. (Ver figuras 6, 7 y 8).

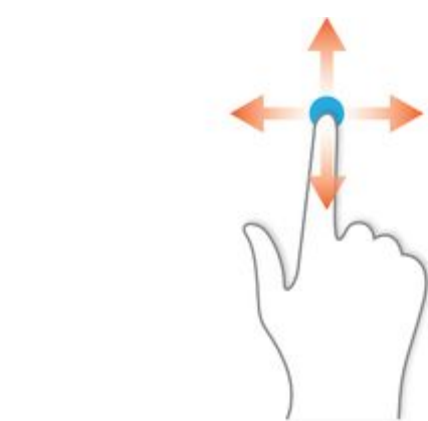


Figura 6. Interacción con la vista

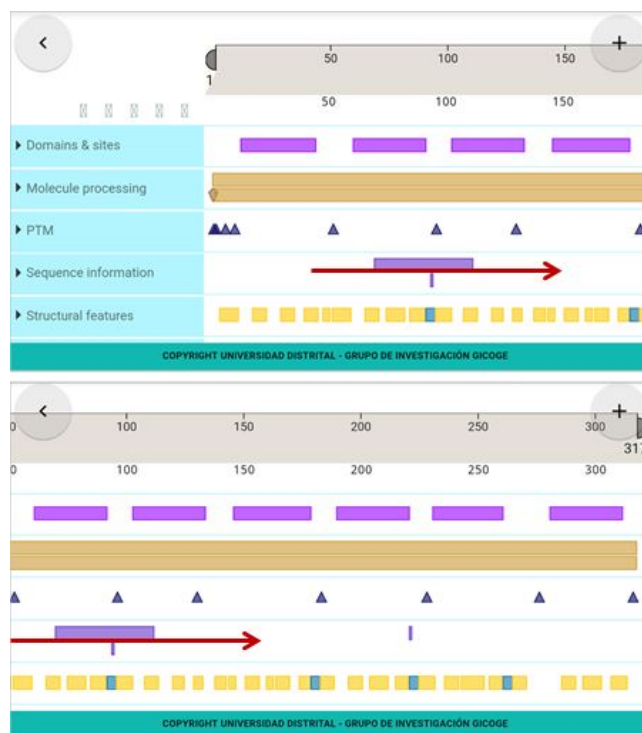


Figura 7. Movimiento horizontal



Figura 8. Movimiento vertical

#### Ajuste de escala

Algunas proteínas muestran elementos solapados por la escala de la vista, el usuario puede aumentar esta escala realizando el gesto llamado “Zoom”, como se muestra en la figura 9.



Figura 9. Gesto para acercar la vista.

Realizado el “Zoom” la escala varía su relación como lo muestran las figuras 10 y 11.

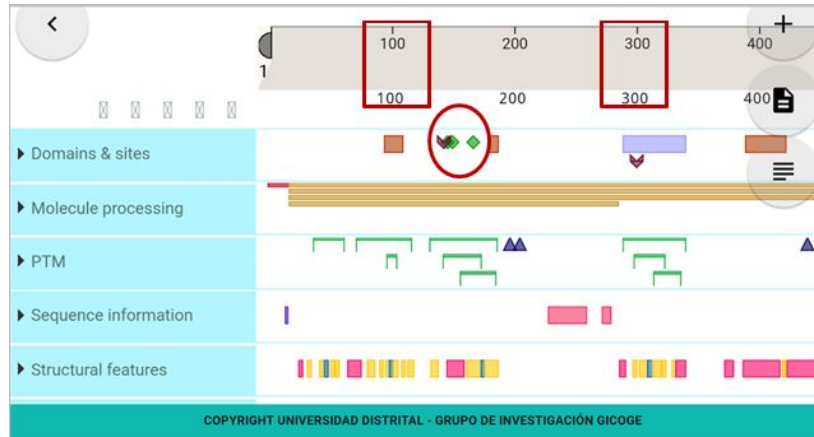


Figura 10. Escala de la vista por defecto.

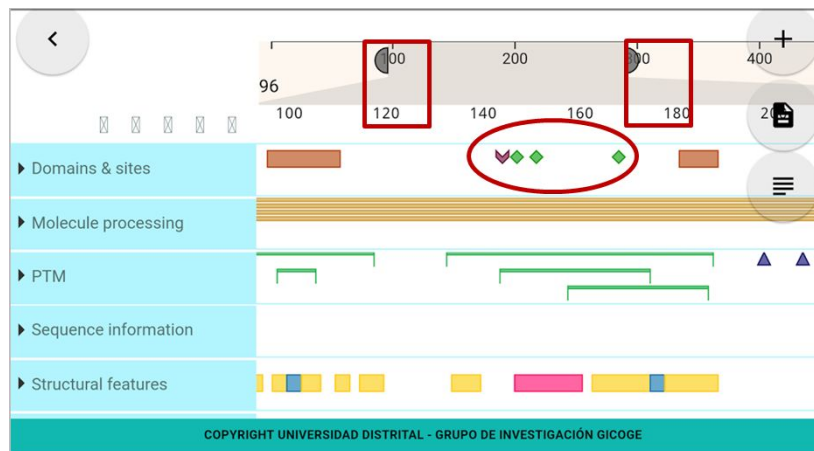


Figura 11. Zoom a la vista.

Si se realiza el gesto llamado “Pinch” o “Pellizcar”, como se muestra en la figura 12, la vista volverá a su estado inicial.



Figura 12. Gesto para alejar la vista.



### Despliegue de información:

Cada elemento de anotación posee información detallada, a la cual se puede acceder con un toque sobre cada uno los títulos de la barra lateral izquierda. Esta acción desplegará sus componentes y mostrará la información adicional. (Ver figura 13).

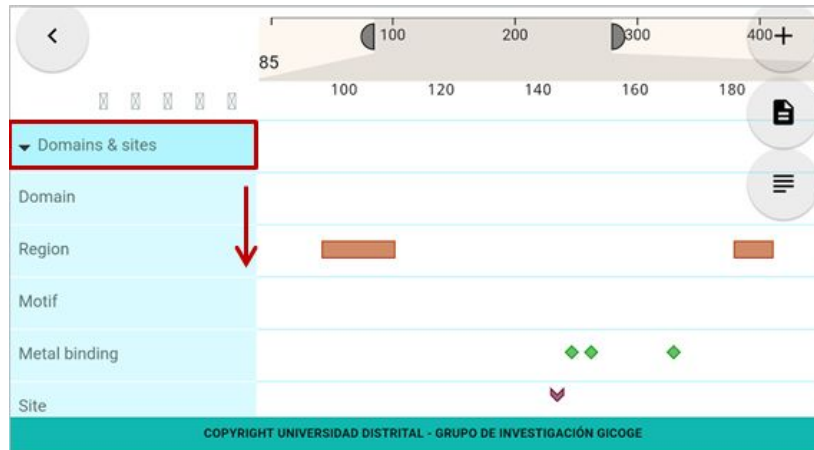


Figura 13. Despliegue de información

Al dar clic sobre los elementos que contiene la vista se puede acceder a información puntual, cabe decir que esta información varía según el tipo de elemento y en algunos casos estos no poseen ninguna información. (Ver figuras 14 y 15).

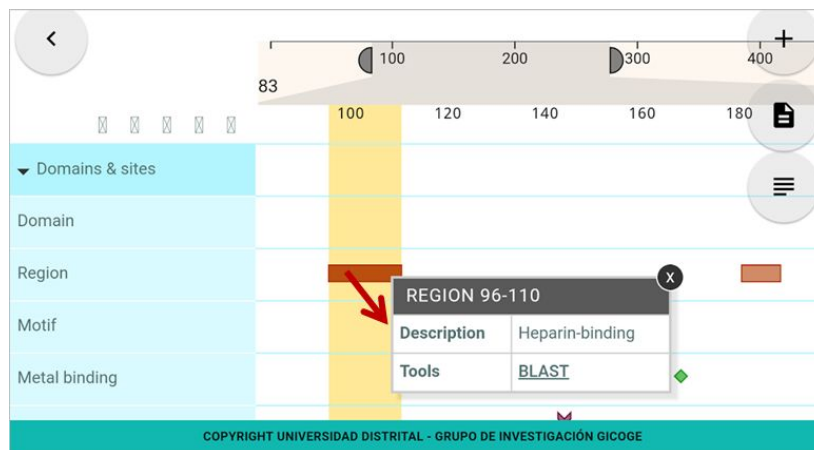


Figura 14. Información puntual un elemento de "Region".

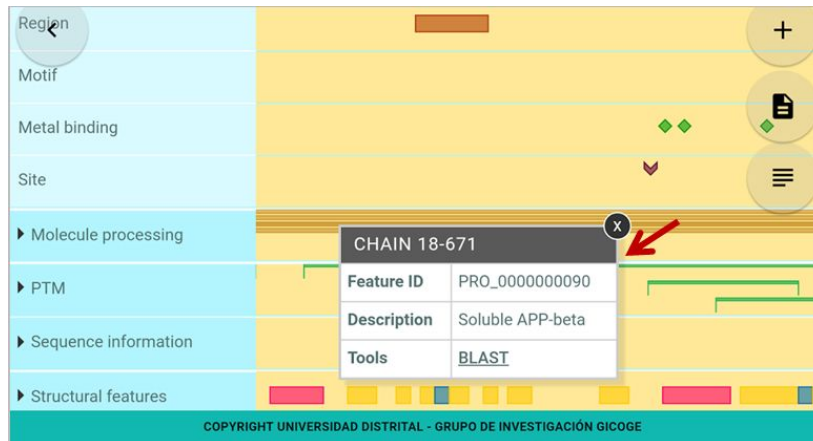


Figura 15. Información puntual un elemento Molecule processing

En algunos casos la información explorada posee palabras subrayadas, al dar clic sobre estas, la aplicación abrirá un enlace relacionado al elemento en alguno de los navegadores que posea el dispositivo en el que se está trabajando. Por ejemplo como se puede ver en la figura 16, la información del elemento muestra un enlace a BLAST (la herramienta utilizada para obtener esta información).

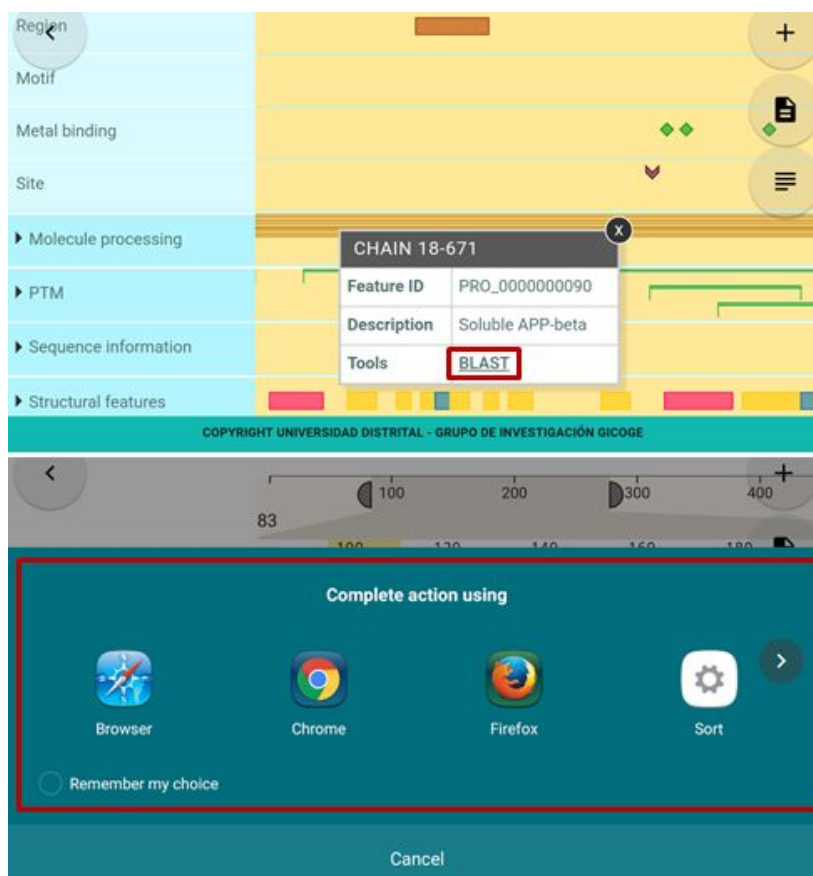


Figura 16. Consulta en internet de palabras clave

### Consultar documentación relacionada

Al dar clic sobre el icono más (+) ubicado en la parte superior derecha de la vista, se despliega un menú con dos opciones para realizar consultas relacionadas. (Ver figura 17)

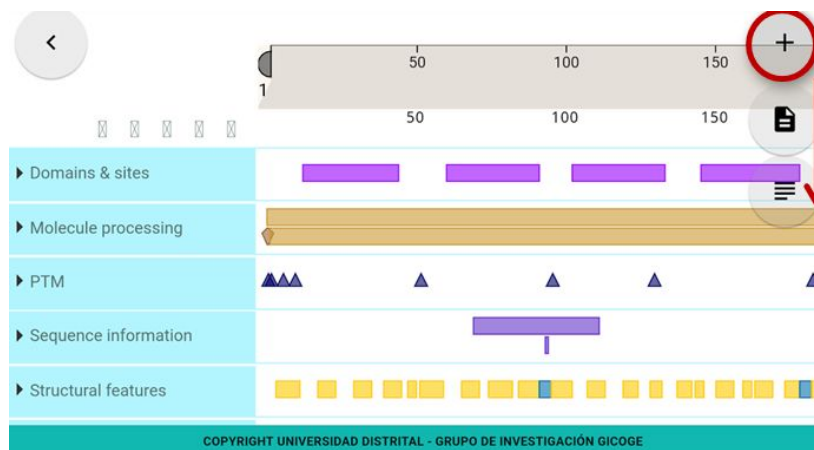


Figura 17. Menú de consulta relacionada

La primera opción ubica y lista los artículos relacionado con la proteína que se está visualizando. (Ver figura 18)

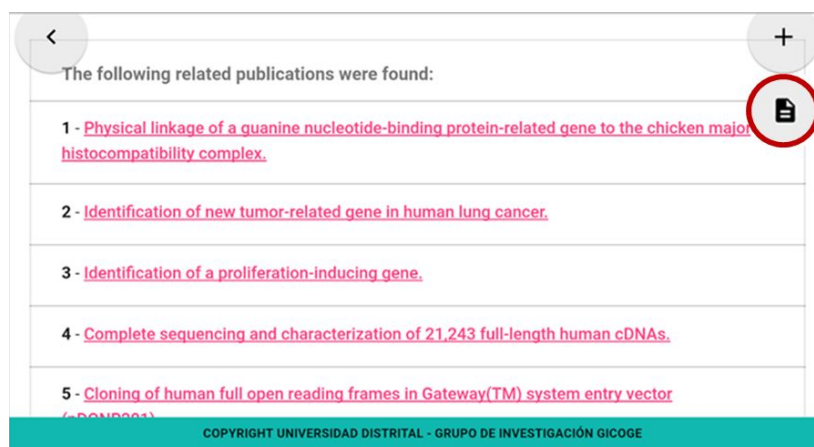


Figura 18. Lista de artículos que mencionan la proteína

Al dar clic sobre el artículo de interés se accede a una vista que le permite al usuario ver la publicación en la base de datos de PubMed, este enlace se abrirá en los navegadores que posea el dispositivo móvil. (Ver figura 19)

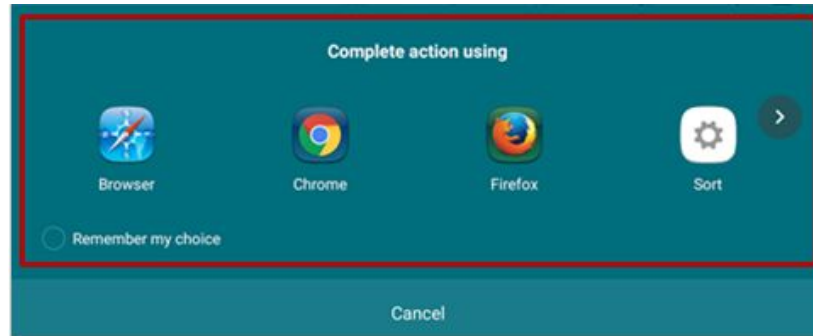


Figura 19. Selección de navegador

La segunda opción le permite al usuario visualizar la secuencia correspondiente a la proteína. Si el usuario toca en cualquier parte de la secuencia, ésta se copiará al portapapeles para que pueda ser pegada en cualquier otra aplicación (Ver figura 22)

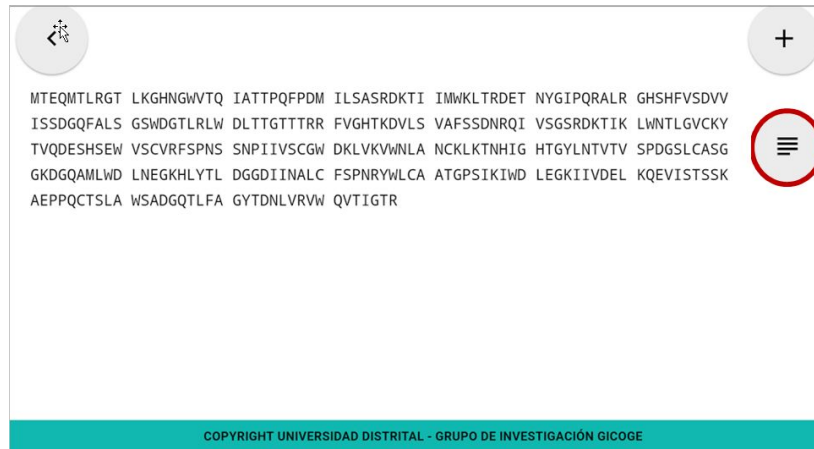


Figura 19. Secuencia correspondiente a la proteína visualizada.

## LICENCIA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.