

P3D

MANUAL DE USUARIO

2015
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](#)

[Formulario de búsqueda](#)

[Historial de estructuras](#)

[Pantalla de Visualización](#)

[Lienzo de estructura](#)

[Mover la estructura](#)

[Girar la estructura](#)

[Acerca la estructura](#)

[Alejar la estructura](#)

[Publicación](#)

[Secuencia](#)

[Estructura secundaria](#)

[LICENCIA](#)

DESCRIPCIÓN

P3D es una aplicación para dispositivos móviles Android que facilita la visualización de estructuras de proteínas en tres dimensiones. Esta app le ofrece la posibilidad al usuario de encontrar información relevante sobre la estructura, tales como: la secuencia, su estructura secundaria y su publicación en PubMed Central.

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.

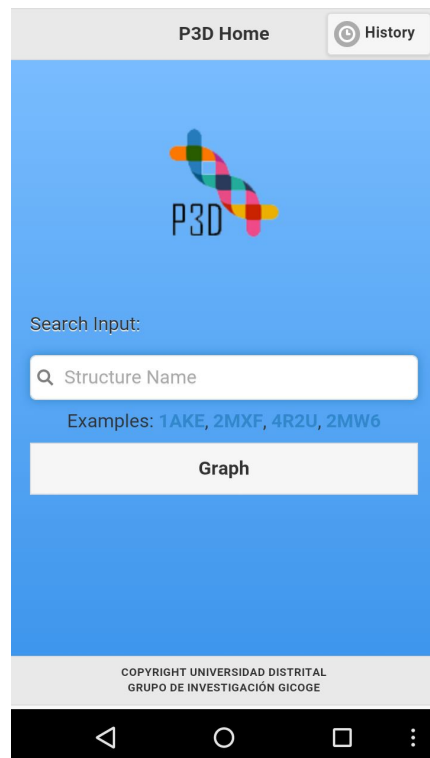


Figura 1. Pantalla de inicio.

Pantalla de inicio

En esta pantalla se encuentran 2 componentes principales: el primero es el formulario de búsqueda y el segundo es el historial de estructuras buscadas (Ver figura 2).

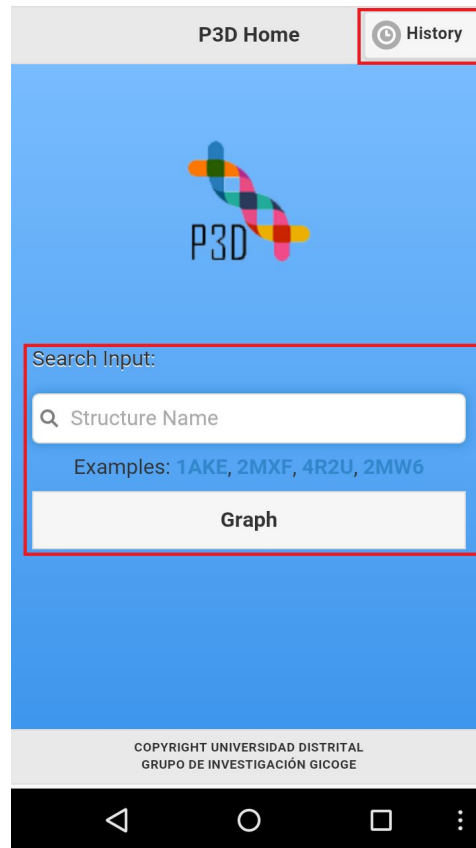


Figura 2. Elementos principales de la pantalla de inicio.

Formulario de búsqueda

Este componente está formado por un cuadro de texto, ejemplos y un botón. En el cuadro de texto se debe introducir el “id” de la estructura que se desea graficar (Ver figura 3) y este valor debe coincidir con el nombre asignado por Research Collaboratory for Structural Bioinformatics (RCSB) en la Protein Data Bank (PDB)¹. Después de introducir el nombre de la estructura se debe oprimir el botón llamado “Graph” y esto desplegará la pantalla de visualización, siempre y cuando la estructura exista, de lo contrario, se desplegará un mensaje de error.

¹ <http://www.rcsb.org/>

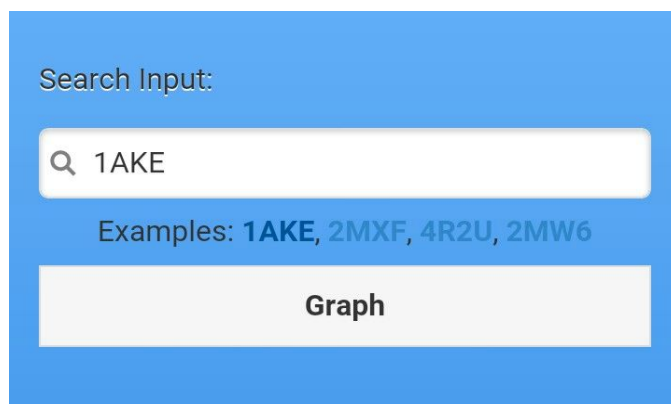
A blue rectangular box containing a search interface. At the top, the text "Search Input:" is displayed. Below it is a white search input field with a magnifying glass icon on the left and the text "1AKE" inside. Underneath the input field, the text "Examples: 1AKE, 2MXF, 4R2U, 2MW6" is shown, where the first example "1AKE" is highlighted in blue. At the bottom of the box is a large, light gray button with the word "Graph" centered on it in black text.

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).

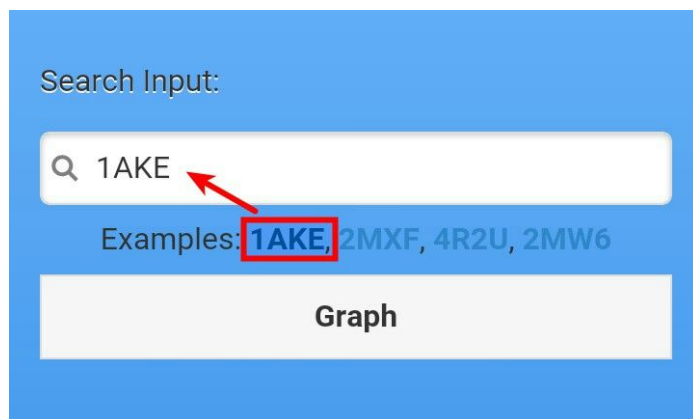
This image shows the same search form as in Figure 3, but with an interaction. The first example, "1AKE", in the "Examples:" list is now enclosed in a red rectangular box. A red arrow points from this box to the search input field, which still contains the text "1AKE". The "Graph" button remains at the bottom.

Figura 4. Utilizar un ejemplo.

Historial de estructuras

Este componente sirve para ver una lista de las últimas 10 estructuras que se han buscado. Para acceder a esta lista se debe oprimir el botón llamado “History” que se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla (Ver figura 5).

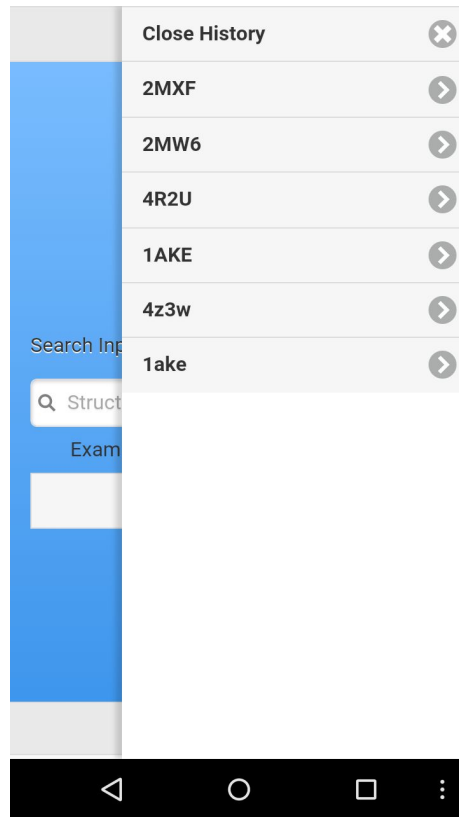


Figura 5. Aspecto del historial de estructuras.

Si se desea graficar alguna de las estructuras del historial, se debe oprimir el nombre en la lista (esto actualizará el cuadro de búsqueda) y luego oprimir el botón llamado “Graph”.

Pantalla de Visualización

En esta pantalla se encuentran 4 componentes principales: el primero es el lienzo donde se grafica la estructura deseada, el segundo es boton de de publicación, el tercero es el boton de secuencia y el cuarto es el boton de la estructura secundaria (Ver figura 6).

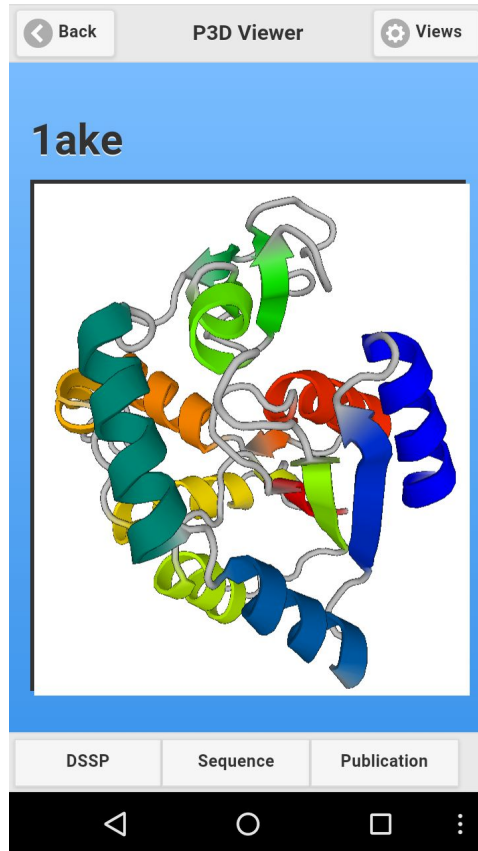


Figura 6. Aspecto de la pantalla de visualización.

Lienzo de estructura

Este lienzo contiene la estructura graficada en tres dimensiones y es posible interactuar con este elemento para ver la estructura desde diferentes puntos de vista.

Mover la estructura

Para mover la estructura se debe tocar con dos dedos en alguna parte de la imagen y arrastrarlos hacia el lugar que desea mover, como se muestra en la figura 7.

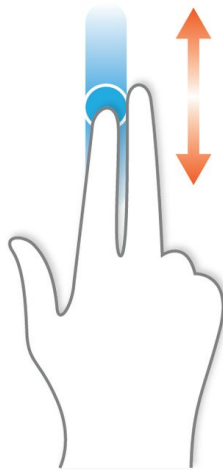


Figura 7. Gesto para mover la estructura.

Girar la estructura

Para girar la estructura se debe tocar en alguna parte de la estructura y arrastrar el dedo hacia el lugar que se desea girar, como se muestra en la figura 8.



Figura 8. Gesto para girar la estructura.

Acerca la estructura

Para acercar la estructura se debe hacer un gesto llamado “Zoom”, como se muestra en la figura 9.



Figura 9. Gesto para acercar la estructura.

Alejar la estructura

Para alejar la estructura se debe hacer un gesto llamado “Pinch” o “Pellizcar”, como se muestra en la figura 10.



Figura 10. Gesto para alejar la estructura.

Publicación



Figura 11. Boton de la publicación.

Al oprimir el boton llamado "Publication" (Ver figura 11) se desplegará una pantalla donde se podrá ver un resumen del artículo de PubMed Central (PMC) asociado a la estructura, como se muestra en la figura 12. Si el artículo se encuentra en proceso de publicación entonces no se podrá desplegar por la aplicación debido a que los artículos sin publicar no poseen un ID en PMC.

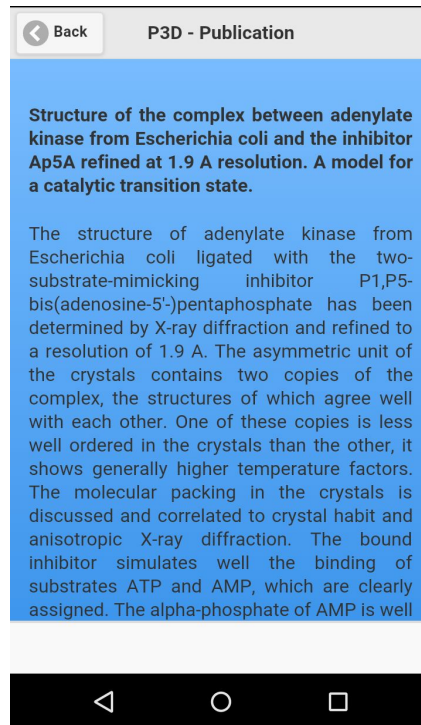


Figura 12. Aspecto del resumen de la publicación.

Secuencia



Figura 13. Botón de secuencia.

Al oprimir el boton llamado "Sequence" (Ver figura 13) se desplegará una pantalla donde se podrá ver la secuencia de la estructura de la proteína. Esta secuencia se puede ver en 4 formatos diferentes: FASTA, CODATA, PRIDE y RAW. El formato predeterminado en el que se despliega la secuencia es CODATA. Para cambiar el formato se debe oprimir en el nombre del formato actual y seleccionar el formato deseado.

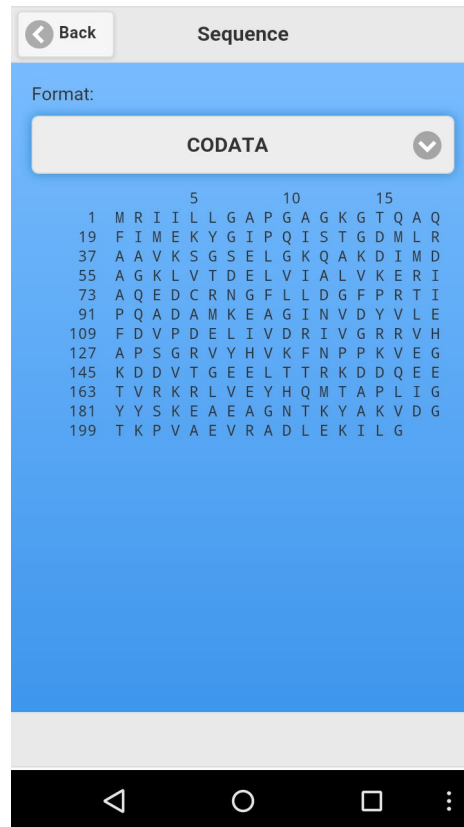


Figura 14. Aspecto de la secuencia de la estructura.

Estructura secundaria



Figura 15. Boton de estructura secundaria.

Al oprimir el boton llamado “DSSP” (Ver figura 15) se desplegará una pantalla donde se podrá ver una imagen que muestra la secuencia junto con la estructura secundaria como se muestra en la figura 16.

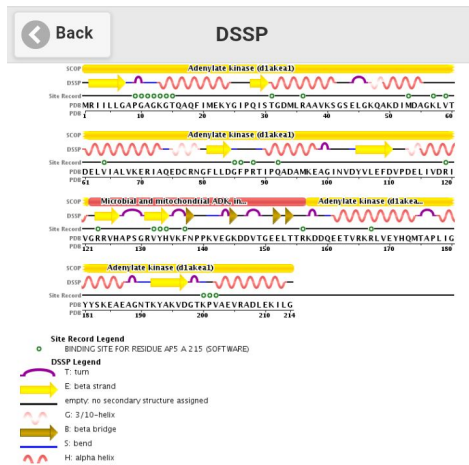


Figura 16. Aspecto de la estructura secundaria.

LICENCIA



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).