

Proyectos de
Programación

Equipo 31.2

Extractor de prototipos de
comportamiento o perfiles

MANUAL DE USUARIO

Este documento contiene el manual de usuario de la aplicación. Contiene las instrucciones necesarias para su uso completo.

INTEGRANTES

Yassin El Yemlahi

yassin.el.yemlahi@estudiantat.upc.edu

Anna Campderros

anna.campderras@estudiantat.upc.edu

Aleks Shahverdyan

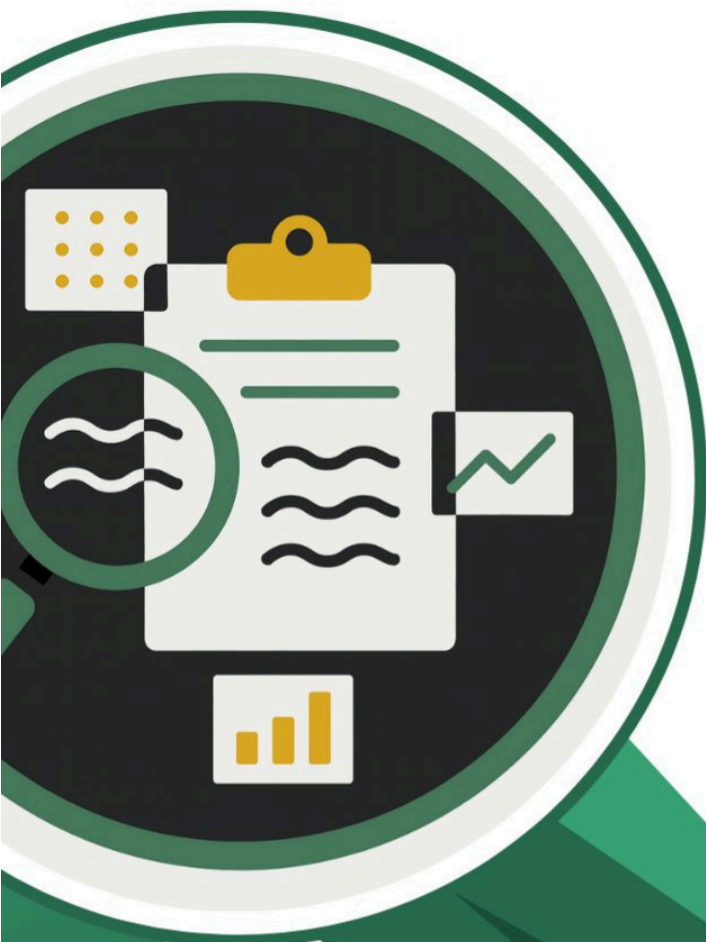
aleks.shahverdyan@estudiantat.upc.edu

Pol Giralt Salarich

pol.giralt.salarich@estudiantat.upc.edu

Santiago Riera

santiago.riera@estudiantat.upc.edu



Índice

1. Ejecutar el programa	3
2. Pantalla de Inicio de Sesión (Login)	4
3. Pantalla de Registro (Crear cuenta)	5
4. Menú Principal	6
5. Gestor de Encuestas	7
5.1 Añadir Pregunta	8
6. Gestor de Respuestas	10
7. Responder Encuesta (ventana emergente)	11
8. Gestor de Datos (Importar / Exportar CSV)	13
8.1 Importar Encuesta (CSV)	14
8.2 Exportar Encuesta (CSV)	15
9. Clustering y Análisis	16
10. Consola del Sistema	17
11. Cerrar sesión y salir del programa	18
11.1 Cerrar sesión	18
11.2 Salir del programa	18

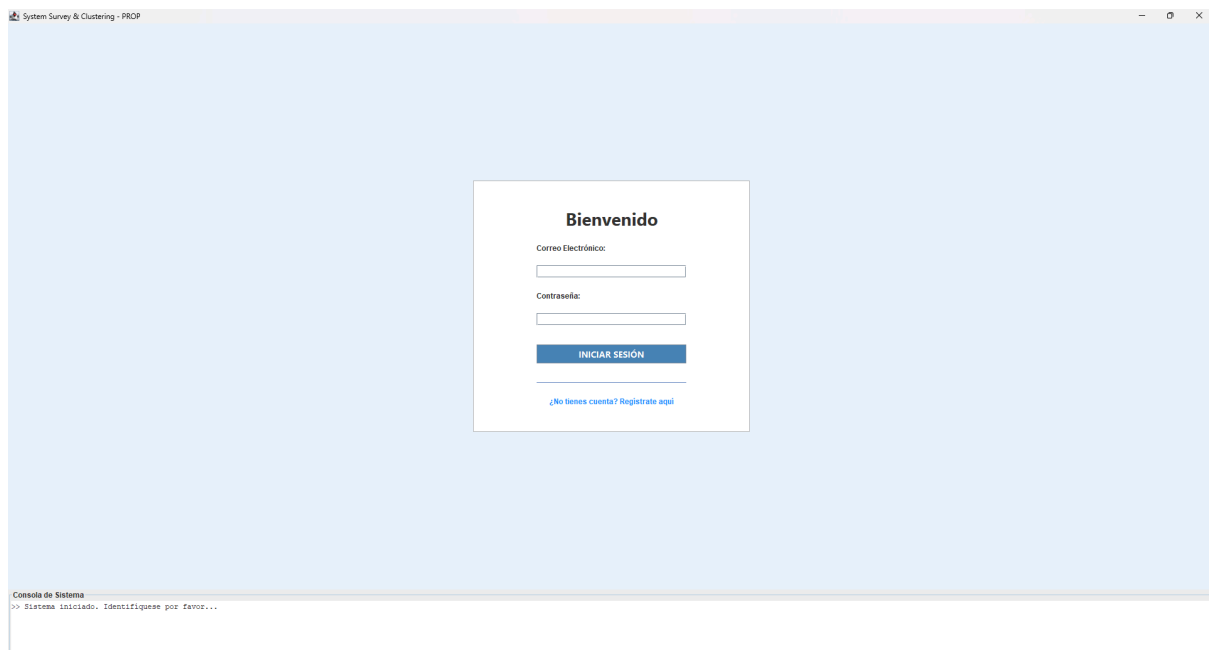
Manual de Usuario — System Survey & Clustering (PROP)

En este documento se explica el funcionamiento de la aplicación desarrollada en el proyecto PROP. A lo largo del manual se describen las principales funcionalidades disponibles, desde la gestión de usuarios y encuestas hasta la introducción de respuestas y el análisis de datos mediante algoritmos de clustering.

El objetivo de este manual es guiar al usuario en el uso de la aplicación, mostrando de forma clara qué acciones se pueden realizar y cómo llevarlas a cabo, para facilitar una utilización correcta y eficiente del sistema.

1. Ejecutar el programa

Al ejecutar el programa se abrirá una ventana titulada “System Survey & Clustering - PROP”. La aplicación funciona por “pantallas” que el usuario va visitando (Login, Menú, Gestores, etc.).



Al arrancar, el sistema mostrará por defecto la pantalla de Login, y en la parte inferior aparecerá una consola donde se imprimen mensajes del sistema .

2. Pantalla de Inicio de Sesión (Login)

Esta es la primera interfaz que aparece al abrir la aplicación. Permite entrar al sistema con un usuario ya registrado .

Elementos que aparecen:

- Campo “Correo Electrónico”: aquí se escribe el email del usuario.
- Campo “Contraseña”: aquí se escribe la contraseña.
- Botón “INICIAR SESIÓN”: valida los datos e intenta acceder al sistema.
- Enlace/Botón “¿No tienes cuenta? Regístrate aquí”: abre la pantalla de registro.

Cómo iniciar sesión (paso a paso):

- Escribir el email en “Correo Electrónico”.
- Escribir la contraseña en “Contraseña”.
- Pulsar INICIAR SESIÓN.

Mensajes posibles:

- Si falta algún dato: aparece un error “Por favor, introduce email y contraseña.”
- Si el usuario o contraseña son incorrectos: “Email o contraseña incorrectos.”
- Si todo es correcto: se accede al Menú Principal.

3. Pantalla de Registro (Crear cuenta)

Esta pantalla permite crear un usuario nuevo en el sistema .

System Survey & Clustering - PROSP

Crear Cuenta Nueva

Nombre:

Apellido:

Email:

Fecha Nacimiento (DD/MM/AAAA):

Contraseña:

Repetir Contraseña:

CREAR CUENTA

Cancelar y Volver

Consola de Sistema

>> Sistema iniciado. Identifíquese por favor...

Elementos que aparecen:

- Campos de registro
 - Nombre
 - Apellido
 - Email
 - Fecha Nacimiento (DD/MM/AAAA)
 - Contraseña
 - Repetir Contraseña
- Botones
 - CREAR CUENTA: crea el usuario si los campos son válidos.
 - Cancelar y Volver: vuelve al Login.

Cómo registrarse (paso a paso):

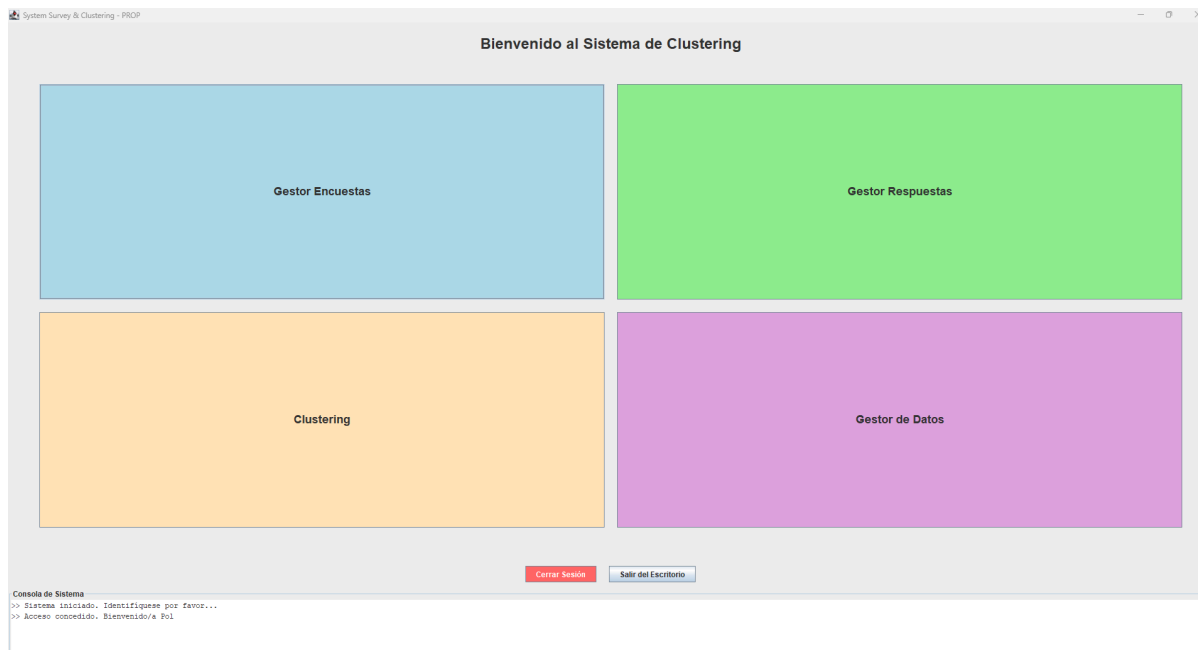
- Rellenar todos los campos obligatorios.
- Escribir la contraseña y repetirla igual.
- Pulsar CREAR CUENTA.

Mensajes posibles:

- Si faltan campos: “Todos los campos son obligatorios.”
- Si las contraseñas no coinciden: “Las contraseñas no coinciden.”
- Si todo va bien: aparece un aviso “Cuenta creada con éxito. Ahora puedes iniciar sesión.” y vuelve al Login.
- Si el usuario ya existe u otro error: aparece el mensaje de error correspondiente.

4. Menú Principal

Una vez iniciada la sesión, se muestra el Menú Principal, desde el cual se accede al resto de funcionalidades.



Elementos que aparecen:

- Botones de navegación
 - Gestor Encuestas
 - Gestor Respuestas
 - Clustering
 - Gestor de Datos
- Botones de finalización
 - Cerrar Sesión: vuelve al Login.
 - Salir del Escritorio: cierra el programa.

Qué hace cada botón:

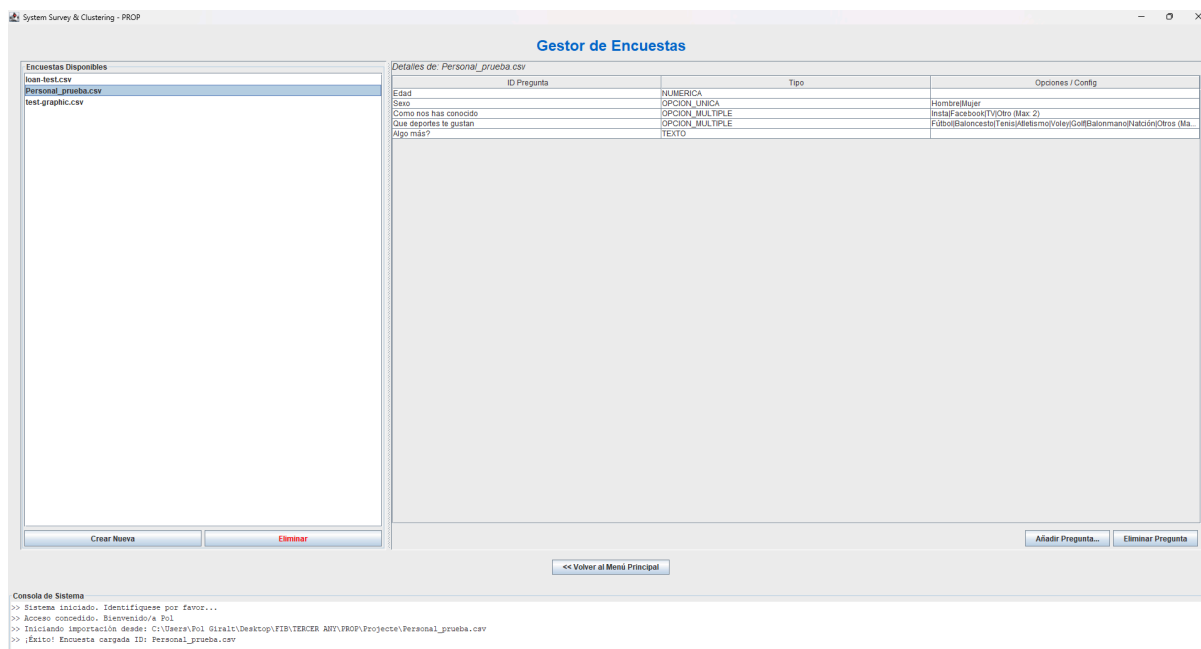
- Gestor Encuestas: gestión de preguntas/encuestas (crear, modificar, eliminar).
- Gestor Respuestas: ver respuestas de tus encuestas y responder cualquier encuesta.
- Clustering: ejecutar algoritmos (K-Means/K-Means++/K-Medoids).
- Gestor de Datos: importar/exportar encuestas en CSV.

Mensajes posibles:

En esta ventana no aparece ningún mensaje independientemente de la acción que hagas.

5. Gestor de Encuestas

En esta pantalla el usuario puede trabajar con las encuestas (crearlas, modificarlas y eliminarlas).



Elementos que aparecen:

- Un listado de encuestas disponibles (selección de encuesta).
- Una zona de tabla/listado de preguntas.
- Botones para acciones de gestión (añadir/eliminar preguntas, etc.).

Acciones típicas:

- Crear encuesta
- Seleccionar una encuesta para ver sus preguntas.
- Añadir pregunta: se pide enunciado, tipo y, si aplica, opciones.
- Eliminar pregunta: requiere seleccionar encuesta + pregunta y confirmar.
- Eliminar encuesta

Mensajes posibles:

- Si intentas borrar sin seleccionar: "Selecciona una encuesta y una pregunta."
- Confirmación de borrado: "¿Borrar pregunta '...'?"
- Si una pregunta requiere opciones y no se ponen: aviso indicando que debes introducir opciones separadas por "|".
- Si se crea correctamente: "Pregunta añadida correctamente."

5.1 Añadir Pregunta

Para enriquecer una encuesta existente, el sistema permite añadir preguntas de distintos tipos mediante un formulario dinámico.

The screenshot shows a web application interface with a modal dialog box titled "Nueva Pregunta para Personal_prueba.csv". The dialog contains the following fields and controls:

- Enunciado (ID):** A text input field.
- Tipo de Pregunta:** A dropdown menu currently showing "TEXTO".
- Opciones (separadas por '|'):** A text input field for listing options.
- Máx. Selecciones (0 = sin límite, solo Mult.):** A numeric input field with a value of 0.
- Buttons:** "Aceptar" and "Cancelar" at the bottom.

In the background, a table titled "Detalles de:" is visible, showing columns for "Edad", "Sexo", "Como nos has...", "Que deportes te...", and "Algo más?". Another table to the right shows a list of items with columns for "Tipo" and "Insta|Fi".

Elementos que aparecen:

- Enunciado (ID):
- Tipo de Pregunta:
- Opciones (separadas por "|"):
- Máx. Selecciones (0 = sin límite, solo Mult.):

Cómo crear una pregunta:

- Selección previa: Asegúrese de tener seleccionada la encuesta de destino en el listado de la izquierda.
- Rellenar enunciado: Escriba el identificador o texto de la pregunta en el campo superior.
- Configurar tipo: Elija el formato de respuesta deseado. Si es de opción única o múltiple, escriba las alternativas en el cuadro de "Opciones" (ejemplo: Excelente|Bueno|Regular|Malo).
- Confirmar: Haga clic en el botón "Aceptar" para procesar el alta. El sistema actualizará inmediatamente la tabla de preguntas del panel derecho.

Mensajes posibles:

- Error de selección: "Selecciona una encuesta primero" (si intenta añadir sin marcar una encuesta en la lista).
- Validación de enunciado: "El enunciado no puede estar vacío".
- Falta de opciones: "Para este tipo de pregunta debes escribir opciones (separadas por "|")".
- Éxito: "Pregunta añadida correctamente".
- Error de sistema: "Error al crear pregunta: [descripción del error]".

6. Gestor de Respuestas

Esta pantalla permite visualizar todas las respuestas de una encuesta del usuario.

The screenshot shows a web application window titled "System Survey & Clustering - PROP". At the top, there is a dropdown menu labeled "Ver respuestas de mi encuesta:" with "loan-test.csv" selected. To the right is a blue button labeled "Responder Encuestas". Below this is a table titled "Listado de Respuestas Recibidas" with the following columns: Participante, Loan_ID, Gender, Married, Dependents, Education, Self_Employed, ApplicantIncome, CoapplicantIncome, and LoanAmount. The table contains 15 rows of data, labeled from resp_1 to resp_15. Below the table, it says "Total respuestas: 367" and a button labeled "<< Volver al Menú". At the bottom, there is a "Consola de Sistema" section showing system messages.

Participante	Loan_ID	Gender	Married	Dependents	Education	Self_Employed	ApplicantIncome	CoapplicantIncome	LoanAmount
resp_1	LP001015	Male	Yes	0	Graduate	No	5720.0	0.0	110.0
resp_2	LP001022	Male	Yes	1	Graduate	No	3076.0	1500.0	126.0
resp_3	LP001031	Male	Yes	2	Graduate	No	5000.0	1800.0	208.0
resp_4	LP001035	Male	Yes	2	Graduate	No	2340.0	2546.0	100.0
resp_5	LP001051	Male	No	0	Not Graduate	No	3276.0	0.0	78.0
resp_6	LP001054	Male	Yes	0	Not Graduate	Yes	2165.0	3422.0	152.0
resp_7	LP001055	Female	No	1	Not Graduate	No	2226.0	0.0	59.0
resp_8	LP001056	Male	Yes	2	Not Graduate	No	3881.0	0.0	147.0
resp_9	LP001059	Male	Yes	2	Graduate		13633.0	0.0	280.0
resp_10	LP001067	Male	No	0	Not Graduate	No	2400.0	2400.0	123.0
resp_11	LP001078	Male	No	0	Not Graduate	No	3091.0	0.0	90.0
resp_12	LP001082	Male	Yes	1	Graduate		2185.0	1516.0	162.0
resp_13	LP001083	Male	No	3+	Graduate	No	4166.0	0.0	40.0
resp_14	LP001094	Male	Yes	2	Graduate		12173.0	0.0	166.0
resp_15	LP001096	Female	No	0	Graduate	No	4666.0	0.0	124.0

Consola de Sistema

```
>> Sistema iniciado. Identifiquese por favor...
>> Acceso concedido. Bienvenido/a Pol
```

Elementos que aparecen:

- Un selector tipo desplegable: "Ver respuestas de mi encuesta:" para elegir encuesta.
- Una tabla donde se muestran las respuestas:
 - Filas: participantes/respuestas
 - Columnas: preguntas de la encuesta
- Una etiqueta de total respuestas.

Cómo usarlo:

- Elegir una encuesta en el desplegable.
- La tabla se actualiza con las respuestas existentes.

(Si alguna celda tiene texto largo, el usuario puede verlo mejor usando el comportamiento de la app con tooltips o haciendo doble click.)

Mensajes posibles:

En esta ventana no aparece ningún mensaje independientemente de la acción que hagas.

7. Responder Encuesta (ventana emergente)

La aplicación incluye una ventana emergente para responder cualquier encuesta publicada. Esta ventana aparece como un diálogo aparte (no dentro del menú principal).

Responder Encuesta

Selecciona Encuesta a responder: Personal_prueba.csv

Edad (Numérica)

Sexo (Escoge 1 opción)

☐ Hombre

☐ Mujer

Como nos has conocido (Escoge varias, máx 2)

☐ Insta

☐ Facebook

☐ TV

☐ Otro

Que deportes te gustan (Escoge varias)

☐ Fútbol

☐ Baloncesto

☐ Tenis

Cancelar Enviar Respuesta

Elementos que aparecen:

- Un desplegable para seleccionar la encuesta que se quiere responder.
- Un panel donde se muestran las preguntas, cada una con su componente de respuesta:
 - Texto libre
 - Numérica
 - Opción única
 - Opción múltiple (Dependiendo del tipo de pregunta.)

Cómo responder (paso a paso):

- Seleccionar la encuesta en el desplegable.
- Contestar cada pregunta usando el componente disponible.

- Confirmar/guardar (según el botón que aparezca en vuestra pantalla).

Mensajes posibles:

- Errores de formato numérico: Si se introduce texto en una pregunta configurada como numérica, aparece el mensaje: "Debe ser un valor numérico."
- Límite de selección múltiple: Si el usuario selecciona más opciones de las permitidas en una pregunta de tipo OPCIÓN_MULTIPLE, aparece el mensaje: "Has seleccionado [X] opciones. Máximo permitido: [Y]".

8. Gestor de Datos (Importar / Exportar CSV)

Esta pantalla es la que gestiona los ficheros CSV. Desde aquí el usuario puede importar una encuesta desde un CSV o exportar una encuesta a CSV.



Elementos que aparecen:

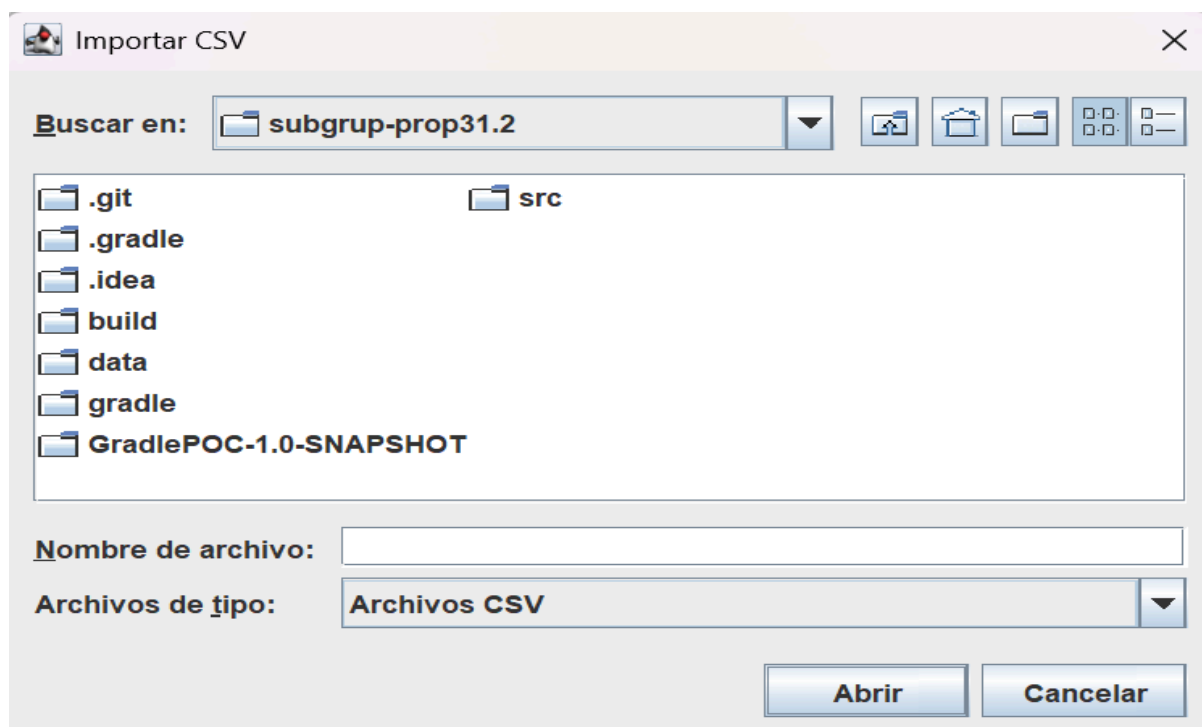
- Importar encuesta
- Exportar encuesta

Mensajes posibles:

- Error al exportar encuestas: Si el usuario no ha creado ninguna encuesta, aparece el siguiente mensaje "No hay encuestas cargadas en el sistema para exportar".

8.1 Importar Encuesta (CSV)

Botón: “Importar Encuesta (CSV)”



Elementos que aparecen:

- Selector de archivos

Cómo importar una encuesta

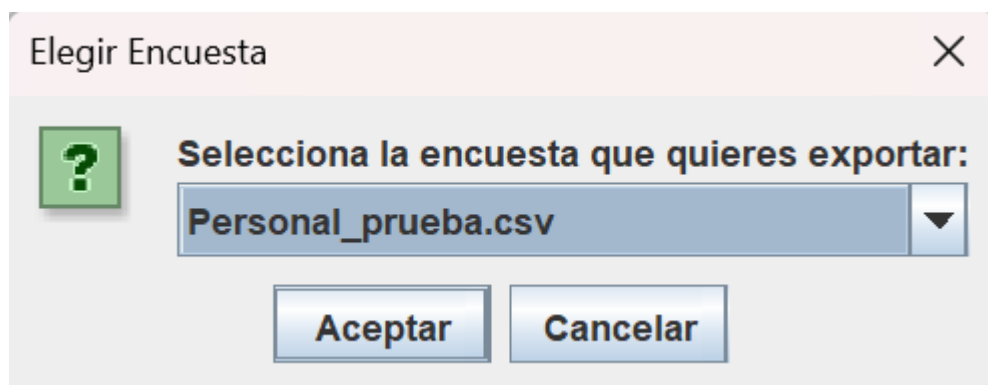
- Seleccionar el CSV y pulsar Abrir.
- El sistema carga la encuesta en la aplicación.

Mensajes posibles:

- Encuesta cargada: El sistema muestra un mensaje con el número de respuestas cargadas a la encuesta y el ID de la encuesta.

8.2 Exportar Encuesta (CSV)

Botón: "Exportar Encuesta (CSV)"



Elementos que aparecen:

- Selector de encuestas de usuario

Cómo exportar una encuesta:

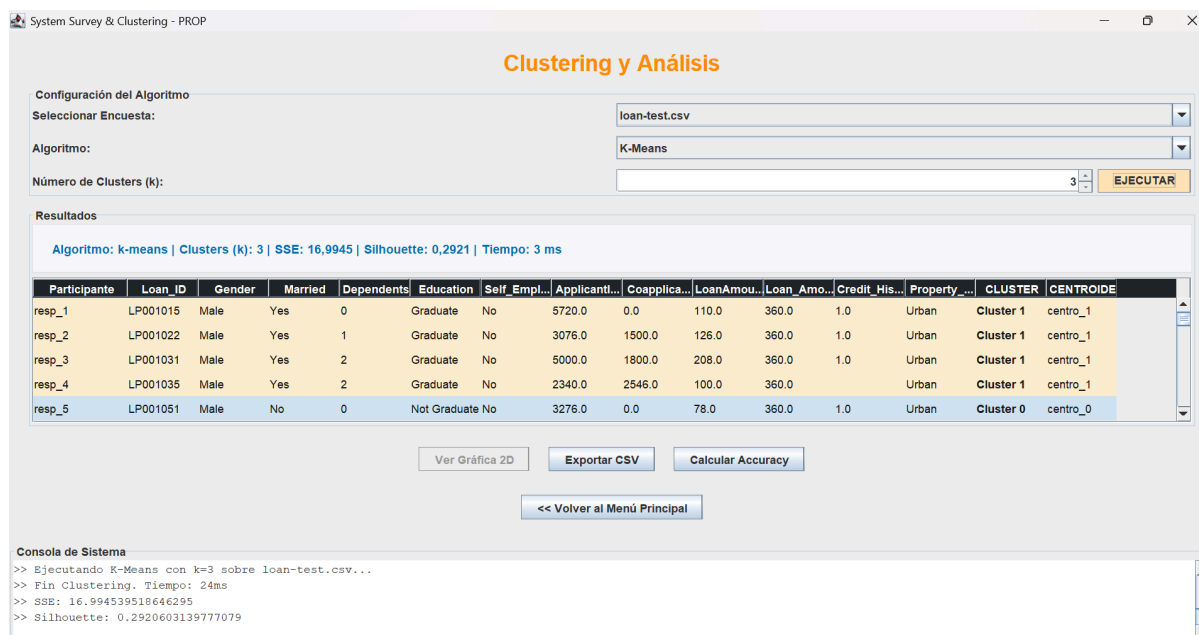
1. Aparece un cuadro para seleccionar qué encuesta exportar.
2. Se abre un selector de archivos para guardar el archivo.
3. Se propone un nombre por defecto del estilo: idEncuesta_export.csv.
4. Confirmar guardado y se genera el CSV.

Mensajes posibles:

- Nombre ya existe: Si el nombre del archivo ya existe aparece un mensaje de error y te pregunta si quieres sobrescribir el archivo.

9. Clustering y Análisis

Esta pantalla permite ejecutar clustering sobre una encuesta y ver resultados y métricas.



Elementos que aparecen:

- Selector de encuestas de usuario
- Selector de algoritmo
- Selector del número de cluster
- Resultados
- Ver Gráfica en 2D
- Exportar CSV
- Calcular accuracy

Cómo ejecutar un clustering:

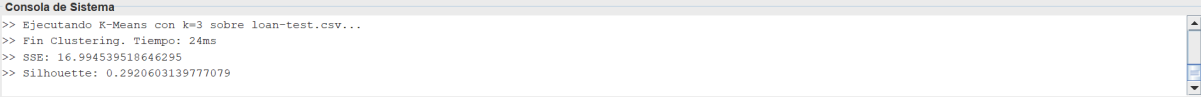
1. Seleccionar encuesta sobre la que quieres ejecutar el clustering.
2. Elegir el tipo de algoritmo.
3. Elegir el número de Clusters.
4. Darle a ejecutar
5. Puedes ejecutar una de las 3 opciones Ver gráfica 2D, Exportar CSV Calcular Accuracy

Mensajes posibles:

- Encuestas sin respuestas: La encuesta no tiene respuesta y no se ejecuta el cluster.
- Botón Ver Gráfica 2D deshabilitado: la encuesta no es del tipo Textual, Numérica y el botón Ver Gráfica 2D no está operativo, si te pones encima con el cursor se muestra un tooltip de por qué.

10. Consola del Sistema

En la parte inferior de la ventana principal hay una consola llamada “Consola de Sistema”, donde el usuario puede ver mensajes del sistema (acciones, avisos y logs).



```
Consola de Sistema
>> Ejecutando K-Means con k=3 sobre loan-test.csv...
>> Fin Clustering. Tiempo: 24ms
>> SSE: 16.994539510646295
>> Silhouette: 0.2920603139777079
```

Ejemplos de mensajes:

- Al iniciar: “Sistema iniciado...”
- Al iniciar sesión correctamente: “Acceso concedido...”
- Al ejecutar cluster: “Ejecutando K-Means...”
- Al cerrar sesión: “Sesión cerrada.”

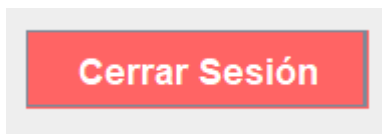
11. Cerrar sesión y salir del programa

En el Menú Principal, el usuario tiene dos opciones:

11.1 Cerrar sesión

Botón: “Cerrar Sesión”

- Cierra la sesión actual
- Devuelve al Login



11.2 Salir del programa

Botón: “Salir del Escritorio”

- Cierra completamente la aplicación.

