

MANUAL DE USUARIO PARA SISTEMA INTEGRAL DE CALIFICACIÓN
AUTOMATIZADA COMO ALTERNATIVA PARA OPTIMIZACIÓN Y GESTIÓN DE
EVALUACIÓN DE EXAMEN TIPO TEST EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

FABIÁN ANDRÉS PAYAN MENESES



UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
SANTIAGO DE CALI
2012

TABLA DE CONTENIDO

Pasos para configurar un examen.....	4
Parámetros básicos.....	6
Configuración estudiante.....	9
Configuración preguntas / respuestas:.....	10
Pasos para configurar un examen.....	12
Examen individual.....	13
Exámenes masivos.....	14

RESUMEN

Este proyecto propone el análisis, diseño e implementación de una herramienta de software para automatizar el proceso de revisión, evaluación y administración de calificaciones en exámenes tipo test de cualquier asignatura. Teniendo en cuenta que es una herramienta automática, se hace necesario que: i) el docente proporcione algunos parámetros; ii) la evaluación sea digitalizada por medio de un escáner; iii) se realice una comparación con un banco de datos de respuestas. Este proyecto se presenta como una alternativa a los sistemas que actualmente dan soporte a este proceso.

La herramienta utiliza el método de reconocimiento automático de marcas OMR, el cual aumenta al máximo la confiabilidad en la información capturada. Además, optimiza el tiempo de respuesta de la emisión de resultados y la administración de las calificaciones almacenadas, brindándole al docente una solución que reduce drásticamente los costos asociados al proceso manual de revisión y evaluación de exámenes.

Pasos para configurar un examen

Antes de configurar el examen, debes de tener en cuenta que el formato como tal de este, ya debe haber sido desarrollado en una aplicación externa, con las especificaciones para el correcto funcionamiento de la aplicación.

1. Ingresar al menú “Examen” en la barra de herramientas, y dar clic en la opción “Configurar examen”, o acceder con mando rápido marcando la tecla “Ctrl” unida con la letra “N”.

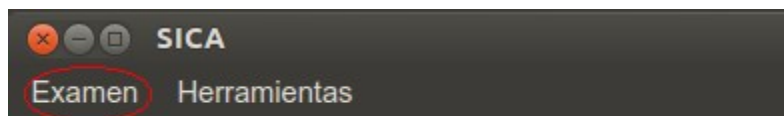


Fig 1. Elegir imagen desde disco duro

2. Se abrirá un cuadro de dialogo para importar la imagen del examen a configurar . Este cuadro cuenta con dos opciones:

- La primera te permite escoger una imagen que se encuentre alojada en tu disco duro, dando clic en el botón con una imagen de lupa. Después de dar clic al botón de búsqueda, te aparecerá un cuadro de exploración para facilitar la ubicación de la imagen del examen.



Fig 2. Elegir imagen desde disco duro

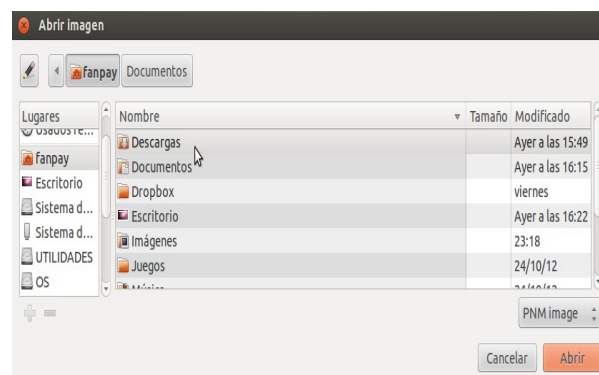


Fig 3. Buscando imagen en el disco duro.

Los formatos de imágenes soportados son: PNM, PNG, JPEG y BMP.

Después de haber elegido la imagen a importar, dar clic en el botón “Abrir”, y volverás a la ventana de “Importar Imagen”, mostrando la ruta de la imagen importada del examen.

Nota: También puedes importar más hojas, si el examen lleva más de una hoja.



Fig 4. Importando imagen, lista para configurar.

- La segunda opción, es para importar la imagen directamente desde el escáner, sino se cuenta con el archivo en el disco duro. Aquí puedes elegir si vas a usar todas las hojas de la bandeja de alimentación o una cantidad de hojas delimitada por el usuario.

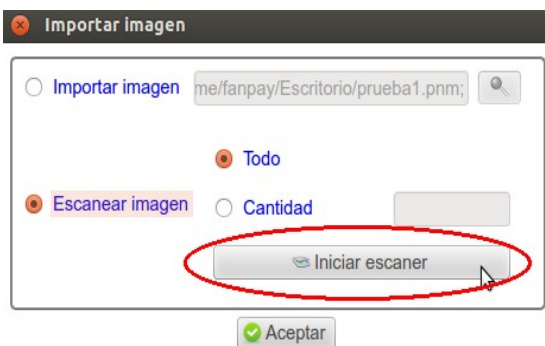


Fig 5. Importando todas las imágenes desde el escáner.



Fig 6. Importando cantidad específica

3. Después de elegir el método para importar la imagen del examen y configurarla, se visualizará el panel de “Configuración de examen”, donde se podrá visualizar la imagen o imágenes importadas y los parámetros que debe llevar: “Parámetros básicos”, “Configuración de estudiante” y “Configuración de preguntas y respuestas”.

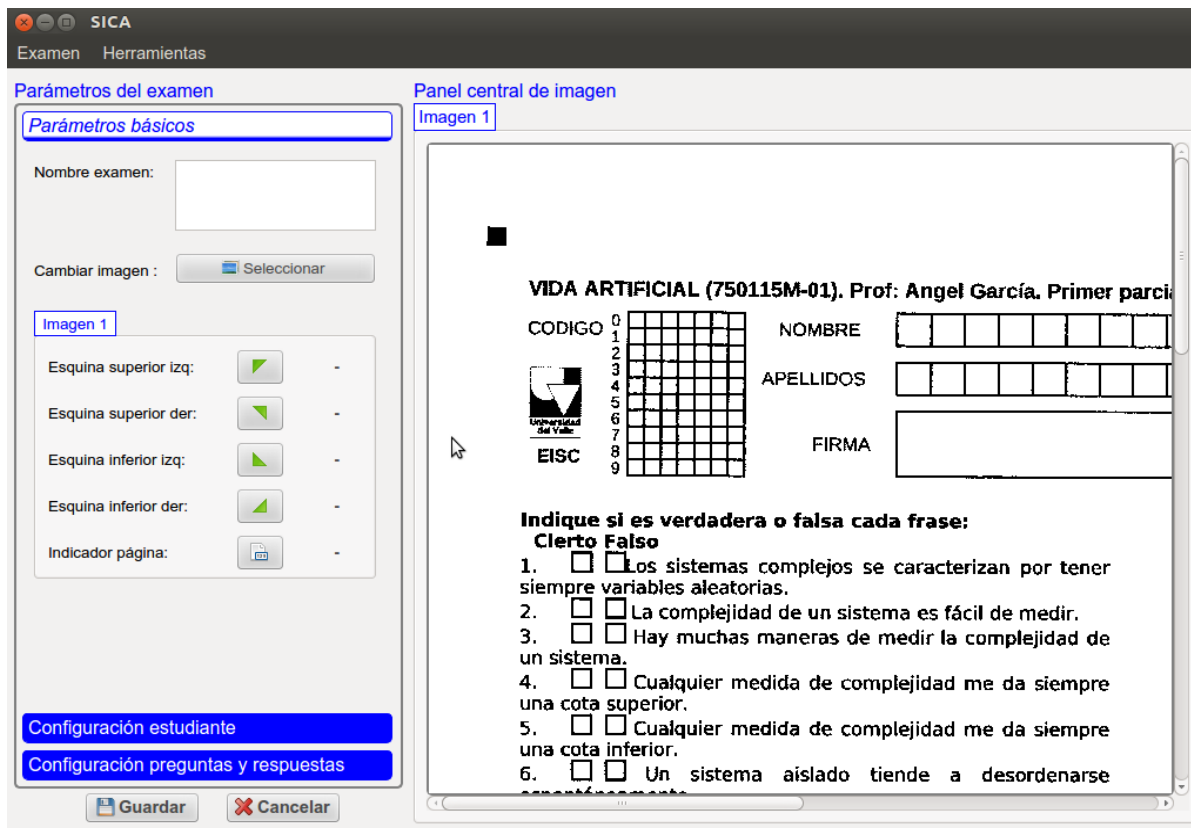


Fig 7. Configurando imagen importada.

- Parámetros básicos: Aquí debes colocar el nombre del examen a evaluar. También te brinda la opción de cambiar la imagen, si la que importaste era la errónea.

En este modulo debes configurar la(s) esquina(s) de la(s) hoja(s), dando clic con el ratón encima de la marca de la imagen ubicada en el panel izquierdo, y después dando clic en su correspondiente ubicación. A continuación se explica con imágenes el proceso.

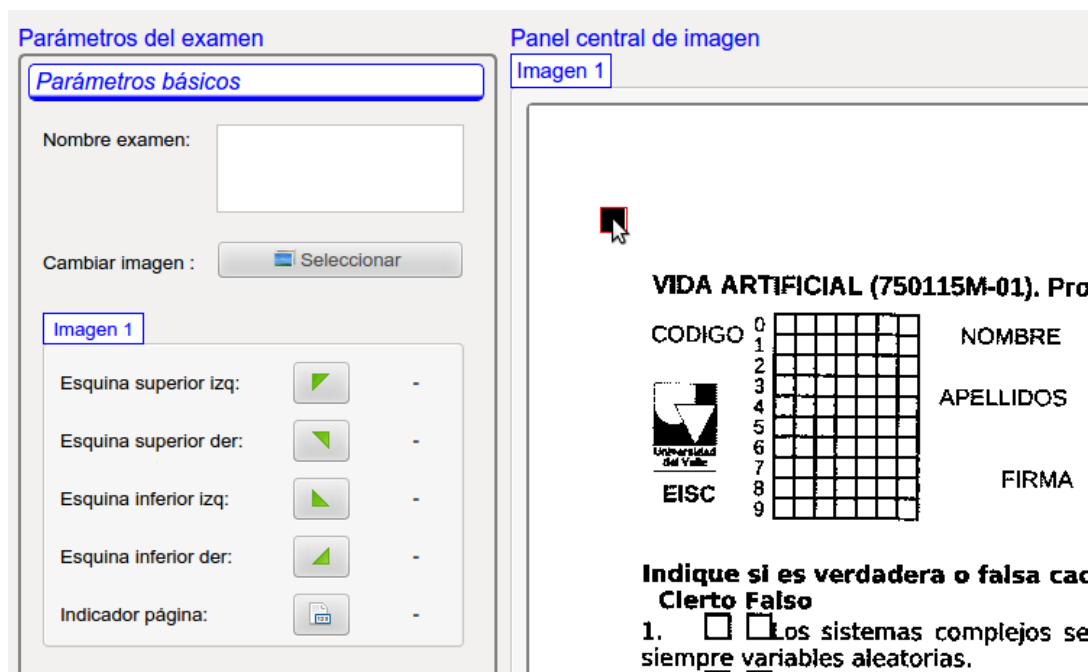


Fig 8. Marcando esquina superior izquierda. Marca de orientación de la hoja.

Aquí debes dar clic en una de las esquinas de la hoja, utilizando la herramienta del ratón. Al dar clic encima de la marca, se mostrará un recuadro de color rojo, que indica el área configurada para las marcas de orientación, (Se puede configurar, ver “Configuraciones generales”).



Fig 9. Especificando esquina marcada .

Cuando ya ubiques la marca de orientación, y la remarques con el cuadrante rojo, debes ir al panel correspondiente de la imagen, y seleccionar la marca correcta a elegir. Si está bien, al lado de la opción debe aparecer la palabra “OK”. Este proceso se realiza con todas las marcas de las esquinas.

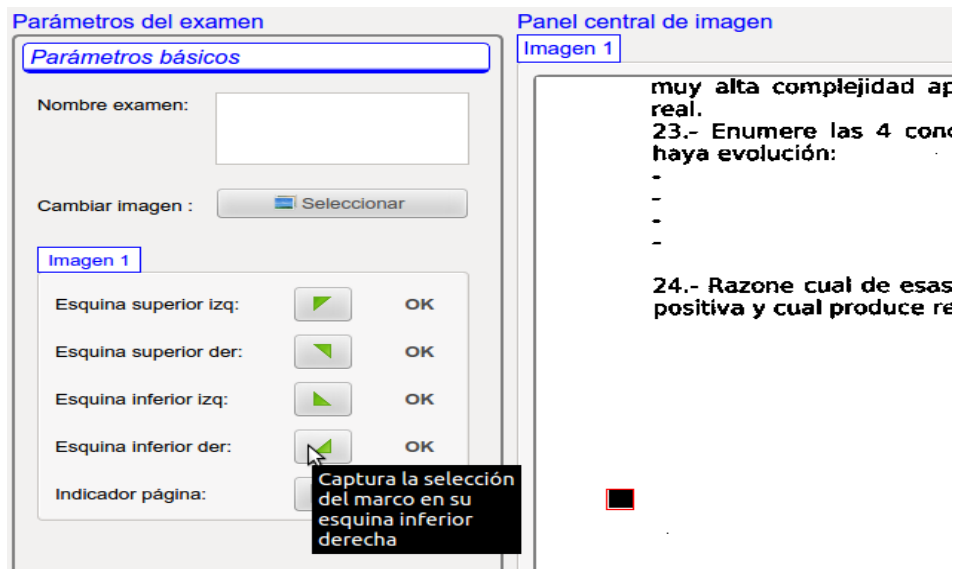


Fig 10. Especificando todas las esquinas marcadas .

Para terminar este bloque también debes marcar el área de paginación del examen, para lo cual desde dar clic en el botón de “Indicador página”. Una vez hecho esto, dejarás libre la marca del ratón y puedes seleccionar un área personalizada a pulso para la paginación.

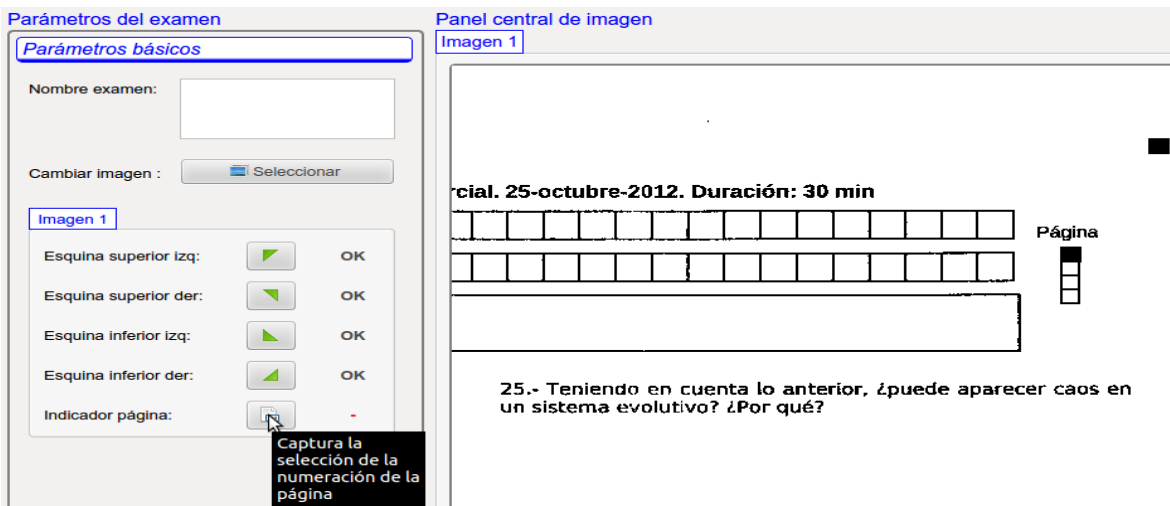


Fig 11. Especificando marca de paginación.

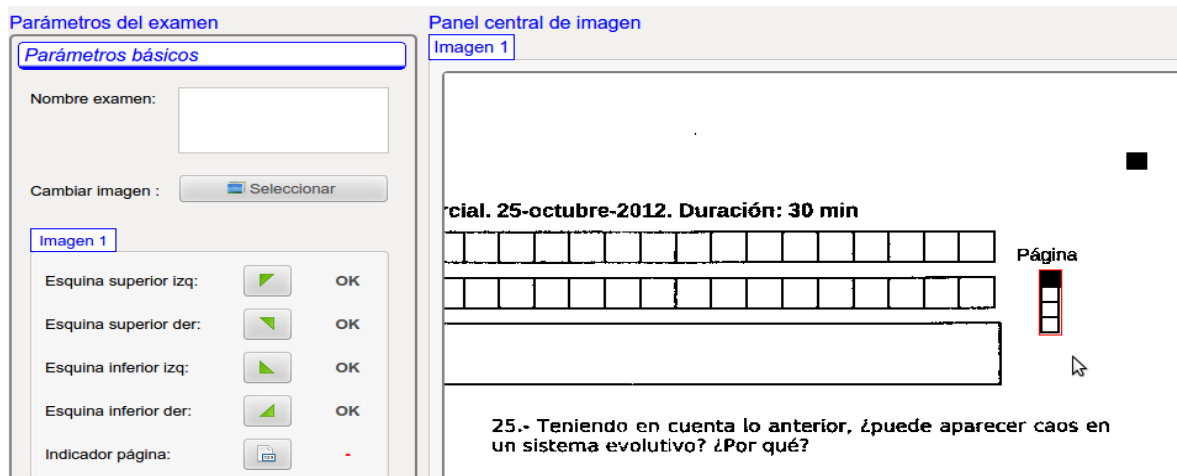


Fig 12. Especificando área personalizada para marca de paginación.

Cuando termines de elegir el área de paginación debes volver a dar clic en el botón “Indicador página” para almacenar el área seleccionada. Debe situarse a su lado la palabra “OK” si todo ha salido bien.

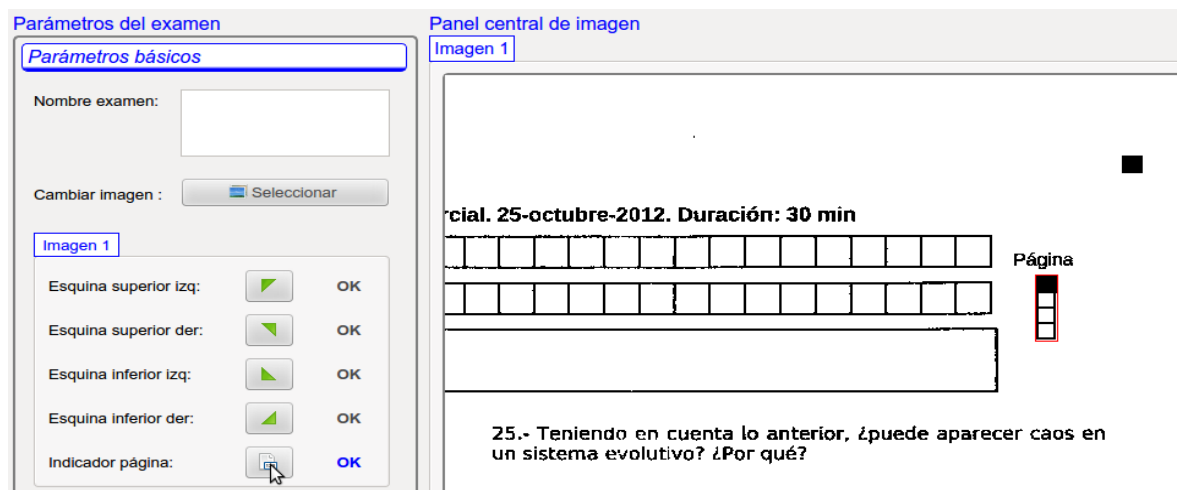


Fig 13. Almacenando área personalizada para marca de paginación.

Ya con todas las marcas seleccionadas, puedes pasar a configurar los parámetros del área de estudiante.

- Configuración estudiante: Debes indicar el área de la hoja donde se va a localizar el código del estudiante. Esto puedes hacerlo haciendo una selección libre y luego capturando el área deseada.

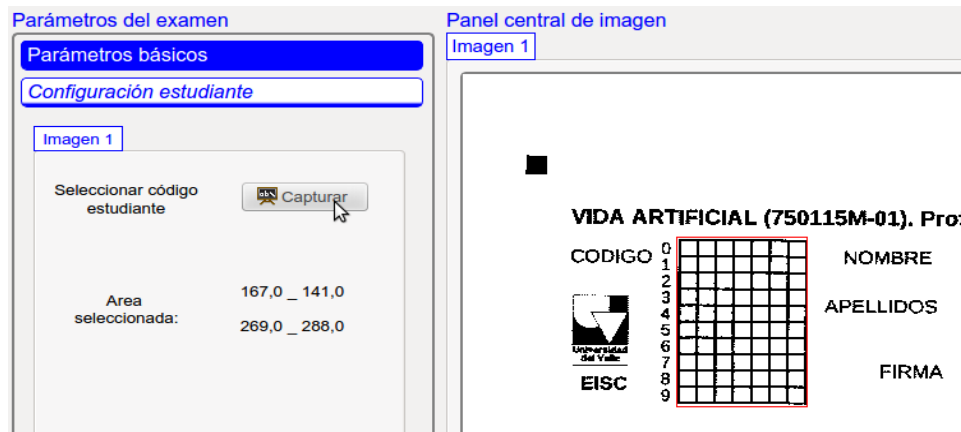


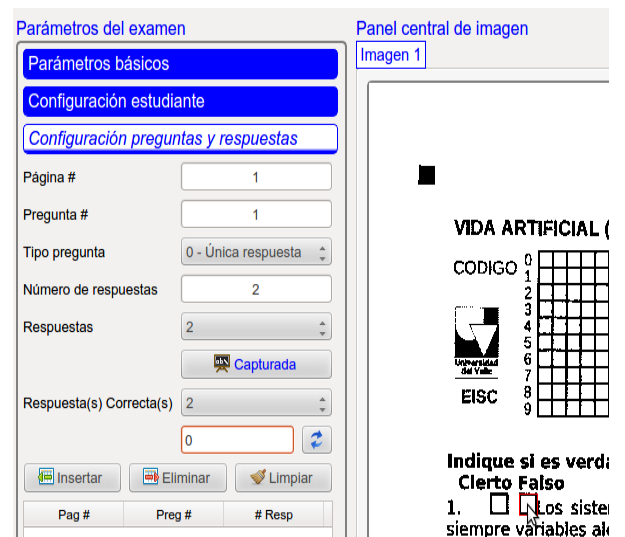
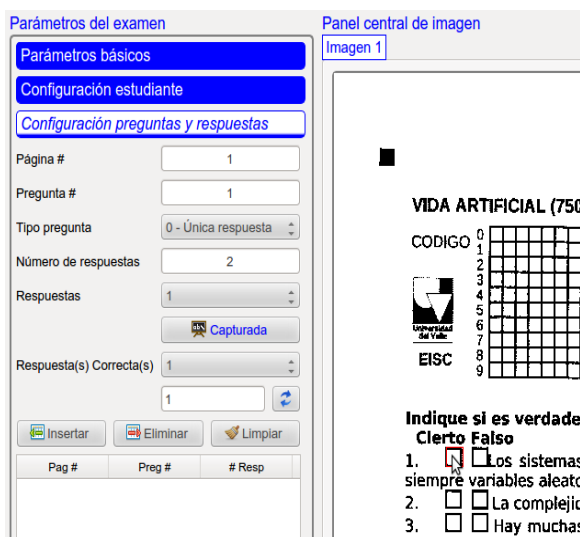
Fig 14. Eliendo área del código de estudiante

- Configuración preguntas / respuestas: Aquí debes seleccionar las respuestas de las preguntas tipo test que se desee evaluar.

Si el examen posee varias hojas de preguntas, aparecerán enumeradas, siguiendo el consecutivo “Imagen x”. Cada que intercambies entre imagen, automáticamente se llenará el campo “Página #” con el número de la imagen correspondiente.

Cuando indicas el número de respuestas, se habilita el combo de listas de respuestas, con una numeración del 1 hasta el parámetro dado.

Por cada respuesta, se debe seleccionar su ubicación en la hoja de examen, junto con su valor. Para capturar el área, dar clic en la parte deseada de la hoja, lo cual arrojará una marca de bordes rojos, y luego dar clic en el botón “Capturar”.



Para capturar el valor de la pregunta, debes seleccionar la pregunta a configurar del combo "Respuesta(s) Correcta(s)". Luego llenar la casilla de abajo con el valor correspondiente y asignarlo por último dando clic en el botón



Por último, agregas la pregunta configurada a la tabla dando clic en "Insertar".

En cualquier momento de la configuración puedes eliminar una pregunta, seleccionándola y dando clic en "Eliminar".

4. Luego de haber configurado todos los parámetros anteriores, dar clic en "Guardar". Abrirá un cuadro de exploración para facilitar la ubicación de donde se va a almacenar el archivo con los parámetros configurados.

Cuando termines de guardar, el sistema automáticamente, almacena una copia de la imagen del examen por seguridad junto al archivo de parámetros.

Pasos para calificar un examen

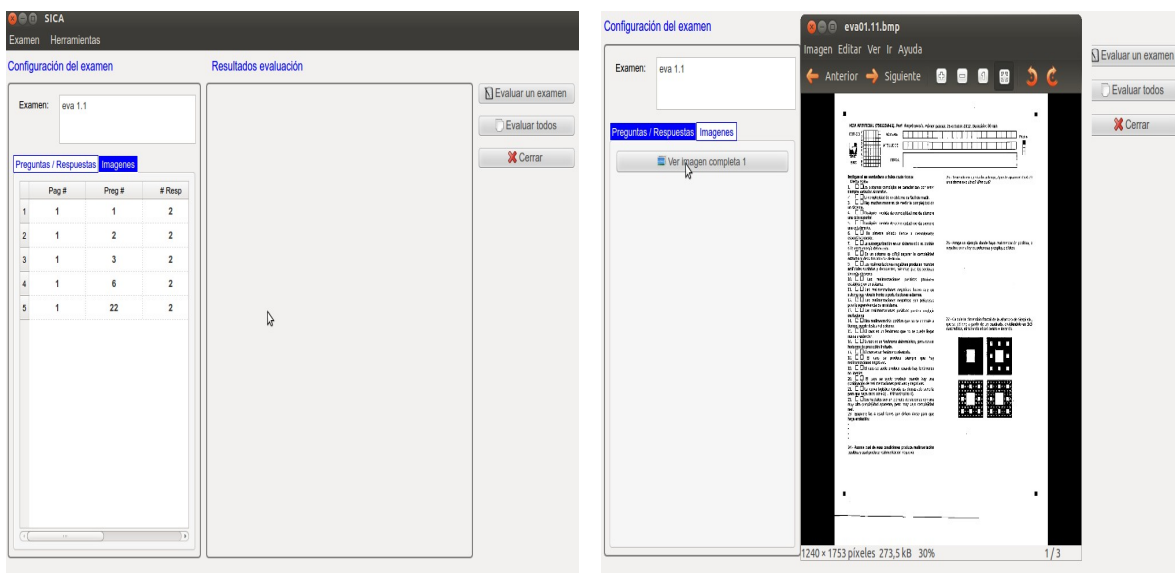
1. Ingresar al menú “Examen” en la barra de herramientas, y dar clic en la opción “Calificar examen”, o acceder con mando rápido marcando la tecla “Ctrl” unida con la letra “A”.



Fig 15. Importando archivo de configuración.

Esto te permitirá importar el archivo de parámetros creados cuando se configuró el examen.

2. Si el archivo no se encuentra dañado o corrupto, cargará el módulo para calificar el examen, indicando en la parte derecha las configuraciones cargadas desde el archivo. También mostrará una pestaña, donde se podrá acceder a la imagen del examen que se configuró.



3. Luego de cargar correctamente el archivo de parámetros, tienes dos opciones

- Primera opción: Evaluar un solo examen, importando la imagen ya sea desde el disco duro o directamente desde el escáner. Para ello, debes dar clic en el botón “Evaluar examen”, y seguir el mismo procedimiento que se usa en “Configurar un examen”, en cuanto al importe del archivo de imagen.

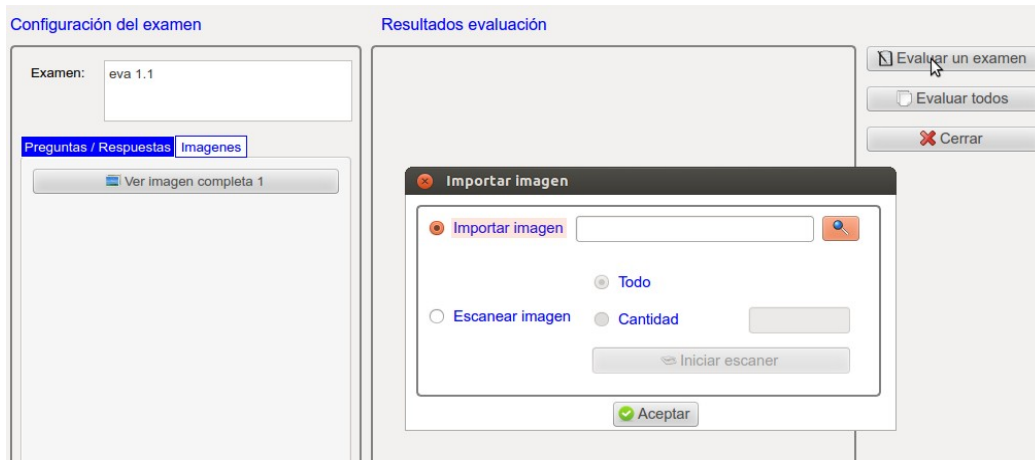


Fig 16. Importando examen individual.

El sistema automáticamente, corregirá la inclinación de la hoja si detecta que está unos cuantos grados girada o unos cuantos centímetros corrida.

Si no hubo problemas, mostrará un mensaje indicando que no hubo inconsistencias y mostrará los resultados extraídos de la hoja.

Los datos para mostrar son:

- Código del estudiante evaluado
- Calificación general
- Número de preguntas detectadas, con sus respectivas respuestas.
- Puntaje para cada respuesta dependiendo del valor que se haya configurado.

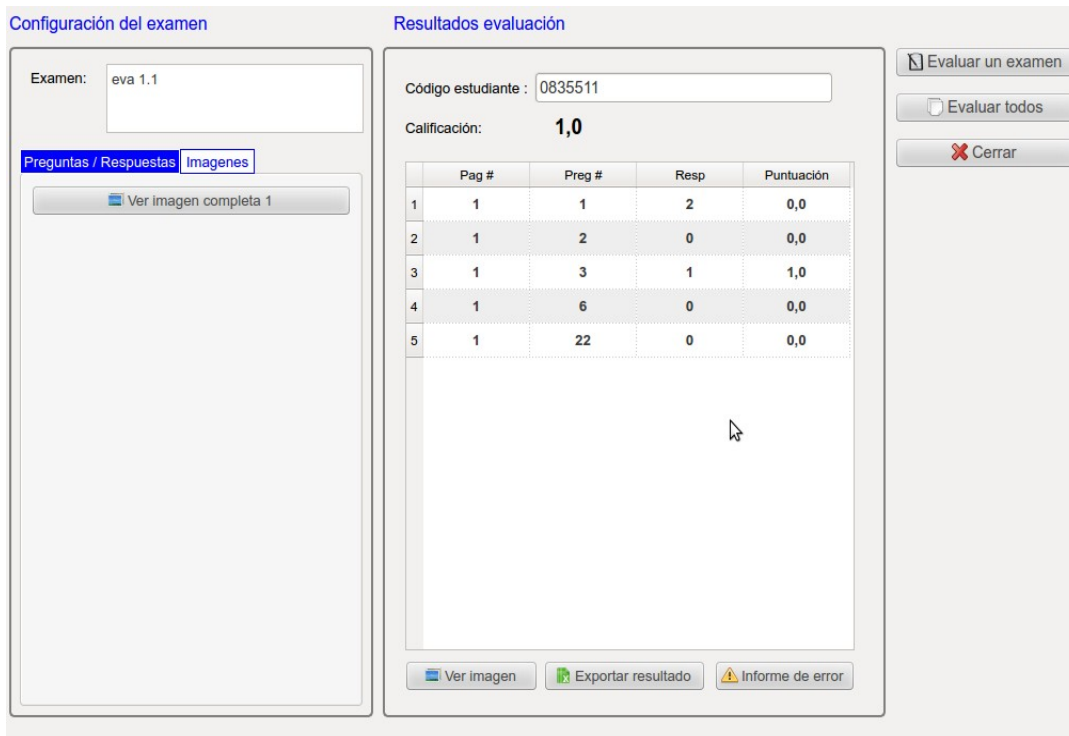


Fig 17. Resultado de la calificación del examen individual.

- Segunda opción: Para evaluar exámenes múltiples, es decir, de 2 o más estudiantes.

Para esto, damos clic en el botón “Evaluar todos”, y seguir el mismo procedimiento que se usa en “Configurar un examen”, en cuanto al importe del archivo de imagen o imágenes.

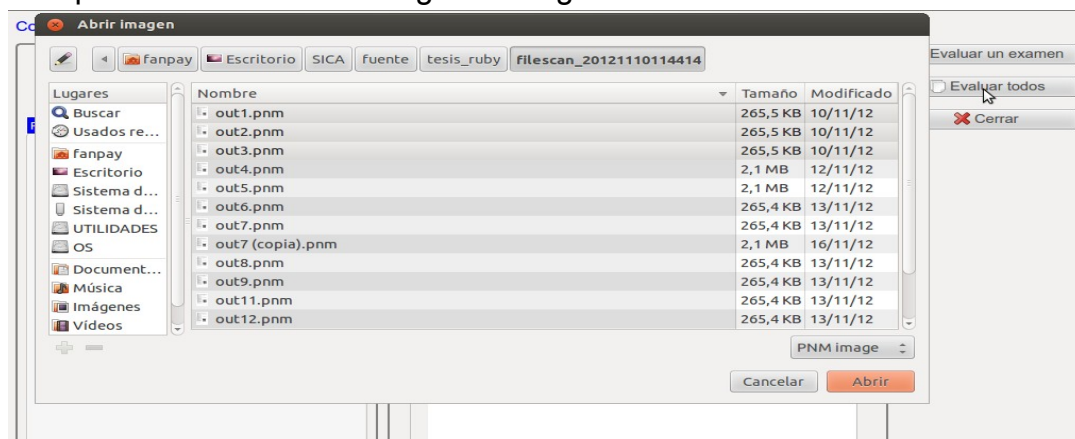


Fig 18. Importando exámenes múltiples.

El sistema automáticamente, corregirá la inclinación de la hoja si detecta que está unos cuantos grados girada o unos cuantos centímetros corrida.

Si no hubo problemas, mostrará un mensaje indicando que no hubo inconsistencias y mostrará los resultados extraídos de la hoja o de las hojas deseadas.

Los datos para mostrar son:

- Número de exámenes escaneados.
- Tabla general indicando: Código de estudiante, páginas calificadas, calificación, y respuestas elegidas en cada una de las preguntas detectadas.

Examen: eva 1.1

Exámenes escaneados: 3

Exámenes: **inconsistencias**

Estudiante	Páginas calificada	Calificación	Preg #1
1 0842139	1	0,0	0
2 0835511	1	1,0	2
3 0831816	1	3,7	2

Preg #	Preg #	# Resp	
1	1	1	2
2	1	2	2
3	1	3	2
4	1	6	2
5	1	22	2

Abrir carpeta Exportar resultado

Examen: eva 1.1

Exámenes escaneados: 3

Exámenes: **inconsistencias**

Preg #2	Preg #3	Preg #6	Preg #22
1 0	0	0	0
2 0	1	0	0
3 2	1	2	1

Preg #	Preg #	# Resp	
1	1	1	2
2	1	2	2
3	1	3	2
4	1	6	2
5	1	22	2

Abrir carpeta Exportar resultado