

# CU-GE-18 — Exportar resultados en CSV o PDF

**Escenario origen: S-GE-12 | Exportar resultados (CSV/PDF)**

**RF relacionados: RF6, RF10**

Actor principal: Docente

Actores secundarios: Coordinador, Sistema GRADE

---

## Objetivo

Permitir que un Docente (o un Coordinador en vistas agregadas) exporte los resultados de una evaluación publicada en formatos CSV o PDF, para compartirlos o almacenarlos fuera de GRADE.

## Precondiciones

- Evaluación en estado Publicado (CU-GE-16).
- Usuario autenticado con rol de Docente o Coordinador autorizado.

## Postcondiciones

- El archivo CSV o PDF queda generado y disponible para descarga.
- La acción queda registrada en el historial de auditoría.

## Flujo principal (éxito)

1. El Usuario accede a la sección de resultados de una evaluación publicada.
2. Selecciona la opción “Exportar resultados”.
3. El Sistema ofrece dos formatos de exportación: CSV o PDF.
4. El Usuario elige el formato deseado.
5. El Sistema genera el archivo:
  - CSV: resultados tabulares por alumno (ID, nombre, puntaje, nota).

- PDF: reporte visual con estadísticas, distribuciones y detalle por alumno.
- 6. El Sistema registra la acción en auditoría.
- 7. El Sistema notifica que la exportación fue exitosa y habilita la descarga.

## **Flujos alternativos / Excepciones**

- A1 — Error en generación del archivo: El Sistema informa del fallo y permite reintentar.
- A2 — Falla de red al descargar: El Sistema ofrece volver a intentar la descarga sin regenerar el archivo.
- A3 — Usuario sin permisos: El Sistema bloquea la acción y muestra mensaje de acceso restringido.

## **Reglas de negocio**

- RN-1: Solo evaluaciones en estado Publicado pueden exportarse.
- RN-2: Los Docentes exportan resultados individuales y agregados; los Coordinadores solo resultados agregados.
- RN-3: Todo archivo exportado debe tener marca institucional y metadatos de identificación (nombre de evaluación, fecha, curso).

## **Datos principales**

- Resultados(ID alumno, nombre, puntaje, nota, desglose).
- Estadísticas(promedio, mediana, distribución de notas, desempeño por ítem).
- Archivo exportado(tipo, tamaño, fecha, estado).
- Auditoría(usuario, acción, fecha/hora).

## **Consideraciones de seguridad/permiso**

- Control de acceso según rol (Docente vs Coordinador).
- Archivos deben proteger datos sensibles mediante cifrado opcional (si requerido).

## **No funcionales**

- Rendimiento: generación de archivo con 200 alumnos < 10s p95.
- Compatibilidad: CSV estándar UTF-8, PDF con formato institucional.
- Usabilidad: interfaz clara para elegir formato y descargar archivo.

## **Criterios de aceptación (QA)**

- CA-1: Al exportar, el archivo generado contiene los resultados correctos.
- CA-2: Los formatos disponibles son exclusivamente CSV y PDF.
- CA-3: La acción queda registrada en auditoría.
- CA-4: En caso de error, el sistema informa claramente y permite reintentar.