

## Requerimientos generales del proyecto integrado

### 1. Estructura técnica y trazabilidad

1. Cada tabla principal debe incluir un campo id\_modulo (origen\_modulo) para identificar de qué módulo proviene la información, facilitando la trazabilidad en la integración final.
2. Definir reglas claras de nomenclatura para:
  - Claves primarias (PK): usar prefijos según el módulo, ejemplo: id\_Ventas, id\_Nomina, id\_Mascota.
  - Claves foráneas (FK): incluir referencia clara, ejemplo: id\_Ventas\_Fk, id\_Nomina\_Fk, id\_Mascota\_Fk.
  - Columnas deben de indicar su origen, ejemplo: Vtas\_Nombres, Nom\_Nombre, Mas\_Nombre.

### 2. Módulos y entregables obligatorios

Cada estudiante será responsable de un módulo específico con la siguiente estructura mínima:

1. CRUD funcional de todas las tablas asignadas.
2. Reporte básico:
  - Al menos uno integrado (que cruce datos entre varios módulos) y uno general (Del mismo módulo).
3. Exportación de datos en formatos estándar:
  - PDF, JSON, TXT, CSV y Excel.
4. Documentación de relaciones y reglas de negocio del módulo.

### 3. Diseño y desarrollo

1. Diseño visual:
  - Diseño de la interfaz web (sitio responsivo y funcional).
  - Diseño de la aplicación móvil (APP) si aplica.
  - Uso de prototipos antes de programar (Figma, Canva, Balsamiq o similares).
2. Buenas prácticas de desarrollo:
  - Separación clara de frontend, backend y base de datos.
  - Uso de nombres descriptivos en variables, tablas y módulos.
  - **Comentarios** en el código para explicar funciones clave.

### 4. Control y organización

El equipo debe implementar mecanismos de control y seguimiento:

1. Gestión en Notion u otra herramienta similar:
  - Registro de tareas y avance por módulo.
  - Checklist de pendientes y entregables.
2. Control de versiones (Git/GitHub/GitLab):
  - Uso obligatorio de ramas (main, develop, feature/nombre-modulo).
  - Commits con mensajes claros y descriptivos.
3. Control de reuniones y acuerdos:
  - Acta breve de cada reunión: fecha, asistentes, decisiones, próximos pasos.

### 5. Documentación obligatoria

Cada equipo/estudiante debe entregar una documentación final que incluya:

1. **Diagrama ER** final integrado, mostrando la unión de todos los módulos.
2. Justificación escrita:
  - **De cada tabla adicional** que se haya agregado, explicando su propósito.
  - De cada relación creada entre módulos, explicando su relevancia.
3. Registro de problemas encontrados durante el desarrollo y soluciones aplicadas.

## **6. Integración y revisión**

1. Pruebas de integración:
  - Cada módulo debe poder comunicarse con los demás sin conflictos.
  - Validación de consistencia en datos compartidos entre módulos.
2. Revisión final:
  - Sesión (grabada en youtube) en la que cada estudiante demuestra la funcionalidad de su módulo.
  - Presentación del flujo completo del sistema integrado, de inicio a fin.

## **7. Reglas adicionales**

- Ningún estudiante puede eliminar tablas base definidas por el docente, solo agregar nuevas.
- Toda tabla nueva debe contar con una justificación escrita.
- Se debe mantener consistencia en nombres y reglas de negocio para evitar conflictos al integrar.
- Cada integrante debe demostrar responsabilidad individual y participación activa en las reuniones, commits y entregas.