



## Guía para el Informe del Proyecto de Software

**Portada del proyecto**

**Facultad de Ingeniería y Arquitectura**

---

## Análisis y Diseño de Sistemas

---

**El presente trabajo está realizado por:**

📌 Manuel Alejandro Jirón Martínez

📌 Gerald Elias Guevara Sánchez

📌 Josué David Avilés Jirón

📌 Jeyni Lomary Orozco Chávez

📌 Solieth Trejos Trejos Pérez

**Docente de la asignatura:**

📌 ERIKA MARÍA MEJÍA CARCACHE

## Índice de contenido

Resumen ejecutivo

### 1. Introducción

- 1.1. Descripción del Proyecto

### 2. Análisis del Sistema

- ❖ 2.1. Identificación del Sistema
- ❖ 2.2. Aplicación del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas (SDLC)
  - Análisis de viabilidad del proyecto (económica, técnica, operativa).
    - Viabilidad técnica:
    - Viabilidad económica:
    - Viabilidad operativa:

#### ➤ Análisis:

- Recopilación de información: diseño de instrumentos de métodos interactivos):
- Requerimientos funcionales y no funcionales
- Diagrama de Contexto, Nivel 0 y Nivel 1
- Diccionario de Flujos de Datos, con sus Estructuras y Elementos de Datos.
  - Diccionario de Datos para el Diagrama de Contexto
  - Diccionario de Datos para el Diagrama de Nivel
- Prototipo de Principales Interfaces

## Resumen ejecutivo

El proyecto Daily Track-UAM consiste en desarrollar un sistema de calendario para la Universidad Americana (UAM), diseñado para centralizar y calendarizar las actividades y eventos organizados por la universidad. Esto permitirá a los estudiantes conocer las actividades con suficiente antelación para organizar su asistencia. Las facultades, clubes y áreas de vida estudiantil podrán registrar y gestionar las actividades en la plataforma, mientras que los estudiantes, usando su identidad universitaria, podrán visualizar los eventos y registrar su participación.

## Nombre del proyecto, logo y equipo de trabajo (nombres, roles)

Daily Track-UAM



### Equipo de Trabajo

**Gerente de Proyecto** - Gerald Guevara

**Expertos en Soporte Técnico** - Manuel Jirón y Josué Avilés

**Agente de Cambio** - Jeyni Orozco

**Consultor/a** - Solieth Trejos

### Contacto Principal

**Nombre completo:** Nancy Santeliz

**Teléfono:** 2278 3800 ext 5464 / 5859 4596

**Dirección:** Universidad Americana

Email: [santeliz@uam.edu.ni](mailto:santeliz@uam.edu.ni)

Cargo: Coordinadora de Proyección Social

# 1. Introducción

## • 1.1. Descripción del Proyecto

### o Breve explicación del proyecto de software que desarrollarán.

- El proyecto Daily Track-UAM consiste en un sistema de calendario centralizado para estudiantes de la Universidad Americana (UAM). Este sistema permitirá a los estudiantes acceder a información actualizada sobre eventos, actividades y plazos importantes organizados por la universidad, mientras que facultades, clubes y el área de vida estudiantil tendrán la capacidad de gestionar dichas actividades en la plataforma. Actualmente, la comunicación sobre estas actividades se realiza de forma dispersa, por lo que esta herramienta digital mejorará la organización y participación estudiantil.

### o Objetivos principales del software (qué problema resuelve o qué necesidad cubre, el contexto en el que se desarrolla, el impacto y la relevancia que tiene).

- **Centralización de Información:** Reunir todas las actividades y eventos organizados por la universidad en un solo lugar para facilitar el acceso a la información.
- **Notificaciones Personalizadas:** Enviar recordatorios a los estudiantes sobre eventos próximos y de interés personal, asegurando que estén informados y puedan asistir.
- **Personalización de Preferencias:** Permitir a los estudiantes elegir los eventos que desean ver y recibir notificaciones solo de los eventos de su interés.
- **Interfaz Intuitiva:** Diseñar una plataforma sencilla y fácil de usar, adecuada tanto para estudiantes como para administradores de eventos.

### o Público objetivo o usuarios finales del software.

- **Estudiantes de UAM:** De todos los niveles académicos, quienes necesitan conocer las actividades y eventos de la universidad.

- **Representantes de Facultad, Vida Estudiantil y Clubes:** Encargados de ingresar y gestionar los eventos en la plataforma.

○ **Impacto y Relevancia**

- Daily Track-UAM tendrá un impacto significativo en la experiencia estudiantil al mejorar la organización y el acceso a actividades académicas y extracurriculares. Facilitará la participación de los estudiantes en eventos relevantes, al mismo tiempo que permitirá a las facultades y organizaciones estudiantiles optimizar la convocatoria y asistencia a sus actividades, fortaleciendo la cohesión de la comunidad universitaria.

## 2. Análisis del Sistema

### ◆ 2.1. Identificación del Sistema

➤ **Componentes Principales del Sistema:**

Entradas	Procesos	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Datos de usuario:</b> Información del perfil, como nombre, cif y clave universitaria.</li> <li>● <b>Datos de eventos:</b> Detalles sobre actividades, conferencias, plazos y eventos importantes.</li> <li>● <b>Interacciones del usuario:</b> Solicitudes para registrar eventos, búsquedas y personalización del calendario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Gestión de Eventos:</b> Creación, edición y eliminación de actividades por parte de administradores,</li> <li>● <b>Notificaciones:</b> Generación de alertas y recordatorios según las preferencias de cada usuario.</li> <li>● <b>Personalización de Calendario:</b> Filtrado de eventos según intereses individuales.</li> <li>● <b>Interacción del Usuario:</b> (Procesamiento de solicitudes de los usuarios).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Personalización de Calendario:</b> Filtrado de eventos según intereses individuales.</li> <li>● <b>Notificaciones:</b> Recordatorios enviados automáticamente a los usuarios sobre eventos próximos.</li> <li>● <b>Informes de Asistencia:</b> Listas de participación y registro de asistencia para administradores.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Retroalimentación de Usuarios:</b> Espacio para opiniones y comentarios sobre eventos o funcionalidades.</li> </ul>
--	--	---

## ❖ 2.2. Aplicación del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas (SDLC)

### ➤ Planificación:

- **Análisis de viabilidad del proyecto (económica, técnica, operativa).**

#### Viabilidad técnica:

##### → Tecnología Disponible:

- ◆ El sistema será una plataforma independiente, con una base de datos centralizada que facilite la visualización de eventos y permita a los estudiantes personalizar su calendario.

##### → Interactividad:

- ◆ El sistema debe permitir que los estudiantes puedan visualizar y elegir los eventos a los que asistir, recibir notificaciones y debe permitir que los representantes de facultades, clubes y vida estudiantil puedan ingresar, modificar o borrar las actividades a realizar.

#### Viabilidad económica:

- La viabilidad económica de un proyecto como el sistema de calendario "Daily Track UAM", implica analizar y desglosar costos iniciales en distintas categorías, esto nos permitirá determinar si el proyecto es viable. ¿De qué manera se desglosa?

##### ◆ Costos de Personal

- Salario del equipo de análisis y diseño un estimado de \$4,000.
- Capacitación del equipo un estimado de \$1,200.

◆ **Herramientas y Software**

- Licencias de software de diseño en este caso no tienen costo.
- Hardware (computadoras y equipos necesarios) un estimado de \$2,000.

◆ **Investigación y Desarrollo**

- Investigación de las necesidades (incluye realización de encuestas, entrevistas, formularios, entre otras cosas) un estimado de \$1,000.

◆ **Gastos Generales**

- Gastos operativos como electricidad internet y otros gastos un estimado de \$1,100.

◆ **Emergencias**

- Un porcentaje del costo total destinado a cubrir gastos inesperados que es de 30%.

◆ **Total General**

- \$9,300 y reserva de emergencia \$2,790.

**Viabilidad operativa:**

- La plataforma será fácil de usar y gestionar, gracias a una interfaz intuitiva. Los estudiantes podrán inscribirse y recibir notificaciones personalizadas sin dificultades. En cuanto a la actualización de eventos, el personal administrativo (representantes de facultades, vida estudiantil y clubes) se encargará de mantener el sistema actualizado y relevante para la comunidad universitaria.

**Capacitación para Administradores:** Para optimizar el uso de Daily Track-UAM, se ofrecerá una capacitación integral a los administradores. Este entrenamiento cubrirá todas las funcionalidades esenciales, como la gestión de eventos, generación de listas de asistencia y administración de notificaciones. También se proporcionarán materiales de apoyo (manual digital y guía de usuario), además de acceso a soporte técnico para dudas futuras.

■ **Cronograma y recursos necesarios (diagrama de Gantt)**

## > Análisis:

### ■ Recopilación de información: diseño de instrumentos de métodos interactivos):

- **Recopilación de Información:** Se utilizará la estructura de diamante en entrevistas para obtener información completa y detallada. Esto incluye guías de entrevistas semi-estructuradas, grabaciones de audio y cuestionarios previos, asegurando la profundidad y precisión en la recopilación de datos.

#### - Instrumentos Utilizados

- **Guía de entrevista semi-estructurada:** Un conjunto de preguntas abiertas y cerradas que siguen la estructura de diamante. Las preguntas iniciales amplias nos permiten captar información general y exploratoria, mientras que las preguntas cerradas y focalizadas en el centro de la entrevista nos brindan detalles específicos.
- **Cuestionarios pre-entrevista:** En algunos casos, los participantes recibirán un breve cuestionario previo que nos permitirá preparar mejor las entrevistas y personalizar las preguntas a sus contextos específicos.

[Representantes](#) - [Estudiantes](#)

### ■ Requerimientos funcionales y no funcionales

Funcionales	No funcionales
<b>1. Gestión de Eventos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permitir a los coordinadores de actividades (facultades, clubes y vida estudiantil) crear, editar y eliminar eventos en el calendario.</li> <li>Facilitar la actualización de eventos existentes y permitir la notificación a los</li> </ol>	<b>1. Usabilidad:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar, con un diseño amigable que facilite la navegación para estudiantes y administradores.</li> <li>Proporcionar manuales o tutoriales en línea para ayudar a los usuarios a</li> </ol>



usuarios sobre cambios importantes.

## 2. Notificaciones:

- Enviar notificaciones automáticas a los estudiantes sobre la creación de nuevos eventos y recordatorios de eventos próximos, basadas en sus preferencias de participación.
- Permitir a los usuarios seleccionar la frecuencia y los tipos de eventos para los que desean recibir notificaciones (diaria, semanal, etc).

## 3. Incripción a Eventos:

- Habilitar a los estudiantes para inscribirse en eventos específicos y recibir confirmaciones de su inscripción.
- Mostrar una lista de participantes inscritos para fomentar la interacción y la planificación conjunta.

## 4. Visualización de Eventos:

- Proporcionar una interfaz de usuario clara y accesible donde los estudiantes puedan visualizar todos los eventos programados.
- Incluir filtros para que los puedan encontrar eventos por tipo, fecha o interés.

## 5. Informe y Métricas:

- Generar informes sobre la asistencia a eventos, la satisfacción de los participantes y estadísticas relevantes para evaluar el éxito de cada evento.
- Permitir a los administradores exportar informes en formatos comunes (PDF, Excel) para facilitar la presentación de resultados.

## 6. Personalización del Calendario:

- Ofrecer opciones de personalización del calendario para que los estudiantes seleccionen los eventos que desean ver según sus intereses y prioridades.
- Permitir la integración con redes sociales y aplicaciones móviles para facilitar el acceso y la compartición de información.

familiarizarse con las funcionalidades del sistema.

## 2. Disponibilidad:

- Garantizar que el sistema esté disponible 24/7 para que los estudiantes puedan acceder a la información de eventos en cualquier momento.
- Implementar un sistema de respaldo y recuperación de datos para prevenir la pérdida de información en caso de fallos técnicos.

## 3. Escalabilidad:

- Diseñar el sistema para que pueda adaptarse a un número creciente de usuarios y eventos a medida que la universidad expande sus actividades.
- Permitir la adición de nuevas funcionalidades en el futuro sin afectar el rendimiento del sistema.

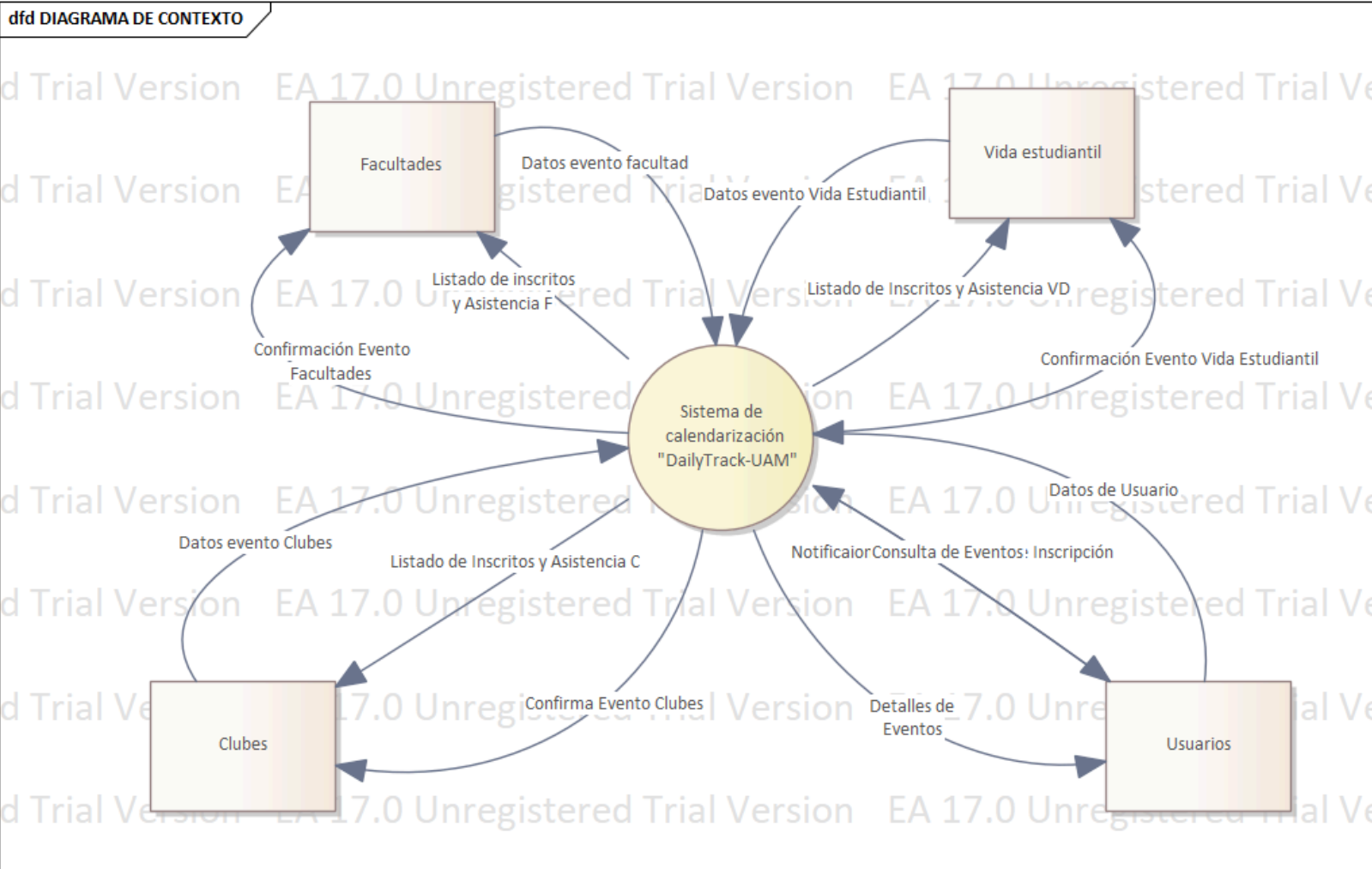
## 4. Seguridad:

- Proteger la información personal de los usuarios mediante medidas de seguridad, como autenticación de usuarios y encriptación de datos.
- Implementar roles y permisos para controlar el acceso de los administradores y usuarios al sistema y a la información sensible.

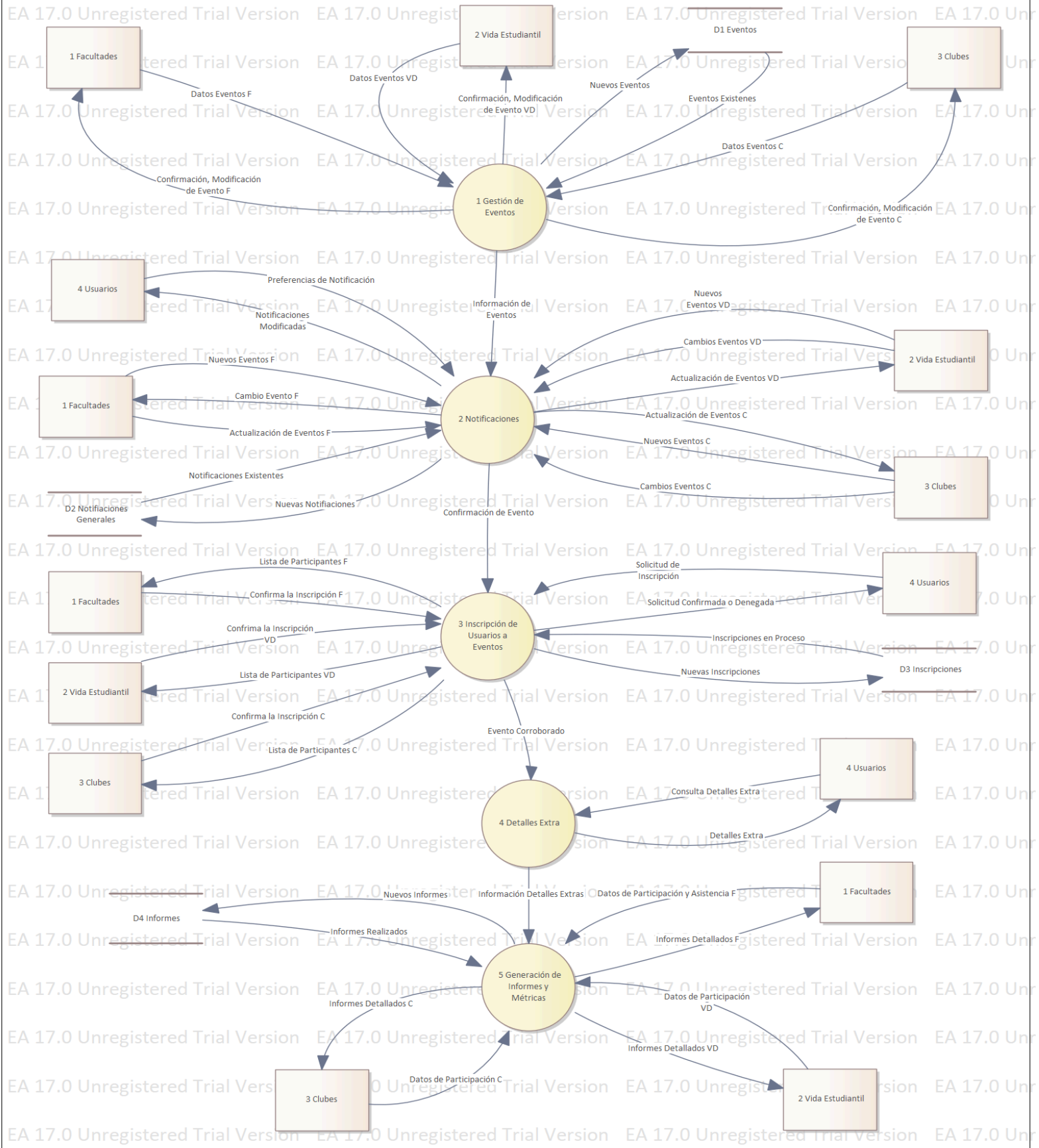
## 5. Rendimiento:

- El sistema debe responder de manera rápida a las acciones de los usuarios, garantizando tiempos de carga cortos incluso en períodos de alta demanda.
- Minimizar el tiempo de inactividad y asegurar un rendimiento óptimo en diversas plataformas y dispositivos.

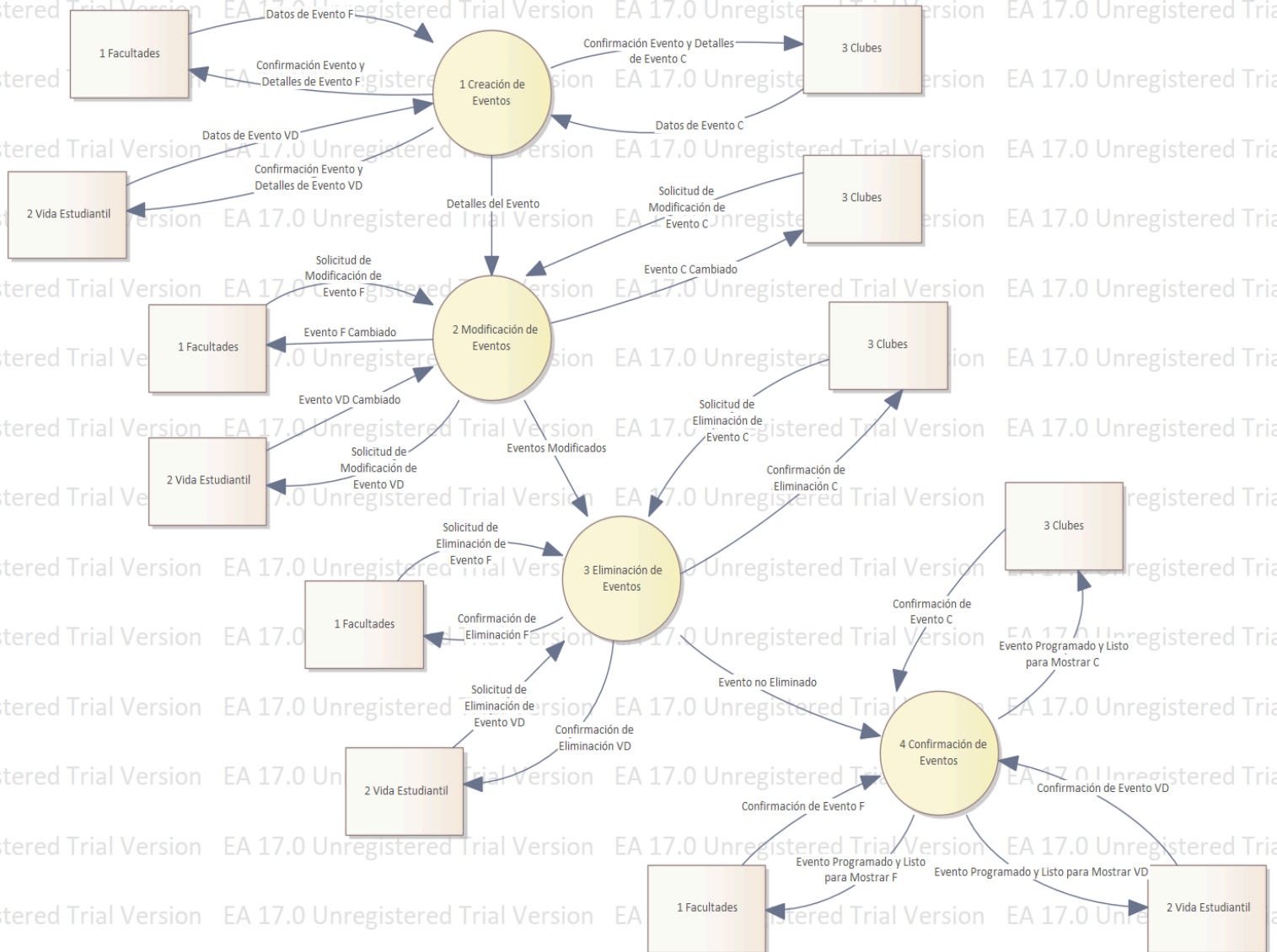
## ■ Diagrama de Contexto, Nivel 0 y Nivel 1



dfd DIAGRAMA DE NIVEL 0



dfd Diagrama Nivel 1



## ■ Diccionario de Flujos de Datos, con sus Estructuras y Elementos de Datos.

- Diccionario de Datos para el Diagrama de Contexto

Flujo de Datos	Descripción	Elementos de Datos	Notación Algebraica
Datos de Eventos Entidades	Información sobre los eventos organizados por Facultades, Vida Estudiantil y Clubes.	Título, Descripción, Fecha, Hora, Ubicación, Coordinador.	=
Confirmación de Evento y Listado de Inscritos Entidades	Respuesta del sistema a Facultades, Vida Estudiantil y Clubes después de registrar un evento.	ID del Evento, Estado (Éxito/Fallo), Listado de Inscritos.	=
Datos de Usuarios (Estudiantes)	Información del usuario que consulta eventos o se inscribe.	ID de Estudiante, Nombre, Correo Electrónico.	=
Detalles de Evento	Información que se devuelve a los estudiantes después de una consulta.	Título, Descripción, Fecha, Hora, Ubicación, Lista de Inscritos.	=

- Diccionario de Datos para el Diagrama de Nivel

Flujo de Datos	Descripción	Elementos de Datos	Notación Algebraica
Datos Eventos - Datos Estructurados	Información detallada de eventos proporcionados por cada Facultad, Club o Vida Estudiantil; como nombre, fecha, hora y descripción.	Nombre del Evento, Fecha, Hora, Descripción, Ubicación, Responsable.	{ }

Confirmación, Modificación, Gestión de Eventos - Datos de Confirmación o Modificación	Notificación de confirmación o cambio de los eventos creados por la Facultad, Clubes o Vida Estudiantil.	ID del evento, Estado (Confirmado/Modificado), Comentarios o Detalles de Modificación	}
Preferencias de Notificación - Datos estructurados sobre preferencias	Información proporcionada por el usuario sobre las preferencias de notificación, como la frecuencia y los tipos de eventos que le interesan.	ID de usuario, Frecuencia de Notificación, Tipo de eventos de interés	}
Solicitud de Inscripción	Solicitud de los usuarios para inscribirse en un evento específico.	ID del usuario, ID del evento, Fecha de inscripción	}
Lista de Participantes - Lista Estructurada	Listado de participantes inscritos a un evento organizado por la facultad.	ID del evento, ID de los participantes inscritos	}
Información de Detalles Extra - Datos Estructurados	Información específica para visualizar detalles adicionales del evento.	ID del evento, Descripción ampliada, Datos adicionales (Instrucciones, tema, etc).	}
Informe Detallado - Reporte Estructurado	Informe generado sobre métricas de participación y satisfacción de eventos.	ID del evento, Número de participantes, Nivel de satisfacción, Comentarios Adicionales.	}

## ■ Prototipo de Principales Interfaces

