

# **Sistema Web para la gestión de eventos académicos (SIGEA).**

## **Trabajo Terminal No. \_\_\_\_\_**

*Alumnos: Basurto Martínez Alan Rodrigo, \*Cervantes Moreno Alan Mikhail, Tapia Hernández Angeles*

*Director: Franco Martínez Edgardo Adrián*

*\*e-mail: mikhailcm20@gmail.com*

**Resumen** - El presente documento describe la propuesta de trabajo terminal, la cual pretende facilitar la gestión de un evento académico a través de un sistema Web, que de soporte a las diferentes fases que implica la organización, desarrollo y conclusión de un evento académico. Este sistema tiene su aplicación en eventos deportivos, expos, concursos, conferencias, etc. Logrando a través del sistema Web mejorar la gestión que actualmente se hace por parte de alumnos y profesores al organizar eventos académicos y permitiendo el almacenamiento centralizado de la información de los eventos que permite la generación de estadísticas y documentación de una manera más ágil.

**Palabras clave** – Sistema Web, Organización de eventos, Software de gestión, eventos académicos.

## **1. Introducción.**

Un evento es todo acontecimiento previamente organizado que reúne a un determinado número de personas en tiempo y lugar preestablecidos, que desarrollarán y compartirán una serie de actividades afines de un mismo objetivo para estímulo de comercio, la industria, el intercambio social y la cultura general [1]. Para tener un buen evento es necesario definir una gran cantidad de cosas como: los objetivos que tendrá, la estrategia para alcanzarlo, una planificación para aprovechar los recursos humanos y técnicos que se tengan a su alcance y que posibilite su ejecución en previsto en su lugar y tiempos programados. Y el planificar es organizar algo conforme a un plan, este proceso consta de las 3 etapas: pre-evento, el evento en sí y el post-evento, en donde la primera etapa consta de la definición de objetivos, estrategias, actividades, resultados esperados, entre otras actividades referentes a la estructuración del evento, la segunda etapa consta de la ejecución de las tareas y actividades definidas previamente y la última etapa se refiere tanto al desmontaje como a la evaluación del evento en general.

Un evento académico es el conjunto de actividades de carácter profesional, artístico o técnico que implica algún tipo de enseñanza o capacitación. Este tipo de eventos se realizan con la finalidad de que profesionales de distintas áreas, los aprovechen y enriquezcan su formación integral, como eventos académicos tenemos, ExpoESCOM, torneos de ajedrez, deportivos, programación. [1]

A menudo en los eventos académicos una falta de presupuesto hace que estos eventos académicos sean coordinados tanto por profesores, academias o alumnos, siendo en su mayoría personas no especializadas en el área de eventos, provocando en algunos casos una mala planeación, ejecución y control.

En los últimos años la importancia de la organización de eventos dentro de las estrategias de comunicación de las empresas ha aumentado notablemente. La pérdida de eficacia de otras herramientas tradicionales ha hecho que las empresas estén buscando nuevos caminos para transmitir mensajes apropiados a su público.

En el ámbito académico existen pocas investigaciones relacionadas con la organización de eventos como herramienta de comunicación de las empresas. Y la mayoría de los autores sugieren la necesidad de investigar en este campo para poder avanzar en su desarrollo académico y profesional. [2]

La planeación de un evento siempre ha sido un trabajo laborioso y desafiante por todas las consideraciones que conlleva, por lo que los grandes eventos son manejados y planeados por organizaciones dedicadas a la planeación.

Un evento de índole académico no es la excepción respecto a lo laborioso o engorroso, además de mencionar que por lo general no se cuenta con un gran presupuesto para contratar a terceros que se encarguen de esto, como lo podrían hacer otras instituciones, por lo que este trabajo recae en el alumnado o en la docencia los cuales además de ser un trabajo extra, no cuentan

con la experiencia para este tipos de trabajos ni con las herramientas que les apoyen en la planeación y ejecución de dichos eventos. [3]

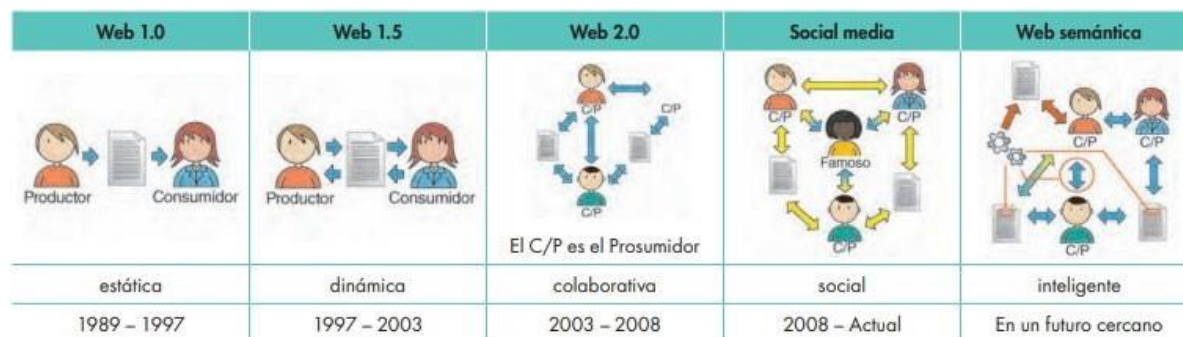
En el ámbito de la organización de eventos si bien en gran parte el trabajo es realizado por capital humano se han utilizado algunas herramientas o sistemas de cómputo que resultan de apoyo en la planeación de estos eventos, en estos sistemas si bien no existe uno que sea el dueño absoluto del mercado hay una lista los cuales cuentan con distintas características.

Nombre	Tipo de Sistema	Descripción	Características	Precio
Eventtia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software como servicio Web alojado en la nube con aplicación móvil Android y IOs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software para la gestión de eventos te ofrece apoyo de principio a fin para tus eventos online e híbridos, acompañándote durante el ciclo entero del evento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulos prediseñados para eventos</li> <li>- Escenario virtual</li> <li>- Engagement de audiciones</li> <li>- Check-in y escarapelas</li> </ul>	Costo dependiendo al tamaño del evento y sus funcionalidades a partir de 1250 USD
Bitrix24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Web con enfoque en intranet, disponible tanto en la nube como en instalaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitrix24 es la plataforma de gestión de eventos. Varias compañías usan Bitrix24 como software gratuito de gestión de eventos, ya que viene con todas las herramientas necesarias para el trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envío de mensaje</li> <li>- Calendarios multiples</li> <li>- Servidor gratuito</li> <li>- Admite pagos en linea</li> </ul>	0 – 200 dólares por mes
EventMobi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es una plataforma Web junto con una aplicación móvil con gran nivel de personalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EventMobi la Plataforma Tecnológica Completa de Eventos que tiene todo lo que necesitas para crear experiencias interactivas virtuales o en persona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear calendarios</li> <li>- Servicios de Marketing y diseño</li> <li>- Administración de eventos</li> <li>- Entrenamiento del evento</li> </ul>	\$ 14,000 al año

**Tabla 1.** Resumen de productos similares.

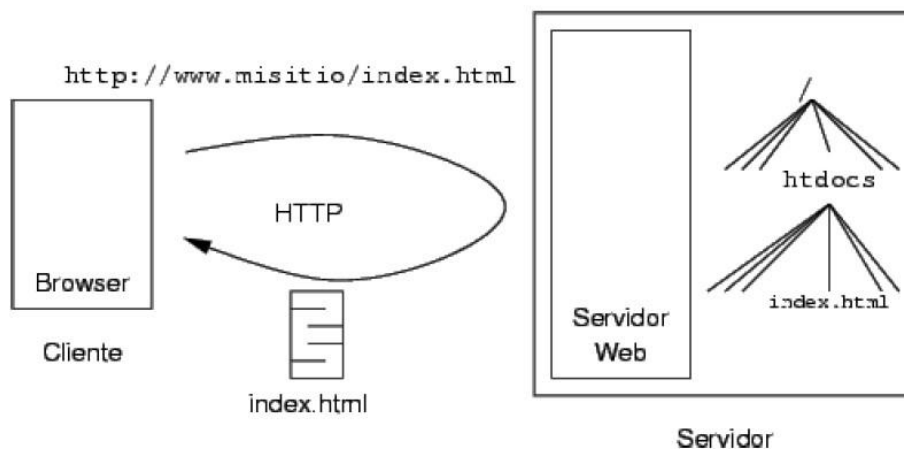
Inicialmente la Web era simplemente una colección de páginas estáticas, documentos, etc., que podían consultarse o descargarse. El siguiente paso en su evolución fue la inclusión de un método para confeccionar páginas dinámicas que permitiesen que lo mostrado fuese dinámico (generado o calculado a partir de los datos de la petición) [4]. Los sistemas Web no son más que las herramientas de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo) de la Web que se manejan simplemente con una conexión a internet, y en estos casos cabe la opción de utilizar el ordenador solo como forma de acceso a la aplicación

remota, en otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores Web en la que se confía le ejecución del navegador [5].



*Ilustración 1 Evolución de la Web*

En la actualidad, es cada vez más común la aplicación de tecnologías Web, dichas tecnologías se pueden aplicar tanto para compartir archivos en una intranet, como para desarrollar la interfaz de usuario de un sistema de software. El modelo cliente/servidor es un modelo de comunicación de computadores en el cual el computador cliente solicita servicios al computador servidor por medio de mensajes. La diferencia entre el cliente y el servidor es que el cliente es el que inicia el contacto y el servidor es el que responde a dicha solicitud de conexión. Clientes y servidores son entidades físicas diferentes que operan en conjunto a través de una red para realizar una tarea. La arquitectura cliente/servidor está compuesta por tres elementos básicos, el cliente, el servidor y el middleware. El middleware abarca todo el software distribuido necesario para el soporte de interacciones entre clientes y servidores [6].



*Ilustración 2: Arquitectura Cliente-Servidor*

Para la gestión de eventos es posible utilizar de apoyo un sistema Web ya que se pueden implementar distintas funciones bastante útiles y que faciliten y agilicen la gestión de un evento, como pudiera ser el uso de calendarios, envío de mensajes, concentración de la información o manejo de notificaciones, entro otras características.

La gestión de proyectos es una actividad que está lejos de ser reciente o novedosa, aunque la adopción de las metodologías de gestión a nivel organizativo, en ámbitos no estrictamente de operaciones o ingeniería, no se generalizó hasta la década de los ochenta.

Cuando hablamos de gestión de proyectos, nos estamos refiriendo a aquellas metodologías o prácticas que nos han de servir para pasar de esa necesidad o problema que ha surgido en la organización a la solución, producto o servicio esperado. Dicho en otras palabras, la gestión de proyectos es el proceso que nos permite planificar, programar y controlar las actividades que se deben realizar mientras dure el proyecto para alcanzar los objetivos definidos.

El primer proyecto que se identifica como tal data del 2250 a.C. y consistió en la construcción de la pirámide de Giza, pero no fue hasta el siglo XX cuando se inició la gestión de proyectos tal y como la entendemos hoy en día. En los años sesenta del siglo pasado, la gestión de proyectos inició su normalización con la creación de organismos internacionales que elaborarían sus primeras metodologías durante la década de los ochenta. Esto marco un punto de inflexión en la disciplina, que dejó de considerarse como una parte integrada en la gestión técnica del proyecto y convirtió al “director de proyecto” en un gestor, más que en un experto técnico. [7]

La actividad de organizar eventos se divide en tres etapas: Pre-evento, Evento y Post-evento, en torno a las cuales se fundamenta la organización propiamente dicha.

**-Pre-evento:** Es la fase organizativa donde se planifica el evento; se definen los objetivos y los recursos humanos y económicos, así como las áreas de responsabilidades, designando para ello las diferentes comisiones o grupos de trabajo que ayuden a la realización del acto.

- **Evento:** La fase fundamental de todo proyecto. Se ejecutan las acciones de acuerdo con el plan para alcanzar el objetivo del proyecto, y abarca: aplicación del Protocolo y preparación del sitio (decoración, dotación de personal: maestro de ceremonia, musicalizador, operador de equipos de grabación; dotación de equipos: micrófonos, presidium, pódium, etc.).

- **Post-evento:** Consiste en desmontar el escenario donde se realizó el evento y su evaluación posterior; elaboración de cartas de agradecimientos a que haya lugar, y un informe final de rendición de cuentas. [8]

## 2. Objetivos

### Objetivo general

Desarrollar un sistema Web de gestión de eventos académicos que permita llevar el seguimiento, control, y la gestión de un evento en sus diferentes fases (pre, durante, post), así como almacenar la información digital producida durante sus fases.

### Objetivos específicos

- Implementar el seguimiento de los participantes.
- Control de la agenda del evento
- Gestionar y almacenar la documentación del evento en sus diferentes fases
- Implementar un módulo de reportes
- Implementar el sistema en al menos 1 evento académico

## 3. Justificación.

En las unidades académicas del IPN se suelen realizar distintos tipos de eventos [9], en los cuales se necesita de una buena gestión, control y organización; donde la problemática principal a la que se enfrenta es que en su mayoría los organizadores son alumnos o docentes que no cuentan con la experiencia ni con las herramientas para llevar un control sobre la planeación y ejecución de actividades posteriores al evento, sumando también el contar con un presupuesto limitado y no sería posible contratar un organizador. Recordando también que los docentes y alumnos tienen que cumplir con otras actividades curriculares además de su participación como organizador del evento [3].

El sistema SIGEA busca dar solución a estos problemas con la creación de un sistema Web que les permita llevar un seguimiento, control y gestión tanto en la planeación, realización y cierre del evento, ofreciendo un cumplimiento de los objetivos, facilitando las fases del evento y teniendo una buena ejecución de este; esperando ayudar a reducir la incertidumbre, reducir los riesgos y almacenando la información para la posteridad.

#### 4. Productos o resultados esperados.

La funcionalidad del sistema consiste en la siguiente forma: el administrador del evento registra los datos del evento en el sistema Web para eventos académicos durante las diferentes etapas de este, al igual que los participantes del evento ingresaran en el sistema sus datos personales para la participación de dicho evento. El sistema Web para eventos académicos se encargará de almacenar tanto los datos de los participantes como los datos del evento, una vez que el sistema obtiene esa información le da el control al administrador para gestionar dicho evento y a los participantes durante el transcurso de esa gestión recibirán la información referente al evento (por ejemplo, el cronograma).

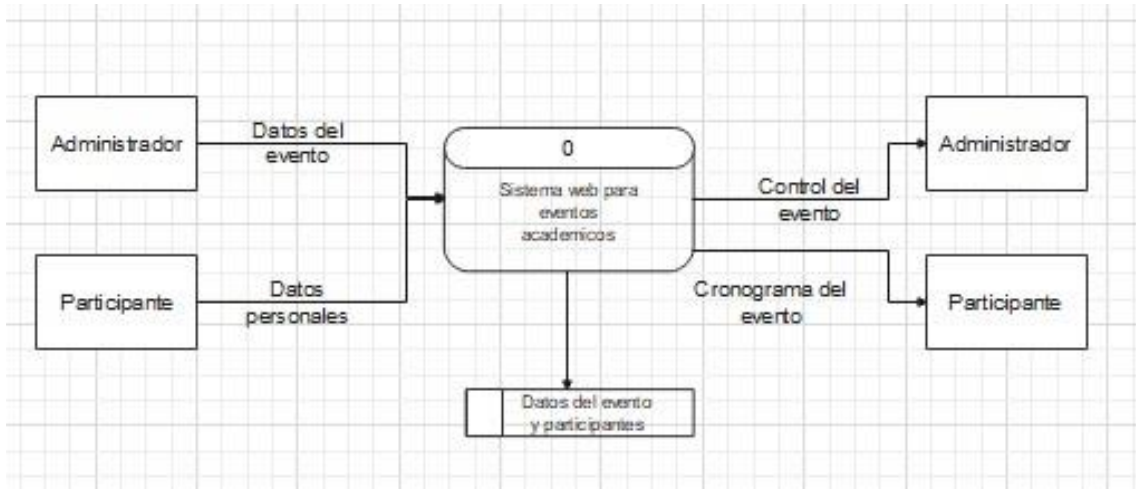


Ilustración 3: Diagrama de contexto

Los productos entregables de este trabajo terminal son:

- Sistema Web
- Interfaz de usuario
- Documentación técnica del sistema
- Manuales de usuario

#### 5. Metodología

El modelo incremental combina elementos de los flujos de procesos lineal y paralelo, este modelo aplica secuencias lineales en forma escalonada a medida que avanza el calendario de actividades. Cada secuencia lineal produce “incrementos” de software susceptibles a entregarse de manera parecida a los incrementos producidos en un flujo de proceso evolutivo. Debe observarse que el flujo para cualquier incremento puede incorporar el paradigma del prototipo. [10]

Cuando se utiliza un modelo incremental, es frecuente que el primer incremento sea el producto final. Es decir, se abordan los requerimientos básicos, pero no se proporcionan a muchas características suplementarias (algunas conocidas y otras no). Como resultado del uso o evaluación del producto, se comienza a desarrollar un plan para el siguiente incremento, dicho plan incluye: modificaciones, más características y/o más funcionalidades. Este proceso se repite después de cada incremento, por lo que al avanzar en el calendario y terminar un nuevo incremento da como resultado un aumento en el software

Las etapas que tiene este modelo son:

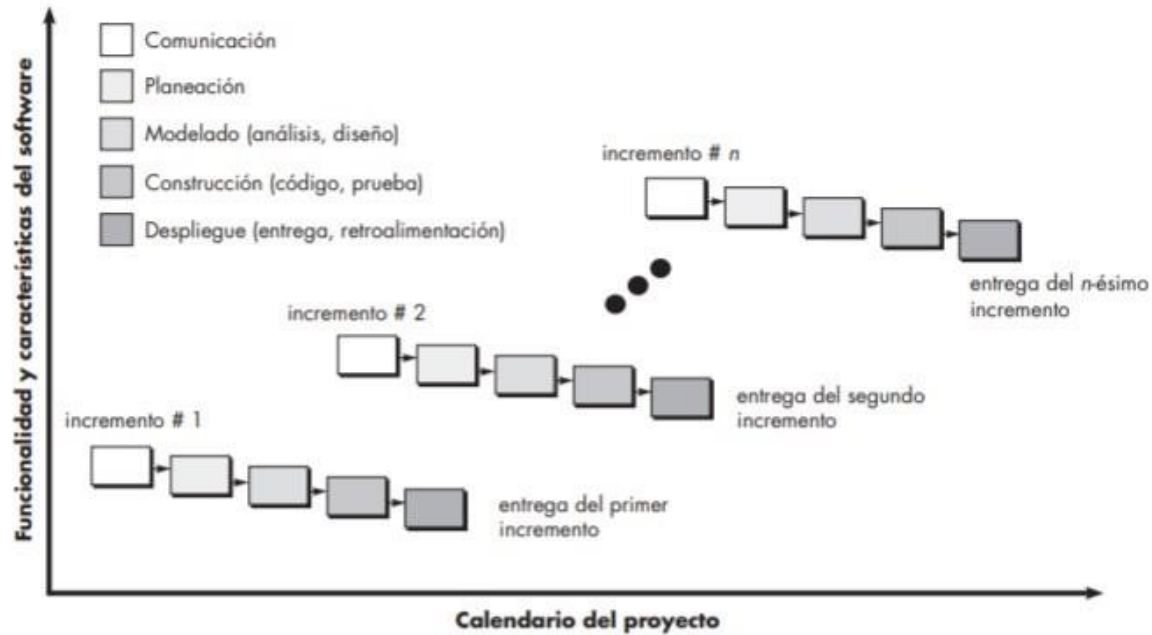
**Comunicación:** Es el inicio del proyecto, recabar la información y se establecen requerimientos.

**Planeación:** Se realiza una estimación y el seguimiento que se tendrá.

**Modelado:** Se realiza la parte tanto de análisis como de diseño para ambas partes, es decir, lo visible para el usuario como lo que no es visible.

**Construcción:** Es la implementación en código y se realizan las pruebas.

**Despliegue:** En esta etapa se realiza una evaluación y retroalimentación por parte de los participantes.



*Ilustración 4: Modelo Incremental*

El modelo de proceso incremental se centra en que en cada incremento se entrega un producto que ya opera. Los primeros incrementos son versiones denudas del producto final, pero proporcionan capacidad que sirve al usuario y también le dan una plataforma de evaluación. [10]

## 6. Cronogramas

Cronograma de alumno: Alan Rodrigo Basurto Martinez

TT No.

**Título de trabajo terminal: Sistema Web para la gestión de eventos académicos (SIGEA).**

[illegible]

[illegible]



Cronograma de alumno: Angeles Tapia Hernández

TT No.

Título de trabajo terminal: Sistema Web para la gestión de eventos académicos (SIGEA).

[illegible]

[illegible]

TT No.

[illegible]

[illegible]

## 7. Referencias.

- [1] R. Sanchez, Como organizar eventos con éxito, Ciudad Autónoma: Ugerman Editor, 2014.
- [2] M. A. Galmés Cerezo, «La organización de eventos como herramienta de comunicación de Marketing,» 3 Diciembre 2010. [En línea]. Available: <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/356/5/978-849747-609-6.pdf>. [Último acceso: 1 Octubre 2021].
- [3] E. Franco, Interviewee, *Evento regional ICPC Mexico*. [Entrevista]. 24 Septiembre 2021.
- [4] C. Mateu, Software libre, Barcelona: UOC, 2004.
- [5] R. M. Caivano y L. N. Villoria, Aplaciones Web 2.0, Villa María: EDUVIM, 2009.
- [6] A. Vignaga y D. Perovich, ARQUITECTURAS Y TECNOLOGÍAS, Montevideo, Uruguay: Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, Instituto de, 2002.
- [7] C. Ollé y C. Berta, Gestión de proyectos paso a paso, Barcelona: UOC, 2017.
- [8] UNIREMINGTON, «MANUAL DE EVENTOS ACADÉMICOS,» 3 Septiembre 2018. [En línea]. Available: <https://www.uniremington.edu.co/wp-content/uploads/2020/transparencia/manuales-generales/Manualde-Eventos-Academicos.pdf>. [Último acceso: 2 Octubre 2021].
- [9] IPN, «Eventos,» IPN, 10 Noviembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.ipn.mx/investigacion/eventos.html>. [Último acceso: 1 Octubre 2021].
- [10] Pressman, Ingeniería de Software, MCGRAW HILL EDUCATION, 2010.

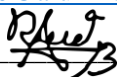
## 8. Alumnos y directores

Basurto Martínez Alan Rodrigo, Alumno de la carrera de ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad Sistemas, Boleta:

2019630163, Tel. 5564934430, email:

[abasurtom1500@alumno.ipn.mx](mailto:abasurtom1500@alumno.ipn.mx)

Firma: \_\_\_\_\_



Cervantes Moreno Alan Mikhail, Alumno de la carrera de ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad Sistemas, Boleta: 2019630482, Tel. 5534155980, email:

[acervantesm1501@alumno.ipn.mx](mailto:acervantesm1501@alumno.ipn.mx)

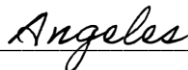
Firma: \_\_\_\_\_



Tapia Hernández Angeles, Alumno de la carrera de ingeniería en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad Sistemas, Boleta: 2019630351, Tel.

5617854103, email: [atapiah1500@alumno.ipn.mx](mailto:atapiah1500@alumno.ipn.mx)

Firma: \_\_\_\_\_



M. en C. Edgardo Adrián Martínez Franco, Profesor de la ESCOM del IPN. Ingeniería en Sistemas Computacionales con especialidad en Electrónica (ESCOM-IPN). Maestría en Ciencias de la Computación (CINVESTAV-IPN). Áreas de interés: Educación, Programación y Sistemas, Programación competitiva Tel. 5729 6000 ext.: 52022 email.

[edfrancom@ipn.mx](mailto:edfrancom@ipn.mx)

Firma: \_\_\_\_\_



CARÁCTER: Confidencial

FUNDAMENTO LEGAL: Artículo 11 Fracc. V y Artículos 108, 113 y 117 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

PARTES CONFIDENCIALES: Número de boleta, Tel.

Alan Rodrigo Basurto Martinez

2019630163

[abasurtom1500@alumno.ipn.mx](mailto:abasurtom1500@alumno.ipn.mx)

Estoy de acuerdo en participar en el Trabajo Terminal con el nombre "Sistema Web para la gestión de eventos académicos"

6:16 p. m.

Angeles

Tapia Hernández Angeles

2019630351

[atapiah1500@alumno.ipn.mx](mailto:atapiah1500@alumno.ipn.mx)

Estoy de acuerdo en participar en el Trabajo Terminal con el nombre "Sistema Web para la gestión de eventos académicos".

6:17 p. m.

Alan Mikhail Cervantes Moreno

2019630482

[acervantesm1501@alumno.ipn.mx](mailto:acervantesm1501@alumno.ipn.mx)

Estoy de acuerdo en participar en el Trabajo Terminal con el nombre "Sistema Web para la gestión de eventos académicos"

7:27 p. m. ✓✓





**Alan Cervantes** 11:45 a. m.

para edfrancom ✓



Buenos días profesor Franco Martínez Edgardo Adrián, soy el alumno Alan Mikhail Cervantes Moreno, el motivo de este mensaje es para pedirle si puede ser nuestro director de trabajo terminal en el cual tenemos como idea la creación de un sistema web para la gestión de eventos académicos, estamos interesados en usted ya que conoce del área de sistemas así como el área de la gestión de eventos ya que usted ha participado y organizado en diferentes eventos académicos y así poder ser orientados por usted durante este proceso, nuestro equipo está conformado por Basurto Martinez Alan Rodrigo, Cervantes Moreno Alan Mikhail y Tapia Hernández Angeles, muchas gracias por su atención esperamos pronto su respuesta.





**Edgardo Adrian Franc...** 6:15 p. m.  
para mí ▾



**Hola:**

De acuerdo con el trabajo que hemos realizado y la propuesta final de trabajo terminal que se redactó "Acepto ser director de su Trabajo Terminal", que doy atención de las actualizaciones de esta propuesta de Trabajo Terminal solicitando una copia del protocolo final entregado.



**M. en C. Edgardo Adrián Franco Martínez**



**Coordinador de la Red Académica de Programación Competitiva del IPN  
"RAPC-IPN"**  
**Coordinador del Club de Algoritmia "ESCOM IPN"**

**Couch of International Collegiate Programming Contest**  
**Profesor Titular del Departamento de Ciencias e Ingeniería de la  
Computación de la ESCOM IPN**

**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO DEL INSTITUTO  
POLITÉCNICO NACIONAL**

**Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación**

**Tel. 5729-6000 ext. 52022**

**Av. Juan de Dios Bátiz esq. Av. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Lindavista.  
Gustavo A. Madero. Ciudad de México. C. P. 07738.**

[www.escom.ipn.mx](http://www.escom.ipn.mx)

<http://escom-ipn.acm.org>

<http://www.eafranco.com>