



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIERREZ



PRIMER INFORME

SISTEMA INTEGRAL DE APOYO AL CONCURSO DE INNOVACIÓN

(SIACIN)

LI. EN INFORMÁTICA

PRESENTAN:

CONSTANTINO GONZÁLEZ KASBY DÁMARIS

MORGAN SOLÍS NELIA YUMARA

ASESOR:

LIC. ALICIA GONZÁLEZ LAGUNA

18 DE ENERO DEL 2013



INDICE

Justificación	5
Objetivos general y específicos	6
Caracterización del área en que participó	7
Funciones generales de la Institución	8
Organigrama de la institución	9
Ubicación física de la institución	10
Problemas a resolver, priorizándolos	11
Alcances y limitaciones	13
Fundamento teórico	14
Procedimiento y descripción de las actividades realizadas	26
Resultados, planos, gráficas, prototipos y programas	27
Modelo Conceptual	29
Modelo Lógico	30
Casos de Uso	31
Diagrama de Casos de Uso	41
Conclusión	52
Referencias Bibliográficas	53



INTRODUCCIÓN

Siendo la innovación tecnológica una parte fundamental en el desarrollo de las organizaciones y uno de los grandes retos que enfrenta México para que exista una mayor competitividad y productividad en las mismas, es necesario contar con un capital humano calificado y acorde a las necesidades económicas y sociales actuales de nuestro país, por lo cual es indispensable generar los programas y proyectos que tengan como objetivo primordial atender los problemas de nuestra realidad nacional, comprometiéndose así, en la búsqueda de soluciones o alternativas que contribuyan a crear mayor riqueza y mejores condiciones de vida para las personas, en las diferentes áreas prioritarias del país, tales como: **AGUA, AGRICULTURA, ALIMENTOS, COMUNICACIONES, ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y TRANSPORTE.**

De acuerdo a las líneas estratégicas del plan nacional de desarrollo 2007-2012 tendientes a lograr una mayor competitividad y productividad del país, incluyendo la innovación, incorporando elementos de ciencia y tecnología en la vinculación con todos los sectores, así como las metas planteadas en el programa institucional de innovación y desarrollo 2007-2012 del SNEST referentes a incrementar el porcentaje de estudiantes que participan en eventos académicos para el fortalecimiento de la cultura emprendedora y en función de que todos los programas de estudio del sistema se desarrollan bajo el enfoque de competencias profesionales desde agosto del 2010, se determina la promoción de lo anterior a través del “Evento Nacional de Innovación Tecnológica”. Cada año en el sistema nacional de institutos tecnológicos se lleva a cabo un concurso para premiar a los proyectos más innovadores. Este concurso se presenta en 3 etapas: Local, Regional y Nacional.



Sistema Integral de Apoyo al Concurso de Innovación

El instituto tecnológico de Tuxtla Gutiérrez ha participado activamente en el concurso de innovación tecnológica, obteniendo cada año lograr llegar hasta la etapa nacional. Sin embargo no cuenta con un sistema para llevar a cabo el proceso de registro del concurso de innovación, ya que anteriormente el proceso se hacía manualmente, por esto, no se tenía un control adecuado de cada uno de los proyectos participantes, así como de los participantes y de los asesores involucrados en cada proyecto, lo cual se convierte en un procedimiento muy poco ordenado.

En el proyecto se plantea la expectativa primordial de apoyar el proceso del concurso de Innovación. El sistema que se desarrollará, pretende llevar un control de registro de cada uno de los proyectos del concurso de innovación, además de los datos de los participantes, y asesores. Indicando también la carrera a la que pertenece.



JUSTIFICACIÓN

Cada año en el sistema nacional de institutos tecnológicos se lleva a cabo un concurso para premiar a los proyectos más tecnológicos más y más innovadores. Este concurso se presenta en 3 etapas: Local, Regional y Nacional.

El instituto tecnológico de Tuxtla a participado activamente en el concurso con, en sus etapas, obteniendo cada año lograr llegar hasta la etapa nacional, sin embargo en las diferentes carreras no existe un registro que indique que proyecto, que asesor y que alumnos han participado.

En el proyecto se plantea la expectativa primordial de apoyar el proceso del concurso de Innovación. El sistema que se desarrollará, pretende llevar un control de registro de cada uno de los proyectos del concurso de innovación, además de los datos de los participantes, y asesores. Ya que anteriormente no había registro de los proyectos del concurso de innovación.

Ahora, se pretende con el sistema, obtener la información de cada proyecto, de manera más rápida y oportuna, donde también les proporcione a los usuarios la comodidad y confiabilidad dando como resultado a los usuarios la ficha técnica de su proyecto y así mismo reducir el trabajo y optimizar el tiempo.



OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Objetivo general:

Desarrollar un sistema de información que permita concentrar datos de los proyectos de innovación, llevando un control del registro de todos los proyectos y así, obtener la información rápida, confiable y oportuna, creando un diseño fácil de utilizar para la comodidad de los usuarios.

Objetivos específicos:

- Concentrar, apoyar y proporcionar el formato adecuado para los concursos.
- Llevar un control de registro de cada uno de los proyectos
- Obtener información de cada proyecto de manera rápida y oportuna a través de los reportes emitidos.
- Satisfacer las necesidades de los usuarios, proporcionándoles la ficha técnica de cada proyecto.



CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE PARTICIPÓ

RESUMEN GENERAL DE LA EMPRESA

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG) es una institución pública dependiente de la secretaría de educación pública. Actualmente ofrece 9 carreras en las áreas de ingeniería, tecnología y ciencias administrativas, las cuales son: Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Licenciatura en Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Gestión Empresarial.

Además es una institución certificada, lo que la obliga a convertirse en una escuela de calidad, y que tiene como objetivo formar profesionistas de excelencia y con actitud emprendedora.

MISIÓN

Formar de manera integral profesionistas de excelencia en el campo de la ciencia y la tecnología con actitud emprendedora, respeto al medio ambiente y apego a los valores éticos.

VISIÓN

Ser una institución de excelencia en la educación superior tecnológica del sureste, comprometida con el desarrollo socioeconómico sustentable de la región.

- El ser humano
- El espíritu de servicio
- El liderazgo
- El trabajo en equipo
- La calidad
- El alto desempeño



FUNCIONES GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

Sabemos que el Instituto Tecnológico es una escuela que atiende la demanda de educación superior y posgrado con alta calidad en las áreas industriales, y de servicios, en todas las regiones del país.

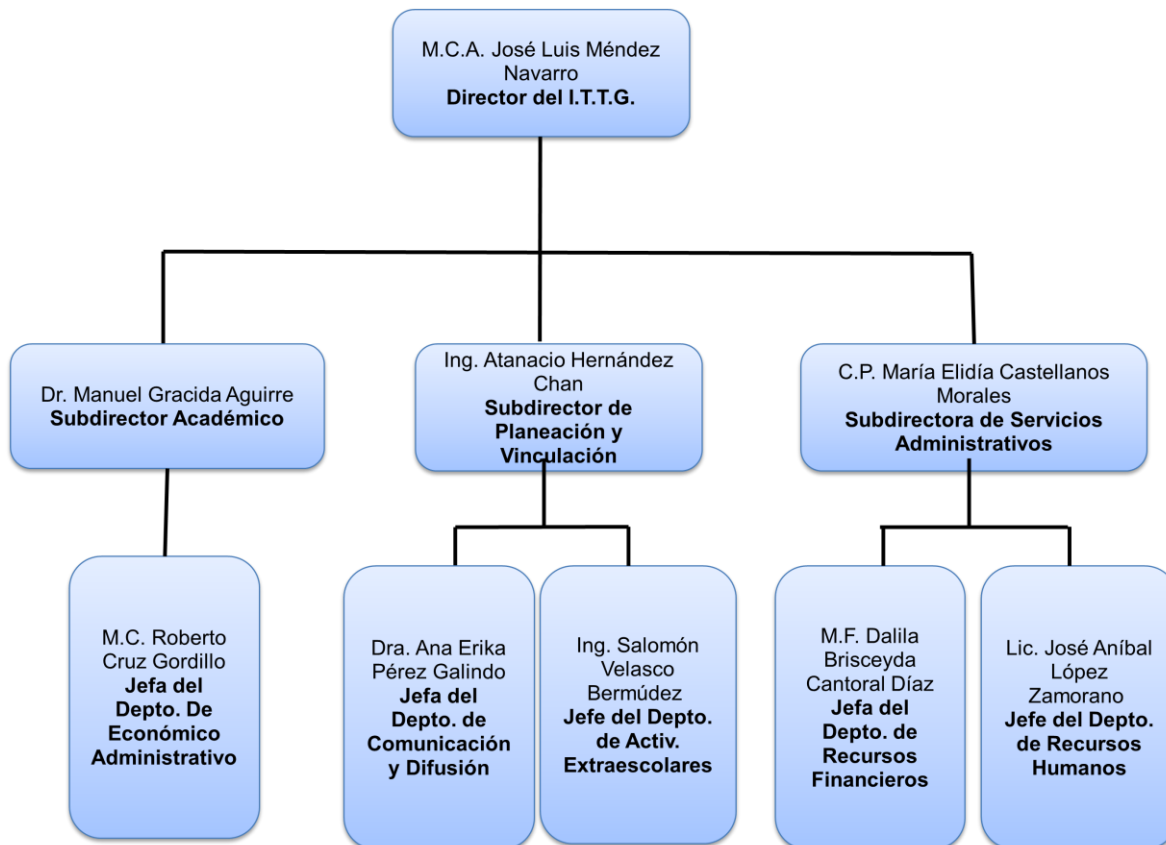
Hacer de cada uno de los Institutos Tecnológicos un instrumento de desarrollo mediante una estrecha y permanente retroalimentación con la comunidad, en especial entre los sectores productivos de bienes y servicios, sociales, públicos y privados.

Compartir con la comunidad la cultura científica tecnológica y humanista, así como la recreación y el deporte, mediante los diversos foros y medios con que cuenta el sistema. Oferta de perfiles profesionales que integran las necesidades específicas regionales, para que el egresado contribuya de manera satisfactoria al desarrollo de cada comunidad en especial a la planta educativa.

Actualizar de manera permanente al personal docente y administrativo, para favorecer el desarrollo de cada comunidad, en especial a la planta educativa. Actualizar permanente al personal docente y administrativo, para favorecer el desarrollo armónico entre toda la comunidad tecnológica. Estas son algunas de las funciones que realiza el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN

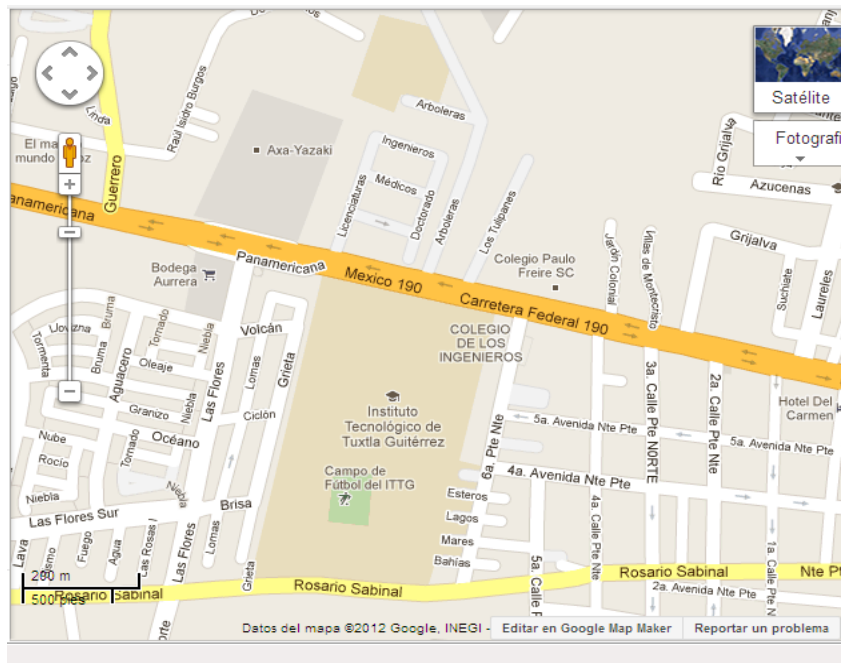
A continuación presentamos el organigrama del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.



UBICACIÓN FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez Chiapas se localiza sobre la carretera panamericana km. 1080, c.p. 29000, apartado 599.

Teléfonos: (961) 61-5-03-80 y (961) 61-5-04-61 Fax: (961) 61-5-16-87



El departamento de ciencias económicas – administrativas, se ubica dentro del edificio B, dicho edificio se encuentra en las instalaciones del mismo Instituto. El proyecto se desarrollará para la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.



PROBLEMAS A RESOLVER PRIORIZÁNDOLOS

Siendo la innovación una parte fundamental en el desarrollo de las organizaciones y uno de los grandes retos que enfrenta México para que exista una mayor competitividad y productividad en las mismas, es necesario contar con un capital humano calificado y acorde a las necesidades económicas y sociales actuales de nuestro país. Por lo cuál es indispensable generar los programas y proyectos que tengan como objetivo primordial atender los problemas de nuestra realidad nacional, comprometiéndose así, en la búsqueda de soluciones o alternativas que contribuyan a crear mayor riqueza y mejores condiciones de vida para las personas, en las diferentes áreas prioritarias del país, tales como: **AGUA, AGRICULTURA, ALIMENTOS, COMUNICACIONES, ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y TRANSPORTE.**

De acuerdo a las líneas estratégicas del plan nacional de desarrollo 2007-2012 tendientes a lograr una mayor competitividad y productividad del país, incluyendo la innovación, incorporando elementos de ciencia y tecnología en la vinculación con todos los sectores, así como las metas planteadas en el programa institucional de innovación y desarrollo 2007-2012 del SNEST referentes a incrementar el porcentaje de estudiantes que participan en eventos académicos para el fortalecimiento de la cultura emprendedora y en función de que todos los programas de estudio del sistema se desarrollan bajo el enfoque de competencias profesionales desde agosto del 2010, se determina la promoción de lo anterior a través del “Evento Nacional de Innovación Tecnológica”.



Sistema Integral de Apoyo al Concurso de Innovación

Cabe mencionar que el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez no cuenta con un sistema para llevar a cabo el proceso de registro del concurso de innovación, por esto, no se tiene un control adecuado de cada uno de los proyectos participantes, lo cual se convierte en un procedimiento muy poco ordenado; además se tendrá control de todos los documentos relacionados con el concurso, evitando el extravío de documentos en los que se tienen concentrado todos los proyectos; y por lo tanto se optimizará el tiempo que se lleva para resolver cada uno de los procesos del concurso de innovación.

Es por ello que el departamento de económico a través de la academia del IGEM ha decidido que se desarrollen diferentes módulos que formarán parte del portal "IGEM", y el Sistema Integral de Apoyo al Concurso de Innovación forma parte de éste.



ALCANCES Y LIMITACIONES

Este módulo que será desarrollado para la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, proporcionará los formatos necesarios para registrar datos de los interesados en participar en el concurso de innovación.

Los alcances son los siguientes:

- Ayudar en la elaboración del formato de ficha técnica
- Acceso a personal autorizado
- Impresión de reportes
- Registro de participantes
- Liga para crear controles para recibir la información de proyectos, asesores y participantes
- Controlar la participación de asesores y alumnos en el concurso de innovación

LIMITACIONES

- El espacio de memoria que tiene el servidor es muy poco, por lo tanto no se pueden subir archivos PDF mayor a 2 megas, ya que no podrán ser cargados en el servidor.
- Inversión en la compra de dominios y servidores para tener el sistema en línea
- Sistema exclusivo para el área de Ingeniería en Gestión Empresarial del concurso de innovación
- No podrá ayudar a crear el formato del informe técnico del concurso, eso se hará en una segunda fase; que se desarrollará en otra etapa.



FUNDAMENTO TEÓRICO

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

HTML

HTML es el lenguaje con el que se definen las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web.

El HTML se creó en un principio con objetivos divulgativos de información con texto y algunas imágenes. No se pensó que llegara a ser utilizado para crear área de ocio y consulta con carácter multimedia (lo que es actualmente la web), de modo que, el HTML se creó sin dar respuesta a todos los posibles usos que se le iba a dar y a todos los colectivos de gente que lo utilizarían en un futuro. Sin embargo, pese a esta deficiente planificación, se han ido incorporando modificaciones con el tiempo, estos son los estándares del HTML. Numerosos estándares se han presentado ya. El HTML 4.01 es el último estándar a febrero de 2001. Actualización a mayo de 2005, en estos momentos está a punto de presentarse la versión 5 de HTML, de la que ya se tiene un borrador casi definitivo.

El HTML es un lenguaje de marcación de elementos para la creación de documentos hipertexto, muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona, aunque no haya programado en la vida, pueda enfrentarse a la tarea de crear una web. HTML es fácil y pronto podremos dominar el lenguaje. Más adelante se conseguirán los resultados profesionales gracias a nuestras capacidades para el diseño y nuestra vena artista, así como a la incorporación de otros lenguajes para definir el formato con el que se tienen que presentar las webs, como CSS.



Una vez conocemos el concepto de HTML os vamos a adelantar algunas cosas más. Este lenguaje se escribe en un documento de texto, por eso necesitamos un editor de textos para escribir una página web. Así pues, el archivo donde está contenido el código HTML es un archivo de texto, con una peculiaridad, que tiene extensión .html o .htm (es indiferente cuál utilizar).

De modo que cuando programemos en HTML lo haremos con un editor de textos, lo más sencillo posible y guardaremos nuestros trabajos con extensión .html, por ejemplo mipagina.html

El lenguaje consta de etiquetas que tienen esta forma o <P>. Cada etiqueta significa una cosa, por ejemplo significa que se escriba en negrita (bold) o <P> significa un párrafo, <A> es un enlace, etc. Casi todas las etiquetas tienen su correspondiente etiqueta de cierre, que indica que a partir de ese punto no debe de afectar la etiqueta. Por ejemplo se utiliza para indicar que se deje de escribir en negrita. Así que el HTML no es más que una serie de etiquetas que se utilizan para definir el contenido del documento y algún estilo básico. Esto está en negrita.

Los comandos siempre van incluidos entre los signos <> e insertados en el propio texto que compone el contenido de la página. Especifican su estructura (Las distintas partes de la página) y formato. Además, permiten la inserción de contenidos especiales como imágenes, videos, sonidos, etc.

Toda página web desarrollada con HTML oculta un documento de texto sin formato, texto ASCII, que incorpora todas las instrucciones o etiquetas del lenguaje HTML necesarias para conseguir que la página tenga la apariencia que se visualiza en el navegador. Este documento de texto que aparece oculto al usuario final, es lo que se denomina código fuente de la página. Las herramientas de navegación web permiten la consulta de ese código fuente; por ejemplo, Internet Explorer dispone de la opción Código Fuente del menú ver. El nacimiento y desarrollo del lenguaje HTML no fue algo casual y espontáneo.



Sistema Integral de Apoyo al Concurso de Innovación

En resumen, es un lenguaje que permite crear páginas y para ello unos comandos o etiquetas que indican o marcan qué se debe mostrar y de qué forma.

Utilizamos el lenguaje html en el desarrollo del proyecto porque es una herramienta básica, es un lenguaje hipertexto de marcas que tiene un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán nuestra página, además es uno de los lenguajes de programación, que se han venido utilizando actualmente en los proyectos anteriores.

Este lenguaje será el encargado de convertir un inocente archivo de texto inicial en una página web con diferentes tipos y tamaños de letra, con imágenes impactantes, animaciones sorprendentes, formularios interactivos, etc.

LENGUAJE PHP

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro. Al ser un lenguaje que sigue las corrientes open source, tanto el intérprete como su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red.

Otros lenguajes similares son ASP, JSP o ColdFusion los scripts PHP están incrustados en los documentos HTML y el servidor los interpreta y ejecuta antes de servir las páginas al cliente, este no ve el código PHP si no los resultados que produce.

Por supuesto, es un lenguaje multiplataforma; los programas funcionan igual sobre diferentes plataformas, trabajando sobre la mayoría de servidores web y estando preparado para interactuar con más de 20 tipos de bases de datos. No obstante, al ser un lenguaje inicialmente concebido para entornos Unix. Es sobre este sistema operativo sobre el que se pueden aprovechar mejor sus prestaciones.



En comparación con otro tipo de tecnologías similares, PHP resulta más rápido, independientemente de la plataforma y más sencillo de aprender y utilizar.

Todas estas características han hecho de este lenguaje uno de los que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años, desde su aparición en 1994.

Utilizamos la herramienta PHP ya que es una herramienta que se adecua a nuestras necesidades como usuarios, es una herramienta fácil de aprender, rápida y efectiva, con el fin único de diseñar aplicaciones web.

Así mismo PHP en su desarrollo hay un proceso de colaboración que hace que se tenga inmediatamente disponibles, de forma gratuita, una enorme cantidad de recurso.

PHP combina excelentemente con otras herramientas, como son el servidor apache y la base de datos mysql.

SERVIDOR WEB APACHE

Apache es el servidor web hecho por excelencia, su configurabilidad, robustez y estabilidad hacen que cada vez millones de servidores reiteren su confianza en este programa.

Un servidor web es un programa que se ejecuta continuamente en un computador manteniéndose a la espera de peticiones de ejecución que le hará un cliente o un usuario de internet. El servidor web se encarga de contestar a estas peticiones de forma adecuada, entregando como resultado una página web o información de todo tipo de acuerdo a los comandos solicitados. En este punto es necesario aclarar lo siguiente mientras que comúnmente se utiliza la palabra servidor para referirnos a una computadora con un software servidor instalado, en estricto rigor un servidor es el software que permite la realización de las funciones descritas.



El servidor vendría a ser la “casa” de los sitios que visitamos en la internet. Los sitios se alojan en computadores con servidores instalados, y cuando un usuario los visita son estas computadoras las que proporcionan al usuario la interacción con el sitio en cuestión. Cuando se contrata un plan de alojamiento de web con una compañía, esta última proporciona un servidor al dueño del sitio para poder alojarlo; al respecto hay dos opciones, optar por un “servidor dedicado”, lo que se refiere a una computadora servidora dedicada exclusivamente al sitio del cliente (para aplicaciones de alta demanda), o un “servidor compartido”, lo que significa que un mismo servidor (computadora + programa servidos) se usará para varios clientes compartiendo los recursos.

Gracias a los avances en conectividad y la gran disponibilidad de banda ancha, hoy en día es muy común establecer los servidores web dentro de la propia empresa, sin tener que recurrir a caros alojamientos en proveedores externos. Esto es posible gracias a apache, uno de los mejores y el más utilizado entre los servidores Web que existen.

Apache ha construido una gran reputación entre los servidores Web gracias a su gran estabilidad, confiabilidad y el gran aporte del grupo de voluntarios que planean y desarrollan todo lo relativo a esta plataforma, desde la documentación hasta el mismo código en sí.

Entre las ventajas que presenta un servidor como apache se encuentran las siguientes:

Es personalizable, la arquitectura modular de apache que permite construir un servidor hecho a la medida. Además permite la implementación de los últimos y más nuevos protocolos.



En cuanto a la administración los archivos de configuración de apache están en código ASCII, por lo que tiene un formato simple, y pueden ser editados tan solo con un editor de texto. Estos son transferibles, lo que permite la clonación efectiva de un servidor.

Por otra parte se trata de un servidor muy eficiente. Mucho esfuerzo se ha puesto en optimizar el rendimiento del código "C" de apache. Como resultado, este corre rápido y consume menos recursos de sistema en comparación a otros servidores. Además, apache corre en una amplia variedad de sistemas operativos, incluyendo varias versiones de UNIX, Windows9x/NT, MacOS (Sobre Power PC), y varios otros.

Apache es una muestra, al igual que el sistema operativo Linux (un Unix desarrollado inicialmente para PC), de que el trabajo voluntario y cooperativo dentro de Internet es capaz de producir aplicaciones de calidad profesional difíciles de igualar.

Apache es una tecnología gratuita de código fuente abierta. El hecho de ser gratuita es importante pero no tanto como que se trate de código fuente abierto. Esto le da una transparencia a este software de manera que si queremos ver que es lo que estamos instalando como servidor, lo podemos saber, sin ningún secreto, sin ninguna puerta trasera.

Apache es un servidor altamente configurable de diseño modular. Es muy sencillo ampliar las capacidades del servidor Web Apache. Actualmente existen muchos módulos para Apache que son adaptables a este, y están ahí para que los instalemos cuando los necesitemos. Otra cosa importante es que cualquiera que posea una experiencia decente en la programación de C o Perl puede escribir un modulo para realizar una función determinada.



Apache trabaja con gran cantidad de Perl, PHP y otros lenguajes de script. Perl destaca en el mundo del script y Apache utiliza su parte del pastel de Perl tanto con soporte CGI como con soporte mod perl. También trabaja con Java y páginas jsp. Teniendo todo el soporte que se necesita para tener páginas dinámicas.

Apache te permite personalizar la respuesta ante los posibles errores que se puedan dar en el servidor. Es posible configurar Apache para que ejecute un determinado script cuando ocurra un error en concreto.

Tiene una alta configurabilidad en la creación y gestión de logs. Apache permite la creación de ficheros de log a medida del administrador, de este modo puedes tener un mayor control sobre lo que sucede en tu servidor.

Utilizamos el servidor web apache porque para nosotras es el mejor que existe. Es el más utilizado, es gratuito y encima hay versión para Windows.

Otra de las razones de por qué lo utilizamos es porque es el servidor con el que se trabajó el semestre pasado y ya se tiene comprado el dominio (dirección IP fija), por lo que ya no es necesario pagar el hosting, ya que tiene espacio suficiente para alojar la pagina en este servidor.

BASE DE DATOS

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. A continuación te presentamos una guía que te explicará el concepto y características de las bases de datos.

El término de bases de datos fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en California, USA. Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada ó estructurada.



Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

Definición de base de datos

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

Características

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.
- Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)



Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (en inglés DataBase Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

Ventajas de las bases de datos

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

MYSQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales (SGBDR) rápido, robusto y fácil de usar. Se adapta bien a la administración de datos en un entorno de red, especialmente en arquitecturas cliente/servidor. Se proporciona con muchas herramientas y es compatible con muchos lenguajes de programación. Es el más célebre SGBDR del mundo OpenSource, en particular gracias a su compatibilidad con el servidor de páginas web Apache y el lenguaje de páginas web Dinámicas PHP.

Este servidor de bases de datos es interrogable por SQL, el lenguaje estándar más popular para interrogar bases de datos, SQL permite manipular los datos muy fácilmente.



Principales Características

La siguiente lista describe algunas de las características más importantes del software de base de datos MySQL.

- Interioridades y portabilidad
- Escrito en C y C++
- Probado con un amplio rango de compiladores diferentes
- Funciona en diferentes plataformas
- Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad
- APIs disponibles para C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby, y Tcl
- Consulte
- Uso completo de multi-threaded mediante threads del kernel. Pueden usarse fácilmente múltiples CPUs si están disponibles.
- Proporciona sistemas de almacenamiento transaccional y no transaccional.

Utilizamos My SQL por que se acopla perfectamente a todas las herramientas que se utilizaron en la realización de esta página web, además ya existe una base de datos que fue creada para la realización de los proyectos anteriores y sobre la cual trabajaremos.

Es el más célebre SGBDR del mundo OpenSource, en particular gracias a su compatibilidad con el servidor de páginas web Apache y el lenguaje de páginas web Dinámicas PHP.

Las principales ventajas de MySQL son: Su flexibilidad y escalabilidad respecto a las características de la plataforma en la que se implanta, la capacidad de ofrecer una alta velocidad en la manipulación de datos y a la vez resguardar la seguridad e integridad referencial de la información a través de un fuerte control de transacciones, así como su sencillez y facilidad de aprendizaje.



Por último, es preciso destacar algo fundamental que hace que muchos se decidan por este gestor de base de datos frente a otros: que su coste es cero y está bajo la licencia GPL de software libre.

JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas.

Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. A pesar de su nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Microsystems, como se puede ver en <http://www.sun.com/suntrademarks/>.

XHTML enlazan mediante la etiqueta `<script>`. Se pueden crear todos los archivos JavaScript que sean necesarios y cada documento XHTML puede enlazar tantos archivos JavaScript como necesite.

Los archivos de tipo JavaScript son documentos normales de texto con la extensión.js, que se pueden crear con cualquier editor de texto como Notepad, Wordpad, EmEditor, UltraEdit, Vi, etc.

La principal ventaja de enlazar un archivo JavaScript externo es que se simplifica el código XHTML de la página, que se puede reutilizar el mismo código JavaScript en todas las páginas del sitio web y que cualquier modificación realizada en el archivo JavaScript se ve reflejada inmediatamente en todas las páginas XHTML que lo enlazan.



Algunas características del lenguaje son:

Este lenguaje posee varias características, entre ellas podemos mencionar que es un lenguaje basado en acciones que posee menos restricciones. Además, es un lenguaje que utiliza Windows y sistemas X-Windows, gran parte de la programación en este lenguaje está centrada en describir objetos, escribir funciones que respondan a movimientos del mouse, aperturas, utilización de teclas, cargas de páginas entre otros.

Java script es muy fácil de aprender para quien ya conoce lenguajes similares como el C++ o Java, pero, dada su simplicidad sintáctica y su manejabilidad, no es tampoco difícil para quien se acerca por primera vez a este lenguaje.

Utilizamos Java script para realizar esta página web de manera dinámica (animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario, etc.) y se acopla perfectamente al lenguaje de programación PHP; Además es necesario validar formularios y este lenguaje realiza esta acción.



PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

Análisis del entorno de trabajo del concurso:

Se realizó un estudio detallado del ambiente de trabajo, donde se desarrolló el sistema.

Integración y análisis de la información:

Se investigó la información necesaria con respecto al concurso de innovación, posteriormente se analizó toda la información para poder llevar a cabo el desarrollo del sistema.

Creación del prototipo:

Con base a la información obtenida se realizó un prototipo como guía para ir desarrollando el sistema.

Creación del sistema:

En base al prototipo se fue creando el sistema, de acuerdo a las necesidades del usuario, adaptándolo a la comodidad de este.

Pruebas piloto:

Se realizaron las pruebas piloto, para ir verificando que el sistema no tuviera ningún error en su funcionamiento.

Presentación del sistema:

El sistema se presentó al usuario, mostrando su funcionamiento.

Curso de capacitación:

Se realizó un curso al usuario, para mostrar detalladamente el funcionamiento del sistema, para que este pueda utilizar el sistema sin ningún inconveniente.



RESULTADOS, PLANOS, GRÁFICAS, PROTOTIPOS Y PROGRAMAS

POLÍTICAS SIACIN

El área de económico administrativo desea automatizar el manejo de información de los proyectos del concurso de innovación, llevar un control de registro de cada uno de los proyectos y así mismo la generación de ficha técnica de cada proyecto. De éstas se desea almacenar datos del proyecto, datos de los participantes y de los asesores.

De acuerdo a la información a la información recopilada se tienen identificadas las siguientes entidades.

tabla	Campos	Tipo de Datos
Alumno	no_control nombre_alumno apellidos_alumno correo_e contrasenia dir tel curp ife clave_carrera clave_maestro	CHAR(8) CHAR(20) CHAR(30) CHAR(40) CHAR(12) CHAR (200) BIGING(10), CHAR(18) CHAR (13) INTEGER (1) (FK) CHAR (4) (FK)
Proyecto_siacin	id_proyecto etapa area_participa categoria fecha nom_empresa nom_proyecto objetivo_proyec beneficio_proyec descripcion no_participantes	INTERGER (100) CHAR(20) CHAR (30) CHAR (15) DATE CHAR (100) CHAR (100) CHAR (250) CHAR (250) CHAR (250)

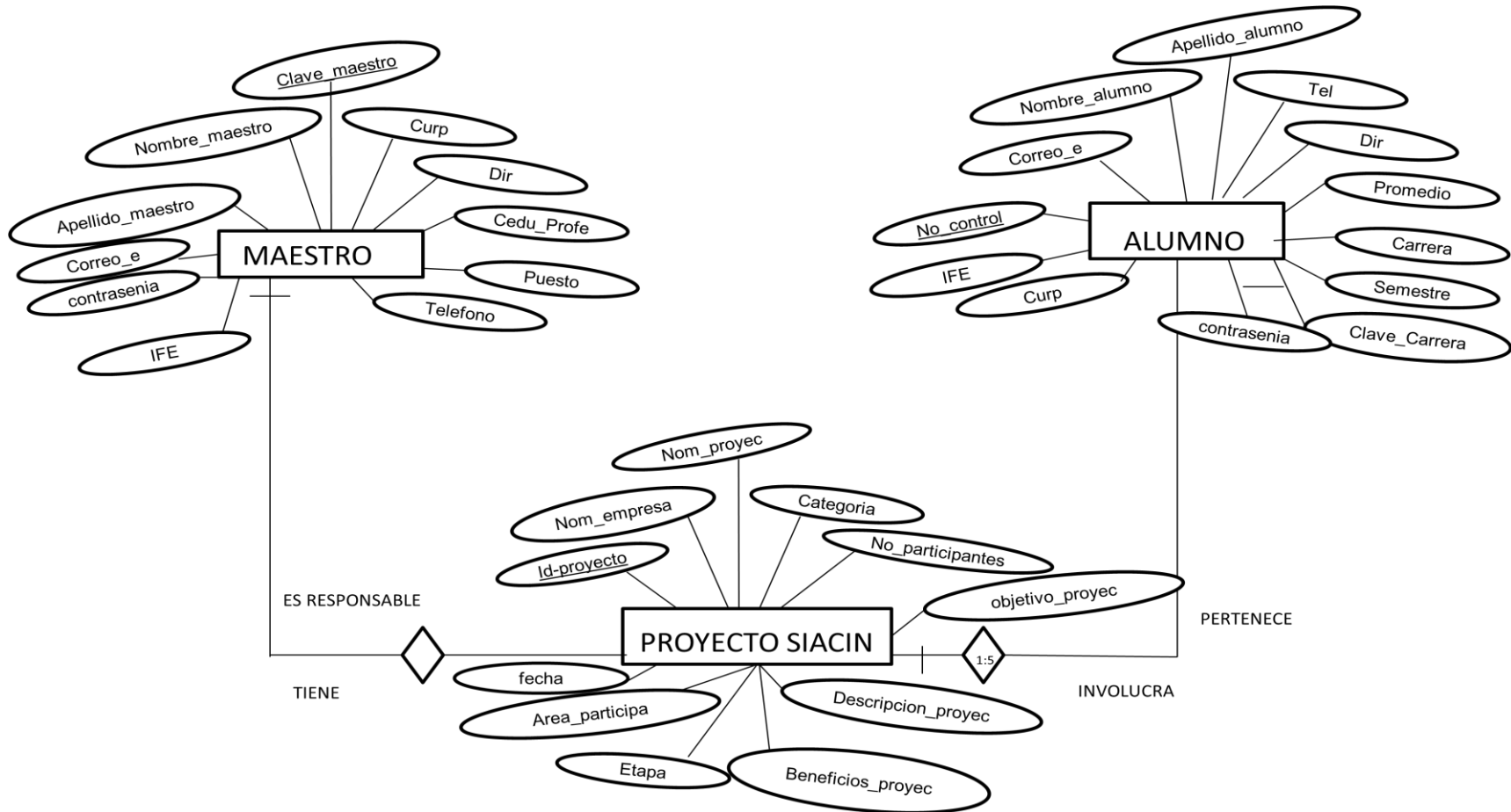


Sistema Integral de Apoyo al Concurso de Innovación

Maestro	clave_maestro nombre_maestro apellidos_maestro correo_e contrasenia dir tel curp ife cedu_profe id_puesto	CHAR(4) CHAR(20) CHAR(30) CHAR(40) CHAR(12) CHAR (200) BIGINT(10) CHAR (18) CHAR(13) CHAR(15) INTEGER(100) (FK)
nt_pro_siacin	Id_proyecto no_control clave_maestro	INTERGER (100)(FK) CHAR (8)(FK) CHAR (4)(FK)
puesto	id_puesto nombre_puesto	INTERGER(100) CHAR (200)
carrera	clave_carrera nombre_carrera	INTERGER(1) CHAR(30)
convocatoria	ruta tam nombre	CHAR(100) INTERGER (50) CHAR(100)

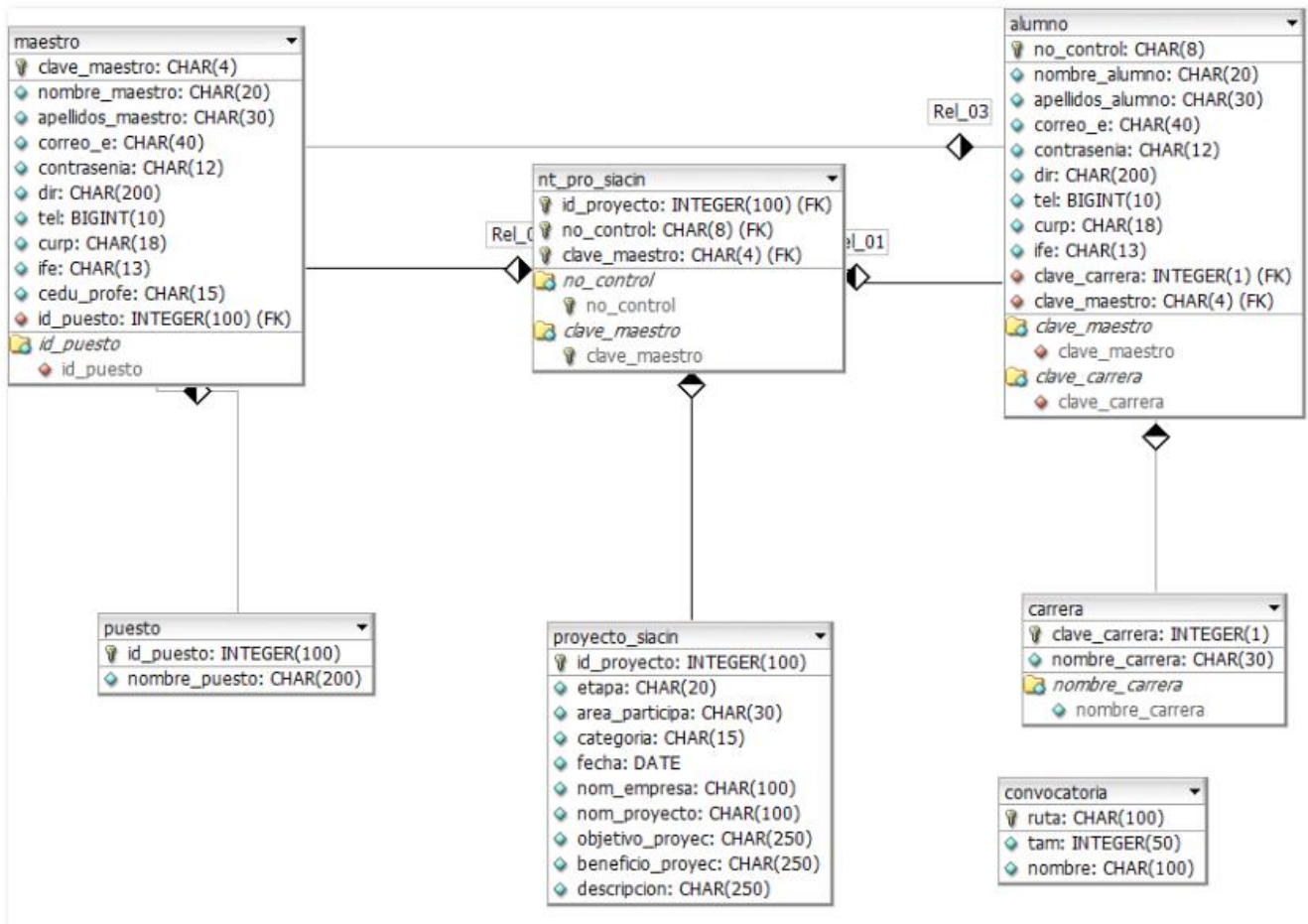
MODELO CONCEPTUAL

DISEÑO E/R



MODELO LOGICO

DISEÑO ELKA





CASOS DE USO

Etapa 1 : Ingresar al Sistema.

Nombre del caso de uso:	Inicio de Sesión	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	1	
Prioridad:	Alta.	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Participante.	
Otros actores participantes:	Asesor, administrador.	
Otros involucrados interesados:	Asesor, administrador.	
Descripción:	Los diferentes usuarios pueden ingresar al sistema, siempre y cuando este tenga una clave de acceso.	
Precondición:	El usuario que realiza esta acción puede ser el participante, el asesor o el administrador.	
Ocasionador:	Se lleva a cabo cada vez que se requiera.	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema:
	1.- el usuario ingresa al sistema, con nombre de usuario y contraseña.	2.- el sistema responde a la acción del usuario que es iniciar sesión, dándole acceso para que pueda realizar sus operaciones.



Etapas: 2 Registrar Proyectos.

Nombre del caso de uso:	Registro de proyectos	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	2	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Participantes, Administrador	
Otros actores participantes:		
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	El administrador, tanto como el participante pueden hacer el registro de los proyectos, de participantes y asesores.	
Precondición:	Únicamente el administrador y los participantes pueden hacer el registro.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se tenga la convocatoria al concurso y que el proyecto cumpla con los requisitos establecidos.	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. El participante o Administrador ingresa los datos al registro de proyectos por ejemplo: nombre del proyecto, area, categoria, etc.	2. el sistema registra la información. 3. el sistema responde verificando que el registro fue exitoso.



Etapa 3: Guardar registros

Nombre del caso de uso:	Guardar registros	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	3	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Participantes, Administrador	
Otros actores participantes:		
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	Los usuarios deben guardar sus datos una vez realizado el registro de ellos	
Precondición:	El Administrador y los participantes únicamente pueden guardar registros una vez capturados.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo una vez que el participante se haya registrado al concursó.	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. El administrador ó participante registra los datos al sistema.	2. el sistema valida los datos y muestra la opción de guardar registro 3. el participante ó Administrador guarda su registro.



Etapa 4: Modificar.

Nombre del caso de uso:	Modificar datos	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	4	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Administrador	
Otros actores participantes:		
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	El administrador puede entrar al sistema y modificar los datos que sean necesarios y nuevamente guardarlos	
Precondición:	Solamente el Administrador ingresa al sistema para modificar datos que se requieran	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se requiera	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	<ol style="list-style-type: none"> 1. el administrador ingresa al sistema con su cuenta y contraseña. 2. Selecciona el proyecto a modificar 3. Hace las modificaciones 4. Selecciona actualizar. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. el sistema valida si la cuenta y contraseña son correctas. 3..el sistema actualiza.



Etaapa 5 : imprimir Ficha

Nombre del caso de uso:	Imprimir Ficha	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	5	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Participantes, Administrador. Asesor..	
Otros actores participantes:		
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	El usuario debe imprimir su reporte correspondiente al registro del concurso de innovación una vez que el participante haya realizado su registro con éxito.	
Precondición:	Los tres usuarios (administrador, participante, asesor) pueden imprimir la ficha.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo una vez que se haya registrado y guardado los datos al concursó.	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. el usuario registra sus datos al concurso.	2. el sistema valida los datos y muestra el mensaje de registro exitoso 3. el sistema genera el reporte de los datos 4. el usuario imprime reporte



Etapa 6: Consultar Proyectos

Nombre del caso de uso:	Consultar proyectos registrados	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	6	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Participantes, Asesor y Administrador.	
Otros actores participantes:		
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	El usuario puede entrar al sistema y ver qué proyectos se encuentran registrados en el concurso.	
Precondición:	Cualquier tipo de usuario ingresa al sistema para solicitar la consulta de los proyectos registrados.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se requiera	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario ingresa al sistema con su cuenta y contraseña. 2. Consulta el proyecto que desea ver 	<ol style="list-style-type: none"> 3. el sistema valida si la cuenta y contraseña son correctas. 4. El sistema Muestra el proyecto.



Etapa 7 : Eliminar Proyectos

Nombre del caso de uso:	Eliminar Proyectos	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	7	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	administrador	
Otros actores participantes:	"SIACIN"	
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	El administrador puede entrar al sistema y eliminar cualquier proyecto que desee.	
Precondición:	Únicamente el administrador puede eliminar proyectos.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se requiera	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. El administrador ingresa al sistema con su cuenta y contraseña.	2. el sistema valida si la cuenta y contraseña son correctas. 3. El administrador selecciona el proyecto a eliminar. 4.- el sistema automáticamente elimina el proyecto seleccionado.



Etapa 8: Consultar Avisos

Nombre del caso de uso:	Consultar avisos	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	8	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	Participantes, Asesor y Administrador.	
Otros actores participantes:	"SIACIN"	
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	El usuario puede entrar al sistema y checar los avisos que se encuentren	
Precondición:	Cualquier tipo de usuario ingresa al sistema para solicitar la consulta de los avisos	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se requiera	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. el usuario ingresa al sistema con su cuenta y contraseña.	2. el sistema valida si la cuenta y contraseña son correctas. 3. el usuario consulta los avisos correspondientes



Etapa 9: Recuperar Contraseña

Nombre del caso de uso:	Recuperar contraseña	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	9	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	SIACIN	
Otros actores participantes:	usuario	
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	Cualquier tipo de usuario ingresa al sistema para solicitar la recuperación de su respectiva contraseña, siendo el mismo que devuelve la contraseña al usuario.	
Precondición:	El usuario que realiza esta acción puede ser Participantes, Asesor ó el Administrador.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se requiera.	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. el usuario solicita al sistema el cambio de su contraseña.	2. el sistema responde a la acción del usuario que es la de cambiar su contraseña, siendo el propio sistema el que envía al correo del usuario su respectiva contraseña.

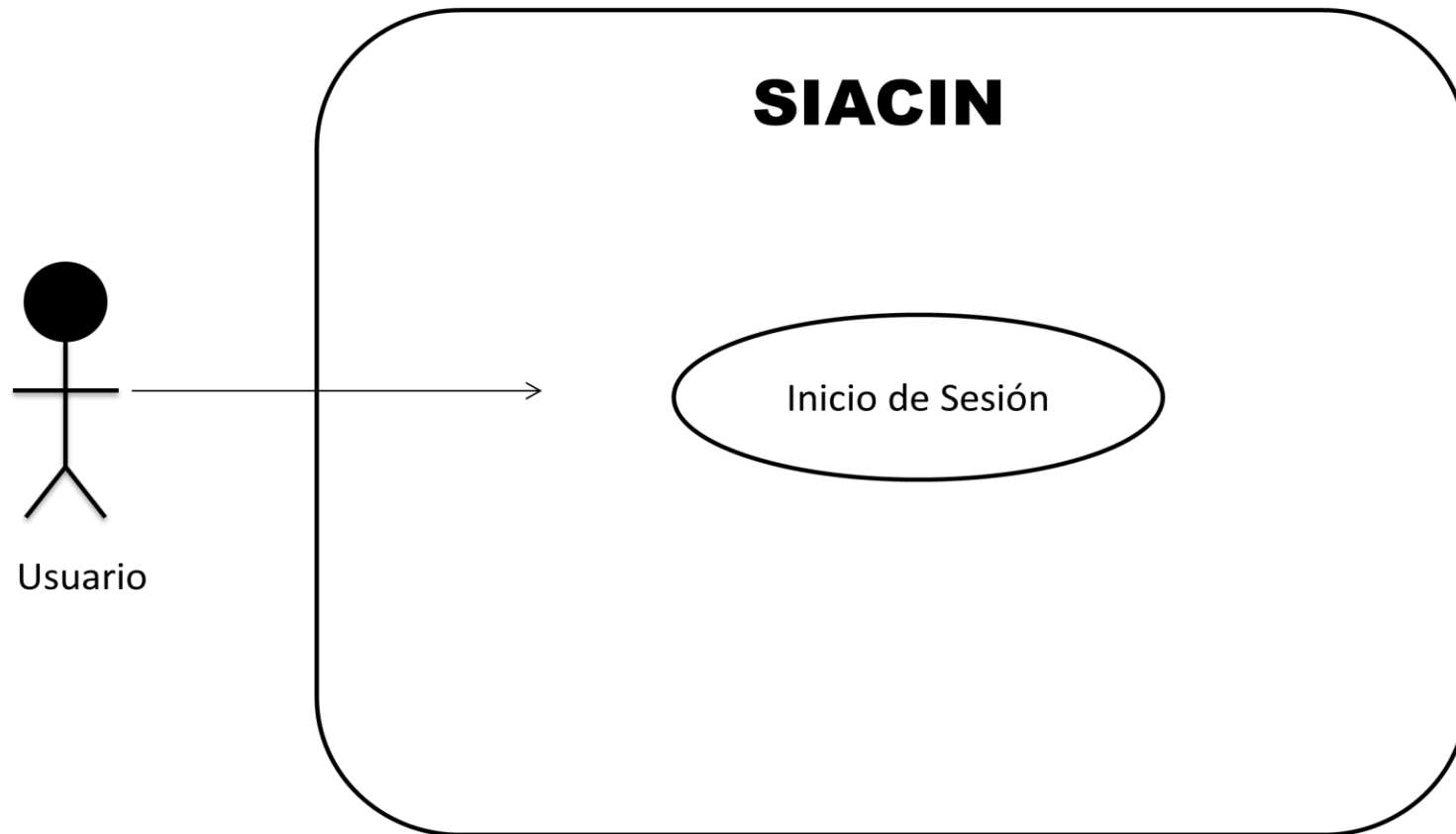


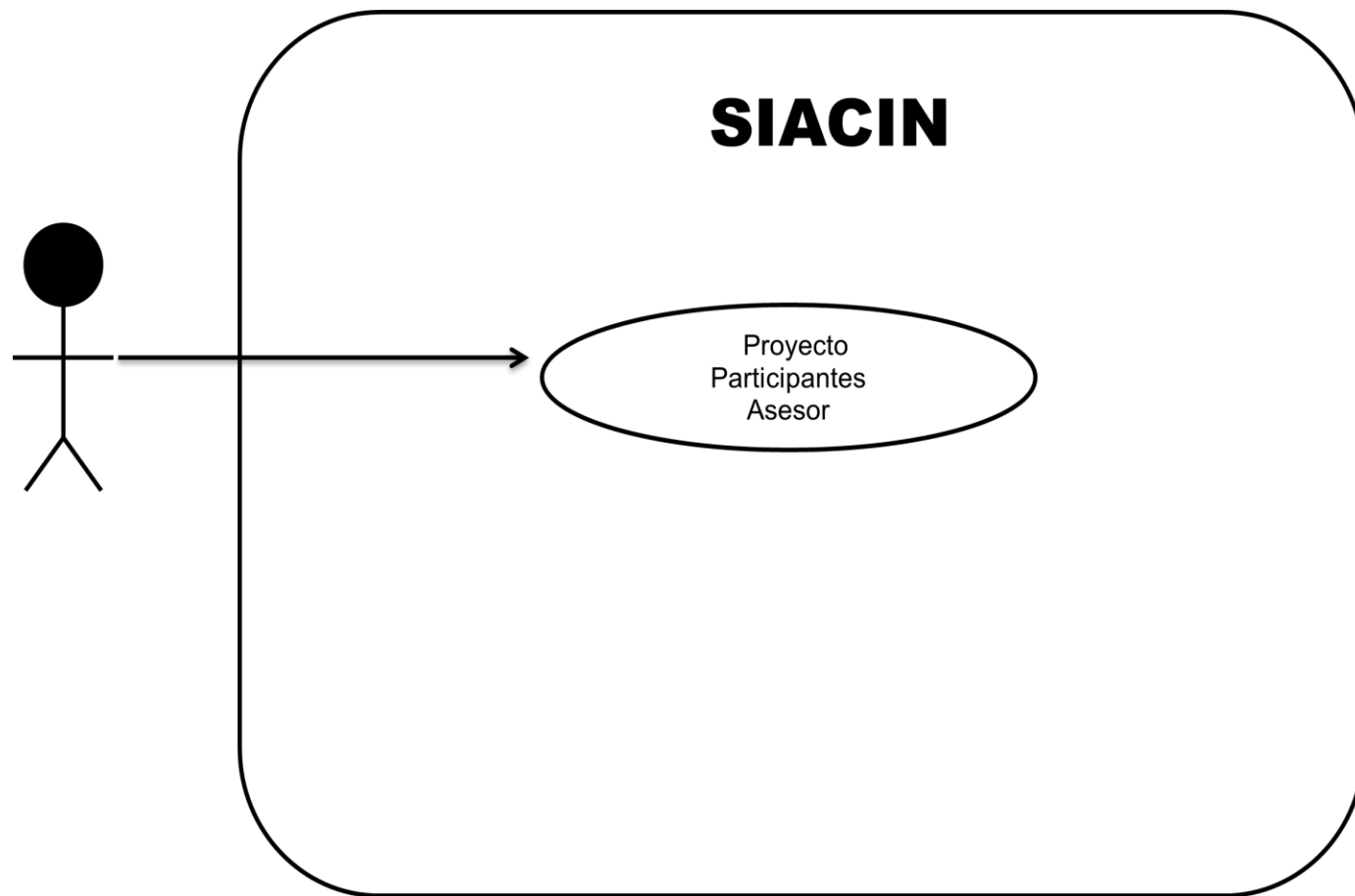
Etapa 10: Cerrar Sesión

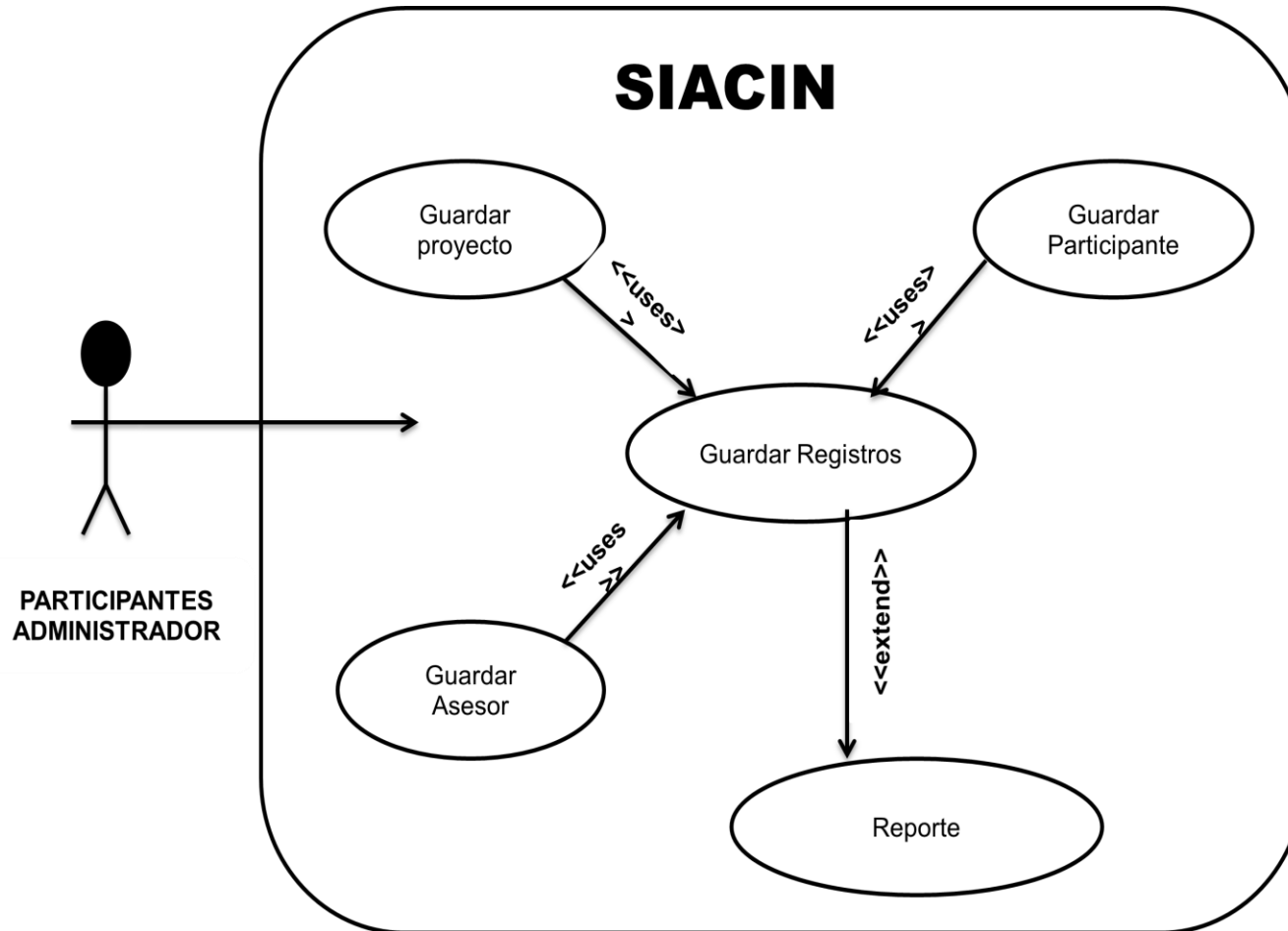
Nombre del caso de uso:	Cerrar cesión	Caso de uso del tipo de requerimientos de negocios:
Id. Del caso de uso:	10	
Prioridad:	Alta	
Fuente:		
Actor primario de negocios:	usuario	
Otros actores participantes:		
Otros involucrados interesados:		
Descripción:	Cualquiera tipo de usuarios podrá cerrar cesión. Siempre y cuando este dado de alta para acceder al sistema.	
Precondición:	El usuario que realiza esta acción puede ser Participantes, Asesor ó el Administrador.	
Ocasionador:	Esto se lleva a cabo cada vez que se requiera.	
Curso típico de eventos	Acción del actor:	Respuesta del sistema
	1. el usuario sale del sistema	2. el sistema responde a la acción del usuario, y hace valida la acción de salir por completo del sistema.

DIAGRAMAS DE CASOS DE CASOS DE USO

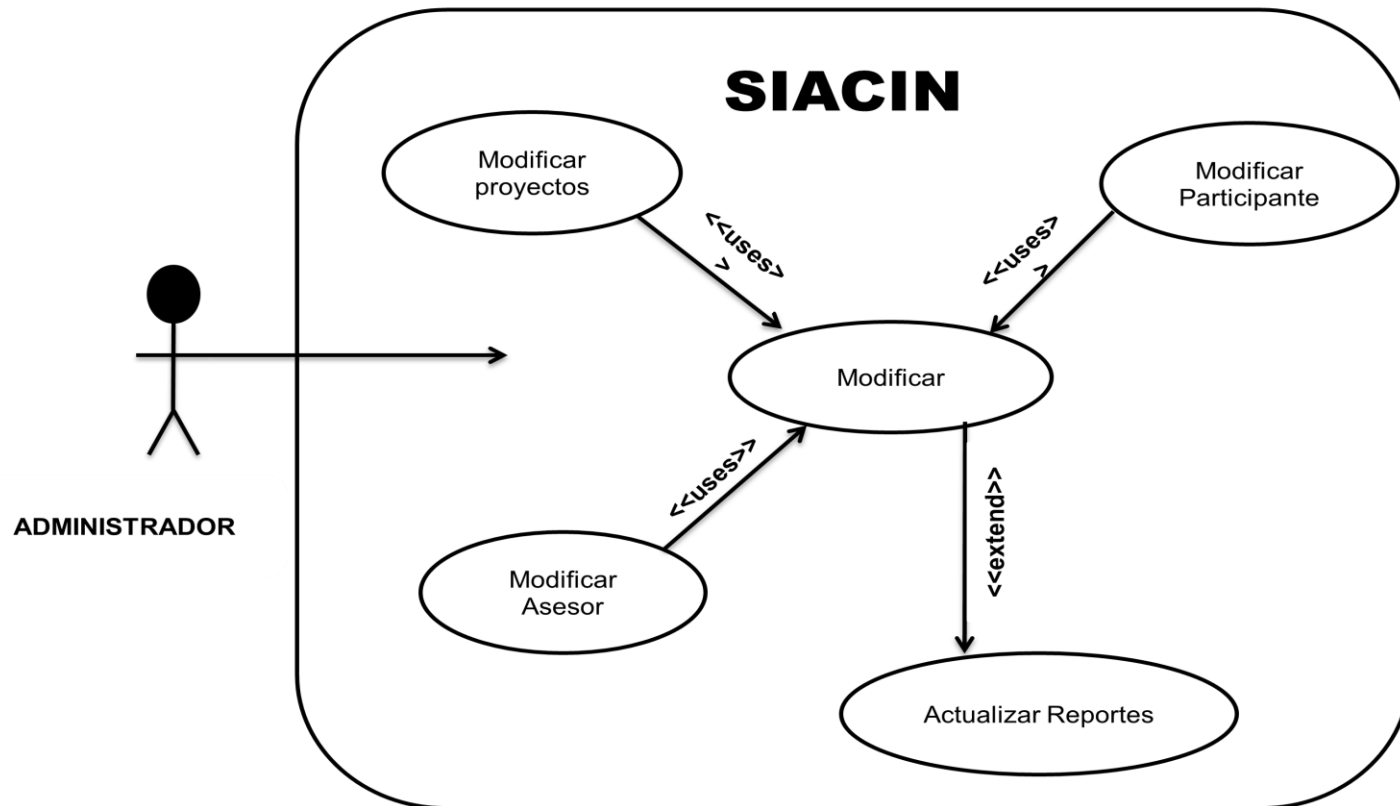
Etapa 1: Ingresar al Sistema

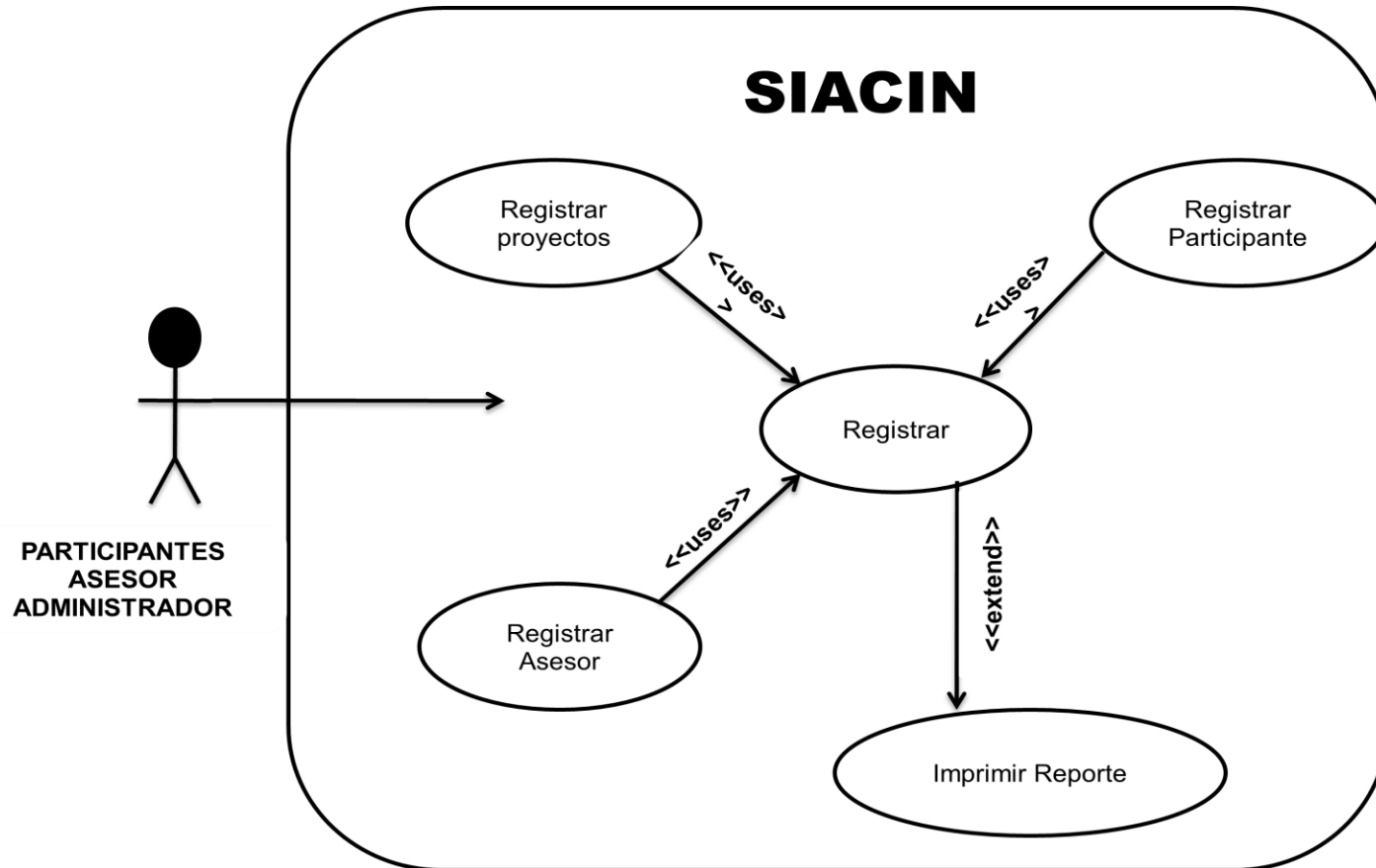




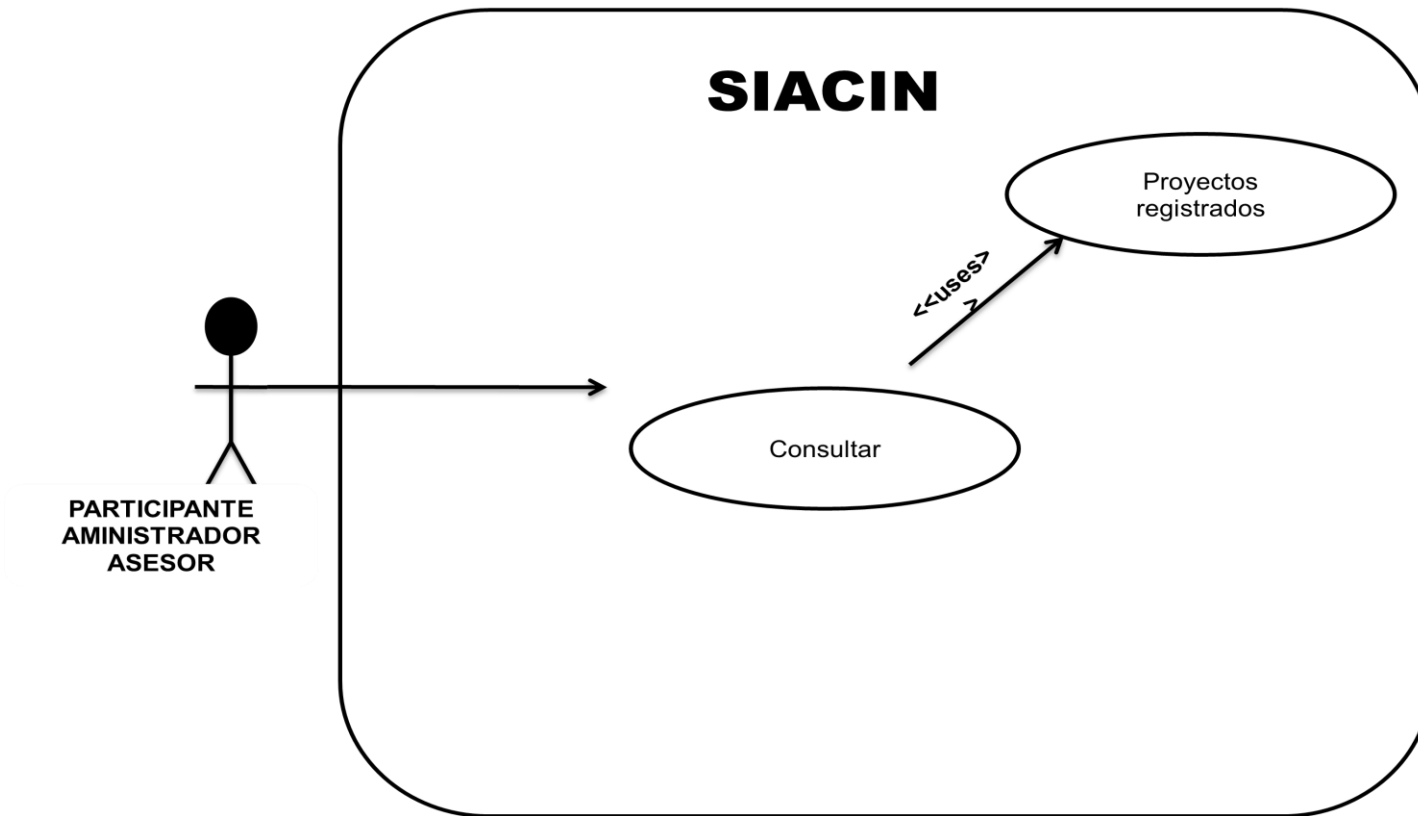


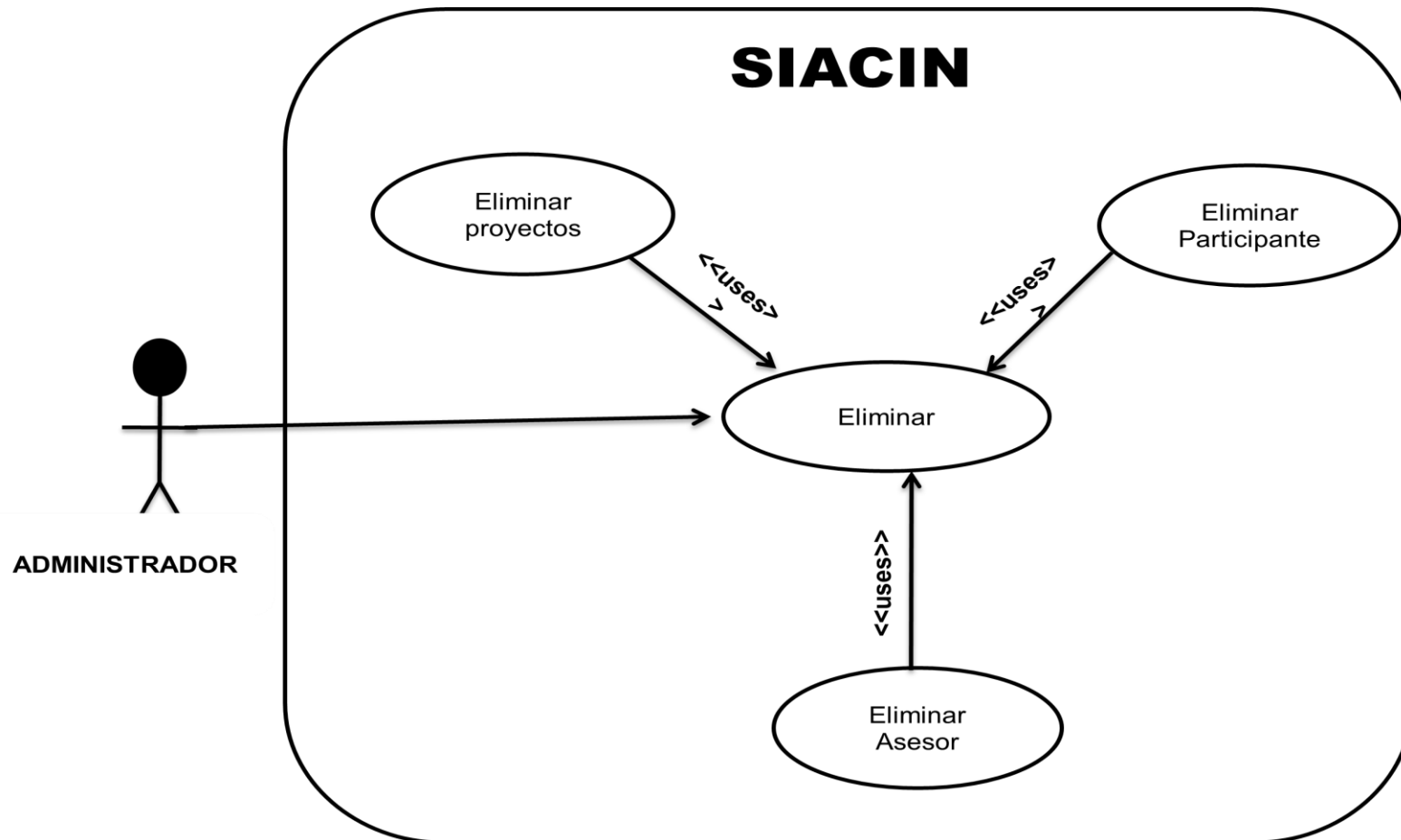
Etapa 4: Modificar Datos



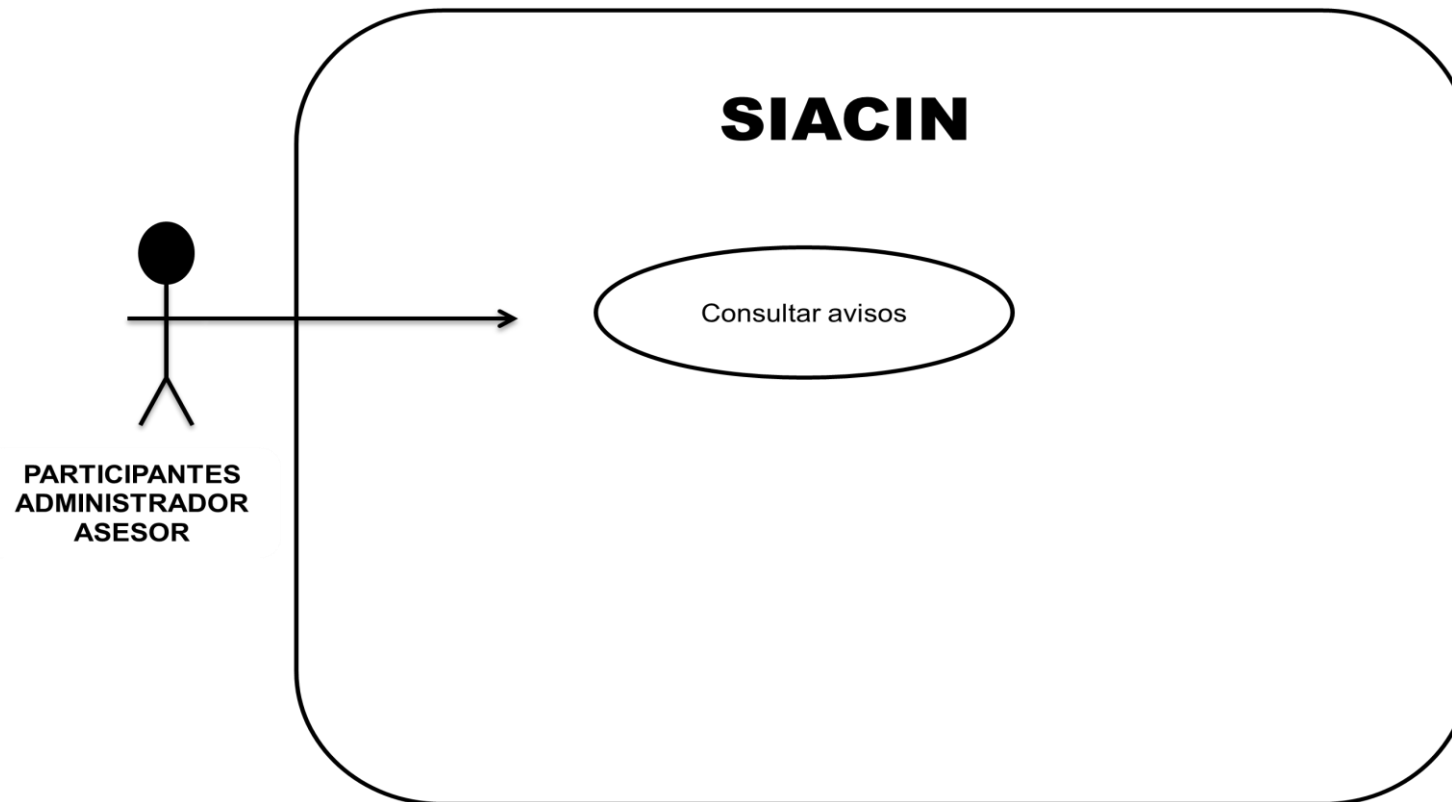


Etapas 6: Consultar Proyectos

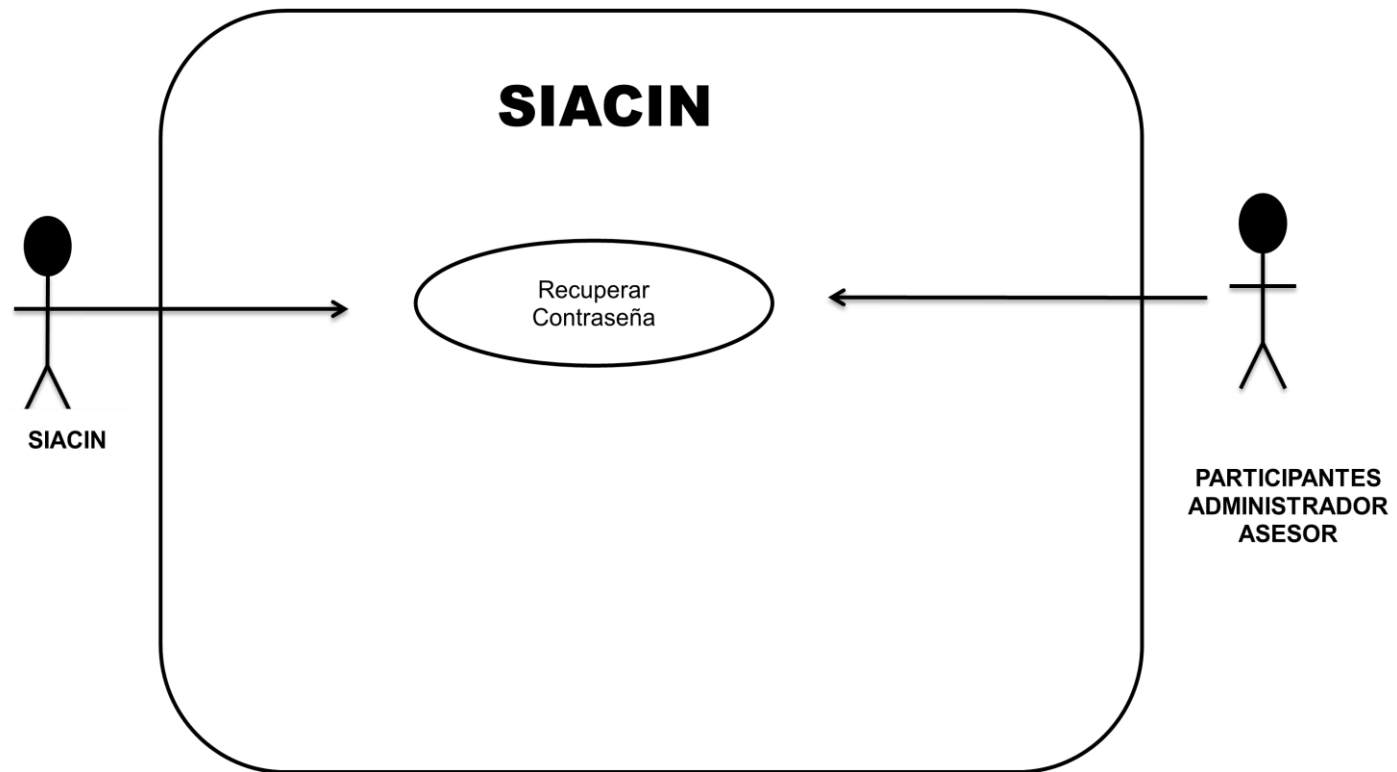




Etapa 8: Consultar Avisos

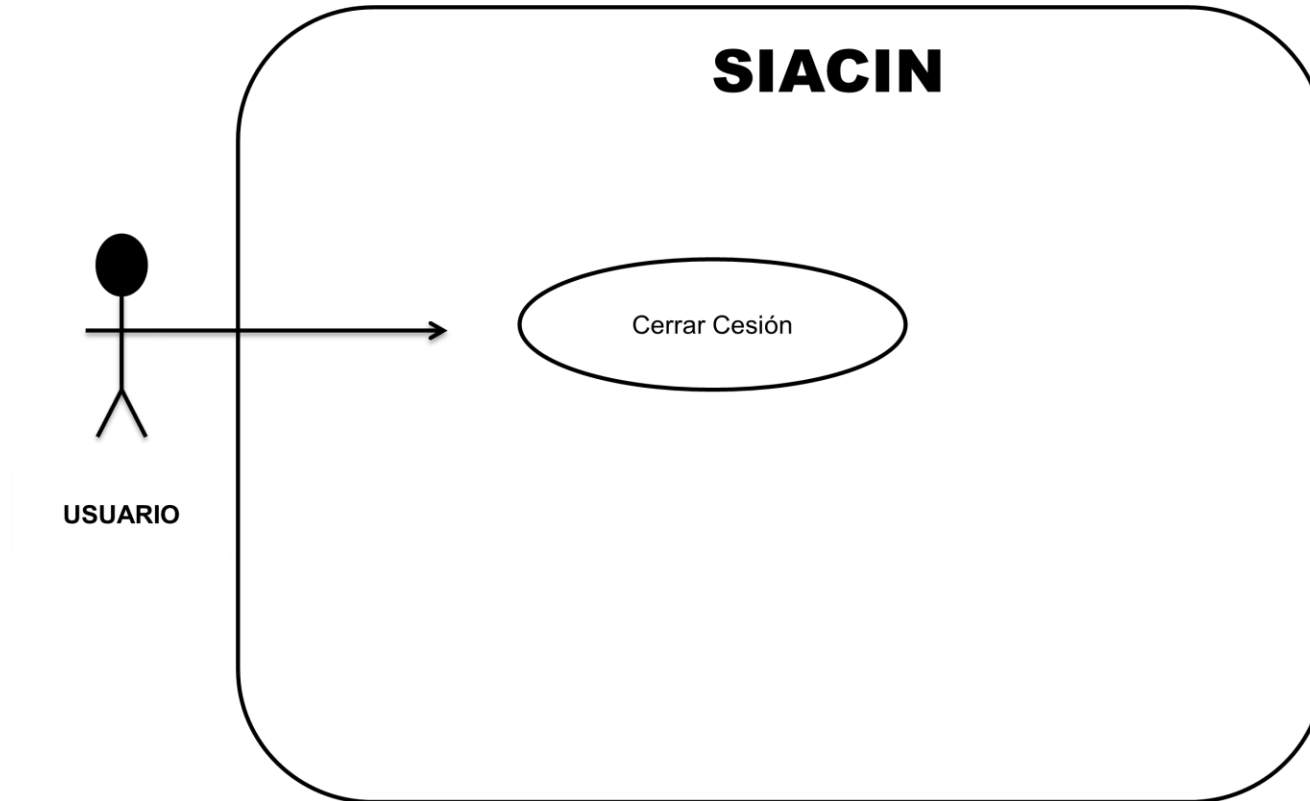


Etapa 9: Recuperar Contraseña





Etapa : Cerrar Sesión





Sistema Integral de Apoyo al Concurso de Innovación



CONCLUSIÓN

Como conclusión satisfactoriamente se hizo una buena aportación al área en que se nos asignó, partiendo desde la problemática que se presentó, para la cual se realizó un sistema que registrara todos los datos de los proyectos del concurso de innovación, así como también los datos de los participantes y de los asesores.

Este proyecto beneficia al 100% al concurso de innovación, ya que existe un control de todos los proyectos que participan.

Tuvimos la oportunidad de ir desarrollando nuestras capacidades, y aportando nuestros conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera, satisfaciendo las necesidades del usuario.

Fue una gran experiencia ya que pudimos retroalimentar nuestros conocimientos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Heurtel Oliver, (2009). PHP y MySQL Domine el desarrollo de un sitio Web Dinamico e Interactivo, Mexico: Ediciones Eni
- Álvarez García Alonso, (2006). HTML Creacion de Páginas Web, Mexico: Editorial Anaya
- Charre Francisco, (2005). HTML, Mexico: Editorial Anaya
- Lancker Luc Van, (2005). CSS en DHTML JavaScript Aplicado a Hojas de Estilo, México: Ediciones Eni
- Thibaud Cyril, (2006). MySQL 5, México: Ediciones Eni
- JavaScript <http://www.librosweb.es/javascript>
- <http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-html.html>
- <http://www.librosweb.es/javascript/>
- <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/¿que-es-javascript/>