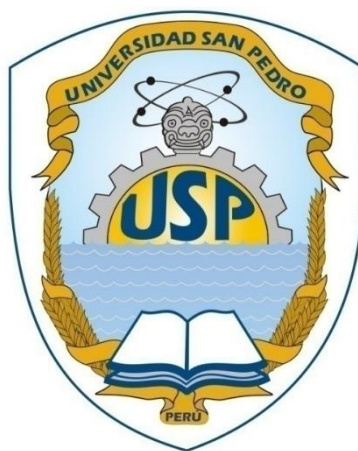


UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



**Sistema informático web de gestión académica para Instituto
Gastronómico Cumbre de Chiclayo-2016**

“TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN INFORMÁTICA Y
DE SISTEMAS”

AUTOR:

Denis Christopher, Lizarzaburu Li

ASESOR:

Mg. Ascón Valdivia, Oscar

HUACHO – PERÚ

2019

ÍNDICE

PALABRAS CLAVE.....	ii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA.....	16
RESULTADOS.....	18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS.....	79

PALABRAS CLAVE

Tema	Sistema Informático web
Especialidad	Ingeniería de software

KEYWORDS

Theme	web computer system
Specialty	Software Engineering

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Line de Investigación	Área	Sub Área	Disciplina
Ingeniería de software.	Ingeniería y tecnología.	Ingeniería eléctrica, electrónica e informática.	Ingeniería de sistemas y comunicaciones.

**Sistema informático web de gestión académica para el Instituto Gastronómico
Cumbre de Chiclayo-2016**

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito desarrollar un sistema informático de gestión académica en el Instituto Gastronómico Cumbre, para poder llevar un mejor control en los cursos que se matriculen sus alumnos ya sea en notas y asistencias; por lo que considere de vital importancia dar solución a esta problemática.

El tipo de investigación es de tipo descriptivo no experimental, y para cumplir con los objetivos de este proyecto se aplicó metodología ágil llamada Extreme Programming (XP), la cual ha permitido plasmar de manera ágil los diferentes procesos que son de vital importancia en el desarrollar del Sistema Informático Web.

Como resultado se obtuvo un mejor manejo y control de las actividades académicas de sus alumnos para el Instituto Gastronómico Cumbre, Chiclayo.

Abstract

The purpose of this research was to use a computerized academic management system at the Cumbre Gastronomic Institute, in order to carry out a better control in the courses that its students enroll in notes and attendance; So we consider the vital importance of a problematic solution.

The type of research is of a non-experimental descriptive type, and in order to meet the objectives of this project, the agile method called Extreme Programming (XP) was applied, which has allowed to agilely capture the different processes that are of vital importance in the Web Computer System development.

As a result, better management and control of the academic activities of its students was obtained for the Cumbre Gastronomic Institute, Chiclayo.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de los antecedentes encontrados en las diversas Investigaciones más relevantes para esta investigación se consideró.

Romero, Raúl M. (2008), en su tesis desarrollo el: “Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información aplicado a la Gestión Educativa en Centros de Educación Especial” su propósito fue de posibilitar la administración y atención de los planes curriculares funcionales y terapéuticos para personas con necesidades especiales, así como consolidar el conocimiento de trastornos y promover la participación y evaluación continua entre padre y especialistas, y brinde soporte a las labores y actividades pedagógicas efectuadas por los especialistas de esta institución. La metodología de desarrollo de software fue Agile Unified Process (AUP) por su mayor afinidad y claridad de actividades en las etapas de diseño y construcción de este producto y la implementación fue llevada a cabo mediante el IDE Microsoft Visual Web Developer 2010 Express y el lenguaje de programación C# soportado bajo .NET Framework 4.0. y para la construcción de las páginas (capa de Presentación) se trabajó con ASP.NET Webforms y controles dinámicos de la librería Ajax Control Toolkit. La capa de Acceso a Datos fue construida bajo la tecnología Microsoft ADO.NET Entity Framework y en conexión con una base de datos PostgreSQL. Tras la ejecución de pruebas se obtuvo como resultados global superiores al 90% de efectividad favorable para la institución.

Ortiz, María E. y Vargas, Edgar R. (2010), en su tesis: “Desarrollo e Implantación del Sistema de Gestión Académica y Administrativa Vía Web para el Colegio Modelo Politécnico” y el objetivo del sistema fue automatizar los procesos manuales que se realizan dentro de la institución en lo que corresponde a inscripción de alumnos y personal docente, gestión de notas, matriculación y demás actividades concernientes a la administración estudiantil del CMP y el estudio describe el proceso de desarrollo del sistema de gestión académica y administrativa vía Web para el Colegio Modelo Politécnico (CMP) con la utilización de la metodología Extreme Programming (XP), el lenguaje de programación fue JavaScript y como gestor de base de datos MySQL.

Los resultados que se obtuvo de las pruebas de aceptación que se realizaron conjuntamente con los usuarios del sistema dentro del colegio, se determinó que son satisfechos en su mayoría, obteniendo un software de calidad.

López, Juan C. (2011), en su tesis que desarrollo un: “Sistema de control escolar mediante una aplicación web utilizando software libre para las unidades Educativas que conforman la Casa Salesiana Cristóbal Colon”, y su objetivo central de su proyecto fue automatizar el proceso de la inscripción de la institución y todos los procesos inherentes al mismo que genere información oportuna, precisa y confiable mediante el uso de los sistemas de información, herramientas que contribuye a los diferentes sectores productivos de la sociedad en llevar las tareas administrativas rutinarias, tediosa y de gran volumen de información al computador, teoría que afianza la propuesta de sistema de información para el proceso de inscripción del plantel como nueva forma de trabajo que sustituya la metodología hasta ahora utilizada en los sistemas escolares, y el lenguaje que utilizo es PHP para crear las páginas web y para de gestión de bases de datos uso Postgresql, y el resultado fue muy aceptable por los usuarios de la institución, ya que el trabajo es de manera automatizada y por cumplir el 100% de los objetivos planteados en el desarrollo.

Méndez, Fredy C. (2012), en su tesis que desarrollo un: “Sistema de Gestión Académica para la Unidad Educativa Manuel Guerrero” y el objetivo planteado fue crear este software con sus reglas, procedimiento funciones para reducir la necesidad que siente la unidad educativa por automatizar los procesos en el manejo de información y que sea muy amigable para los usuarios, en sus diferentes niveles, debido a que no todos los usuarios tienen un conocimiento pleno sobre el manejo de un sistema web, y la metodología usada para su desarrollo fue XP y las herramientas que utilizo para su desarrollo del proyecto fue el lenguaje de código abierto PHP y para la gestión de base de datos MySQL, y de acuerdo a los resultados que obtuvo lo pudo perfeccionar para obtener un sistema de calidad.

Flores, Viviana C. (2012), en su tesis: “Desarrollo de un sistema de gestión académica para el Colegio Nacional Raúl Andrade”, que tuvo como objetivo automatizar los

procesos de gestión académica a través de un sistema que permita cubrir los procesos de Matriculación, Calificaciones, Promoción y Graduación en el Colegio Nacional Raúl Andrade de tal manera que se permita disminuir el tiempo que se emplea para realizar el proceso de matriculación, facilitar el proceso de registro de calificaciones, se mejore el procesos de entrega de reportes de calificaciones. Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología Extreme Programming (XP) y como herramientas de desarrollo aplico el Servidor Apache, MySql y PHP, y los resultados finales de su proyecto fueron muy favorables ya que obtuvo la mejora de calidad de control de sus procesos académicos, disminuyendo el tiempo por ser muy automatizada.

Castillo, Ximena P. (2012), en su tesis: “Desarrollo del sistema de gestión académica de postgrados de la universidad de Cuenca (SGAP)”, tuvo como propósito que el proyecto permita administrar los Centros de Postgrados de las Facultades y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca, las cuales no cuentan con un sistema informático que gestione de forma conjunta todas las maestrías y postgrados, es decir, coordina las actividades tanto de gestión académica, administrativa y financiera. En la etapa de análisis se explica el procedimiento seguido para la obtención de un conjunto de documentos basados en la metodología RUP Y PMI que formaron la base fundamental para la construcción del proyecto, y lo desarrollo bajo el lenguaje de programación java y sistema de gestión de base de datos MySQL, los resultados fueron positivos al momento de la implementación del proyecto, por que agilizaba el tiempo en cada proceso, y beneficioso para los usuarios del sistema.

Córdova, Julio A. (2014), en la tesis: “Implementación de un sistema de matrículas y pagos para el centro de informática de la universidad Cesar Vallejo”, tuvo como propósito crear un sistema de información capaz de controlar de manera ágil y eficiente las matrículas y pagos de los estudiantes del programa de acreditación en computación del centro de informática de la Universidad César Vallejo, la metodología de desarrollo de software seleccionada fue RUP (Rational Unified Process) por su mayor afinidad y claridad de actividades en las etapas de diseño y construcción de este producto; y las herramientas de desarrollo que utilizo Microsoft Visual Studio 2010 y para la gestión de base de datos Microsoft SQL server 2008, y como resultado se

consiguió implementar una solución automatizada capaz de permitir la programación de diferentes secciones en diferentes horarios durante la semana de acuerdo con la disponibilidad de los alumnos y del profesor.

La presente investigación se justifica científicamente, porque en el desarrollo de este proyecto busca conocimientos selectivos y sistematizados para explicar racionalmente los procesos de desarrollo de una aplicación web para la gestión académica para el Instituto Gastronómico Cumbre, y así contribuir a la mejora de la actualización de la información, así como facilitar a la comunidad académica y administrativa de una herramienta que les permita una gestión eficiente del proceso académico.

Asimismo, la investigación se justifica metodológicamente porque busca desarrollar métodos tecnológicos y sistematizados para obtener resultados válidos y confiables de los procesos de desarrollo de una aplicación web para la gestión académica para el Instituto Gastronómico Cumbre, y contribuir a la mejora de la gestión de los procesos académicos.

Finalmente, la investigación se justifica socialmente, porque busca dar una mejora en el Instituto Gastronómico Cumbre, desarrollando una aplicación web para la gestión académica para el instituto Cumbre – 2016 y contribuir a la mejora de la actualización de la información y, asimismo, en la mejora de las comunicaciones en los componentes y sujetos que conforman la organización.

Los registros académicos tanto como en notas y asistencias son registrados de manera manual ocasionando demora al querer obtener información sobre los alumnos y avance en sus cursos, también que alguna pérdida de estos documentos causaría un gran problema en la institución.

Actualmente el instituto no cuenta con un sistema de gestión académica por el problema mencionado ocasionando que no se tenga la información rápida y oportuna.

Por todo lo descrito anteriormente, surge la necesidad de desarrollar una aplicación web para la gestión académica para el Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo Entonces nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cómo el desarrollo de un sistema informático web permitirá controlar la gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo?

Para definir adecuadamente lo que es un sistema informático web comenzaremos por definir lo que es un sistema y que es información web.

Diseño de información en la web: tres de los contextos desde los que se realiza

Como usuarios, identificamos tres polos fundamentales desde los que se desarrollan contenidos de tipo informativo o, desde los que satisfacemos necesidades informativas:

1. El concepto de información vinculado al concepto de servicio en las ediciones digitales de los medios tradicionales.
2. Información desde blogs y documentos web personales o colectivos.
3. Información desde empresas, instituciones u organizaciones.

Se pueden reconocer más espacios desde los que se satisfacen las necesidades informativas de los usuarios, de igual modo que es posible agruparlas bajo otras categorías y precisar también diferencias, por ejemplo, entre la información gestionada desde los blogs, web blogs o bitácoras y la que diseñan algunos documentos web personales y colectivos.

La que aquí se propone no pretende agotar las posibilidades de identificar tipos de contextos o aplicaciones informáticas en los que se diseñan contenidos con la intención de satisfacer los diversos intereses informativos de los usuarios. Se trata de una aproximación a tres de los principales “sujetos” que están satisfaciendo necesidades informativas en la web, o que colaboran a ello. El fin es acercarnos a algunas de las características que incorpora el concepto de información en la red.



(Gloria Gómez, 2005 - Tres polos desde los que se desarrolla información en la web)

Un sistema es un conjunto de elementos estructurados e interrelacionados entre sí con el fin de lograr un objetivo en común, se establecen como un todo para su fin y no como simples individualidades que actúan por su independencia. Además, los sistemas pueden contener Sub-Sistemas dentro de ellos, debido a ello los sistemas pueden ser tan complejos tan complejos.

“Un sistema se puede definir como una colección de componentes que trabajan juntos hacia un objetivo común. El objetivo de un sistema es recibir entradas y transformarlas en salidas”. (Hardcastle, 2011)

En la definición de los elementos de un sistema de información hay muchos autores que definen de forma distintas, pero generalmente siempre contienen una elaboración similar. Es así como a partir de las definiciones anteriores podemos realizar un gráfico que nos dé una visión de cómo está definido un sistema de información.

Ahora que hemos definido los términos apropiadamente proseguiremos a definir los sistemas de información. Estos se definen como un conjunto de elementos cuyo objetivo principal está en procesar, almacenar y analizar la información requerida para sujeto, entidad u organización que tenga que disponer de ella en un momento determinado y cumplir con sus objetivos. Un sistema de información no es necesariamente consta de software y hardware dentro de su infraestructura.

“Un sistema de información es un conjunto de componentes interactivos – personas, procedimientos y tecnologías – que juntos recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar el control, la toma de decisiones y la gestión en las organizaciones.” (Vidgen, 2002)

“La información es un activo que, como otros activos importantes del negocio, tiene valor para la organización y requiere en consecuencia una protección adecuada. Esto es muy importante en el creciente ambiente interconectado de negocios. Como resultado de esta creciente interconectividad, la información está expuesta a un mayor rango de amenazas y vulnerabilidades”. (NORMA TÉCNICA PERUANA, 2007)

“La información como proceso más que como cosa, la información debe entenderse como un fenómeno subjetivo, construido en cierta manera por el usuario de la información, más que un fenómeno objetivo” (Areitio, 2009)

Un sistema informático (SI): Es un sistema que permite almacenar y procesar información; es el conjunto de partes interrelacionadas: hardware, software y personal informático. El hardware incluye computadoras o cualquier tipo de dispositivo electrónico, que consisten en procesadores, memoria, sistemas de almacenamiento externo, etc. El software incluye al sistema operativo, firmware y aplicaciones, siendo especialmente importante los sistemas de gestión de bases de datos. Por último, el soporte humano incluye al personal técnico que apoyan y mantienen el sistema (analistas, programadores, operarios, etc.) y a los usuarios que lo utilizan. (Wikipedia, 2014)

Desarrollo

Los sistemas informáticos pasan por diferentes fases en su ciclo de vida, desde la captura de requisitos hasta el mantenimiento. En la actualidad se emplean numerosos sistemas informáticos en la administración pública, por ejemplo, las operadoras de la policía, el servicio al cliente, entre otras.

Estructura

Los sistemas informáticos suelen estructurarse en subsistemas:

- Subsistema físico: asociado al hardware. Incluye entre otros elementos: CPU, memoria principal, placa base, periféricos de entrada y salida, etc.
- Subsistema lógico: asociado al software y la arquitectura; incluye, sistema operativo, firmware, aplicaciones y bases de datos.

Clasificación

Los sistemas informáticos pueden clasificarse con base a numerosos criterios. Las clasificaciones no son estancas y es común encontrar sistemas híbridos que no encajen en una única categoría.

Por su uso

- Sistemas de uso específico. En sistemas complejos es frecuente tener subsistemas que se encargan de tareas específicas como por ejemplo el sistema de detección de intrusos o el sistema de monitorización.
- Sistemas de uso general.

Por el paralelismo de los procesadores

- MIMD, Multiple Instruction Multiple Data.
- SIMD, Single Instruction Multiple Data.
- SISD, Single Instruction Single Data.

Por el tipo de computadora utilizado en el sistema

- Estaciones de trabajo (workstations).
- Macrocomputadoras (servidores de gran capacidad).
- Minicomputadoras (por ejemplo, computadoras personales).
- Microcomputadoras (servidores pequeños).
- Supercomputadoras.
- Terminales ligeros (thin clients).

Por la arquitectura

- Arquitectura cliente-servidor.
- Arquitectura de 3 capas.
- Arquitectura de 4 capas.
- Arquitectura de n capas.
- Monitor de teleproceso o servidor de transacciones.
- Servidor de aplicaciones.
- Sistema aislado. (Manuel, 2006)

Ciclo de vida del desarrollo de sistemas

El método de ciclo de vida para el desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de 6 fases:

- **Investigación Preliminar:** La solicitud para recibir ayuda de un sistema de información puede originarse por varias razones: sin importar cuales sean estas, el proceso se inicia siempre con la petición de una persona.
- **Determinación de los requerimientos del sistema:** El aspecto fundamental del análisis de sistemas es comprender todas las facetas importantes de la parte de la empresa que se encuentra bajo estudio. Los analistas, al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a las siguientes preguntas clave:
 - ¿Qué es lo que hace?
 - ¿Cómo se hace?
 - ¿Con que frecuencia se presenta?
 - ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o decisiones?
 - ¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúan las tareas?
 - ¿Existe algún problema? ¿Qué tan serio es? ¿Cuál es la causa que lo origina?
- **Diseño del sistema:** El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis. Los especialistas en sistemas se refieren, con frecuencia, a esta etapa como diseño lógico en contraste con la del desarrollo del software, a la que denominan diseño físico.
- **Desarrollo del software:** Los encargados de desarrollar software pueden instalar software comprobando a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante. La elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.

Por lo general, los programadores que trabajan en las grandes organizaciones pertenecen a un grupo permanente de profesionales.

- **Prueba de sistemas:** Durante la prueba de sistemas, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse de que el software no tenga fallas, es decir, que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga.

Se alimentan como entradas conjunto de datos de prueba para su procesamiento y después se examinan los resultados.

- **Implantación y evaluación:** La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla. Una vez instaladas, las aplicaciones se emplean durante muchos años. Sin embargo, las organizaciones y los usuarios cambian con el paso del tiempo, incluso el ambiente es diferente con el paso de las semanas y los meses.

Por consiguiente, es indudable que debe darse mantenimiento a las aplicaciones. La evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes. La evaluación ocurre a lo largo de cualquiera de las siguientes dimensiones:

- Evaluación operacional: Valoración de la forma en que funciona el sistema, incluyendo su facilidad de uso, tiempo de respuesta, lo adecuado de los formatos de información, confiabilidad global y nivel de utilización.
- Impacto organizacional: Identificación y medición de los beneficios para la organización en áreas tales como finanzas, eficiencia operacional e impacto competitivo. También se incluye el impacto sobre el flujo de información externo e interno.
- Opinión de los administradores: evaluación de las actividades de directivos y administradores dentro de la organización, así como de los usuarios finales.
- Desempeño del desarrollo: La evaluación de proceso de desarrollo de acuerdo con criterios tales como tiempo y esfuerzo de desarrollo, concuerdan con presupuestos y estándares, y otros criterios de administración de proyectos. También se incluye

la valoración de los métodos y herramientas utilizados en el desarrollo. (James, 1992)

El servidor son los dispositivos de red que brindan un servicio a otros dispositivos, a los cuales se les conoce como clientes. En general quien realiza esta tarea es un software especializado, pero comúnmente se conoce como servidor al equipo físico donde se ejecuta, el cual es el centro de la infraestructura de la red.

En redes pequeñas es común que un equipo brinde varios servicios simultáneamente como, por ejemplo, un servidor de archivos el cual también es servidor de impresión.

Partiendo de esta definición, cualquier computadora en la red puede ser un servidor sin necesidad de contar con un hardware o software en particular; aunque existen sistemas operativos especializados (como Microsoft Windows Server, Debian GNU/Linux y SUN Solaris entre otros) los cuales fueron diseñados específicamente para optimizar los recursos que se comparten a la red. De la misma manera, existen equipos puntualmente creados para funcionar con grandes volúmenes de información, durante las 24hs y con mejor rendimiento y velocidad que el hardware de escritorio.

Los servidores se pueden clasificar en distintos tipos de los cuales podemos mencionar, los servidores de archivos su función es la de centralizar la información de todos los usuarios de la red almacenando archivos de usuario, los cuales acceden remotamente a los mismos. Los servidores de aplicaciones en donde el servidor permite el procesamiento de datos de una aplicación de cliente. También existen los servidores de correo en donde se mueven y almacenan el correo electrónico a través de las redes corporativas (vía LANs y WANs) y a través de Internet. Los servidores de base de datos los cuales poseen un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. (Torres P. A., 2009)

Gestión Académica

La gestión académica se define como el proceso orientado a mejorar los proyectos educativos institucionales y los procesos pedagógicos, con el fin de responder a las

necesidades educativas locales y regionales. En el caso específico de la UNED, la gestión académica “involucra la investigación, la planificación estratégica del quehacer académico de la UNED, el planeamiento y la programación curricular, la producción de materiales didácticos, la articulación, ejecución y evaluación de los procesos de la enseñanza y del aprendizaje” (UNED, 2005, p. 1).

Así pues, como puede verse, la gestión académica es un proceso que incluye, a su vez, otros procesos que, de acuerdo con el Reglamento de Gestión Académica, son:

- a. Investigaciones y evaluaciones que orienten la oferta académica, su viabilidad y desarrollo
- b. Planeamiento y programación curricular
- c. Producción de los materiales didácticos
- d. Ejecución del proceso educativo
- e. Evaluación de carreras, programas, cursos, materiales didácticos y de la gestión académica.

Programación Extrema O Xp

La programación extrema o Extreme Programming (XP) es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico.

- Metodología liviana de desarrollo de software.
- Conjunto de prácticas y reglas empleadas para desarrollar software.
- Basada en diferentes ideas acerca de cómo enfrentar ambientes muy cambiantes.

- Originada en el proyecto C3 para Chrysler.
- En vez de planificar, analizar y diseñar para el futuro distante, hacer todo esto un poco cada vez, a través de todo el proceso de desarrollo.

Objetivos Específicos de la Metodología XP

- Establecer las mejores prácticas de Ingeniería de Software en los desarrollos de proyectos.
- Mejorar los procesos de instalación y mantenimientos.
- Mejorar la productividad de los proyectos.
- Garantizar la Calidad del Software desarrollando, haciendo que este supere las expectativas del cliente.
- Asumir que con cierta planificación, codificación y pruebas se puede decidir si se está siguiendo un camino correcto o equivocado, evitando retroceder cuando sea demasiado tarde.

Proceso de la Metodología XP

Un proyecto XP tiene éxito cuando el cliente selecciona el valor de negocio a implementar basado en la habilidad del equipo para medir la funcionalidad que puede entregar a través del tiempo.

El ciclo de desarrollo consiste (a grandes rasgos) en los siguientes pasos:

1. El cliente define el valor de negocio a implementar.
2. El programador estima el esfuerzo necesario para su implementación.
3. El cliente selecciona qué construir, de acuerdo con sus prioridades y las restricciones de tiempo.
4. El programador construye ese valor de negocio.
5. Vuelve al paso 1.

Ventajas:

- Programación organizada.
- Menor tasa de errores.

- Satisfacción del programador.

Desventajas:

- Es recomendable emplearlo solo en proyectos a corto plazo.
- Altas comisiones en caso de fallar.

Fases de la Metodología XP**Fase I: Exploración**

En esta fase, los clientes plantean a grandes rasgos las historias de usuario que son de interés para la primera entrega del producto. Al mismo tiempo el equipo de desarrollo se familiariza con las herramientas, tecnologías y prácticas que se utilizarán en el proyecto.

Fase II: Planificación de la Entrega

En esta fase el cliente establece la prioridad de cada historia de usuario, y correspondientemente, los programadores realizan una estimación del esfuerzo necesario de cada una de ellas. Se toman acuerdos sobre el contenido de la primera entrega y se determina un cronograma en conjunto con el cliente. Una entrega debería obtenerse en no más de tres meses. Esta fase dura unos pocos días.

Fase III: Iteraciones

Esta fase incluye varias iteraciones sobre el sistema antes de ser entregado. El Plan de Entrega está compuesto por iteraciones de no más de tres semanas. En la primera iteración se puede intentar establecer una arquitectura del sistema que pueda ser utilizada durante el resto del proyecto.

Fase IV: Producción

La fase de producción requiere de pruebas adicionales y revisiones de rendimiento antes de que el sistema sea trasladado al entorno del cliente. Al mismo tiempo, se deben tomar decisiones sobre la inclusión de nuevas características a la versión actual, debido a cambios durante esta fase.

Fase V: Mantenimiento

Mientras la primera versión se encuentra en producción, el proyecto XP debe mantener el sistema en funcionamiento al mismo tiempo que desarrolla nuevas iteraciones. Para realizar esto se requiere de tareas de soporte para el cliente.

Fase VI: Fin del Proyecto.

Sistema informático web bajo la metodología XP.

Sistema Informático

Un sistema informático. Puede ser definido como un sistema de información que basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema, es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de Recurso Humano. Un sistema informático normal emplea un sistema que usa dispositivos que se usan para programar y almacenar programas y datos.

Si además de la información, es capaz de almacenar y difundir los conocimientos que se generan sobre cierta temática, tanto dentro, como en el entorno de la entidad, entonces está en presencia de un sistema de gestión de información y conocimientos. Como utilizador final emplea esa información en dos actividades fundamentales: la toma de decisiones y el control. (Kendal, 2005)

Infraestructura

- **Tipo:** El sistema se va alojar en un hosting de pago.
- **Almacenamiento:** 20Gb.
- **Procesamiento:** Intel Core I5 de 4ta Generación.
- **Copia y Restauración:** Fines de semana.
- **Ancho de Banda:** 8Mb

Lenguaje De Programación

- **Plataforma:** Multiplataforma.
- **Framework:** .Net 4.5
- **Arquitectura:** NCapas.

.NET es un framework de Microsoft que hace un énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permita un rápido desarrollo de aplicaciones. Su propuesta es ofrecer una manera rápida y económica, a la vez que segura y robusta, de desarrollar aplicaciones o como la misma plataforma las denomina, soluciones permitiendo una integración más rápida y ágil entre empresas y un acceso más simple y universal a todo tipo de información desde cualquier tipo de dispositivo.

Base Datos

Es un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos.

Conjunto exhaustivo no redundante de datos estructurados organizados independientemente de su utilización y su implementación en máquina accesibles en tiempo real y compatibles con usuarios concurrentes con necesidad de información diferente y no predicable en tiempo.

Surgen desde mediados de los años sesenta la historia de las bases de datos, en 1970 Codd propuso el modelo relacional, este modelo es el que ha marcado la línea de investigación por muchos años, ahora se encuentran los modelos orientados a objetos.

Ventajas de las bases de datos:

1. Independencia de datos y tratamiento.
 - Cambio en datos no implica cambio en programas y viceversa (Menor coste de mantenimiento).
2. Coherencia de resultados.
 - Reduce redundancia:
 - Acciones lógicamente únicas.

- Se evita inconsistencia.

3. Mejora en la disponibilidad de datos

- No hay dueño de datos (No igual a ser públicos).
 - Ni aplicaciones ni usuarios.
- Guardamos descripción (Idea de catálogos).

4. Cumplimiento de ciertas normas.

- Restricciones de seguridad.
 - Accesos (Usuarios a datos).
 - Operaciones (Operaciones sobre datos). (Carlos Coronel, 2011)
- **Plataforma:** SQL Server 2012.
- **Tipo:** Relacional.

Microsoft SQL Server es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

La hipótesis de la presente investigación tiene un alcance de carácter descriptivo, no es posible plantear una hipótesis debido a que no se intenta correlacionar o explicar causalidades de variables, debido a ello es que la hipótesis es Implícita.

La presente investigación tiene como objetivo general “Desarrollar un sistema informático web de gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo”.

Como objetivos específicos tenemos los siguientes:

- ✓ Reunir las necesidades actuales para el proceso de gestión académica utilizando entrevistas para el desarrollo del sistema informático web.

- ✓ Aplicar la Metodología XP, para el análisis y diseño del sistema informático web.
- ✓ Construir el sistema informático web mediante el lenguaje de programación C# e implementando el diseño físico de la base de datos en el sistema de gestor de base de datos SQL server 2012.

II. METODOLOGIA

El proceso llevado a cabo en la formulación de la presente propuesta tiene componente investigativo de tipo tecnológico, teniendo en cuenta que será necesaria la recolección de información relacionada con desarrollar un sistema informático web de gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre – 2016. Una investigación tecnológica es la que produce un bien, un servicio o un proceso.

Nivel de Investigación: Propositiva, de innovación incremental, porque se trata de desarrollar una aplicación a un proceso existente y lo que se desea es automatizar los procesos operativos al alcance de los usuarios que son los docentes, alumnos y personal a cargo de la administración. Respecto al alcance temporal es una investigación sincrónica porque se realizará el estudio en un periodo corto de tiempo y la observación y ejecución del desarrollo del sistema será en una sola oportunidad.

La investigación, respecto al tiempo del dato, es un estudio circunspecto que analiza los factores que se presentan en el análisis del sistema informático web de gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre – 2016; y podríamos indicar que también es un estudio circunspecto – prospectivo, porque se necesitaran opiniones de expertos e involucrados en el desarrollo del sistema informático e infraestructura tecnológica de la Institución Gastronómica Cumbre. El ámbito de la investigación será de laboratorio.

Debido a que la investigación es de tipo tecnológica, la muestra a tomar es igual a la población (04) personas, para el desarrollo de la aplicación de gestión académica estará conformada por el jefe de área de tecnología de información, el Director de Asuntos Académicos, Profesores y Alumnos, Debido a que la población es pequeña la muestra asumirá lo mismo.

Técnicas e instrumentos de investigación

Se estructurarán preguntas abiertas y cerradas que brindarán información muy certera y directa en cuanto a los objetivos específicos planteados, para obtener mayor información y reforzar el tema de investigación.

La técnica empleada es basándonos en algunas fuentes como informes técnicos e informes de análisis. Los instrumentos utilizados fueron diseñados de acuerdo a nuestras variables para conocer la opinión de los actores locales encuestados.

Para ello los instrumentos que se utilizarán serán los instrumentos: cuestionarios, guía de entrevista y análisis documental.

Tabla 1
Técnicas e Instrumentos para Recolección de datos

Técnica	Instrumentos	Actividad
Análisis documental	Análisis documental	Se revisará la documentación del sistema catastral para la elaboración de uno nuevo

Entrevistas	Guía de entrevista	Al personal dentro de la municipalidad
Encuestas	Cuestionario	Se utilizará para conocer el estado actual del sistema

Fuente: Elaboración Propia

III. RESULTADOS

Gestión del proyecto.

Conformación del equipo de desarrollo.

- ✓ **Manager**
 - Lizarzaburu Li, Denis Christopher.
- ✓ **Tester**
 - Lizarzaburu Li, Denis Christopher.
- ✓ **Tracker**
 - Lizarzaburu Li, Denis Christopher.
- ✓ **Programador**
 - Lizarzaburu Li, Denis Christopher.
- ✓ **Consultor**
 - Ing. Oscar Ascón Valdivia
- ✓ **Coach**
 - Ing. Wilmer Carrasco

✓ **Cliente**

- Aida Gálvez Durand Febres

Historias De Usuario

Tabla 02

HU – Registro de Persona

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario
Nombre historia: Registro de Persona	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: Aquí se van a almacenar los datos de las personas que van a estudiar alguna carrera, en caso no sigan con el trámite de los requisitos necesarios no serán considerados como alumnos.	
Observaciones: Todos los stakeholder (Usuarios, Administrador, Alumno y Profesor) se ingresarán como personas.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 03

HU – Registrar Usuarios

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario
Nombre historia: Registro de Usuario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	

Descripción: Se podrá registra a los alumnos, docentes y personal administrativo ingresando sus datos personales como: nombres, apellidos, dirección, teléfono, se les asignara una clave propia por el instituto para que accedan.

Observaciones: Se podrá consultar si el usuario ya se encuentra registrado, caso contrario se procederá a tomar sus datos.

También el usuario podrá cambiar su clave una vez ingrese con la que le asigno el instituto.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 04
HU – Registro Tipo de Modulo Profesional

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Registro Tipo de Modulo Profesional	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	

Descripción: Se ingresará el tipo de Modulo profesional. Se le asignara un código interno para luego relacionarlos con otros módulos.

Observaciones: Se podrá editar en caso de error o mal ingreso de la descripción.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 05
HU – Registro Tipo de Modulo Educativo

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.

Nombre historia: Registro Tipo de Modulo Educativo	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: Se ingresará el tipo de Modulo Educativo. Se le asignara un código interno para luego relacionarlos con otros módulos.	
Observaciones: Se podrá editar en caso de error o mal ingreso de la descripción.	
Fuente: Elaboración Propia	

Tabla 06

HU – Registrar Curso

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Registro de Curso	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: El curso está asociado a un ciclo, también tiene campo de créditos y está asociado a un usuario (Profesor).	
Observaciones: Solo el administrador o usuario encargado debe ingresarlo.	
Fuente: Elaboración Propia	

Tabla 07

HU –Asignación de Roles

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador.
Nombre historia: Asignación de Roles	

Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: Se necesita asignar un rol a cada uno de los usuarios que se va registrar, cada rol solo puede tener permiso a ver todo lo que este dentro de su alcance.	
Observaciones: Por el momento solo se va agregar los siguientes roles: • Administrador • Usuario • Profesor • Alumno Se agregara una ventana de mantenimiento para agregar a futuro nuevos roles caso sea necesario.	
Fuente: Elaboración Propia	

Tabla 08
HU – Registrar Periodos

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Registro de Periodo	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: Se ingresa un tipo de periodo, ejemplo: 201601 y estado de vigencia. Si el periodo 201601 corresponde a los meses de ENERO'FEBRERO, MARZO, el periodo 201602 corresponde a ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO y el periodo 201603 corresponde a	

SETIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE entonces el periodo 201601, 201602 deberían tener un estado “C” de cerrado y el periodo 201603 una “A” de apertura.

Observaciones: Solo el administrador podrá cerrar y abrir el periodo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 09
HU – Alumnos

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Alumnos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: En esta parte se almacenaran los datos del alumno, donde ya se habría validado que ha pasado por los requisitos necesarios de la matrícula.	
Observaciones: Tiene la opción de inhabilitar a un Alumno.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Registro de Matricula	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	

Descripción: Se genera una pre-matrícula al inicio. Tiene que contar con todos los requisitos para poder generar un código de matrícula final. Está asociado el código del alumno, código de usuario que hace la matricula, código del ciclo.

Observaciones: Solo el administrador o usuario encargado debe ingresarlo.

HU – Registro de Matricula

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11

HU – Detalle de la Matricula

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Detalle de Matricula	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: Esta tabla es el detalle de la matrícula. Está asociada con la matrícula y los cursos matriculados.	
Observaciones: Solo el administrador o usuario encargado debe ingresarlo.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario, Profesor.
Nombre historia: Registro de Notas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°

Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.
Descripción: Se agregan las notas y promedio final. Está asociado a Usuario (profesor y alumno).
Observaciones: Solo el administrador o profesor del curso debe ingresarlo.

Tabla 12

HU – Registrar Notas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13

HU –Asignación de Profesor por Periodo

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Profesor.
Nombre historia: Asignación de Notas por Curso	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	
Descripción: Se agregan las notas y promedio final. Está asociado a Usuario (profesor y alumno).	
Observaciones: Solo el administrador o profesor del curso debe ingresarlo.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14

HU – Asignación de los Tipos de Modulo

Historia de Usuario	
Número: 01	Usuario: Administrador, Usuario.
Nombre historia: Asignación de los Tipos de Modulo	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 0.225 (09 horas)	Iteración asignada: 03°
Programador responsable: Lizarzaburu Li, Denis C.	

Descripción: Se ingresará los tipos, que pueden ser:

- Transversales, Técnico, Profesionales.

Los cuales se relacionan para crear modulo educativo.

Observaciones: Estos registros se ingresaran por default de manera interna por Base Datos.

Fuente: Elaboración Propia

ELABORACION DEL GRAN PLAN

Tabla 15

HU – El juego de la planificación

N°	HISTORIA	ESFUERZO (Ptos / Tiempo)	Prioridad	Riesgo	Iteración
	DE USUARIO				
01	Registro de Personas	0.125 (05 Horas 00 minutos)	Media	Media	1°
02	Registro de Usuarios	0.125 (05 Horas 00 minutos)	Alta	Media	2°
03	Registro de Modulo Profesional	0.35 (14 Horas 00 minutos)	Alta	Alta	3°
04	Registro de Modulo Educativo	0.1125 (04 Horas 30 minutos)	Media	Media	3°
05	Registro de Cursos	0.1625 (06 Horas 30 minutos)	Alta	Alta	3°
06	Asignación de Rol	0.125 (05 Horas 00 minutos)	Alta	Baja	6°
07	Registro de Periodo	0.09 (02 Horas 00 minutos)	Alta	Baja	2°

08	Alumnos	0.35 (14 Horas 00 minutos)	Alta	Media	3°
09	Registro de Matricula	0.68 (28 Horas 00 minutos)	Alta	Media	1°
10	Registro de Detalle de Matricula	0.125 (05 Horas 00 minutos)	Media	Baja	3°
11	Registro de Notas	0.29 (10 Horas 00 minutos)	Alta	Alta	2°
12	Asignación de Profesor por Curso	0.125 (05 Horas 00 minutos)	Media	Media	6°
13	Registro Tipo de Modulo	0.09 (02 Horas 00 minutos)	Baja	Baja	6°

Fuente: Elaboración Propia

INTERFAZ PRINCIPAL



Figura 01: Página de Inicio de Sesión

Fuente: Elaboración Propia



Figura 02: Página de Principal

Fuente: Elaboración Propia

MODELOS CRC – HISTORIAS DE USUARIO

Tabla 16

Tarjeta CRC – Registro de Persona

Clase: Registro de Persona	
Responsabilidad:	Colaboración:
Nombres de la persona	Ninguna.
Apellidos paternos de la persona	
Apellidos Materno de la persona	
Agregar nueva persona	
Actualizar persona	
Inhabilitar persona	
Buscar persona	
Fuente: Elaboración Propia	

Modelo Físico de la Base de datos:

PERSONA	
Nombre de columna	Tipo comprimido
 idPersona	int
Nombres	varchar(50)
ApPaterno	varchar(50)
ApMaterno	varchar(50)
Dni	varchar(8)
Direccion	varchar(50)
Telefono	varchar(10)
FechaRegistro	datetime
Usuarioregistro	varchar(50)

Figura 03: Modelo Físico Registro de Persona

Fuente: Elaboración Propia

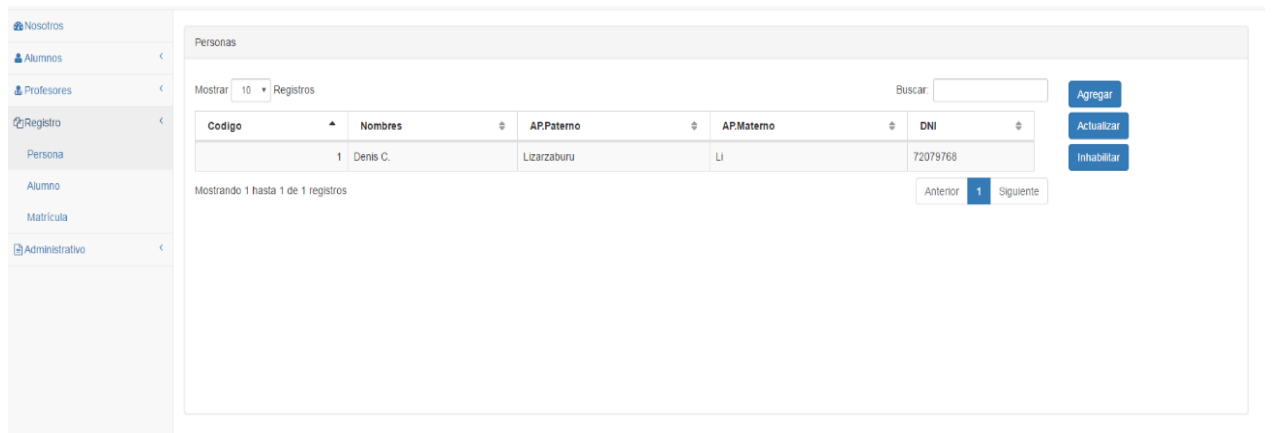


Figura 04: Interfaz del Registro de Persona

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17
Tarjeta CRC – Registro de Usuarios

Clase: Registro de Usuario

Responsabilidad:	Colaboración:
DNI	Roles.
Buscar por DNI	
Nombre del usuario	
Rol del usuario	
Alias de usuario	
Contraseña de usuario	
Estado del usuario	
Agregar	
Actualizar	
Inhabilitar	
Fuente: Elaboración Propia	

Modelo Físico de la Base de datos:

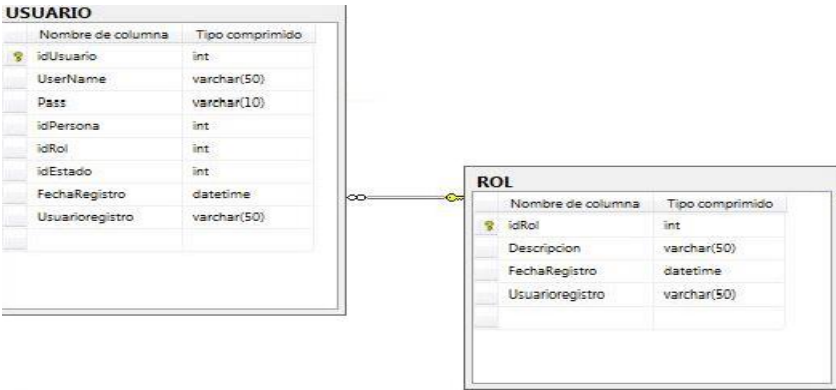


Figura 05: Modelo Físico Registro de Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

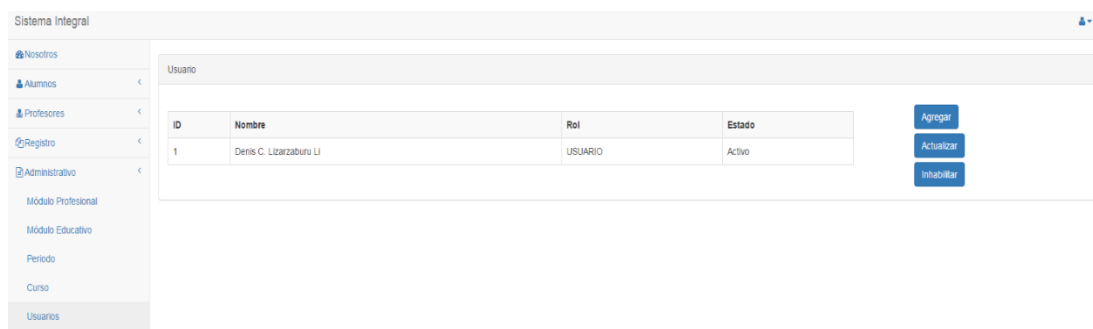


Figura 06: Interfaz del Registro de Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18

Tarjeta CRC – Registro Tipo de Modulo Profesional

Clase: Registro Tipo de Modulo Profesional	
Responsabilidad:	Colaboración:
Descripción del Módulo Prof.	Ninguna.
Estado del Módulo Prof.	
Agregar	
Actualizar	
Inhabilitar	

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:

MODULO_PROFESIONAL	
Nombre de columna	Tipo comprimido
IdModuloProfesional	int
Descripcion	varchar(50)
Nivel	int
IdEstado	int
FechaRegistro	datetime
UsuarioRegistro	varchar(50)
FechaModificacion	datetime
UsuarioModificacion	varchar(50)

Figura 07: Modelo Físico Registro Tipo de Modulo Profesional

Fuente: Elaboración Propia

Sistema Integral

Nosotros

Alumnos

Profesores

Registro

Administrativo

Módulo Profesional

Módulo Educativo

Periodo

Curso

Usuarios

ModuleProfesional

ID	Descripción	Estado
1	Modulo Profesional Regional	Activo

Agregar

Actualizar

Inhabilitar

Tabla 19
Tarjeta CRC – Registro Tipo de Modulo Educativo

Modelo Físico de la Base de datos:

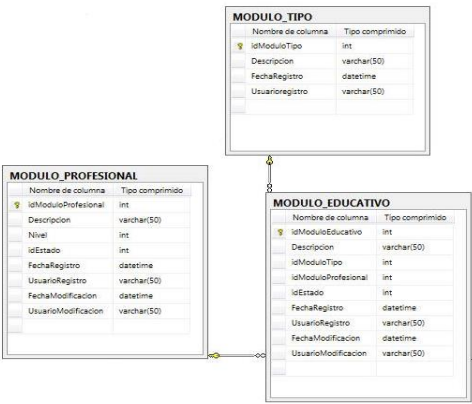


Figura 09: Modelo Físico Registro Tipo de Modulo Educativo
Fuente: Elaboración Propia

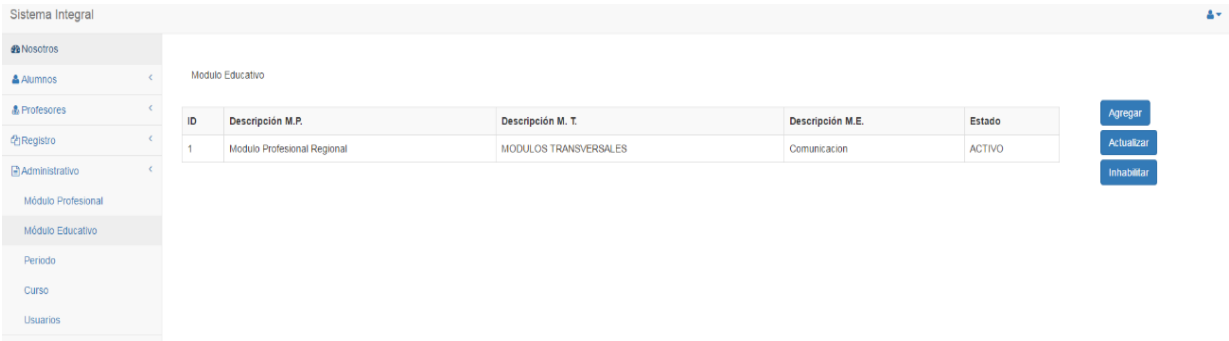


Figura 10: Interfaz del Registro Tipo de Modulo Educativo
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20

Clase: Registro de Cursos	
Responsabilidad:	Colaboración:
Modulo educativo	Modulo Educativo
Semestre del curso	

Nombre del curso

Créditos del curso

Estado del curso

Agrega curso

Actualizar curso

Asignar Profesor

Inhabilitar curso

Tarjeta CRC – Registro de Cursos

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:

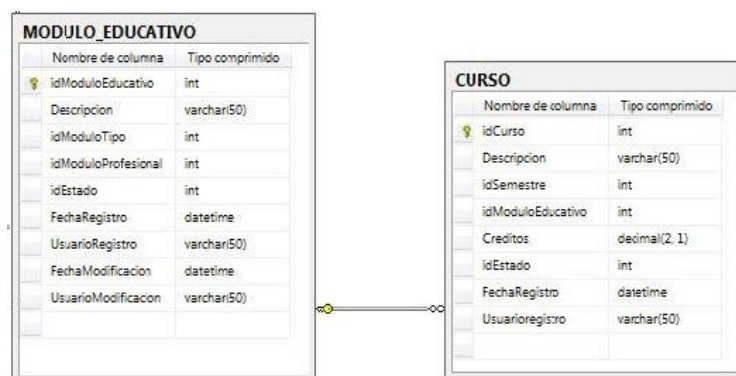


Figura 11: Modelo Físico Registro de Cursos

Fuente: Elaboración Propia

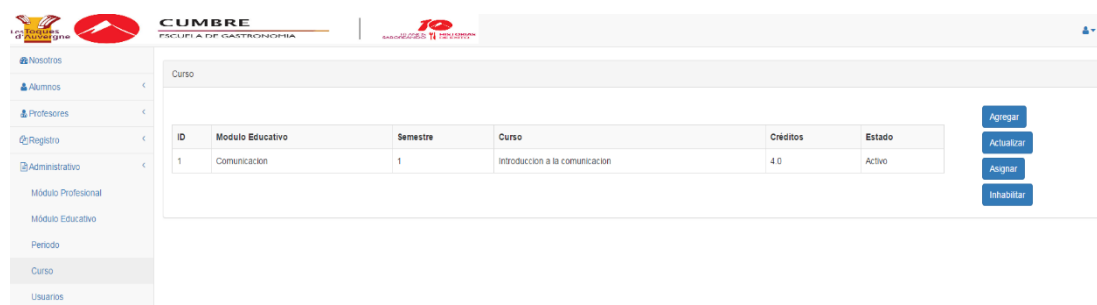


Figura 12: Interfaz del Registro de Cursos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21
Tarjeta CRC – Asignación de Roles

Clase: Asignación de Roles	
Responsabilidad:	Colaboración:
Descripción del rol.	Ninguna.
Fecha Registro	

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:



Figura № 13: Modelo Físico Asignación de Roles

Fuente: Elaboración Propia

Figura 14: Interfaz de Asignación de Roles

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22

Tarjeta CRC – Registro de Periodos

Clase: Registro de Periodos	
Responsabilidad:	Colaboración:
Año del periodo.	Ninguna.
Número del periodo.	
Estado del periodo.	
Agregar periodo.	
Abrir periodo.	
Cerrar periodo.	

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:

PERIODO	
Nombre de columna	Tipo comprimido
idPeriodo	int
Año	int
Numero	int
Estado	char(1)
FechaRegistro	datetime
Usuarioregistro	varchar(50)

Figura 15: Modelo Físico Registro de Periodos
Fuente: Elaboración Propia

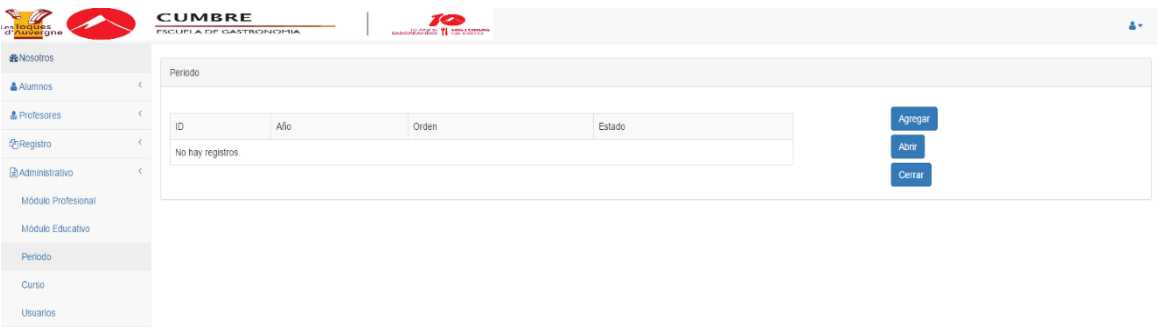


Figura Nº 16: Interfaz del Registro de Periodos
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23
Tarjeta CRC – Alumno

Clase: Detalle de Alumno	
Responsabilidad:	Colaboración:
Detalle Tipo Administrativo del Alumno	Persona.
	Rol.
Nº de Periodo	
Nº de Semestre	

Modulo Profesional

Nombre y Apellido

Detalle Tipo Alumno

Nº de Periodo

Nº de Semestre

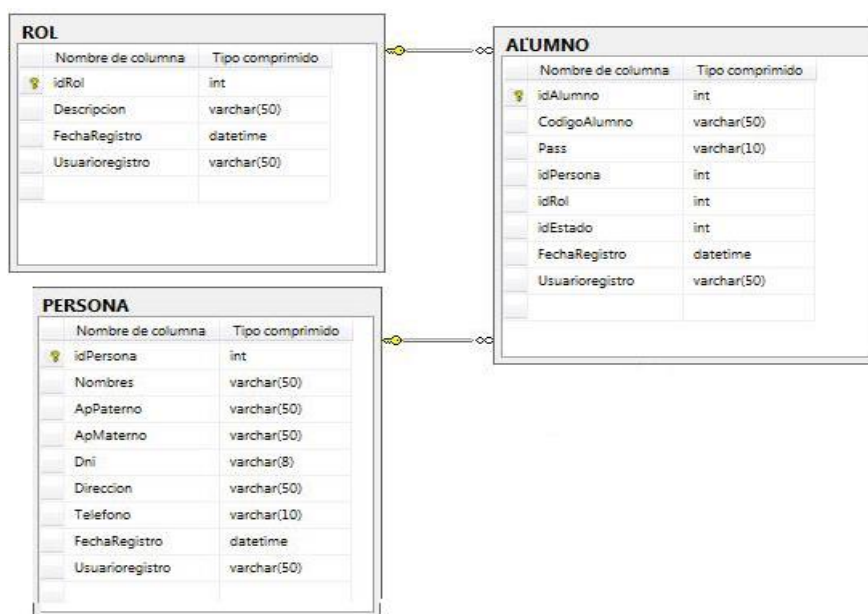
Cursos

Nº Créditos

Promedio por Curso

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:



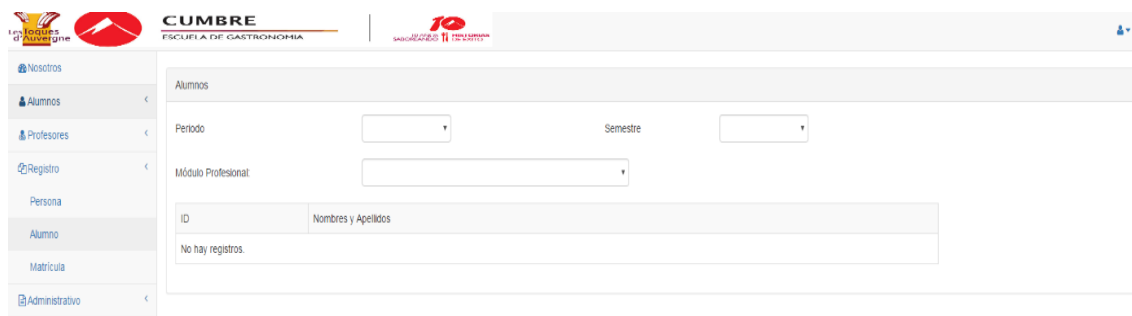
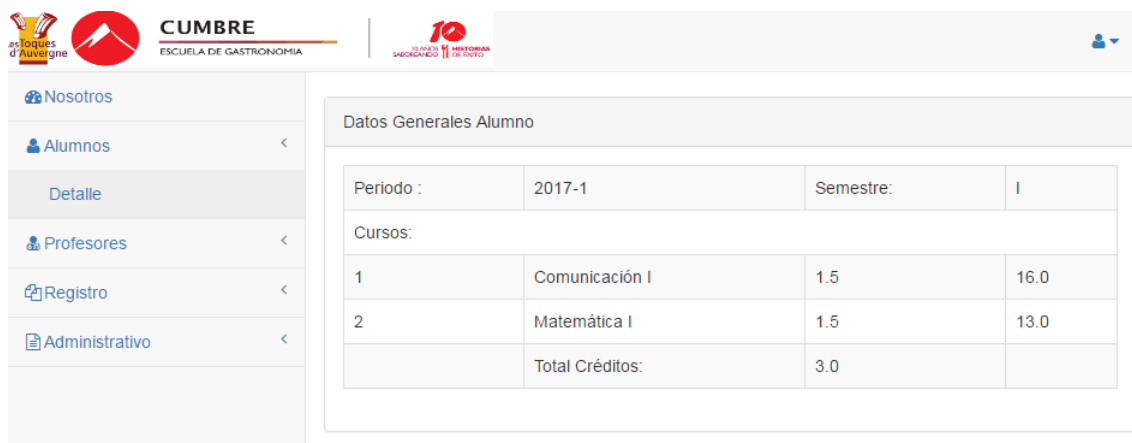


Figura 17: Modelo Físico Detalle de Alumnos

Fuente: Elaboración Propia



Datos Generales Alumno			
Periodo :	2017-1	Semestre:	I
Cursos:			
1	Comunicación I	1.5	16.0
2	Matemática I	1.5	13.0
Total Créditos:		3.0	

Figura 18: Interfaz Detalle de Alumnos Tipo Administrativo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24

Tarjeta CRC – Registro de Matricula

Clase: Registro de Matricula	
Responsabilidad:	Colaboración:
Buscar usuario por DNI	Alumno.
Nombre y Apellido Usuario	Periodo
Nº de Periodo	Detalle Matricula
Nº de Semestre	Curso

Nombre de Curso

Créditos del Curso

Guardar Matricula

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:

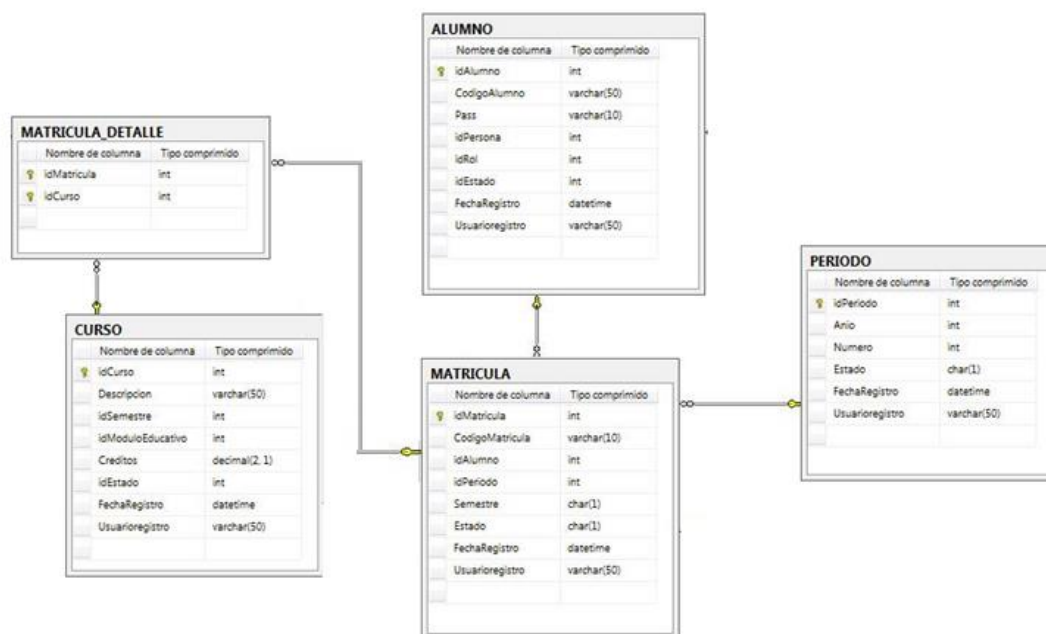


Figura 19: Modelo Físico Registro de Matricula

Fuente: Elaboración Propia

Figura 20: Interfaz del Registro de Matricula
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25
Tarjeta CRC – Registro de Notas

Clase: Registro de Notas	
Responsabilidad:	Colaboración:
Nº de Periodo	Usuario asignado.
Selección del curso	Alumno.
Nombre y Apellido Alumno	Periodo
Nota 1	Curso
Nota 2	
Nota 3	
Promedio Final	

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:

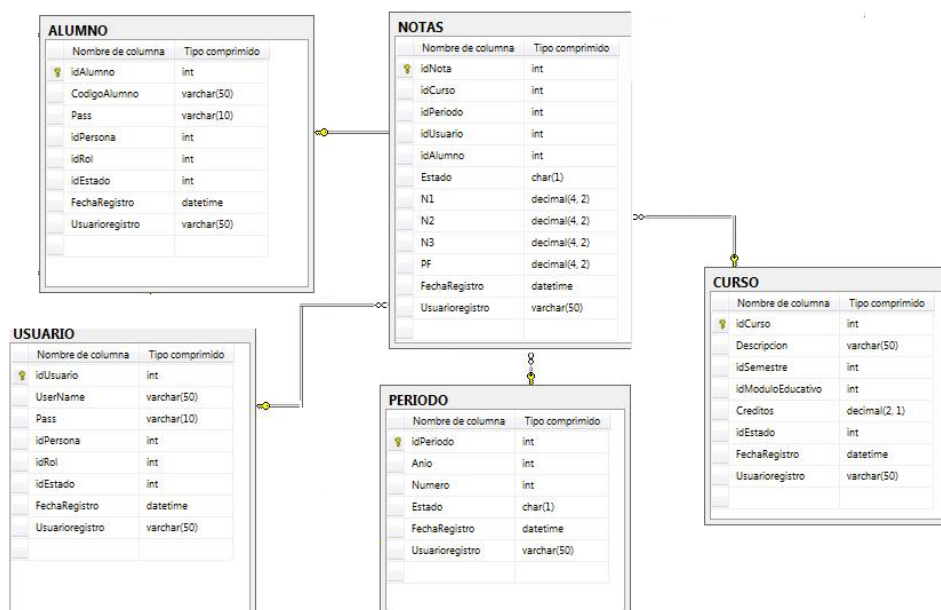


Figura 21: Modelo Físico Registro de Notas

Fuente: Elaboración Propia

ENCABEZADO: Logos de instituciones y "CUMBRE ESCUELA DE GASTRONOMIA".

BARRA DE NAVEGACIÓN: Nosotros, Alumnos, Profesores, Registro Notas, Registro, Administrativo.

FORMULARIO:

- Datos Generales
- Período: [Campo de texto]
- Curso: [Lista desplegable]

ID	Nombres y Apellidos	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Promedio Final
No hay registros.					

Figura 22: Interfaz del Registro de Notas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26

Tarjeta CRC – Asignación de Profesor por Curso

Clase: Asignación de Profesor por Curso	
Responsabilidad:	Colaboración:
Nº de Periodo.	Usuario.
Nombre del Curso	Periodo

Profesor	Curso
----------	-------

Fuente: Elaboración Propia

Modelo Físico de la Base de datos:

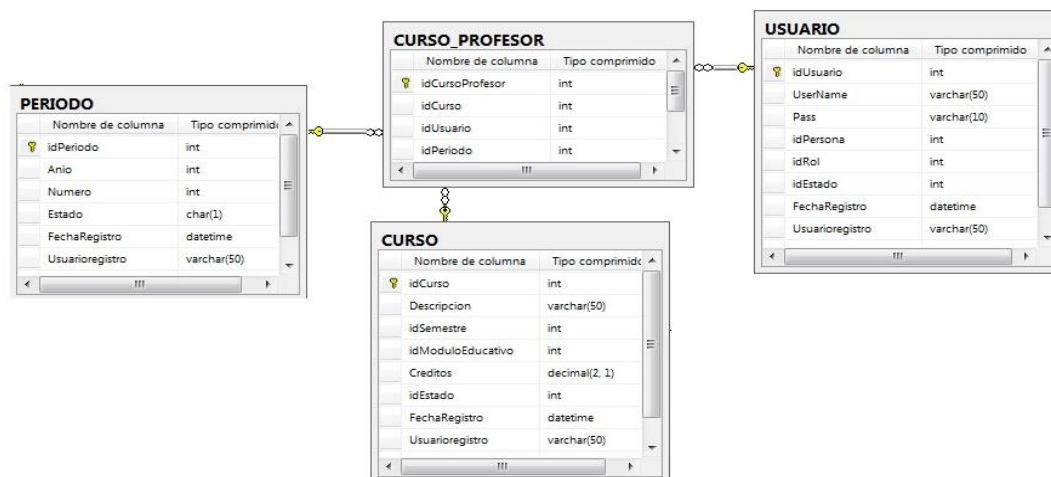


Figura 23: Modelo Físico Asignación de Profesor por Curso

Fuente: Elaboración Propia

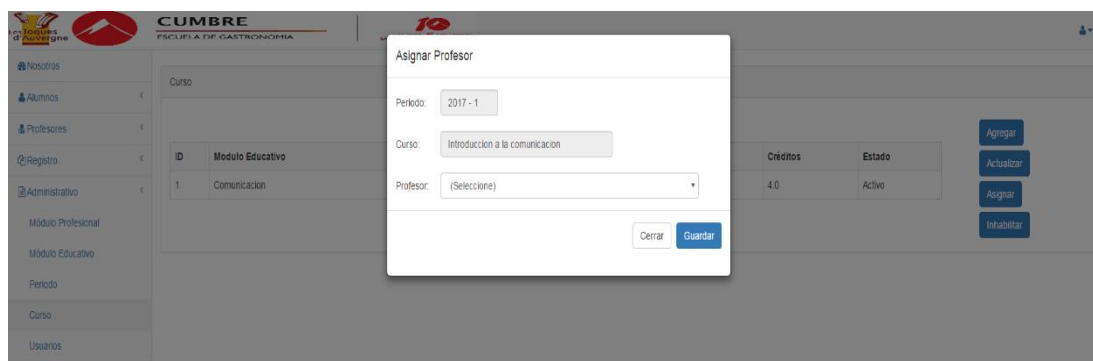


Figura Nº 24: Interfaz de Asignación de Profesor por Curso

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27

Tarjeta CRC – Asignación de los Tipos de Modulo

Clase: Asignación de los Tipos de Módulos	
Responsabilidad:	Colaboración:
Descripción Modulo.	Ninguna.
Fecha de Registro	
Fuente: Elaboración Propia	

Modelo Físico de la Base de datos:

MODULO_TIPO	
Nombre de columna	Tipo comprimido
idModuloTipo	int
Descripcion	varchar(50)
FechaRegistro	datetime
Usuarioregistro	varchar(50)

Figura 25: Modelo Físico Asignación de los Tipos de Módulos

Fuente: Elaboración Propia

Nosotros

Alumnos

Profesores

Registro

Administrativo

Datos Generales

Código: 0

Módulo Profesional: (Seleccione)

Tipo de Módulo: (Seleccione)

Nombre de Módulo: MODULOS TECNICO PROFESIONALES, MODULOS TRANSVERSALES

Guardar Regresar

Figura 26: Interfaz Asignación de los Tipos de Módulos

Fuente: Elaboración Propia

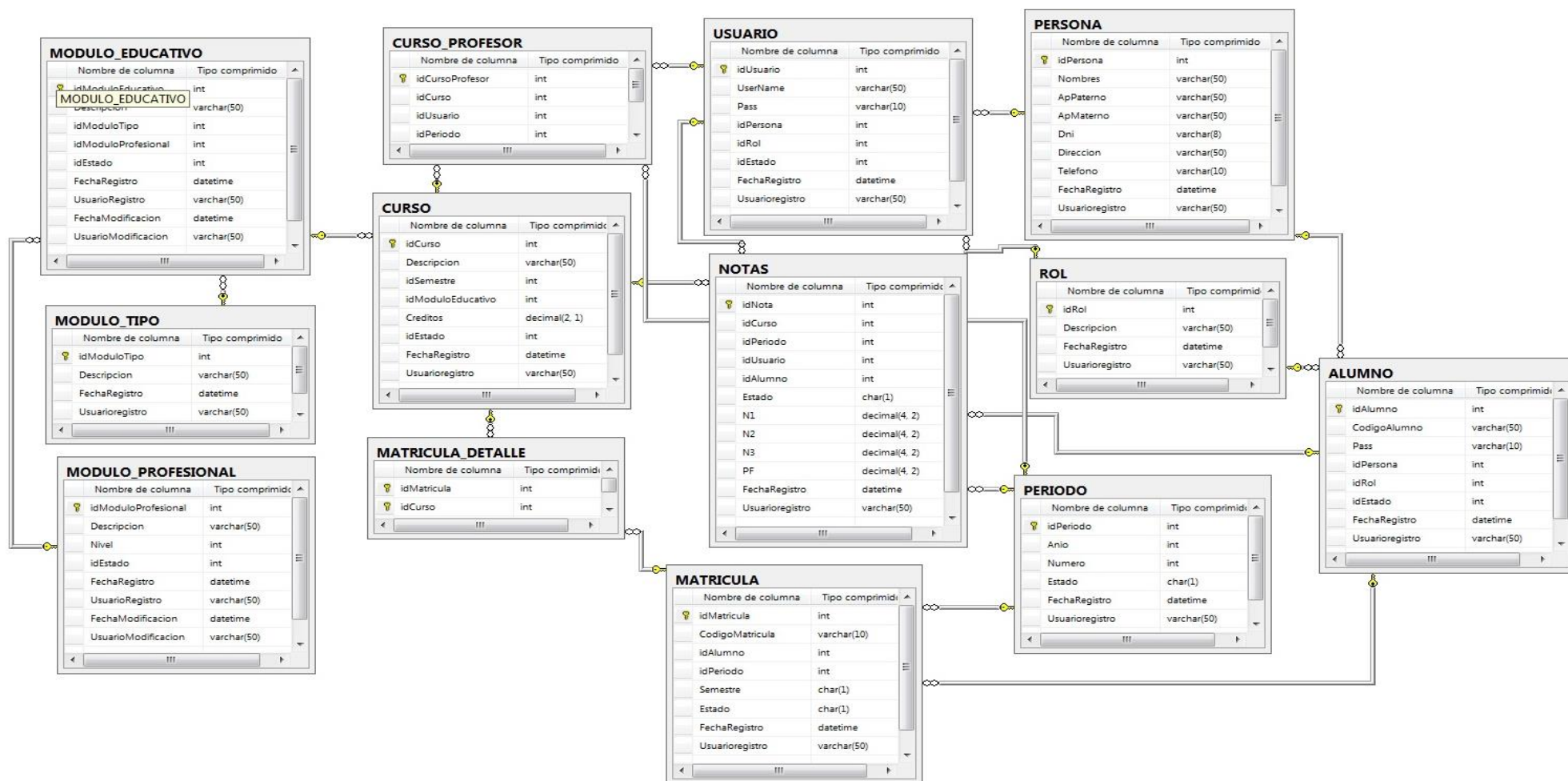


Figura 27: Modelo Físico de la Base de Datos
Fuente: Elaboración Propia

PRUEBAS DE CAJA NEGRA

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 01:

Tabla 28

Registro de Persona (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 01HU01	Número Historia: 01
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: El área encargada del registro procede a tomarle los datos a las personas que deseen ingresar al centro de estudios, el administrador o usuario encargado luego de haber accedido al sistema se dirige a la opción de Registros – Persona. El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar una Persona), ahí se procede a llenar los datos necesarios para el registro, luego se procede a guardar los cambios, al no encontrarse ningún error en sistema notificara que el registro se guardó correctamente.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas: - El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Registros y Persona. - El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar una Persona), se ingresa para la nueva persona los siguientes datos nombre, apellidos paterno y materno, N° de DNI, N° de teléfono y su dirección, luego se procede a guardar los datos. - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.	
Resultado esperado: Hecho el registro de la persona, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos de la persona.	
Evaluación: Prueba exitosa.	
Fuente: Elaboración Propia	

Tabla 29

Caja Negra – Registro de Persona (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 02HU01	Número Historia: 01
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada del registro procederá a tomarle los datos a las personas que deseen ingresar al centro de estudios, el administrador o usuario encargado luego de haber accedido al sistema se dirigirá a la opción de Registros – Persona. El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar una Persona), ahí se procederá a llenar los datos necesarios para el registro, luego se procede a guardar los cambios, en caso el sistema notifique la persona ya existe, se procede a terminar con el proceso y no se guarda nada del registro en la base datos, si desea se puede actualizar los datos en caso haya algún cambio necesario por hacer.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas: - El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Registros y Persona. - El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar una Persona), se ingresa para la nueva persona los siguientes datos nombre, apellidos paterno y materno, N° de DNI, N° de teléfono y su dirección, luego se procede a guardar los datos, al validar el registro en caso haya un error o no haber llenado algún campo requerido, se le notificara y no se procede a guardar la nueva persona. - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.	

Resultado esperado: Los registros de persona que no son llenados de manera correcta no son almacenados en la base de datos caso contrario con los que si son registrados de manera correcta que si son añadidos.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 02:

Tabla 30

Registro de Usuario (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 03HU01	Número Historia: 02
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: El área encargada de la creación de los usuarios, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Usuarios, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Usuario), este proceso es en base a las personas que ya se encuentran almacenados en la base datos se procede a hacer una búsqueda por su N° de DNI registrado y se carga el nombre de la persona, se le asigna mediante un combo un rol y se le crea un id de usuario y una contraseña temporal asignada por el mismo instituto luego ellos podrán hacer el cambio de su contraseña, en caso de no haber ningún error al registrar el sistema notificara que se guardó correctamente.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas:	
- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Administrativo y Usuarios.	

-
- El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Usuario), Se hace la búsqueda por el N° DNI de las personas almacenadas en la base datos, luego se les asigna un rol mediante un combo, se le creará un id y contraseña temporal asignado por el instituto hasta que el usuario mismo lo cambie, para finalizar se procederá a guardar los cambios.
 - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
-

Resultado esperado: Hecho la creación de usuarios, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos del nuevo usuario.

Evaluación:

Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31
Registro de Usuario (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 04HU01	Número Historia: 02
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada de la creación de los usuarios, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Usuarios, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Usuario), este proceso es en base a las personas que ya se encuentran almacenados en la base datos se procede hacer una búsqueda por su N° de DNI registrado y se carga el nombre de la persona, se le asigna mediante un combo un rol y se le creara un id de usuario y una contraseña temporal asignada por el mismo instituto luego ellos podrán hacer el cambio de su contraseña, en caso el sistema notifique algún dato mal registrado (campo	

vacío) o el usuario ya ha sido creado, se culminara el proceso de creación de usuario y no se guardara el registro en la base datos.

Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
- En el menú seleccionar Administrativo y Usuarios.
- El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Usuario), se hace la búsqueda por el N° DNI de las personas almacenadas en la base datos, luego se les asigna un rol mediante un combo, se le creará un id y contraseña temporal asignado por el instituto hasta que el usuario mismo lo cambie, tras validarse los datos ingresados y se encuentre algún error ya sea de campo vacío o usuario ya registrado, el sistema notificará y no se procederá a guardar el registro.
- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: El registro de la creación de usuario de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 03:

Tabla 32

Registro de Modulo Profesional (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 05HU01	Número Historia: 03
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	

Descripción: El área encargada de la creación de los Módulos Profesionales, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Módulo Profesional, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Módulo), en este proceso solo se llena la descripción ya que el código que se muestra se le asigna de manera interna, en caso de no haber ningún error al registrar, el sistema notificara que se guardó correctamente.

Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
- En el menú seleccionar Administrativo y Módulo Profesional.
- El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Módulo), solo se ingresa la descripción o nombre del Módulo Profesional ya que el código que se muestra en la pantalla es generado de manera interna, para finalizar se procederá a guardar los cambios.
- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: Hecho el registro del Módulo Profesional, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos del nuevo usuario.

Evaluación:

Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33

Caja Negra – Registro de Modulo Profesional (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 06HU01	Número Historia: 03
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada de la creación de los Módulos Profesionales, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Módulo Profesional, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Módulo), en este proceso solo se llenara la descripción ya que el código que se muestra se le asignara de manera interna, en caso de no haber ningún error al registrar, en caso el sistema notifique un error de mal registro (Campo vacío) el proceso se da por finalizado y no se almacenara ningún registro en la base datos.	
Condiciones de ejecución: El Administrador deberá estar habilitado en el Sistema Informático Web	
Entradas: - El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Administrativo y Módulo Profesional. - El administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizar e Inhabilitar un Módulo), solo se ingresa la descripción o nombre del Módulo Profesional ya que el código que se muestra en la pantalla es generado de manera interna, si el sistema emite una notificación de error de mal registro no se procederá hacer el guardado del registro. - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.	
Resultado esperado: El registro de Módulo Profesional creado de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.	
Evaluación: Prueba satisfactoria.	

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 04:

Tabla 34

Registro de Modulo Educativo (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 07HU01	Número Historia: 04
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: El área encargada de la creación de los Módulos Educativo, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Módulo Educativo, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizarlo e Inhabilitar el Módulo en caso se requiera), para el registro selecciona mediante un combo el Módulos Profesional, con otro combo escoge el tipo de Módulo (Los tipos de Módulos son ingresados de manera interna en la base datos por el encargado de sistema), ingresa el nombre de Módulos Educativo y el código que se muestra será generado de manera interna, en caso de no haber ningún error al registrar, el sistema notificara que se guardó correctamente.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas: - El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Administrativo y Módulo Educativo. - El administrador tiene las opciones de (agregar, actualizar e inhabilitar un Módulo), para el registro mediante un combo selecciona el Módulo Profesional, con otro combo escoge el Tipo de Módulo y llenará nombre del Módulo Educativo, para finalizar se procederá a guardar el registro. - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.	
Resultado esperado: Hecho el registro del Módulo Educativo, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos del nuevo usuario.	

Evaluación: Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35

Caja Negra – Registro de Modulo Educativo (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 08HU01	Número Historia: 04
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada de la creación de los Módulos Educativo, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Módulo Educativo, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizarlo e Inhabilitar el Módulo en caso se requiera), para el registro selecciona mediante un combo el Módulos Profesional, con otro combo escoge el tipo de Módulo (Los tipos de Módulos son ingresados de manera interna en la base datos por el encargado de sistema), ingresa el nombre de Módulos Educativo y el código que se muestra será generado de manera interna, en caso del que el sistema emita un notificación de error al no haber llenado correctamente los campos, el proceso se da por finalizado y no se almacenara ningún registro en la base datos.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web	
Entradas: - El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Administrativo y Módulo Educativo. - El administrador tiene las opciones de (agregar, actualizar e inhabilitar un Módulo), para el registro mediante un combo selecciona el Módulo Profesional, con otro combo escoge el Tipo de Módulo y llenara nombre	

del Módulo Educativo, en caso exista algún error el proceso se da por finalizado y no se registran ningún cambio en la base datos.

- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: El registro de Módulo Educativo creado de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 05:

Tabla 36

Registro de Curso (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 09HU01	Número Historia: 05
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: El área encargada de la creación de los Cursos, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Curso, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizarlo, Asignar e Inhabilitar el Curso en caso se requiera), para el registro selecciona mediante un combo el Módulos Educativo, con otro combo escoge el número de semestre, ingresara el nombre del Curso también le asigna la cantidad de créditos que tiene el curso y el código que se muestra se genera de manera interna, una vez creado el curso se le puede asignar el profesor que va enseñar ese curso desde el botón asignar, en caso de no haber ningún error al registrar, el sistema notificara que se guardó correctamente.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas:	

-
- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
 - En el menú seleccionar Administrativo y Curso.
 - El administrador tiene las opciones de (agregar, actualizar, asignar e inhabilitar un Curso), para el registro mediante un combo selecciona el Módulo Educativo, con otro combo escoge el N° de Semestre, le ingresa el nombre del curso también se le asigna los créditos que tiene el curso, el código que se muestra se genera de manera interna, una vez creado el curso se le puede asignar el profesor que va enseñar ese curso desde el botón asignar, para finalizar se procederá a guardar el registro.
 - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
-

Resultado esperado: Hecho el registro del Curso, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos del nuevo Curso.

Evaluación: Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37

Caja Negra – Registro de Curso (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 10HU01	Número Historia: 05
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada de la creación de los Cursos, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, selecciona la opción del menú Administrativo – Curso, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Actualizarlo e Inhabilitar el Curso en caso se requiera), para el registro selecciona mediante un combo el Módulos Educativo, con otro combo escoge el número de semestre, ingresa el nombre del Curso también le asigna la cantidad de créditos que tiene el curso y el código que se muestra será generado de manera interna, en caso de que el sistema notifique algún mensaje de error al no haber	

registrado de manera correcta algún campo o haberlo dejado vacío, se da por finalizado el proceso y no se almacenara ningún registro en la base datos.

Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
 - En el menú seleccionar Administrativo y Módulo Educativo.
 - El administrador tiene las opciones de (agregar, actualizar e inhabilitar un Curso), para el registro mediante un combo selecciona el Módulo Educativo, con otro combo escoge el N° de semestre, se ingresa el nombre del Curso también se asigna la cantidad de crédito que tiene el curso, el código que se muestra se genera de manera interna, una vez creado el curso se le puede asignar el profesor que va enseñar ese curso desde el botón asignar, en caso exista algún error el proceso se da por finalizado y no se registran ningún cambio en la base datos.
 - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
-

Resultado esperado: El registro de Curso creado de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 06:

Tabla 38
Registro de Periodo (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 11HU01	Número Historia: 06

Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos

Descripción: El área encargada de la creación de los Periodos, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción del menú Administrativo – Periodo, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Abrir y Cerrar el Periodo en caso se requiera), el registro será de manera automática solo presionando el botón agregar, solo se puede tener un periodo abierto a la vez, si agregar otro periodo se cierra automáticamente, en caso de no haber ningún error al crear, se registra correctamente en la Base Datos .

Condiciones de ejecución: El Administrador deberá estar habilitado en el Sistema Informático Web.

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
 - En el menú seleccionar Administrativo y Periodo.
 - El administrador tiene las opciones de (agregar, abrir y cerrar un periodo), el registro se genera de manera automática con solo presionar el botón agregar, para finalizar se procederá a guardar el registro.
 - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
-

Resultado esperado: Hecho el registro del Curso, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos del nuevo Curso.

Evaluación: Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39
Caja Negra – Registro de Periodo (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 12HU01	Número Historia: 06

Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores

Descripción: El área encargada de la creación de los Periodos, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción del menú Administrativo – Periodo, el administrador tiene las opciones de (Agregar, Abrir y Cerrar el Periodo en caso se requiera), el registro será de manera automática solo presionando el botón agregar, solo se puede tener un periodo abierto a la vez, si agregar otro periodo se cierra automáticamente, en caso de no haber algún error, no se mostrara el periodo, se terminara el proceso y no se almacena ningún registro en la Base Datos.

Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
- En el menú seleccionar Administrativo y Periodo.
- El administrador tiene las opciones de (agregar, abrir y cerrar un periodo), el registro se genera de manera automática con solo presionar el botón agregar, en caso de encontrarse algún error, no se almacena el registro en la Base Datos.
- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: El registro de Periodo creado de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 7:

Tabla 40

Detalle de Alumno (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 13HU01	Número Historia: 07
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: Las consultas sobre los datos y detalles de los alumnos se podrá hacer desde dos puntos:	
Detalle Tipo Administrativo Alumno, una vez ingresado al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción de menú Registro – Alumnos, donde podrá hacer la consulta de los alumnos que están matriculados por periodo que se seleccionara de un combo, también el semestre se seleccionara de un combo y el modo profesional que también se selecciona desde un combo, luego se cargara todos los datos en la parte del detalle los nombre y apellidos de los alumnos registrados, en caso de no haber ningún error al consultar, el sistema mostrara todos los datos que estén almacenados de acuerdo a los filtros ingresados.	
Detalle Tipo Alumno, una vez ingresado al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción de menú Alumnos – Detalle, donde se carga los datos generales del alumno, también el periodo en el que se matriculo, el número de semestre, los cursos del semestre, la cantidad de créditos que vale cada curso y la nota final por curso, en caso de no haber ningún error al consultar, el sistema muestra todos los datos del alumno.	
Condiciones de ejecución: El Administrador y Usuario debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas:	

-
- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).

Tipo Administrativo:

- En el menú seleccionar Registro y Alumno.
- El administrador ingresara seleccionara el periodo, el semestre y el modulo profesional mediante un combo cada uno, hecho eso se procede a cargar en la parte del detalle los Alumnos Registrados.

Tipo Alumno:

- En el menú seleccionar Alumno y Detalle.
- En esta ventana se le carga todos los datos del alumno, el periodo en el que se registró, semestre, los cursos del semestre, los créditos por curso y la nota final por curso.
- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: Hecho las consultas de los alumnos por ambos tipos, si el proceso ha sido correcto, se procederá a cargar los datos que se almacenan en la base datos.

Evaluación: Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41

Caja Negra –Detalle de Alumno (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 14HU01	Número Historia: 07
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: Las consultas sobre los datos y detalles de los alumnos se podrá hacer desde dos puntos:	
Detalle Tipo Administrativo Alumno, una vez ingresado al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción de menú Registro –	

Alumnos, donde podrá hacer la consulta de los alumnos que están matriculados por periodo que se seleccionara de un combo, también el semestre se seleccionara de un combo y el modo profesional que también se selecciona desde un combo, luego se cargara todos los datos en la parte del detalle los nombre y apellidos de los alumnos registrados, en caso de haber algún error el sistema emite una notificación, ya sea que no haya ningún registro por los filtros ingresados o algún mal registro de matrículas.

Detalle Tipo Alumno, una vez ingresado al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción de menú Alumnos – Detalle, donde se carga los datos generales del alumno, también el periodo en el que se matriculo, el número de semestre, los cursos del semestre, la cantidad de créditos que vale cada curso y la nota final por curso, en caso de haber algún error, no se cargaran los datos del alumno.

Condiciones de ejecución: El Administrador y Usuario debe estar habilitado en el Sistema Informático Web

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).

Tipo Administrativo:

- En el menú seleccionar Registro y Alumno.
- El administrador ingresará seleccionará el periodo, el semestre y el modulo profesional mediante un combo cada uno, hecho eso se procederá a cargar en la parte del detalle los Alumnos Registrados, en caso de haber algún error no se cargaron los datos de acuerdo a los filtros seleccionados.

Tipo Alumno:

- En el menú seleccionar Alumno y Detalle.
 - En esta ventana se le cargaran todos los datos del alumno, el periodo en el que se registró, semestre, los cursos del semestre, los créditos por curso
-

y la nota final por curso, en caso de haber algún error no se cargaran los datos del alumno.

- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: La consulta por ambos tipos sobre alumnos, si hubo un mal paso en el proceso de matrícula o de registro de notas no se podrá visualizar ninguno de los datos que se almacenan en la base de datos.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 8:

Tabla 42

Registro de Matricula (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 15HU01	Número Historia: 08
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: El área encargada de la creación de Matriculas, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción del menú Registro – Matricula, ingresara el N° de DNI del usuario luego en buscar para que pueda cargar el Nombre y Apellido, seleccionar el N° de Periodo y el N° de Semestre, luego se cargaran todos los cursos que estén asociados al semestre, en caso no haber ningún error al registrar, el sistemas notificara que se guarda correctamente.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.	
Entradas:	
- El administrador debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).	

-
- En el menú seleccionar Registro y Matricula.
 - El administrador ingresará el N° de DNI para hacer la búsqueda de la persona, cargará su nombre y apellido, se seleccionará el periodo y también el semestre, luego se cargará los cursos que están asociados al semestre y para finalizar se procederá a guardar el registro.
 - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
-

Resultado esperado: Hecho el registro de la Matricula, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara los datos del nuevo Curso.

Evaluación: Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43

Caja Negra – Registro de Matricula (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 16HU01	Número Historia: 08
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada de la creación de Matriculas, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción del menú Registro – Matricula, ingresara el N° de DNI del usuario luego en buscar para que pueda cargar el Nombre y Apellido, seleccionar el N° de Periodo y el N° de Semestre, luego se cargaran todos los cursos que estén asociados al semestre, en caso de haber algún error, el sistema emite una notificación ya sea porque N° de DNI no existe, se da por finalizado el proceso y no se almacenara ningún registro.	
Condiciones de ejecución: El Administrador debe estar habilitado en el Sistema Informático Web	

Entradas: - El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña). - En el menú seleccionar Registro y Matricula. - El administrador hace la búsqueda por el N° de DNI se carga el nombre y apellido de la persona, seleccionara el N° de periodo también el N° de Semestre, luego se cargará los datos de los cursos asociados al semestre, en caso exista algún error el proceso se da por finalizado y no se registran ningún cambio en la base datos. - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
Resultado esperado: El registro de Matricula creado de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.
Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBA DE CAJA NEGRA – HISTORIA 10:

Tabla 44
Registro de Notas (Datos Correctos)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 19HU01	Número Historia: 10
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción correcta de datos	
Descripción: El área encargada o el profesor de los registros de Notas, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción del menú Profesor – Notas, hace la búsqueda por el N° de periodo y los cursos que este asignado a su cargo, selecciona un curso y se carga los alumnos que este matriculados en el curso, le registra la Nota 1, Nota 2, Nota 3 y se genera	

su promedio final por curso, en caso de no haber ningún error al registrar, el sistema notificara que se guardó correctamente.

Condiciones de ejecución: El Administrador o Profesor debe estar habilitado en el Sistema Informático Web.

Entradas:

- El administrador o usuario debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
 - En el menú seleccionar Profesor y Registro Notas.
 - El administrador o Profesor, seleccionara el periodo y el curso asignado a su usuario, se cargará los alumnos que estén matriculados en ese curso, luego registra la Nota 1, Nota 2, Nota 3 y se genera el promedio final, para finalizar se procederá a guardar el registro.
 - El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.
-

Resultado esperado: Hecho el registro de Notas, si el proceso ha sido correcto, en la base de datos figurara las notas de los alumnos.

Evaluación: Prueba exitosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45

Caja Negra – Registro de Notas (Datos con Errores)

Caso de Prueba	
Número Caso de Prueba: 20HU01	Número Historia: 10
Nombre Caso de Prueba: Caja Negra – Introducción de datos con errores	
Descripción: El área encargada o el profesor de los registros de Notas, una vez de haber accedido al sistema y haber iniciado sesión con su usuario, seleccionara la opción del menú Profesor – Notas, hace la búsqueda por el N° de periodo y los cursos que este asignado a su cargo, selecciona un curso y se carga los alumnos que este matriculados en el curso, le registra la Nota 1, Nota 2, Nota 3 y se genera	

su promedio final por curso, en caso de haber algún error el sistema emitirá un mensaje ya se por mal ingreso de notas, se da por finalizado el proceso y no se almacenara ningún registro en la base datos.

Condiciones de ejecución: El Administrador o Profesor debe estar habilitado en el Sistema Informático Web

Entradas:

- El administrador o Profesor debe introducir sus datos para el inicio de sesión (id y contraseña).
- En el menú seleccionar Profesor y Registro Notas.
- El administrador o Profesor, seleccionara el periodo y el curso asignado a su usuario, se cargará los alumnos que estén matriculados en ese curso, luego registra la Nota 1, Nota 2, Nota 3 y se genera el promedio final, en caso exista algún error ya se por mal registro de las notas el proceso se da por finalizado y no se registran ningún cambio en la base datos.
- El proceso de registro de persona se va considerar con terminado.

Resultado esperado: El registro de Notas creado de manera incorrecta no será almacenado en la base datos, caso contrario con los que son registrados de manera correcta si serán almacenados.

Evaluación: Prueba satisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Análisis de resultados

El propósito de la investigación fue recopilar información respecto a los sistemas web implementados en los distintos institutos para poder garantizar un buen desarrollo informático considerando las variables aplicadas de acuerdo al marco de trabajo de XP, especificando el nivel de madurez en el cual se encuentra en la actualidad la institución a implementar.

Romero, Raúl M. (2008), La metodología aplicada a este proyecto es la Agile Unified Process (AUP) cuenta con actividades de carácter iterativo e incremental y tomando en cuenta las propuestas del paradigma XP, por cual me sirvió de mucha ayuda al momento de realizar mi proyecto permitiéndome elegir la metodología XP como parte de mi desarrollo ya que favorece al logro de un producto de software en menos tiempo y bajo una comunicación horizontal en el tratamiento de cambios (el equipo de desarrolladores reunido directamente con el cliente para conocer sus necesidades) en lugar de una comunicación vertical, así teniendo una respuesta más rápida y oportuna de lo que cliente necesita.

Ortiz, Maria E. y Vargas, Edgar R. (2010), mediante la experiencia planteada en esta tesis se espera que los usuarios, a través de las actividades que realizan en su día sea mas eficiente y puntual al momento de querer solicitar información sobre alguno de sus módulos a cargo.

López, Juan C. (2011), en su tesis: “Sistema de control escolar mediante una aplicación web utilizando software libre para las unidades Educativas que conforman la Casa Salesiana Cristóbal Colon”, en dicho proyecto se tenía como objetivo principal, la automatización en sus procesos de inscripción y de otros procesos relacionados, con la finalidad de administrar de manera eficiente el uso de su base de datos, los el cual brinda una información relevante, precisa y confiable, la cual puede ser usada como herramienta para futuras proyecciones de carácter social.

Fredy, Méndez C. (2012), de sus resultados obtenidos del sistema informático web para automatizar el proceso de la gestión académica del instituto, permitió crear medios o recursos que den un mejor soporte a las actividades y poder observar sus beneficios a corto plazo estas tienen que ser desarrolladas en el menor tiempo posible.

Flores, Viviana C. (2012), en su tesis: “Desarrollo de un sistema de gestión académica para el Colegio Nacional Raúl Andrade”, en este estudio se tiene como foco principal la implementación de un sistema que reúna el almacenamiento de la información de los procesos de Matricula, calificaciones, promociones, etc. Con esto se reducían los tiempos en las inscripciones y en la entrega de calificaciones, esto se desarrolló utilizando la metodología Extreme Programming (XP) y como herramientas de desarrollo Servidor Apache, MySql y PHP

Castillo, Ximena P. (2012), encontró en un 70% cierto desacuerdo u disconformidad en la implementación de su sistema debido a que no resultaba fácil la adecuación de sus usuarios al nuevo mecanismo. Sin embargo, asumió que con la práctica los usuarios lograrían adaptar al cambio. Mientras tanto el otro 30% de los usuarios se encontró con una situación similar, recibiendo críticas y quejas, pero en su mayoría han percibido los beneficios que les brinda dicho sistema al reducirles el tiempo de cada proceso que realizan.

Córdova, Julio A. (2014), en la tesis: “Implementación de un sistema de matrículas y pagos para el centro de informática de la universidad Cesar Vallejo”, el foco de este proyecto es la creación de un sistema en la que se pueda controlar de manera eficiente el número de matrículas y de los pagos de los estudiantes, como metodología se utilizó un software fue RUP (Rational Unified Process) debido a su mayor afinidad y claridad de actividades lo que dio como resultado una solución automatizada capaz de permitir la programación de diferentes secciones en diferentes horarios durante la semana de acuerdo con la disponibilidad de los alumnos y docentes.

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El desarrollo de la presente investigación ha llevado a las siguientes conclusiones:

- ✓ Se logró obtener información de las entrevistas y encuestas, para un correcto recojo de requerimientos del sistema y necesidades de los usuarios, permitiendo una mejora de los procesos de la gestión académica para el Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo.
- ✓ Se empleó la metodología XP (Extreme Programming) es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software para el Análisis y Diseño de sistemas, la cual permitió un desarrollo guiado y conocido para la realización de la aplicación web para la gestión académica para el Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo
- ✓ Se desarrolló un sistema informático web usando el lenguaje de programación C# en la plataforma .Net, conectado a un motor de base de datos Sql Server 2012. Este sistema de manejo de datos permite el almacenamiento de grandes cantidades de información además de contar un sistema multi usuario, creación de schema y roles, lo que permite dar mayor seguridad a los datos que se almacenen desde nuestro sistema informático web de gestión académica del instituto gastronómico Cumbre de Chiclayo

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda emplear entrevistas y encuestas para la recopilación de información de los requerimientos del sistema y usuarios del área antes de que se proceda a elaborar el sistema web y así satisfacer esas necesidades y requerimientos culminando con un sistema de gestión web útil para el área administrativo de la académica en el Instituto Gastronómico Cumbre.
- ✓ Se recomienda el empleo de la metodología XP debido a que es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, para el Análisis y Desarrollo de un sistema informático además de ser fácil de entender para todo el grupo de trabajo involucrado en el desarrollo.
- ✓ Se recomienda el desarrollo del sistema informático usando el lenguaje de programación C# en la plataforma.Net, conectado a un motor de base de datos Sql Server 2012.

Agradecimiento

Principalmente a mis padres por el apoyo constante que me dieron durante todo mi tiempo de estudios, a Dios por dame salud y vida y fortaleza para poder culminar con éxito mis retos que presentan al largo de mi vida y carrera profesional.

VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Areitio, G. A. (2009). *Información, Informática e Internet*. España: Vison Libros.
- Carlos Coronel, S. M. (2011). *Base de Datos: Diseno, Implementacion y Administracion*. México: Cengage Learning.
- Castillo, Ximena P. (2012). *Desarrollo del sistema de gestión académica de postgrados de la universidad de cuenca* (SGAP). Cuenca: Tesis Universidad de Cuenca - Ecuador. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/654/1/ts207.pdf>
- Córdova, Julio A. (2014). *Implementación de un sistema de matrículas y pagos para el centro de informática de la universidad Cesar Vallejo*. Lima: Tesis Universidad San Martin de Porres – Perú. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1030/1/cordova_ja.pdf
- Flores, Cristina V. (2012). *Desarrollo de un sistema de gestión académica para el colegio Nacional Raúl Andrade*. Quito: Tesis Escuela Politécnica Nacional - Ecuador. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5524/1/CD-4622.pdf>
- Fredy, Méndez C. (2012). *Sistema de Gestión Académica para la unidad educativa Manuel Guerrero*. Cuenca: Tesis Universidad del Azuay – Ecuador. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2697/1/09232.pdf>
- James, A. (1992). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información* (Segunda ed.). México: McGrawHill.
- Kendal, K. E. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. México: pearson education.
- López, Juan C. (2011). *Sistemas de control escolar mediante una aplicación web utilizando software libre para las unidades educativas que conforman la Casa Salesiana Cristóbal Colon*. Guayaquil: Tesis Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador. Disponible en:

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1570/15/UPS-GT000241.pdf>

Manuel, M. (15 de enero de 2006). *Desarrollo de funciones en el sistema informático. España. Obtenido de* es.wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inform%C3%A1tico

NORMA TÉCNICA PERUANA. (2007). *Tecnología de la información NTP-ISO/IEC 17799*. Lima, Lima, Perú. Recuperado el 15 de Noviembre de 2016

Ortiz, María E. (2010). *Desarrollo e implementación del sistema de gestión académica y administrativa vía web para el colegio modelo politécnico*. Quito: Tesis Escuela Politécnica Nacional de Ecuador. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/2666/1/CD-3352.pdf>

Programa de Doctorado Tecnológico e Ingeniería del Software (2007). *Metodología y técnicas en proyectos software para la web*. Sevilla: Universidad de Sevilla. disponible en: http://www.academia.edu/11045590/Metodolog%C3%ADa_y_T%C3%A9cnicas_en_Proyectos_software_para_la_Web_II-6_Metodolog%C3%ADas_para_la_Ingenier%C3%ADa_Web

Romero, Raúl M. (2012). *Análisis, Diseño e Implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa en centros de educación especial*. Lima: Tesis Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/1562/ROMERO_GALINDO_RAUL_SISTEMA_INFORMACION_EDUCACION_ESPECIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Torres, P. A. (Septiembre de 2009). www.monografias.com. Obtenido de [www.monografias.com](https://www.monografias.com/trabajos75/servidores-web/servidores-web2.shtml): <https://www.monografias.com/trabajos75/servidores-web/servidores-web2.shtml>

Vilariño, Julio C. (2010). *Modelo para la selección de la metodología de desarrollo web de una aplicación según sus características funcionales*. Caracas: Tesis Universidad Católica Andes Bello de Venezuela. Disponible en:<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS2255.pdf>

Anexos

Anexo 01: Matriz de consistencia

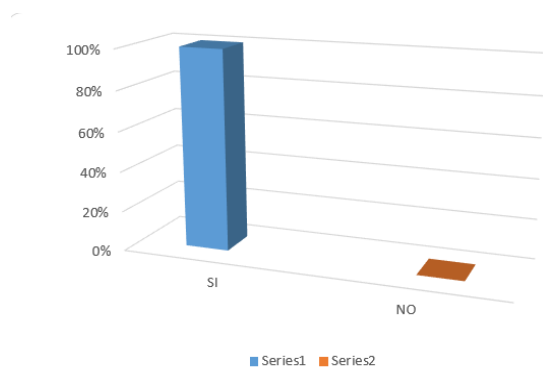
PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES
¿Cómo el desarrollo de un sistema informático web permitirá controlar la gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo?	La hipótesis de la presente investigación tiene un alcance de carácter descriptivo, no es posible plantear una hipótesis debido a que no se intenta correlacionar o explicar causalidades de variables, debido a ello es que la hipótesis es Implícita.	La presente investigación tiene como objetivo general “Desarrollar un sistema informático web de gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre de Chiclayo”. 1.Reunir las necesidades actuales para el proceso de gestión académica utilizando entrevistas para el desarrollo del sistema informático web. 2.Aplicar la Metodología XP, para el análisis y diseño del sistema informático web. 3.Construir el sistema informático web mediante el lenguaje de programación Visual Basic .NET e implementando el diseño físico de la base de datos en el sistema de gestor de base de datos SQL server 2012.	Sistema informático web de gestión académica del Instituto Gastronómico Cumbre bajo la metodología XP.

Anexo 02: Entrevista

1. **¿Cuenta actualmente la institución con un sistema web para matrículas?** ☐
Rpta: SI ☐ NO ☐
2. **¿Es necesario implementar un sistema web para matrículas?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
3. **¿Existen problemas en el proceso de matrículas actual?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
4. **¿El personal podrá manejar un sistema informático web?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
5. **¿Cree usted que la implementación del sistema web permitirá mejorar el proceso de matrícula?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
6. **¿Cuenta con área de TI o Soporte en su institución?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
7. **¿Crees que se deberá dar capacitación constante al personal para el uso del sistema de ser implementado?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
8. **¿Crees que el área de TI este acto para dar soporte a sistema informático web?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
9. **¿Crees que la implementación del sistema informático web mejorara la calidad del instituto?**
Rpta: SI ☐ NO ☐
10. **¿En un futuro implementaría más módulos en el sistema web para otras áreas de su institución?**
Rpta: SI ☐ NO ☐

Indicador: Estado del sistema

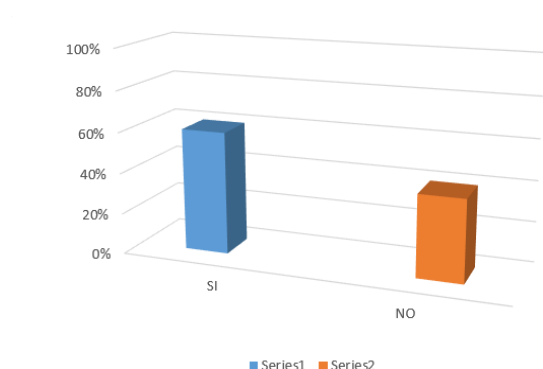
1. ¿Cuenta actualmente la institución con un sistema web para matrículas?



Interpretación: El grafico muestra los resultados donde actualmente la institución no contaría con un sistema informático que se encargue del proceso de las matrículas.

Figura № 01: Grafica de Entrevista N° 1
Fuente: Elaboración Propia

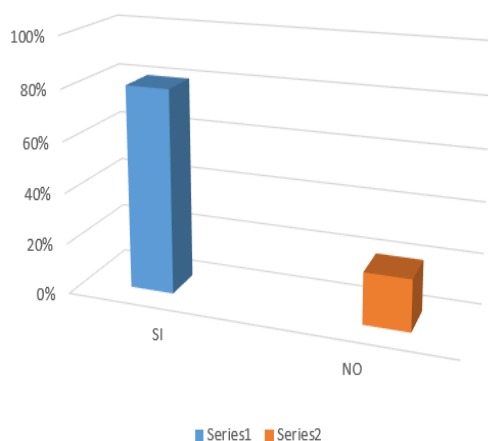
2. ¿Es necesario implementar un sistema web para matrículas?



Interpretación: El grafico muestra que un 40% del personal no cree que sería necesario ya que no tienen conocimiento del manejo de un sistema, por otra parte, el 60% si estaría de acuerdo ya que optimizaría sus tiempos.

Figura № 02: Grafica de Entrevista N° 2
Fuente: Elaboración Propia

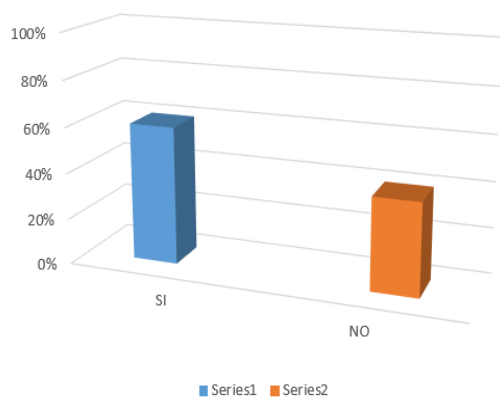
3. ¿Existen problemas en el proceso de matrículas actual?



Interpretación: El grafico muestra que un 80% ha tenido problemas con el proceso actual ya que no tiene la información de manera rápida y también la perdida de documentos, mientras que el otro 20% se sienten conforme con el proceso actualmente.

Figura N° 03: Grafica de Entrevista N° 3
Fuente: Elaboración Propia

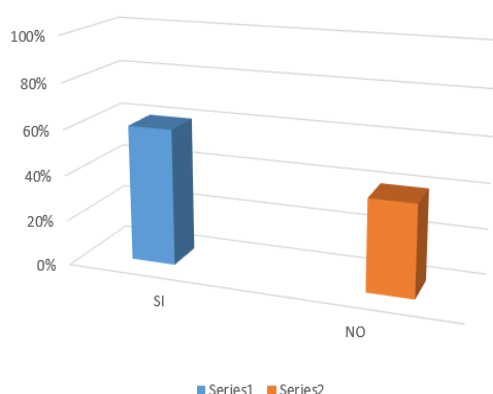
4. ¿El personal podrá manejar un sistema informático web?



Interpretación: El grafico muestra que un 40% del personal no tiene conocimientos sobre lo que es un sistema informático web y no se siente capaz de poder manejarlo, mientras que el otro 60% si se siente con la necesidad del sistema y su manejo.

Figura N° 04: Grafica de Entrevista N° 4
Fuente: Elaboración Propia

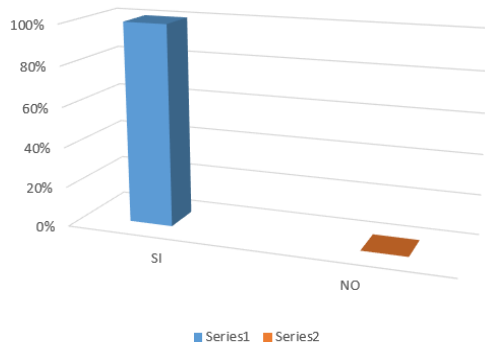
5. ¿Cree usted que la implementación del sistema web permitirá mejorar el proceso de matrícula?



Interpretación: El grafico muestra que un 60% si cree ser necesario la implementación ya que reduciría un gran tiempo el proceso que realizan actualmente de matrícula, mientras que el otro 40% no lo cree que mejoraría el proceso.

Figura № 05: Grafica de Entrevista N° 5
Fuente: Elaboración Propia

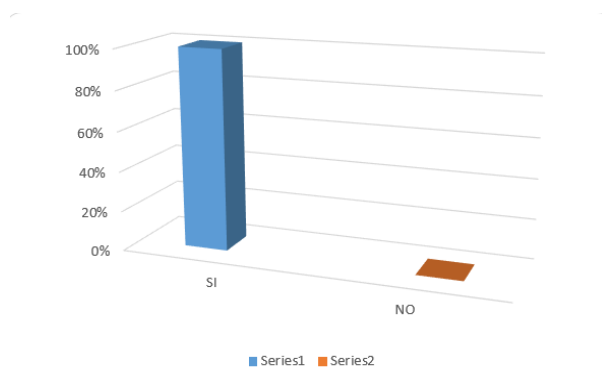
6. ¿Cuenta con área de TI o Soporte en su institución?



Interpretación: El grafico muestra que actualmente la institución contaría con un área de sistemas que se encarga de dar soporte a los equipos que están usando.

Figura № 06: Grafica de Entrevista N° 6
Fuente: Elaboración Propia

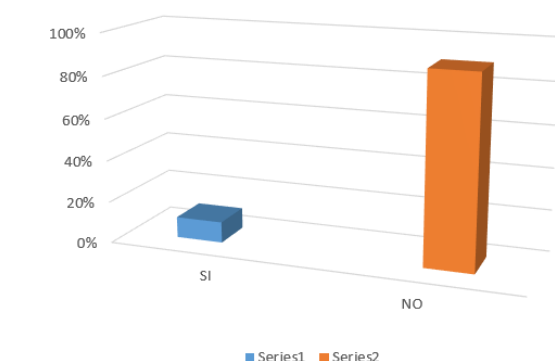
7. ¿Crees que se deberá dar capacitación constante al personal para el uso del sistema de ser implementado?



Interpretación: El grafico muestra que todo el personal si cree que se debería de dar una capacitación a todo aquel que vaya a usar el sistema.

Figura N° 07: Grafica de Entrevista N° 7
Fuente: Elaboración Propia

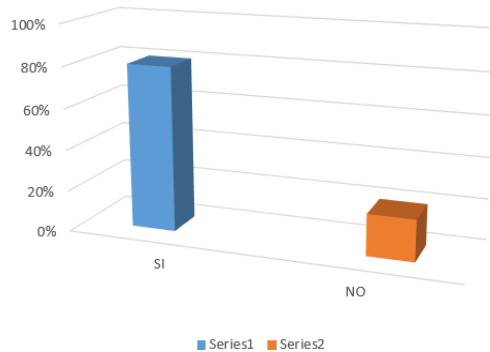
8. ¿Crees que el área de TI este acto para dar soporte a sistema informático web?



Interpretación: El grafico muestra que un 90% cree que el área de TI no esté en capacidad de dar soporte al sistema web en caso presente problemas en su manejo.

Figura N° 08: Grafica de Entrevista N° 8
Fuente: Elaboración Propia

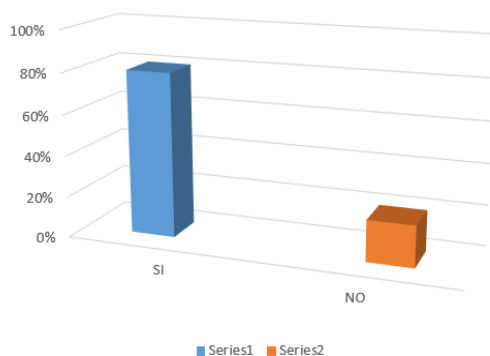
9. ¿Crees que la implementación del sistema informático web mejorara la calidad del instituto?



Interpretación: El grafico muestra que un 80% cree que, si mejoraría la calidad del instituto beneficiando a todo el personal que labora en él, mientras que un 20% cree que no cambiaría nada.

Figura N° 09: Grafica de Entrevista N° 9
Fuente: Elaboración Propia

10. ¿En un futuro quisiera que se implementara más módulos en el sistema web para otras áreas de su institución?



Interpretación: El grafico muestra que un 80% cree que si se debería de implementar en sus demás áreas ya que reducirá el tiempo del proceso y se llevaría un mejor control de sus actividades, mientras que el 20%

cree que no se debería de implementar.

Figura N° 10: Grafica de Entrevista N° 10
Fuente: Elaboración Propia