



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

## **UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

### **CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES**

#### **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **TÍTULO:**

**“APLICACIÓN WEB, PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS  
PSICOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR  
ESTUDIANTIL, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”.**

#### **AUTORA:**

**ANCHATIPÁN      MAYO      JESSICA  
GABRIELA**

#### **TUTOR:**

**INGENIERO ALEX CEVALLOS**

**Latacunga – Ecuador**

**2017**



## AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de tribunal de lectores, aprueban el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, por cuanto la postulante **Anchatipán Mayo Jessica Gabriela**, con el título del proyecto: **“APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS Y SOCIO-ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación del Proyecto de Investigación

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente:

**Lector 1: (Presidente)**  
**Nombre:** Mg. Fausto Viscaino  
**CC:** 1803610920

**Lector 2**  
**Nombre:** PHD Gustavo Rodríguez  
**CC:** 1757001357

**Lector 3 (Secretario)**  
**Nombre:** Ing. Víctor Medina  
**CC:** 0501373955



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**  
**DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

“Yo Anchatipan Mayo Jessica Gabriela declaro ser autora del presente proyecto de investigación: APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS Y SOCIO-ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL DEL A UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, siendo el Ingeniero Alex Cevallos tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

---

Anchatipán Mayo Jessica Gabriela  
C.I.: 050400233-8



## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del proyecto de titulación sobre el tema: “APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS Y SOCIO-ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI” de Anchatipán Mayo Jessica Gabriela con número de cédula 050400233-8, de la carrera Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga 07 Marzo del 2017

---

**ING. ALEX SANTIAGO CEVALLOS CULQUI**

**C.I.: 050259442-7**

**Teléfono: 0987031971**

**TUTOR**



## AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

Oficio DBE- DPS- 017 -07 -2017

Latacunga 17 de Julio del 2017

**Ing. Msc.  
Dina Marin.  
DECANA DE LA FACULTAD DE CIYA.  
Presente.  
De mis consideraciones.**

A petición de la interesada este servicio informa que la Srta. ANCHATIPÁN MAYO JESSICA GABRIELA, portadora de la C. I. N° 0504002338, estudiante de Decimo semestre de la Carrea de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, realizo el trabajo “APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”, desde Septiembre del 2016 hasta la actualidad, durante el proceso se realizó observaciones y ajustes propias del instrumento con resultados favorables.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,  
“POR LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO”

Dr. Jorge E. Villa Esp.  
PSICÓLOGO CLÍNICO DBE/UTC  
Perito MP N° 834-MP N° 212



## **AGRADECIMIENTO**

A mi madre, hermano, y abuelito, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido lograr esta meta planteada. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos sean un gran ejemplo a seguir y destacar.

Al Ingeniero PHD Gustavo Rodriguez y al Ingeniero Alex Cevallos, por sus exigencias y sobre todo por su gran apoyo para la realización de este proyecto.

A mi novio, compañero inseparable. El representó una gran confianza y tesón en momentos de cansancio. A ellos agradezco por ayudarme emocionalmente este proyecto, porque sin ellos, no hubiese podido culminar exitosamente.

Jessica

## **DEDICATORIA**

A mi madrecita, que han sido el eje fundamental en el trayecto de mi vida, dando como resultado este gran sueño que se convierte en realidad.

A mi hermano Jaime por estar conmigo apoyándome en todo momento para cumplir esta meta tan anhelada.

A Dios, por darme la fortaleza para salir adelante y sobre todo por guiarme por el camino del bien.

Y a mi pareja de vida quien fue mi gran apoyo en este gran sueño de mi vida.

Jessica

## ÍNDICE

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN .....	iv
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE LAS TABLAS .....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xviii
RESUMEN .....	xix
ABSTRAC.....	xx
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xxi
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	3
4. BENEFICIARIOS .....	4
5. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN.....	5
Planteamiento del problema .....	5
Formulación del problema.....	6
6. OBJETIVOS .....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos .....	6
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS	7
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.....	10



NEGOCIO .....	10
Concepto de Bienestar Estudiantil.....	10
Ficha socio-económica .....	11
Fichas Psicológicas.....	11
Concepto de beca.....	11
Becas basadas en méritos. ....	12
TÉCNICO.....	12
Desarrollo de software.....	12
Paradigmas de Programación .....	13
Tipos de Paradigmas:.....	13
Patrones de arquitectura de Software .....	14
Categorías de patrones.....	14
Concepto del patrón MVC.....	16
Lenguaje de Programación .....	16
Lenguaje de Programación Orientada a Objetos .....	17
Lenguaje PHP.....	17
Lenguaje HTML.....	17
Concepto de CSS .....	18
Concepto de JavaScript .....	18
Concepto de aplicación.....	18
Tipo de Aplicaciones .....	19
Servidor web.....	20
Páginas web .....	20
Página Web.....	20
Servidor DNS .....	20

Nombre del dominio.....	21
Alojamiento .....	21
URL .....	21
Concepto de base de datos.....	21
Servidor MySQL .....	22
MySQL.....	22
Concepto de PhpMyAdmin .....	23
Concepto de DML y DDL .....	24
METODOLOGÍA.....	24
Metodología de Software.....	24
Modelo de ciclo de vida software.....	25
Modelo Iterativo Incremental .....	25
Metodología SCRUM.....	25
Fases del SCRUM: .....	26
Fase N° 1: Pre-Juego .....	26
Fase N° 2: Juego .....	26
Etapa de Análisis .....	26
Etapa de Diseño.....	27
Etapa de Implementación .....	27
Etapa de Pruebas.....	27
Fase N° 3: Post-Juego.....	28
Roles del SRUM.....	28
El Scrum Master .....	28
El Dueño del Producto (Product Owner).....	28
Scrum Team.....	29

Términos básicos .....	29
9.    HIPÓTESIS .....	30
10.   METODOLOGÍAS Y DISEÑOS EXPERIMENTAL .....	30
Diseño metodológico .....	30
Tipos de investigación .....	30
Investigación Científica (bibliográfica).....	30
Investigación de campo .....	30
Técnicas de investigación.....	31
TÉCNICAS.....	31
Entrevistas .....	31
Observación directa .....	31
Instrumento.....	31
Cuestionario de la entrevista.....	32
Metodología de Desarrollo de Software.....	32
Metodología SCRUM.....	32
FASES DEL SCRUM: .....	32
Fase N° 1: Pre-Juego .....	32
Fase N° 2: Juego.....	33
Fase N° 3: Post-Juego.....	33
11.   DESARROLLO DE LA PROPUESTA Y ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	33
Entrevista al psicólogo.....	33
Entrevista a la trabajadora social .....	35
Análisis de la entrevista al Psicólogo. ....	36
Análisis de la entrevista la trabajadora social.....	39

Análisis General de las entrevistas .....	41
DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA SCRUM EN EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB. ....	42
FASE N° 1: PRE-JUEGO .....	42
Introducción.....	42
Visión general del sistema.....	42
Estimación de costo del software .....	43
Diagrama de Arquitectura .....	44
Roles .....	45
REQUISITOS DE LOS USUARIOS .....	45
Historias de usuarios.....	45
Formato de las historias de usuarios.....	45
Desarrollo de las historias de usuarios .....	46
Product-Backlog (Requerimientos funcionales).....	55
Requerimientos no funcionales .....	60
Estructura de la base de datos.....	61
FASE N° 2: JUEGO .....	62
Sprint Planing.....	62
DESARROLLO DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	66
AUTENTICACIÓN.....	66
Sprint 1: Creación y autenticación de cuenta .....	66
ANÁLISIS .....	66
Caso de uso: Autenticación .....	66
Detalle del caso de uso Autenticación .....	67
DISEÑO.....	68

Prototipo de la aplicación.....	68
DESARROLLO.....	69
Codificación del sprint 1.....	69
PRUEBAS .....	70
MÓDULO DE LA FICHA PSICOLÓGICA.....	71
Sprint 2: Gestión de los campos de la ficha psicológica .....	71
ANÁLISIS .....	72
Caso de uso de la gestión de campos para la ficha psicológica.....	72
Detalle del caso de uso gestión de los campos de la ficha psicológica. ....	72
DISEÑO.....	74
Prototipo de la aplicación .....	74
DESARROLLO.....	75
Codificación del sprint 2.....	75
PRUEBAS .....	76
MÓDULO DE LA FICHA SOCIO-ECONÓMICA .....	78
Sprint 3: Gestión de los campos de la ficha socio-económica. ....	78
ANÁLISIS .....	78
Caso de uso de la gestión de campos de la ficha socio-económica.....	78
Detalle del caso de uso gestión de los campos de la ficha socio-económica. ....	79
DISEÑO.....	81
Prototipo de la aplicación .....	81
DESARROLLO.....	82
Codificación del sprint 3.....	82
PRUEBAS .....	84
MÓDULO DE LA FICHA REPORTES FICHA PSICOLÓGICA.....	86

Sprint 4: Generación de los reportes de la ficha psicológica.....	86
ANÁLISIS .....	86
Caso de uso de los reportes de la ficha psicológica.....	86
Detalle del caso de uso reporte de la ficha psicológica. ....	87
DISEÑO.....	88
Prototipo de la aplicación .....	88
DESARROLLO .....	89
Codificación de la aplicación .....	89
PRUEBAS .....	90
MÓDULO DE LA FICHA REPORTES FICHA SOCIO-ECONÓMICA. ....	92
Sprint 5: Generación de los reportes de la ficha socio-económica.....	92
ANÁLISIS .....	92
Caso de uso del reporte de la ficha socio-económica.....	92
Detalle del caso de uso reporte de la ficha socio-económica. ....	93
DISEÑO.....	94
Prototipo del reporte de la ficha socio-económica .....	94
DESARROLLO .....	94
Codificación del reporte de la ficha socio-económica.....	94
PRUEBAS .....	95
FASE N° 3: POST JUEGO .....	96
Pruebas globales .....	97
Flujo de pruebas globales .....	97
Pruebas Globales .....	98
12. IMPACTOS .....	99
Impacto técnico.....	99

Impacto social.....	99
Impacto ambiental .....	99
Impacto económico.....	99
13. PRESUPUESTO.....	100
Gastos directos.....	100
Gastos indirectos.....	101
Gastos totales .....	101
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	101
Conclusiones.....	101
Recomendaciones .....	102
15. BIBLIOGRAFÍA .....	102
ANEXOS .....	105
Anexo N° 1 Hoja de Vida del director Proyecto .....	106
Anexo N° 2 Hoja de Vida de Grupo de Trabajo.....	107
Anexo N° 3 Tabla de involucrados.....	108
Anexo N° 4 Resultado de la prueba global. (Tabla N° 67). .....	109
Anexo N° 5 Ficha Socio Psicológica.....	110
Anexo N° 6 Ficha Socio-Económica.....	111

## ÍNDICE DE LAS TABLAS

Tabla N° 1 Actividades y sistemas de tareas en relación de los objetivos. ....	7
Tabla N° 2 Pregunta 1 .....	36
Tabla N° 3 Pregunta 2 .....	36
Tabla N° 4 Pregunta 3 .....	37
Tabla N° 5 Pregunta 4 .....	37
Tabla N° 6 Pregunta 5 .....	37

Tabla N° 7 Preguntas 6.....	37
Tabla N° 8 Pregunta 7 .....	38
Tabla N° 9 Pregunta 8 .....	38
Tabla N° 10 Pregunta 9 .....	38
Tabla N° 11 Pregunta 1 .....	39
Tabla N° 12 Pregunta 2 .....	39
Tabla N° 13 Pregunta 3 .....	39
Tabla N° 14 Pregunta 5 .....	40
Tabla N° 15 Pregunta 5 .....	40
Tabla N° 16 Pregunta 6 .....	40
Tabla N° 17 Pregunta 7 .....	40
Tabla N° 18 Pregunta 8 .....	41
Tabla N° 19 Pregunta 9 .....	41
Tabla N° 20 Roles .....	45
Tabla N° 21 Formato para redactar las historias de usuario.....	45
Tabla N° 22 Historia de usuario N° 1.....	46
Tabla N° 23 Historia de usuario N° 2.....	46
Tabla N° 24 Historia de usuario N° 3.....	47
Tabla N° 25 Historia de usuario N° 4.....	47
Tabla N° 26 Historia de usuario N° 5.....	48
Tabla N° 27 Historia de usuario N° 6.....	48
Tabla N° 28 Historia de usuario N° 7.....	49
Tabla N° 29 Historia de usuario N° 8.....	49
Tabla N° 30 Historia de usuario N° 9.....	50
Tabla N° 31 Historia de usuario N° 10.....	50
Tabla N° 32 Historia de usuario N° 11.....	51
Tabla N° 33 Historia de usuario N° 12.....	51
Tabla N° 34 Historia de usuario N° 13.....	52
Tabla N° 35 Historia de usuario N° 14.....	52
Tabla N° 36 Historia de usuario N° 15.....	53
Tabla N° 37 Historia de usuario N° 16.....	53



Tabla N° 38 Historia de usuario N° 17.....	54
Tabla N° 39 Requerimientos funcionales.....	55
Tabla N° 40 Requerimiento no funcional N° 1 .....	60
Tabla N° 41 Requerimiento no funcional N° 2 .....	60
Tabla N° 42 Requerimiento no funcional N° 3 .....	60
Tabla N° 43 Requerimiento no funcional N° 4 .....	61
Tabla N° 44 Autenticación .....	62
Tabla N° 45 Módulo de Psicología .....	62
Tabla N° 46 Módulo Ficha Socio-Económica.....	63
Tabla N° 47 Reportes .....	65
Tabla N° 48 Pila de Sprint N° 1 .....	66
Tabla N° 49 Caso de uso de autenticación .....	67
Tabla N° 50 Pruebas de la Iteración N° 1.....	70
Tabla N° 51 Pila de Sprint 2.....	71
Tabla N° 52 Detalle del caso de uso Gestión de los campos de la ficha psicológica.....	72
Tabla N° 53 Prueba de la gestión de los campos de la ficha psicológica.....	76
Tabla N° 54 Pila de Sprint 3.....	78
Tabla N° 55 Detalle del caso de uso gestión de los campos de la ficha socio-económico..	79
Tabla N° 56 Pruebas de la gestión de los campos de la ficha socio-económica .....	84
Tabla N° 57 Pila del Sprint 4.....	86
Tabla N° 58 Detalle del caso de uso: reporte de la ficha psicológica .....	87
Tabla N° 59 Prueba de los reportes de la ficha psicológica. ....	90
Tabla N° 60 Pila de Sprint 5.....	92
Tabla N° 61 Detalle del caso de uso reporte de la ficha socio-económica.....	93
Tabla N° 62 Prueba del reporte de la ficha socio-económica.....	95
Tabla N° 63 Plan de Pruebas Globales.....	98
Tabla N° 64 Gastos Directos .....	100
Tabla N° 65 Gastos Indirectos.....	101
Tabla N° 66 Tabla de involucrados .....	108
Tabla N° 67 Resultado de la prueba global .....	109

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Diagrama de la arquitectura MVC.....	44
Gráfico N° 2 Estructura de datos de la aplicación.....	61
Gráfico N° 3 Caso de uso: Autenticación.....	66
Gráfico N° 4 Diseño de registro de usuario.....	68
Gráfico N° 5 Diseño de Inicio de Sesión.....	68
Gráfico N° 6 Desarrollo de registro de usuario. ....	69
Gráfico N° 7 Caso de uso: Gestión de los campos de la ficha psicológica .....	72
Gráfico N° 8 Diseño de menú para la gestión de los campos para la ficha psicológica. ....	74
Gráfico N° 9 diseño de campos de la ficha psicológica. ....	75
Gráfico N° 10 desarrollo del MVC.....	75
Gráfico N° 11 Desarrollo de ficha socio-económica.....	75
Gráfico N° 12 Caso de uso: Gestión de los campos de la ficha socio-económica .....	79
Gráfico N° 13 Diseño de menú para la gestión de los campos para la ficha.....	81
Gráfico N° 14 Diseño de los campos de la ficha socio-económica.....	82
Gráfico N° 15 Desarrollo de los campos de la gestión de la ficha socio-económica .....	83
Gráfico N° 16 Caso de uso: Reporte de la ficha psicológica.....	86
Gráfico N° 17 Diseño del reporte de la ficha psicológica .....	88
Gráfico N° 18 Diseño de búsqueda de las fichas de los alumnos.....	88
Gráfico N° 19 Desarrollo del reporte de la ficha Psicológica. ....	89
Gráfico N° 20 Desarrollo del reporte de la ficha psicológica.....	89
Gráfico N° 21 Caso de uso reporte de la ficha socio-económica .....	92
Gráfico N° 22 Diseño del reporte de la ficha socio-económica. ....	94
Gráfico N° 23 Desarrollo del reporte de la ficha socio-económica.....	94
Gráfico N° 24 Hosting.....	96
Gráfico N° 25 Flujo de pruebas.....	97

## RESUMEN

El departamento de Bienestar Estudiantil tiene un registro manual de las fichas psicológicas y socio-económicas de todos los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, el proceso de los estudiantes para llenar las fichas es: Descargarlas e imprimirlas las fichas para entregar al departamento, generando la acumulación de papel.

En este proyecto se desarrolló una aplicación web para el departamento de Bienestar Estudiantil, esta permite administrar las fichas psicológicas y socio-económicas, de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Esta aplicación está desarrollada en el lenguaje de Programación PHP con la base de datos MySQL, se utilizó estas herramientas porque la adquisición de las mismas no tienen ningún costo.

Al desarrollar la aplicación, se documentó los procedimientos de levantamiento de información, utilizando la metodología SCRUM, la misma que ayudó a llevar de forma ordenada el desarrollo de cada requerimiento especificado por las áreas de psicología y trabajo social, pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Para generar esta aplicación se determinó los tres módulos siguientes:

- 1) Ficha socio-económica esta permitió al administrador entrar a la aplicación y ver cuántos estudiantes han llenado, y conocer el conteo de la preguntas.
- 2) Fichas socioeconómicas esta ayudó al administrador a recopilar información general del estudiante y determinar cuánto gana sus familiares y mediante un análisis que la administradora hace determinará si son aptos para recibir la ayuda económica que la universidad da a los alumnos de pocos recursos económicos.
- 3) Generación de reportes este permitió que los Product Owner y/o administradores vean de forma general cuantos estudiantes llenaron las fichas, el número de preguntas respondidas, información general y los sueldos de los padres.

Para poner en producción el sistema, se obtuvo un hosting para que los estudiantes puedan acceder a la web y llenar las fichas psicológicas y socio económicas desde cualquier lugar.

El resultado de los tres módulos fue: En el socio-económico llenaron 30 estudiantes dándonos 30 fichas registradas, en el de psicología se registró 30 fichas de 20 preguntas, y en de reportes se generó 30 reportes.

Palabras claves: fichas psicológicas, fichas socio-económicas, reportes.

## **ABSTRAC**

The student welfare department has a manual register of the psychological and socioeconomic records of all the students of the Technical University of Cotopaxi, in turn students by filling out the forms manually do not fill in the correct information and this makes the Social worker and psychologist do not have real information to help you.

In this project was developed a web application to the student welfare department that allows the administration of the psychological and socioeconomic records of the students of the Technical University of Cotopaxi, in addition this application is developed in the PHP Programming language with a base of MySQL data, the same ones that do not have licenses and have no cost to acquire them.

In developing the application, each process was documented, using the SCRUM methodology, which helped to carry out the development of each requirement in an orderly manner.

To generate this application was determined three modules the same as they are, module of the psychological card, module of the socio-economic card and finally the authentication module. This application allows the administration of information: personal, source, socioeconomic and psychological records of each student. Compiled this information the system will allow the analysis of these social, economic and psychological data, so that according to the metrics established by the social welfare department can determine if they are eligible for student scholarships, at the same time the application will provide a Report of the social, economic and psychological situation of the students.

The result of the development of this application is mentioned that for the deployment a hosting is compared, the same one that will allow us to execute the project, and immediately the students fill the psychological and socio economic fiches from any place, besides the results of the three modules was That in the socio-economic module, 30 records of 20 questions were registered; in the psychological module, 30 records were registered with 2 reports and 30 students were registered in the authentication module.



## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas: **ANCHATIPÁN MAYO JESSICA GABRIELA**, cuyo título versa “**APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS Y SOCIO-ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Marzo del 2017

Atentamente,

---

M.Sc. Verónica Rosales  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**  
C.I. 1003106984

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **Título del Proyecto:**

Aplicación web, para la administración de las fichas psicológicas y socio-económicas del departamento de Bienestar Estudiantil, de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **Tipo de Proyecto:**

Para la investigación propuesta, se ha considerado la utilización de la investigación aplicada, ya que en el proyecto se aplicó todos los conocimientos adquiriendo en la universidad, como la utilización de métodos de investigación, técnicas, instrumentos los mismos que facilitaron el desarrollo del proyecto, así también permitió conocer de forma clara los problemas suscitados en el área de psicología y trabajo social.

### **Propósito**

El propósito general del proyecto planteado es, resolver problemas como la acumulación de papel, y llenar las fichas manualmente. Estas fichas son requerida cada ciclo por el departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por ende se requiere ayudar a disminuir estos inconvenientes y agilizar cada uno de estos procesos.

### **Fecha de inicio:**

Septiembre 2015

### **Fecha de finalización:**

Junio 2017

### **Lugar de ejecución:**

Universidad Técnica de Cotopaxi

### **Unidad académica que auspicia:**

Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas.

**Carrera que auspicia:**

Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

**Equipo de trabajo:**

- Nombre: Ing. Alex Cevallos. (Ver en anexos)

Teléfono: 0987031971

Correo Electrónico: [alex.cevallos@utc.edu.ec](mailto:alex.cevallos@utc.edu.ec)

**Coordinador del Proyecto:**

Nombre: Jessica Gabriela Anchatipán Mayo. (Ver en anexos)

Teléfono: 0987259584

Correo Electrónico: [jessica18anchatipan@gmail.com](mailto:jessica18anchatipan@gmail.com).

**Área de conocimiento:** En conformidad a la clasificación Internacional Normalizada de la Educación CINE-UNESCO, el área es Ciencias y la sub área Informática.

**Línea de investigación:** Tecnología de Información Comunicación y Diseño Gráfico.

**Sub-Línea de investigación de la carrera:** En conformidad con las normas de la Universidad la línea de investigación es ciencias informáticas para la modelación de sistemas de información a través del desarrollo de software.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto tiene como finalidad, proporcionar a las áreas de psicología y trabajo social pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil un software que permita administrar las fichas psicológicas y socioeconómicas, de los alumnos de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Esta aplicación tendrá un hosting que el área de psicología y trabajo social pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi, podrán hacer uso de ella, usando la URL, y ubicándola en la página de la Universidad para que los estudiantes puedan llenar las fichas.

La aplicación está desarrollada en el lenguaje de Programación PHP con una base de datos MySQL. La aplicación permite al estudiante registrarse y autenticarse para poder llenar la ficha

psicológica y socioeconómica del área de psicología y trabajo social pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La aplicación permite la visualización de la información personal y psicológica de cada estudiante. Recopilada esta información el sistema permite que el administrador haga un análisis de los datos económicos y psicológicos, determinar soluciones apropiadas a los estudiantes como charlas o ayudas económicas. Como está dispuesto en el reglamento de la Ley Orgánica de Educación Superior, Capítulo 2, De la Garantías de igualdad de oportunidades, Art. 86, manifiesta que: “Las instituciones de educación superior mantendrán una unidad administrativa de Bienestar Estudiantil destinada a promover la orientación vocacional y profesional, facilitar la obtención de créditos, estímulos ayudas económicas y becas, y ofrecer los servicios asistenciales que se determinen en las normativas de cada institución.”

También la aplicación proporciona un reporte de cuantos estudiantes llenaron las fichas de que facultad, carrera y curso son, además se puede imprimir o guardar estas las fichas en el ordenador ya que la aplicación permite visualizar los reportes en el formato PDF.

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi y el área de psicología y trabajo social, pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil tendrán la posibilidad de llenar las fichas psicológicas y socio-económicas desde el lugar que se encuentre, y no tendrán que llenar manualmente dichas fichas.

En el presente proyecto de investigación, lo que se busca es tener información personal, psicológica, y reducir tiempos en la obtención de información, para ayudar a la toma de decisiones en un menor tiempo.

En la actualidad, se cuenta con herramientas de software que simplifican las actividades de trabajo, permitiendo reducir los tiempos de respuesta.

El impacto que tendrá la aplicación será positiva, ya que la misma proporciona de forma general al área de psicología y trabajo social el estado personal y familiar, así como también permitirá a los estudiantes llenar las fichas desde cualquier lugar del país.



Con la aplicación web generada he implementada se visualiza la de la situación social, económica y psicológica de los estudiantes, como por ejemplo si el estudiante se financia sus estudios o cuantos viven con sus padres, familiares o de forma independiente.

Para el desarrollo de la aplicación web se cuenta con un nivel adecuado en el desarrollo de aplicaciones y análisis de requerimientos, así como también se contara con un asesor el mismo que posee un nivel alto y experimental en el desarrollo de aplicaciones. (Ver en anexos)

#### **4. BENEFICIARIOS**

En conformidad a la matriz de involucrados que se ha planteado en el numeral anterior numero 3 anexo 3, se procede a identificar los beneficiarios directos e indirectos siendo beneficiarios directos los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi que son un aproximado de 6000, ya que el sistema es utilizado por cada uno de ellos para llenar las fichas psicológicas, y socioeconómicas, (fuente: Secretaria Académica Paola Segovia).

Así como también un beneficiario directo es el doctor del área de psicología del departamento de bienestar estudiantil con una cantidad de 1 persona, ya que el sistema servirá para visualizar el estado emocional de cada estudiante según las preguntas llenadas en la ficha. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

Otra beneficiaria directa es la trabajadora social del departamento de bienestar estudiantil con una cantidad de 1 persona, ya que el sistema le permite ver la información general de los estudiantes así como la información de sus familiares, una vez haya sido llenada la ficha. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

Los beneficiarios indirectos son los del departamento de servicios informáticos ya que ellos podrán obtener backup de la información de los estudiantes. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

Los beneficiarios indirectos son los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, los mismos que podrán hacer uso de la información de los estudiantes por medio del departamento de bienestar estudiantil específicamente en el área de psicología y trabajo social. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

## 5. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

### Planteamiento del problema

Cedillo, L. (2010), manifiesta que: “Un estudio socio económico no elaborado en las instituciones produce que desconozcamos como un estudiante se encuentra económicamente.

El objetivo de un estudio socioeconómico (ESE) es corroborar la forma de vida y escolaridad. En general, establecer cuál es el ambiente que rodea al estudiante.

Las condiciones de la vivienda miden la estabilidad económica de un estudiante; es decir, una persona que tiene ciertos gastos que cubrir no es tan sencillo que deje de laborar o que cambie de trabajo muy seguido. Esta situación representa pérdidas para las instituciones, ya que los estudiantes no se enfocan en sus estudios por trabajar para tener ingresos económicos. Razón por la cual es importante que las instituciones educativas realicen estos estudios para poder determinar si se puede ayudar a los estudiantes necesitados.” [Consultado el 10 de Diciembre de 2015<en línea>]. Disponible en <http://www.beexecutive.com/publicaciones/estudio-socioeconomico.html>

En las instituciones de la provincia de Cotopaxi se estableció que el uso de la ficha socio económica era importante, porque las autoridades no tenían información de dónde venían los estudiante ni con qué situación económica cuentan, varios estudiantes presentaban conductas inapropiadas, como problemas con sus compañeros de clase y profesores, así como también existen estudiantes que no cuentan con dinero suficiente para comprar los útiles escolares, razón por la cual hoy en día las instituciones tienen unas fichas socio económicas las mismas que son llenadas por los tutores de cada estudiantes que ingresan a las instituciones de estudio, permitiéndoles a los departamentos de bienestar estudiantil conocer el estado actual de cada familia.

Los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, deben entrar a la página de la universidad para descargar las fichas psicológicas y socio-económicas y luego imprimirlas, así como también llenarlas a mano, este proceso realizado por cada estudiante ha producido malestar y a la vez hace que se invierta mucho tiempo al realizarlo manualmente. Los doctores del área de psicología y trabajo social del departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi,

exponen que la acumulación de papel cada semestre es mayor, y la búsqueda de las fichas es muy tedioso, porque tienen que buscar entre tantas fichas una en específico este procedimiento les lleva aproximadamente entre 1 y/o 2 horas, este tiempo invertido quisieran minimizarlo para realizar otras actividades de la Universidad.

### **Formulación del problema**

Ineficiencia en el proceso de gestión de las fichas psicológicas y socio-económicas del área de psicología y trabajo social pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **6. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Desarrollar una aplicación web, para la administración de las fichas psicológicas y socio-económicas del departamento de bienestar estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en el lenguaje de programación PHP con una base de datos MySQL.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar la información bibliográfica relacionada con el desarrollo de la aplicación web para la administración de las fichas psicológicas y socioeconómicas en las universidades para la determinación de los antecedentes que nos sirvan como base teórica en la investigación.
- Recopilar información de campo, por medio de entrevistas, las mismas que permitan la identificación de las necesidades que existe en el departamento de bienestar estudiantil en el área de psicología y trabajo social.
- Generar la documentación con la metodología de desarrollo de software SCRUM, esta permite la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto, además se usa para minimizar los riesgos, en un proyecto.
- Codificación de la aplicación web, utilizando un patrón de arquitectura de software, Modelo, Vista, Controlador (MVC).

## 7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS

Tabla N° 1 Actividades y sistemas de tareas en relación de los objetivos.

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<p>Analizar la información bibliográfica relacionada con el desarrollo de la aplicación web para la administración de las fichas psicológicas y socioeconómicas en las universidades para la determinación de los antecedentes que nos sirvan como base teórica en la investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar información confiable y que este certificada por personas expertas.</li> <li>• Seleccionar adecuadamente la información para desarrollar la aplicación con herramientas efectivos para el desarrollo del software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La búsqueda en artículos y libros científicos permitieron realizar una comparación de los conceptos de diferentes autores y determinar que concepto es adecuado.</li> <li>• La selección de información para el desarrollo de aplicación dio como resultado la obtención de conocimientos amplios sobre software libre permitiéndonos escoger el lenguaje de programación PHP y base de datos MySql.</li> </ul>	<p>Para cumplir con el objetivo se hace uso de investigación bibliográfica ya que existen artículos que hablan de herramientas factibles para desarrollar una aplicación además se comparó la información de artículos, esto permitió conocer cuál es la herramienta más factible para el desarrollo del software.</p>

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
<p>Recopilar información de campo, por medio de entrevistas, las mismas que permitan la identificación de las necesidades que existe en el departamento de bienestar estudiantil en el área de psicología y trabajo social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar reuniones con los doctores, para conociendo el proceso que se lleva a cabo en las fechas que se matriculan los estudiantes en la universidad.</li> <li>• Conversar con los doctores de las soluciones viables que se pueden incorporar en la aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtuvo conocimientos amplios sobre los problemas que se generan en cada área del departamento de Bienestar Estudiantil de la universidad.</li> <li>• Permitted determinar los posibles diseños para la aplicación y listas de requerimientos.</li> </ul>	<p>Para cumplir con el objetivo planteado se elaborará reuniones con los doctores para determinar estrategias viables para solucionar los problemas, esto se lo realizo con unas constantes entrevistas, las mismas que ayudaron en la determinación de la posible solución que es el desarrollo de la aplicación web.</p>
<p>Generar la documentación con la metodología de desarrollo SCRUM, esta permite la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto, además se usa para minimizar los riesgos, en un proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la estructura de la metodología SCRUM, se documentó ordenadamente cada iteración.</li> <li>• En las iteraciones se desarrolló las etapas del modelo iterativo incremental (análisis,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración de las iteraciones ayudaron en el análisis correcto de los requerimientos y desarrolló de los mismos.</li> <li>• El modelo iterativo incremental permitió, hacer mejoras a los requerimientos</li> </ul>	<p>La metodología SCRUM, permitió ir documentando y desarrollando la aplicación, ya que en el análisis se determinó los requerimientos, en diseño se creó prototipos para la aplicación, en el desarrollo se codifico los requerimientos, y</p>

	diseño, desarrollo y pruebas).	en la siguiente iteración.	por último en las pruebas se validó las funcionalidades para ser desplegadas. la forma más adecuada para
Codificación de la aplicación web, utilizando un patrón de arquitectura de software, Modelo, Vista, Controlador (MVC).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la aplicación utilizando el lenguaje de programación PHP con una base de datos MySQL</li> <li>• Generar la aplicación con la arquitectura del software que es Modelo Vista Controlador, para un desarrollo más confiable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de la aplicación en el lenguaje php permitió ir generando páginas dinámicas con mayor facilidad.</li> <li>• Conocer las tres capas de MVC: la primera, modelo; la segunda vista; y por último el controlador.</li> </ul>	El desarrollo de esta aplicación en el lenguaje de programación, php se investigó la correcta sintaxis, la estrategia fundamental, para manejar esta herramienta con mayor facilidad, y así generar en el menor tiempo posible la aplicación, además la utilización de la arquitectura de software permitió ir haciendo cambios sin dañar todo el código, y así esta aplicación estará concluida en un 100%.

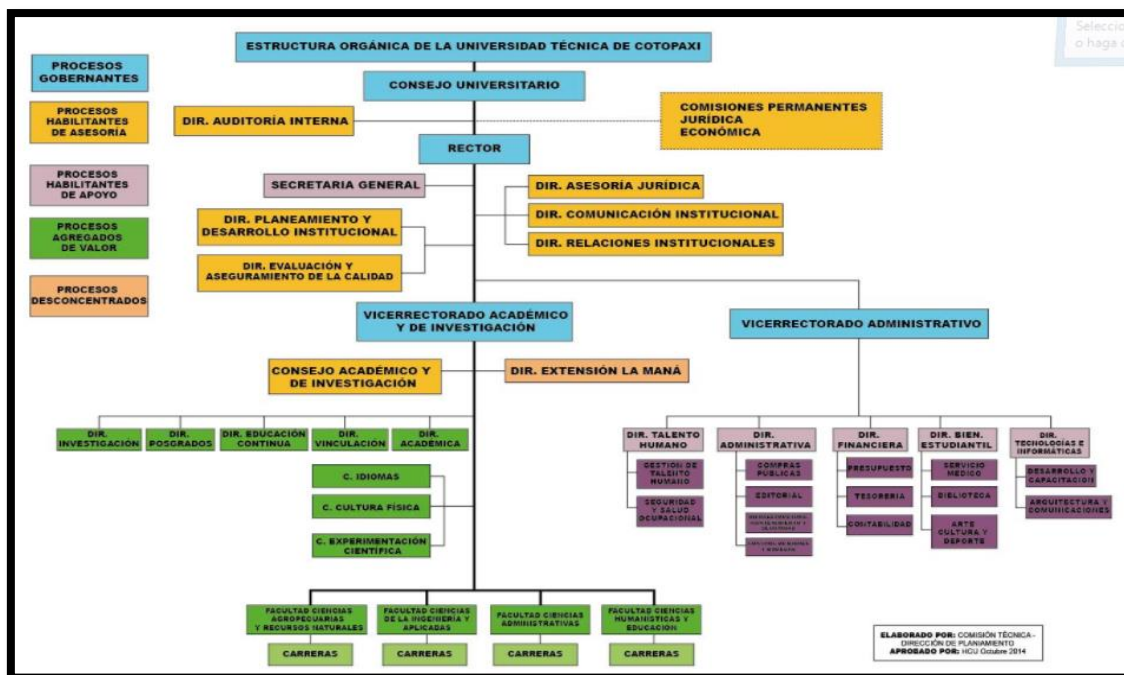
Elaborador por: Jessica Anchatipán

## 8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.

### NEGOCIO

En la Universidad Técnica de Cotopaxi se cuenta con una estructura organizacional como se muestra en el Gráfico N° 1, cabe destacar que el presente proyecto se lo realizó para el área de psicología y trabajo social, pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil y este está ligado a Vicerrectorado Administrativo.

Gráfico N° 1



Elaborador por: Universidad Técnica de Cotopaxi expuesta en: <http://www.utc.edu.ec/organigrama>

### Concepto de Bienestar Estudiantil.

Según Torres, D (2009) menciona que bienestar estudiantil es:

Es un conjunto de servicios psicopedagógicos que buscan a través de los diferentes proyectos, programas y servicios dar respuesta interdisciplinaria a las necesidades educativas de los estudiantes en aras de favorecer sus procesos de formación integral como de la comunidad educativa en general. Está conformado por profesionales en las áreas de psicopedagogía, psicología, educación especial y trabajo social. Pág. 5-6.

De lo mencionado por Torres se ha llegado a la determinación de que Bienestar Estudiantil es departamento que posee varios servicios para ayudar a los estudiantes de una institución ya que cuenta con profesionales, en cada área como psicología, trabajo social entre otras.

### **Ficha socio-económica**

Según Edumanter, M (2013), expone que una ficha socio-económica es:

Una encuesta basada en factores sociales y económicos, que comprenden la estructura de la familia, actitudes sociales, actividades culturales, profesión, empleo regular o estacional, ingreso, poder adquisitivo, nivel de educación, tamaño de la empresa o de la actividad agrícola, etc. Pág. 3-4

La investigadora determino que una ficha socio económica es importante ya que permite dar a conocer como está conformada la familia del encuestado, así también se puede conocer cuál es el trabajo y los sueldos de los integrantes de la familia. (Ver anexo N° 5).

### **Fichas Psicológicas**

Según Luna, P. (2012), recalca que una ficha psicológica es: “Un documento independiente del resto de las notas, reúne la información psicológica básica de cada persona”. Pág. 1.

Del párrafo anterior escrito por Luna se ha llegado a la conclusión de que una ficha psicológica es un instrumento que permite recabar información psicológica de cada persona permitiendo darle a conocer al profesional como esta su estado de ánimo. Ver formato en el anexo N° 6.

### **Concepto de beca**

Según la página oficial de Wordpress, (2008-2016) menciona que la definición de beca es: “Una subvención que se entrega a alguien para que realice estudios o investigaciones. Por lo general se concreta como un aporte económico a los estudiantes o investigadores que no cuentan con el capital suficiente para alcanzar sus objetivos académicos”. Consultado el: 28 de Diciembre del 2015 <en línea>] Disponible <http://definicion.de/beca>



Del concepto expuesto, para la investigadora una beca es una ayuda otorgada a los estudiantes destacados en diferentes áreas de la institución, y que no cuentan con ingresos suficientes para cubrir sus estudios.

### **Becas basadas en méritos.**

Para Israels, U. (2011) mencionan que:

Estas becas están basadas en méritos es premiar habilidades académicas, artísticas, deportivas u otras de un estudiante. A menudo se toman en cuenta las actividades y servicios extracurriculares o directamente dentro de la universidad, en donde se reconocen logros académicos o puntuaciones altas en pruebas estandarizadas. La mayoría de estas becas basadas en el mérito son pagadas directamente por la institución a la que el estudiante asiste. Pág. 6

De lo expuesto por Israels se determina que las becas basadas en méritos es, cuando una institución da una ayuda económica a los estudiantes que se destaquen en diferentes áreas como académicas, deportivas, etc., obteniendo puntuaciones altas.

## **TÉCNICO**

### **Desarrollo de software**

Para Alistair (2016) el desarrollo de software es un:

Un proceso para el desarrollo de software, también denominado ciclo de vida del desarrollo de software es una estructura aplicada al desarrollo de un producto de software. Hay varios modelos a seguir para el establecimiento de un proceso para el desarrollo de software, cada uno de los cuales describe un enfoque diferente para diferentes actividades que tienen lugar durante el proceso. Algunos autores consideran un modelo de ciclo de vida un término más general que un determinado proceso para el desarrollo de software.

De lo expuesto por Alistair la investigadora llega a la conclusión de que el desarrollo de software es un proceso que se debe realizar para construir mediante su descripción.

## **Paradigmas de Programación**

Para Tymoschuk J. (2009) “Un paradigma de programación provee (y determina) la visión y métodos de un programador en la construcción de un programa o subprograma. Diferentes paradigmas resultan en diferentes estilos de programación y en diferentes formas de pensar la solución de problemas (con la solución de múltiples “problemas” se construye una aplicación). Los lenguajes de programación son basados en uno o más paradigmas.”

De lo expuesto en el párrafo anterior la investigadora determina lo siguiente un paradigma de programación indica un método de realizar cómputos y la manera en que se deben estructurar y organizar las tareas que debe llevar a cabo un programa.

### **Tipos de Paradigmas:**

Para Tymoschuk J. (2009) Los lenguajes de programación son basados en uno o más paradigmas como:

- **Paradigma Imperativo:** describe la programación como una secuencia instrucciones o comandos que cambian el estado de un programa. El código máquina en general está basado en el paradigma imperativo. Su contrario es el paradigma declarativo. En este paradigma se incluye el paradigma procedimental (procedural) entre otros.
- **Paradigma Declarativo:** No se basa en el cómo se hace algo (cómo se logra un objetivo paso a paso), sino que describe (declara) cómo es algo. En otras palabras, se enfoca en describir las propiedades de la solución buscada, dejando indeterminado el algoritmo (conjunto de instrucciones) usado para encontrar esa solución. Es más complicado de implementar que el paradigma imperativo, tiene desventajas en la eficiencia, pero ventajas en la solución de determinados problemas.
- **Paradigma Estructurado:** la programación se divide en bloques (procedimientos y funciones) que pueden o no comunicarse entre sí. Además la programación se controla con secuencia, selección e iteración. Permite reutilizar código programado y otorga una mejor comprensión de la programación. Es contrario al paradigma inestructurado, de poco uso, que no tiene ninguna estructura, es simplemente un “bloque”, como por ejemplo, los archivos batch (.bat).

- **Paradigma Orientado a Objetos:** está basado en la idea de encapsular estado y operaciones en objetos. En general, la programación se resuelve comunicando dichos objetos a través de mensajes (programación orientada a mensajes). Se puede incluir -aunque no formalmente- dentro de este paradigma, el paradigma basado en objetos, que además posee herencia y subtipos entre objetos. Ej.: Simula, Smalltalk, C++, Java, Visual Basic .NET, etc. Su principal ventaja es la reutilización de códigos y su facilidad para pensar soluciones a determinados problemas.
- **Paradigma Funcional:** este paradigma concibe a la computación como la evaluación de funciones matemáticas y evita declarar y cambiar datos. En otras palabras, hace hincapié en la aplicación de las funciones y composición entre ellas, más que en los cambios de estados y la ejecución secuencial de comandos (como lo hace el paradigma procedimental). Permite resolver ciertos problemas de forma elegante y los lenguajes puramente funcionales evitan los efectos secundarios comunes en otro tipo de programaciones.
- **Paradigma lógico:** se basa en la definición de reglas lógicas para luego, a través de un motor de inferencias lógicas, responder preguntas planteadas al sistema y así resolver los problemas. Ej.: prolog.

Para el presente proyecto la investigadora utilizo el Paradigma de la Programación Orientada a Objetos (POO) que es el paradigma de programación más utilizado y el que más éxito tiene a día de hoy. Gracias a que es un paradigma que se acerca al mundo real y nos permite aumentar la comprensibilidad de los problemas.

### **Patrones de arquitectura de Software**

Cada patrón describe un problema que ocurre una y otra vez en nuestro entorno y describe también el núcleo de la solución al problema, de forma que puede utilizarse un millón de veces sin tener que hacer dos veces lo mismo, dentro de las cuales existe 4 categorías:

### **Categorías de patrones**

Para Zulema B. (2009) las categorías de patrones son:

- **Patrones de análisis.-** Reflejan estructuras conceptuales de procesos de negocios más que implementaciones de software.

Party: Dado que las personas, los puestos y las organizaciones tienen responsabilidades similares, una solución de modelado es crear un tipo Party como supertipo de ellas.

Accountability: El concepto de Accountability se presenta cuando una persona u organización es responsable sobre otra.

- **Patrones arquitectónicos.**- Describen los principios fundamentales de la arquitectura de un sistema de software. Identifica los subsistemas, define sus responsabilidades y establece las reglas y guías para organizar las relaciones entre ellos. Dentro de esta se encuentra:

MVC (Model-View-Controller): divide una aplicación interactiva en tres componentes: el Modelo que contiene la funcionalidad y los datos, la Vista que despliega la información al usuario y el Controlador que maneja la entrada y coordina la actividad de la vista.

PAC (Presentation-Abstraction-Control): define una estructura para software interactivo como una jerarquía de agentes cooperantes.

Broker: puede ser usado en sistemas distribuidos: con clientes que interactúan por invocaciones a un servidor remoto con bajo nivel de acoplamiento.

- **Patrones de diseño.**- Los patrones de diseño proveen un esquema para refinar los subsistemas y las relaciones entre los componentes de un sistema. Describen una estructura recurrente de comunicación entre componentes para resolver un problema general de diseño dentro de un contexto particular. Dentro de este patrón tenemos:

Singleton: Asegura que una clase tenga una única instancia y provee un punto global de acceso a ella.

Composite: Compone objetos en una estructura de árbol para representar la jerarquía de las partes y el todo.

Strategy: Define una familia de algoritmos, encapsula a cada uno y los hace intercambiables.

- **Expresiones idiomáticas.**- Los modismos o expresiones idiomáticas son el nivel más bajo de abstracción en un sistema de patrones. La mayoría de los modismos son específicos de un lenguaje. Describen como implementar una parte particular de diseño al utilizar un lenguaje de programación determinado

Para el desarrollo de esta aplicación la investigadora determinó el uso del patrón arquitectónico, ya que dentro de este se encuentra el patrón MVC (Modelo Vista Controlador), y este permite una facilidad idónea a la hora de desarrollar una aplicación permitiendo separa la lógica, del negocio y de la interfaz de usuario.

### **Concepto del patrón MVC**

Para Portillo, P. (2014) el patrón MVC:

“Es un patrón de arquitectura de software encargado de separar la lógica del negocio de la interfaz del usuario y es el más utilizado en aplicaciones Web, ya que facilita la funcionalidad, mantenibilidad y escalabilidad del sistema de forma sencilla, a la vez que permite no mezclar lenguajes de programación en el mismo código”.

La investigadora determinó que el patrón modelo, vista, controlador es muy importante para el desarrollo de esta aplicación ya que, ayuda el primero: Modelo, encapsula los datos y las funcionalidades, el modelo es independiente de cualquier representación de salida y/o comportamiento del controlador o la vista. Por otro lado la vista, muestra la información a través de una interfaz de usuario. Pueden existir múltiples vistas del modelo. Cada vista tiene asociado un componente controlador con el que interactúa. Y por último el controlador, reciben las entradas de las vistas, usualmente como eventos que codifican los movimientos o pulsación de botones del ratón, pulsaciones de teclas.

### **Lenguaje de Programación**

Para Perez, Merino (2012), lenguaje de programación se: “Entiende a un sistema de comunicación que posee una determinada estructura, contenido y uso. La programación es, en el vocabulario propio de la informática, el procedimiento de escritura del código fuente de un software. De esta manera, puede decirse que la programación le indica al programa informático qué acción tiene que llevar a cabo y cuál es el modo de concretarla.”

De lo expuesto por Perez y Merino para la investigadora un lenguaje de programación es aquel que nos permite crear programas mediante un conjunto de instrucciones, operadores y reglas de sintaxis; que pone a disposición del programador para que este pueda comunicarse con los dispositivos hardware y software existentes.

### **Lenguaje de Programación Orientada a Objetos**

Para Booch, G. (1993), menciona que: “Los lenguajes de POO ofrecen medios y herramientas para describir los objetos manipulados por un programa. Más que describir cada objeto individualmente, estos lenguajes proveen una construcción (Clase) que describe a un conjunto de objetos que poseen las mismas propiedades.” Pág. 45

De lo expuesto en el párrafo anterior la investigadora deduce que el lenguaje de Programación Orientada a Objetos es sumamente importante ya que permitirá ir desarrollando de una forma más rápida y estructurada.

### **Lenguaje PHP**

Para Eslava V, (2015) menciona que:

“PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML”. Pág. 56.

Según lo mencionado en el libro PHP la investigadora determina que un lenguaje que se ejecuta en el servidor y como posee HTML ayuda en el desarrollo para que alcance a ser ejecutado en cualquier navegador pero no debe olvidar que los navegadores deben soportar PHP.

### **Lenguaje HTML**

Para Álvarez, M. (2001) el lenguaje HTML es: “Un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto”. Pág. 2.

Examinando las líneas del párrafo anterior HTML es un lenguaje de programación el mismo es utilizado para desarrollar aplicaciones web.

### **Concepto de CSS**

Para Asensio, R. (2014) “CSS (Cascading Style Sheets, también conocidas como hojas de estilo): el papel de CSS es gestionar la apariencia de la página web (diseño, posicionamiento, colores, tamaño de texto)”. Pág. 4

La investigadora expone que de lo expresado por este párrafo, los CSS permiten darle a la aplicación un estilo en colores tamaños, etc.

### **Concepto de JavaScript**

Según Pétez (2012), expresa que “JavaScript es un lenguaje interpretado línea a línea por el navegador, mientras se carga la página, que solamente es capaz de realizar las acciones programadas en el entorno de esa página HTML donde reside. Sólo es posible utilizarlo con otro programa que sea capaz de interpretarlo, como los navegadores web.”

Lo expuesto en el párrafo anterior se concluyó que se hace uso de JavaScript ya que se desea programar dentro de la web, y este lenguaje intérprete nos da la posibilidad de hacerlo.

### **Concepto de aplicación.**

Según el artículo de Ecured (2015) una aplicación es: “Un programa de computadora que se utiliza como herramienta para una operación o tarea específica. Para la informática, una aplicación es uno de diversos tipos de programas de computación diseñados especialmente para complementar una función o actuar como herramienta para acciones puntuales del usuario.” Pag.2-6. Consultado el: 28 de Diciembre del 2015 <en línea>] Disponible [http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje\\_de\\_Programaci%C3%B3n](http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje_de_Programaci%C3%B3n)

De lo mencionado por Ecured, la investigadora señala que una aplicación es un programa que está desarrollado para cumplir con una tarea en específica, añadiendo que cada programa está especialmente diseñado para que sea amigable con el usuario.

## **Tipo de Aplicaciones**

Según Lance, T. (2015) manifiesta que existen 3 tipos de aplicaciones:

La aplicación nativa: es la que se desarrolla de forma específica para un determinado sistema operativo, llamado Software Development Kit o SDK. Cada una de las plataformas, Adroid, iOS o Windows Phone, tienen un sistema diferente, por lo que si quieres que tu app esté disponible en todas las plataformas se deberán de crear varias apps con el lenguaje del sistema operativo seleccionado.

La aplicación web o webapp: es la desarrollada con lenguajes muy conocidos por los programadores, como es el HTML, Javascript, C# y CSS. La principal ventaja con respecto a la nativa es la posibilidad de programar independiente del sistema operativo en el que se usará la aplicación. De esta forma se pueden ejecutar en diferentes dispositivos sin tener que crear varias aplicaciones. Las aplicaciones web se ejecutan dentro del propio navegador web del dispositivo a través de una URL.

Web App nativa o aplicación híbrida: es una combinación de las dos anteriores, se podría decir que recoge lo mejor de cada una de ellas. Las apps híbridas se desarrollan con lenguajes propios de las webabpp, es decir, HTML, Javascript y CSS por lo que permite su uso en diferentes plataformas, pero también dan la posibilidad de acceder a gran parte de las características del hardware del dispositivo. La principal ventaja es que a pesar de estar desarrollada con HTML, Java o CSS, es posible agrupar los códigos y distribuirla en app store. Pág. 15-12.

Dentro de los tipos de aplicaciones, la aplicación nativa está diseñada para un sistema operativo específico y en caso de querer para otros se deberá realizar varias aplicaciones y eso no es viable para los desarrolladores, la aplicación webapps es desarrollada indispensablemente del sistemas operativo ya que esta se ejecutara en cualquier navegador que tenga el dispositivo que se esté utilizando, y por último la aplicación hídrca es la unión de las dos aplicaciones anteriores, pero vale añadir que la que se ira a utilizar es la aplicación web o webapp.



Para el desarrollo de este proyecto se utilizara el tipo de aplicación web, ya que esta se desarrolla en los lenguajes como PHP, utilizando Javascript, CSS, entre otros los mismos que sirven para programar aplicaciones en la Web.

### **Servidor web.**

Según Asenjo, J. (2012) menciona que un servidor web es: “Un servidor web es un programa que sirve para atender y responder a las diferentes peticiones de los navegadores, proporcionando los recursos que soliciten usando el protocolo HTTP”. Pág. 1

Para la investigadora un servidor web es aquel que permite recibir peticiones y dar respuestas a las mismas, utilizando un protocolo de transferencia de hipertexto.

### **Páginas web**

Según Hernandez (2012), manifiesta que “Conjunto de páginas web que están relacionadas entre sí, por lo general porque se ingresan desde un mismo dominio (o porque mantienen constante la raíz de la dirección URL).”

Un sitio web puede estar constituido de una o más páginas web. La página web principal de un sitio web suele llamarse índice, que puede tener la extensión. php, entre otras.”

### **Página Web**

Según Jacom (2006), dice que “Es un documento que se compone de un sitio web, la dirección es www que se especifica por una dirección única, es multimedia.”

Hacemos uso de una página web porque dentro de esta va a contener texto, imágenes, sonido, animaciones con hiperenlaces (vínculos que permite acceder a otras páginas) visualmente se muestra en la pantalla del ordenador.

### **Servidor DNS**

Para el Formac, I (2012): “Un servidor DNS (Domain Name System - Sistema de nombres de dominio) es un servidor que traduce nombres de dominio a IPs y viceversa. En las redes TCP/IP, cada PC dispone de una dirección IP para poder comunicarse con el resto de PCs”. Pág 56.

La investigadora expone que un servidor DNS es aquel que traduce las Ips a nombre y viceversa, cuando las paginas tienen un nombre serán entendidas y memorizadas con mayor facilidad por los usuarios.

### **Nombre del dominio**

Según Pérez (2013), dice que “Un nombre de dominio es la identidad de tu sitio web que le permite a tu navegador web encontrar el servidor que contiene tu sitio: "Google.com", "Navy.mil", o "NYU.edu".

Se debe tener un dominio el cual va a dar la posibilidad de identificarnos dentro de la web con su respectivo nombre que deseemos dar, y a la vez realizar actualizaciones.

### **Alojamiento**

Según Luis (2013), dice que “Tu sitio web debe existir en una computadora conocida como servidor, que aloja el sitio en la Web.”

Es donde va a estar la página y de esta manera garantiza que no se pierda la información, y a la vez que contenga datos ilimitados.

### **URL**

Según Ing SW (2012), manifiesta que “Una URL es una dirección que permite acceder a un archivo o recurso. Se trata de una cadena de caracteres que identifica cada recurso disponible en la WWW.”

La url se va usar debido a que tenemos que tener una dirección para que la página pueda ser usada con una dirección

### **Concepto de base de datos**

Pinar R, (2006) menciona que: “Una base de datos es cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de una o varias computadoras, diseñado para facilitar su acceso y actualización.” [Consultado el: 28 de Diciembre del 2015 <en línea>] Disponible <http://www.vitral.org/vitral/pdfs/info/info91.pdf>

De acuerdo a lo mencionado por el grupo Pintar R, se llega a la conclusión de que la base de datos, es donde colocamos la información global de los datos que se utiliza para la generación de la aplicación.

### **Servidor MySQL**

Para Martínez (2014), el servidor MySQL fue:

El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años. Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para acceder a bases de datos en Internet". MySQL es un sistema de administración de bases de datos. Una base de datos es una colección estructurada de datos. La información que puede almacenar una base de datos puede ser tan simple como la de una agenda, un contador, o un libro de visitas, o tan vasta como la de una tienda en línea, un sistema de noticias, un portal, o la información generada en una red corporativa. Para agregar, acceder, y procesar los datos almacenados en una base de datos, se necesita un sistema de administración de bases de datos, tal como MySQL.

Para la investigadora el servidor MySQL, maneja varias bases de datos las mismas que son fáciles de usar y que en la actualidad se ha venido posicionando cada vez más en el mercado por su velocidad y seguridad.

### **MySQL**

Para Martínez (2014) MySQL es un:

Sistema de administración de bases de datos relacionales. Una base de datos relacional almacena los datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un solo lugar. Esto agrega velocidad y flexibilidad. Las tablas son enlazadas al definir relaciones que hacen posible combinar datos de varias tablas cuando se necesitan consultar datos. La parte SQL de "MySQL" significa "Lenguaje

Estructurado de Consulta", y es el lenguaje más usado y estandarizado para acceder a bases de datos relacionales. MySQL es Open Source significa que la persona que quiera puede usar y modificar MySQL. Cualquiera puede descargar el software de MySQL de Internet y usarlo sin pagar por ello. Inclusive, cualquiera que lo necesite puede estudiar el código fuente y cambiarlo de acuerdo a sus necesidades. MySQL usa la licencia GPL (Licencia Pública General GNU), para definir qué es lo que se puede y no se puede hacer con el software para diferentes situaciones. Sin embargo, si uno está incómodo con la licencia GPL o tiene la necesidad de incorporar código de MySQL en una aplicación comercial es posible comprar una versión de MySQL con una licencia comercial. Para mayor información, ver la página oficial de MySQL en la cual se proporciona mayor información acerca de los tipos de licencias.

De lo expuesto por Martínez la investigadora determina que MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional. Este gestor de base de datos es multiusuario, lo que le permite ser utilizado por varias personas al mismo tiempo, e incluso, realizar varias consultas a la vez.

### **Concepto de PhpMyAdmin**

El autor Carlos (2012) menciona que:

PHPMYAdmin es un software de código abierto, diseñado para manejar la administración y gestión de bases de datos MySQL a través de una interfaz gráfica de usuario. Escrito en PHP, phpMyAdmin se ha convertido en una de las más populares herramientas basadas en web de gestión de MySQL. PhpMyAdmin viene con una documentación detallada y está siendo apoyado por un gran multi-idioma de la comunidad. PhpMyAdmin cada vez tiene una gran lista de características soporta todas las operaciones de uso común tales como la navegación, pasando, crear, modificar las bases de datos MySQL, las tablas, campos e índices. Además, phpMyAdmin le permite administrar usuarios MySQLy privilegios de usuario. Otra característica común es phpMyAdmin su función de importación. Con phpMyAdmin, importar base de datos MySQL de copia de seguridad es fácil y se

puede importar un volcado SQL o CSV con unos clics del ratón. También, usted puede exportar su base de datos en formato CSV, SQL,XML, Excel y otros

Del párrafo anterior la investigadora llega a la conclusión de que PhpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet, con esta herramienta se puede crear y eliminar Bases de Datos, así como también crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, y ejecutar cualquier sentencia SQL.

### **Concepto de DML y DDL**

Según Reyes, P. (2002) menciona que:

DML (Data Manipulation Lenguaje - lenguaje de manipulación de datos): las sentencias DML son aquellas utilizadas para insertar, borrar, modificar y consultar los datos de una base de datos.

DDL (Data Definition Lenguaje - lenguaje de definición de datos): las sentencias DDL son aquellas utilizadas para la creación de una base de datos y todos sus componentes: tablas, índices, relaciones, disparadores (triggers), procedimientos almacenados, etc. Pág. 16.

En el párrafo anterior el DML es un lenguaje que permite manipular la información de una base de datos, así también el DDL son sentencias que permiten ir creando una base de datos.

## **METODOLOGÍA**

### **Metodología de Software**

Para Méndez, R. (2010) una metodología de software es:

“Una metodología es un conjunto de procedimientos, técnicas, herramientas y un soporte documental que ayuda a los desarrolladores a realizar un nuevo software. Puede seguir uno o varios modelos de ciclo de vida, es decir, el ciclo de vida indica qué es lo que hay que obtener a lo largo del desarrollo del proyecto pero no cómo hacerlo”. Pág. 6.

Para la investigadora una metodología de software es un conjunto de procedimiento que hay que seguir para desarrollar un software.

### **Modelo de ciclo de vida software**

Para Software, L (2009), los modelos de software:

“Describe las fases principales de desarrollo de software. Define las fases primarias esperadas de ser ejecutadas durante esas fases. Ayuda a administrar el progreso del desarrollo. Provee un espacio de trabajo para la definición de un proceso detallado de desarrollo de software”. Pág. 25

Del concepto anterior se concluye que un modelo de ciclo de vida son fases que van hacer usadas durante el proceso de desarrollo de software.

### **Modelo Iterativo Incremental**

Para el Instituto de Software, L. (2009), el modelo iterativo es: “Es un modelo derivado del ciclo de vida en cascada. Este modelo busca reducir el riesgo que surge entre las necesidades del usuario y el producto final por malos entendidos durante la etapa de recogida de requisitos.” Pág. 30.

En un primer análisis sobre el modelo iterativo es un modelo que ayuda a reducir riesgos al momento de ir desarrollando la aplicación.

### **Metodología SCRUM**

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software. Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación. Se escogió este proceso que se desarrolla mediante el ciclo de vida iterativo e incremental puesto que cuenta con etapas de: Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas

Con la metodología Scrum el cliente se entusiasma y se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer iteración a iteración. Asimismo le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de negocio de su empresa, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ningún problema.

## **Fases del SCRUM:**

### **Fase N° 1: Pre-Juego**

Planificación: Esta fase abarca tanto la visión como el análisis. Si se trata de la mejora de un sistema existente comprende un análisis de alcance más limitado.

Diseño de la implementación de las funcionalidades de la pila. Esta fase incluye la modificación de la arquitectura y diseño generales.

### **Fase N° 2: Juego**

Desarrollo de sprints: Desarrollo de la funcionalidad de la nueva versión con respeto continuo a las variables de tiempo, requisitos, costo y competencia. La interacción con estas variables define el final de esta fase. El sistema va evolucionando a través de múltiples iteraciones de desarrollo o sprints.

Se escogió este proceso que se desarrolla mediante el ciclo de vida iterativo e incremental puesto que cuenta con las siguientes etapas de:

#### **Etapas de Análisis**

Esta etapa está conformada por dos sub-etapas:

Para Caso (2004) el Planeamiento: Esta fase consiste en la conceptualización y análisis. Si el proyecto se trata de la mejora de un nuevo sistema, solo se realiza un análisis limitado. Se realiza un diseño de alto nivel para actualizar los modelos del dominio y reflejar el contexto del nuevo sistema y los requerimientos y las modificaciones necesarias de la arquitectura del sistema. Los diseñadores y arquitectos dividen el proyecto en paquetes basándose en los Ítems del backlog. En la jerga de SCRUM se llaman paquetes a los objetos o componentes que necesitan cambiarse en cada iteración.

Para la investigadora la etapa de análisis es fundamental esta se realiza a través de una colección de requerimientos funcionales y no funcionales el desarrollador comprenda la naturaleza del sistema. En este punto se comienza a interactuar con el cliente y el resto del grupo de desarrollo para descubrir los requerimientos del sistema de igual manera se

identifican el número y tamaño de las iteraciones al igual que se plantean ajustes necesarios a la metodología según las características del proyecto.

### **Etapa de Diseño.**

Para Delgado (2007) la fase de diseño se refiere a:

“Cómo funcionará de forma general sin entrar en detalles. Consiste en incorporar consideraciones de la implementación tecnológica, como el hardware, la red, etc. Se definen los Casos de Uso para cubrir las funciones que realizará el sistema, y se transforman las entidades definidas en el análisis de requisitos en clases de diseño, obteniendo un modelo cercano a la programación orientada a objetos.”

En este proyecto la investigadora llegó a la conclusión de que en esta etapa se requiere dibujar cada una de las interfaces gráficas de usuario, para lo cual se realizó un análisis de las herramientas actuales disponibles en la web, lo cual permitió establecer la siguiente opción:

Para el diseño de cada uno de los diagramas utilizaremos la herramienta de StarUml ya que por medio de la revisión bibliográfica este software es muy fácil de usar, debido a la simplicidad y rápida percepción de sus objetos.

### **Etapa de Implementación**

Para la fase de implementación se requiere establecer el lenguaje de programación en la que se desarrollara el código fuente para la generación de las funcionalidades que contará el sistema, para lo cual se analizó las mejores opciones disponibles; tomando en cuenta que se utilizó el Entorno de Desarrollo Integral Sublime Text Versión 2.1.1 con el lenguaje de programación PHP, el mismo que es orientado a objetos.

Otra de la razón por la que fue escogido el lenguaje de programación PHP es por la experiencia de las investigadoras en el desarrollo de trabajos anteriores. Para la creación de los objetos y sus respectivos atributos se utilizó el Gestor de Base de Datos MySQL

### **Etapa de Pruebas**

Esta etapa está enfocada a la validación de las pruebas de las funcionalidades del sistema, las mismas que se realizaron de cada módulo del sistema, permitiendo verificar el cumplimiento de los requisitos planteados, de esta manera satisfaciendo los requerimientos



y proporcionando un sistema eficiente que permite la gestión. Para el desarrollo de plan de pruebas se tomó como base la plantilla que proporciona la Oficina de Proyectos de Informática la misma que se considera la más óptima para el buen funcionamiento del sistema.

### **Fase N° 3: Post-Juego**

Preparación para el lanzamiento de la versión.

### **Roles del SRUM**

DIMES, Troy en la obra Conceptos Básicos de Scrum: Desarrollo de Software Agile y Manejo de Proyectos Agile, indica que: “Scrum utiliza el concepto de Equipos Scrum, los cuales son grupos de trabajo donde los desarrolladores de software son seres humanos que cometen errores, que piensan en nuevas ideas en el camino y muchas características más”. 2015. pág. 3.

### **El Scrum Master**

Para BAHIT, Eugenia en la página Desarrollo Web, indica que: “El Scrum Master es el alma mater de Scrum. Un error frecuente es llamarlo “líder”, puesto que el Scrum Master no es un líder típico, sino que es un auténtico servidor neutral, que será el encargado de fomentar e instruir sobre los principios ágiles de Scrum”. [Consultado el: 04 de Noviembre del 2015 <en línea>]. Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/roles-scrum.html>

Refiriéndose al Scrum Master se puede evidenciar que la persona que desempeñe dicho rol debe tener experiencia en la resolución de conflictos que impidan la correcta implementación de las funcionalidades requeridas, por lo tanto debe tener motivado al resto de desarrolladores que trabajan en el sistema buscando siempre un trabajo colaborativo.

### **El Dueño del Producto (Product Owner)**

Para BAHIT, Eugenia en la página Desarrollo Web, indica que: “El Dueño de Producto es la única persona autorizada para decidir sobre cuáles funcionalidades y características funcionales tendrá el producto. Es quien representa al cliente, usuarios del software y todas

aquellas partes interesadas en el producto.”. [Consultado el: 04 de Octubre del 2016 <en línea>]. Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/roles-scrum.html>

En síntesis, el Product Owner debe ser capaz de transmitir a los desarrolladores las necesidades que tiene el cliente por lo tanto irá revisando continuamente el producto para emitir comentarios que pueden ser de ayuda en la implementación de las funcionalidades.

### **Scrum Team**

Para BAHIT, Eugenia en la página Desarrollo Web, indica que: “El Scrum Team (o simplemente "equipo"), es el equipo de desarrolladores multidisciplinario, integrado por programadores, diseñadores, arquitectos, testers y demás, que en forma auto-organizada, será los encargados de desarrollar el producto”. [Consultado el: 04 de Octubre del 2016 <en línea>]. Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/roles-scrum.html>

Respecto al Scrum Team se debe manifestar que son los encargados de llevar los requerimientos especificados a desarrollos funcionales capaces de solventar las necesidades del cliente, se mantienen en constante comunicación con el Product Owner para despejar cualquier inquietud en cuanto a cualquier funcionalidad.

### **Términos básicos**

MVC.- Modelo Vista Controlador.

DNS.- nombre de dominios de sistemas.

HTTP: es un protocolo de transferencia de hipertexto que se usa en la Web.

HTML.- Lenguaje de Marcas de Hipertexto.

CSS.- Cascading Style Sheets o conocidas como hojas de estilo.

DML.- Data Manipulation Lenguaje o lenguaje de manipulación de datos.

DDL.- Data Definition Lenguaje o lenguaje de definición de datos

Aplicación: es un programa de computadora que se utiliza como herramienta para una operación o tarea específica.

## **9. HIPÓTESIS**

El desarrollo de la aplicación web con tecnología PHP y MySQL, y los requerimientos adecuados permitirá la administración de las fichas psicológicas y socio-económicas del departamento de bienestar estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **10.METODOLOGÍAS Y DISEÑOS EXPERIMENTAL**

### **Diseño metodológico**

Para la elaboración de esta investigación se ha elegido los diferentes tipos, métodos, técnicas e instrumentos de investigación los cuales se consideran necesarios y útiles para la recolección de información en el lugar de los hechos, a continuación se presenta cada uno de ellos.

### **Tipos de investigación**

Este es un procedimiento bastante lógico y ordenado. Como parte de ese ordenamiento, al investigador se le presentan diferentes caminos a la hora de realizar una investigación, los tipos de investigación son: Investigación Documental, de Campo, Científica (bibliográfica).

### **Investigación Científica (bibliográfica).**

Se utilizó la investigación bibliográfica por se comparó artículos científicos, además se investigó sobre las herramientas para el desarrollo de software, así también se pudo observar experimentos de otros autores en la utilización de las fichas de las fichas psicológicas y socio-económicas, por lo mismo se ver los beneficios de la utilización de los mismos.

### **Investigación de campo**

También se utilizó la investigación de campo porque se conoció de forma directa el problema que tiene el doctor de psicología y la licenciada de trabajo social, además era importante observar de forma directa como los estudiantes llenan las fichas de forma

manual y cuánto tiempo les lleva realizar este procedimiento. La investigación de campo amplió los conocimientos de la situación actual por la que está pasando el área de psicología y trabajo social pertenecientes al departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad.

### **Técnicas de investigación**

En esta investigación se considera necesario las siguientes técnicas de investigación ya que son las que más óptimas para la recolección de información, aquí tenemos las siguientes técnicas y estas son: la observación, la entrevista, la encuesta, y el test.

## **TÉCNICAS**

### **Entrevistas**

Se utilizó la entrevista ya que es un instrumento de recolección de datos mediante un informante. En el proyecto fue necesario dialogar con el doctor de psicología Jorge Villa y la licenciada Roció Arcos de trabajo social, los mismos que expusieron los problemas suscitados así como también se pudo determinar una solución viable. Esta técnica permitió verificar lo que está sucediendo desde la fuente principal que en este caso fue el doctor y la licenciada.

### **Observación directa**

Se utiliza esta técnica ya que se pretende observar el procedimiento de cada alumno al llenar las fichas psicológicas.

### **Instrumento**

Al ser el instrumento un material a utilizarse en la recolección de datos se considera necesario los siguientes instrumentos, el cuestionario.

## **Cuestionario de la entrevista**

Este instrumento nos permitió identificar y entender de mejor manera los problemas que tiene el departamento de bienestar estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi, así también nos ayudaran para ir determinando las posibles soluciones.

## **Metodología de Desarrollo de Software**

Es un marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

## **Metodología SCRUM**

El uso de Scrum ayuda a realizar proyectos de calidad en tiempos relativamente cortos, lo cual es posible porque este marco de referencia busca dividir tareas grandes y complejas en sub-tareas sencillas que pueden ser implementadas en un menor tiempo, esto con el fin de mostrarle al cliente los avances del proyecto de manera continua y de este modo detectar inmediatamente cuáles son las funcionalidades que deben ser mejoradas, al final del desarrollo se obtiene un software de calidad que satisface las expectativas y necesidades del cliente.

En ese sentido el uso de Scrum ayuda a que los productos sean entregados a tiempo facilitando la realización de cualquier tipo de cambio solicitado por el cliente dado a que luego de implementar cada nueva funcionalidad se realiza una retroalimentación junto a él que garantiza el cumplimiento de todos los requerimientos especificados.

## **FASES DEL SCRUM:**

### **Fase N° 1: Pre-Juego**

En esta fase se dio a conocer de forma general el desarrollo la aplicación, así como también se detalló los siguientes aspectos:

1. Visión general del sistema.
2. Historias de usuario.
3. El product backlog.

### **Fase N° 2: Juego**

En esta etapa se desarrolló los sprints en donde se utilizó el modelo iterativo incremental ya que cuenta con las etapas de:

1. Análisis.- Se determinó los casos de uso.
2. Diseño: Se elaboró los prototipos de la aplicación.
3. Desarrollo: En esta fase se codifico todos los requerimientos.
4. Pruebas: Para que el sistema pueda desplegar se generaron pruebas a cada requerimiento.

### **Fase N° 3: Post-Juego**

En esta etapa se generó pruebas globales al sistema una vez que ya estaba desplegada con su respectivo dominio.

## **11.DESARROLLO DE LA PROPUESTA Y ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Tomando en consideración los objetivos planeado, con respecto a la recopilación de información por medio de entrevistas, las mismas que permitirán la identificación de las necesidades que existe en el departamento de bienestar estudiantil en el área de psicología y trabajo social, y el resultado obtenido es el siguiente:

### **Entrevista al psicólogo**

#### **Preguntas y respuestas**

#### **1. ¿En área de psicología que problemas encuentra?**

Los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi deben llenar las fichas psicológicas, y estas están en la página web de la misma, el problema es que los estudiantes descargar el mismo día de las matrículas y no llenan con la verdad absoluta.

#### **2. ¿En caso de tener la posibilidad de que le den un Sistema lo aceptaría? ¿Por qué?**

Si desearía un sistema para que los estudiantes llenen en sus casas y por ende ellos puedan tener el tiempo suficiente para llenar.

**3. ¿Cómo desearía que fuera el sistema?**

Deseo que este en la web y que los estudiantes puedan llenarle desde cualquier lugar del mundo y esa información yo pueda verla en mi computadora, y así los estudiantes no tendrían que imprimir las fichas.

**4. ¿Cómo desearía que se genere las fichas?**

El sistema debería tener el formato de la ficha psicológica para que los estudiantes puedan llenar.

**5. ¿Desearía que las fichas psicológicas puedan ser cambiadas?**

No porque es un formato que se mantiene por varios años y la misma me ha permitido ir conociendo los estados de ánimos actuales de cada estudiante y así los he ayudado.

**6. ¿Cómo desearía que los estudiantes interactúen con el sistema?**

Deseo que ingresen al sitio web y se creen una cuenta y luego llenen la ficha y la envíen para yo poder ver sus respuestas.

**7. ¿En caso de que los estudiantes no tengan una cuenta?**

En caso de que los estudiantes no tengan creada una cuenta el sistema deberá permitirles llenar un formulario el mismo que les ayude a crear la cuenta y a registrarse para poder llenar la ficha psicológica.

**8. ¿En caso de ya tener la cuenta cual sería el proceso siguiente?**

La aplicación deberá permitirles a los estudiantes ir a inicio de sesión para entrar a llenar las fichas con el usuario y contraseña que crearon.

**9. ¿Cómo se podrá saber si los estudiantes necesitan ayuda psicológica?**

Una vez que los estudiantes hayan llenado las fichas psicológicas y hayan enviado yo entrare a ver por cursos los estudiantes que tengan las fichas.

## **Entrevista a la trabajadora social**

### **Preguntas y respuestas**

#### **1. ¿En área de bienestar social que problemas encuentra?**

Los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi deben tener las fichas socio-económicas llenas, el problema es que los estudiantes deben descargarse para llenarlas manualmente, y luego entregarlas generando la acumulación de papel en el departamento.

#### **2. ¿En caso de tener la posibilidad de que le den un Sistema lo aceptaría? ¿Por qué?**

Si desearía un sistema para que los estudiantes llenen en sus casas y por ende ellos puedan tener el tiempo suficiente para responder con la mayor facilidad y desde cualquier lugar.

#### **3. ¿Cómo desearía que fuera el sistema?**

Deseo que este en la web y que los estudiantes puedan llenarle desde cualquier lugar y esa información yo pueda verla en mi computadora.

#### **4. ¿Cómo desharía que se genere las fichas?**

El sistema debería tener el formato de la ficha socio-económica para que los estudiantes puedan llenar.

#### **5. ¿Desearía que las fichas socio-económica puedan ser cambiadas?**

No porque es un formato que se mantiene por varios años y la misma me ha permitido ir conociendo la información general dentro de su hogar.

#### **6. ¿Cómo desearía que los estudiantes interactúen con el sistema?**

Deseo que ingresen al sitio web y se creen una cuenta y luego llenen la ficha y la envíen para yo poder ver sus respuestas.

#### **7. ¿En caso de que los estudiantes no tengan una cuenta?**

En caso de que los estudiantes no tengan creada una cuenta el sistema deberá permitirles llenar un formulario el mismo que les ayude a crear la cuenta y a registrarse para poder llenar la ficha socio-económica.



### 8. ¿En caso de ya tener la cuenta cual sería el proceso siguiente?

La aplicación deberá permitirles a los estudiantes ir a inicio de sesión para entrar a llenar las fichas con el usuario y contraseña que crearon.

### 9. ¿Cómo se podrá saber si los estudiantes necesitan ayuda económica?

Una vez que los estudiantes hayan llenado las fichas socio-económicas y hayan enviado yo entrare a ver por cursos los estudiantes que tengan las fichas, y así ver cual la información llenada en la ficha socio-económica, y yo poder analizar si ellos son los que tendrán la posibilidad de tener la ayuda económica que la Universidad Técnica de Cotopaxi les otorga.

### Análisis de la entrevista al Psicólogo.

En la siguiente tabla se elaboró un análisis por cada pregunta y a que se pudo llegar.

Tabla N° 2 Pregunta 1

<b>Pregunta 1</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En área de psicología que problemas encuentra?	Los problemas encontrados son: El incremento de papel. Dificultad al momento de contabilizar cuantos estudiantes han llenado las fichas. Dificultad al momento de contabilizar las preguntas llenadas por cada estudiante.	Elaboración de una aplicación web.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 3 Pregunta 2

<b>Pregunta 2</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En caso de tener la posibilidad de que le den un Sistema lo aceptaría? ¿Por qué?	En un 100% el doctor, si lo aceptaría.	Generar una aplicación web.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 4 Pregunta 3

<b>Pregunta 3</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo desearía que fuera el sistema?	Generación de una aplicación web que permita a los estudiantes llenar la ficha psicológica.	Elaborar una aplicación web para llenar la ficha psicológica.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 5 Pregunta 4

<b>Pregunta 4</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo desearía que se genere las fichas?	El doctor desea que las preguntas sean elaboradas por él.	La aplicación deberá tener la posibilidad de permitirle al doctor generar las preguntas para la ficha.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 6 Pregunta 5

<b>Pregunta 5</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Desearía que las fichas psicológicas puedan ser cambiadas?	El doctor requiere que en cada semestre poder generar nuevas preguntas o a su vez cambiarlas.	El sistema debe permitir generar un periodo académico para crear las nuevas preguntas.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 7 Preguntas 6

<b>Pregunta 6</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo desearía que los estudiantes interactúen con el sistema?	El doctor desea que los estudiantes se creen una cuenta y se autenticen para ingresar a llenar la ficha.	Generar un login para que el estudiante se autentique, y entre al sistema. Llenar la ficha por los estudiantes.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 8 Pregunta 7

<b>Pregunta 7</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En caso de que los estudiantes no tengan una cuenta?	El estudiante no podrá ingresar a la aplicación para llenar la ficha en caso de que no se registre.	El sistema no permite ver las fichas sino existe una autenticación.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 9 Pregunta 8

<b>Pregunta 8</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En caso de ya tener la cuenta cual sería el proceso siguiente?	Poner el nombre y la contraseña, para ingresar.	El sistema desplegará una pantalla en donde se deberá ingresar el nombre y una contraseña.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 10 Pregunta 9

<b>Pregunta 9</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo se podrá saber si los estudiantes necesitan ayuda psicológica?	Según el número de respuestas.	El sistema contabilizará las preguntas y dará un total.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

### Análisis de la entrevista la trabajadora social.

En las siguientes tablas se realizó un análisis por cada pregunta y que se obtuvo.

Tabla N° 11 Pregunta 1

<b>Pregunta 1</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En área de bienestar social que problemas encuentra?	Acumulación de papel. Dificultad al contabilizar cuantos estudiantes llenaron las fichas. Dificultad para buscar las fichas.	El sistema debe permitir a los estudiantes llenar la ficha socio-económica. El sistema permitirá observar la información general del estudiante.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 12 Pregunta 2

<b>Pregunta 2</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En caso de tener la posibilidad de que le den un Sistema lo aceptaría? ¿Por qué?	La doctora si lo aceptaría.	Generar una aplicación web para llenar la ficha socio-económica.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 13 Pregunta 3

<b>Pregunta 3</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo desearía que fuera el sistema?	El sistema deberá permitir al estudiante llenar la ficha, así como también a la doctora le permitirá ver la información general de la ficha.	El sistema debe permitir llenar las fichas y ver cuantos estudiantes la llenaron.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 14 Pregunta 5

<b>Pregunta 4</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo desharía que se genere las fichas?	Las fichas deben ser habilitadas cada periodo académico por la doctora.	El sistema va a dar la posibilidad a la doctora de habilitar los periodos académicos para que los estudiantes llenen.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 15 Pregunta 5

<b>Pregunta 5</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Desearía que la ficha socio-económica pueda ser cambiada?	No porque es un formato determinado por la universidad.	El sistema debe presentar el formato de la ficha socio-económica estándar.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 16 Pregunta 6

<b>Pregunta 6</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo desearía que los estudiantes interactúen con el sistema?	Que entren a la web e ingresen para llenar la ficha.	El sistema debe estar en la web para que los estudiantes puedan entrar a llenar desde cualquier lugar.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 17 Pregunta 7

<b>Pregunta 7</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En caso de que los estudiantes no tengan una cuenta?	Los estudiantes deben registrarse para poder llenar la ficha.	El sistema deberá tener una sección en donde se registre, para ingresar a llenar la ficha.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 18 Pregunta 8

<b>Pregunta 8</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿En caso de ya tener la cuenta cual sería el proceso siguiente?	La aplicación debe dejar al estudiante ingresar a llenar la ficha.	La aplicación deberá desplegar una pantalla para que el estudiante seleccione las fichas que deseen llenar.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 19 Pregunta 9

<b>Pregunta 9</b>	<b>Análisis</b>	<b>Determinación</b>
¿Cómo se podrá saber si los estudiantes necesitan ayuda económica?	Cuando los estudiantes llenen la información pedida por la ficha.	La aplicación deberá mostrar la información de la ficha, para que la doctora haga un análisis.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

### **Análisis General de las entrevistas**

Como resultado de la entrevista se ha podido definir claramente lo que se espera del sistema, en ese sentido se puede decir lo siguiente: se requiere un sistema que garantice la seguridad de la información por medio de autenticación de usuarios, además se pretende que los estudiantes llenen las fichas psicológicas y socio económicas en el sitio web, así también para que los estudiantes puedan llenar las fichas deberán registrarse/crear una cuenta la misma que les va a permitir entrar al sitio y poder llenar las fichas.

Además se mencionó que la aplicación tendrá la capacidad de generar reportes como quienes son los estudiantes llenaron a que carrera pertenecen, y observar la información de la ficha llenada, para que la doctora y el doctor determinen si necesitan ayuda.

En síntesis se ha podido definir que la aplicación será capaz de automatizar en lo posible el proceso de llenar las fichas psicológicas y socio-económica, de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA SCRUM EN EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB.**

Con respecto a los objetivos de la metodología de desarrollo SCRUM, y la codificación de la aplicación web, se estructura las siguientes fases, las cuales son: Pre-Juego, Post-Juego, Post-Juego.

### **FASE N° 1: PRE-JUEGO**

#### **Introducción**

Este proyecto tiene como parte esencial ayudar al doctor del área de psicología llevar un backup en la web, de la información de los estudiantes que hayan llenado las fichas tanto psicológicas como socio-económicas.

La generación de la aplicación fue documentada paso a paso y este proceso se lo realizó utilizando la metodología SCRUM esta hace que se respete el orden de cada proceso como son reuniones con el equipo de trabajo en las cuales se considera la tecnología que se va a utilizar, así también se evalúa el conocimiento de los integrantes para la distribuciones de tareas y la forma de cómo se implementará la funcionalidades de la aplicación.

#### **Visión general del sistema**

El presente proyecto brinda a los estudiantes y aspirantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, la posibilidad de llenar la ficha psicológica y socio-económicas, desde cualquier lugar, ya que en la actualidad el 90% de habitantes tienen la posibilidad de acceder a la web, y esto les ayudaría a llenar las fichas desde cualquier lugar en donde se encuentren. Además esta aplicación tiene como parte esencial ayudar al doctor del área de psicología y trabajo social, llevar un backup en la web de cómo se encuentra cada alumno que entra o está en la Universidad.

### Estimación de costo del software

Se hace una estimación del costo por requerimiento

REQUERIMIENTOS	SEMANAS	COSTOS UNITARIOS	CANTIDAD	COSTO TOTAL	FINANCIAMIENTO			
					INSTITUCIONAL	EMPRESA U OTRA SOCIA	CONTRAPARTE	
Creación de cuenta	DESDE EL 17 DE OCTUBRE DEL 2016. HASTA EL 28 DE OCTUBRE DEL 2016.	40	1	40	NO	NO	NO	
Autenticación		40	1	40	NO	NO	NO	
Llenar ficha		160	2	320	NO	NO	NO	
Gestión del periodo académico	DESDE EL 31 DE OCTUBRE HASTA EL 12 DE NOVIEMBRE DEL 2016	40	1	40	NO	NO	NO	
Gestión de las Unidades Académicas.		40	1	40	NO	NO	NO	
Gestión de las Carreras		40	1	40	NO	NO	NO	
Gestión de los Cursos		40	1	40	NO	NO	NO	
Gestión del tipo discapacidad		40	1	40	NO	NO	NO	
Gestión de las Variables		40	1	40	NO	NO	NO	
Gestión de las Provincias		DESDE EL 14 DE NOVIEMBRE DEL 2016 HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DEL 2016	40	1	40	NO	NO	NO
Gestión de los Cantones			40	1	40	NO	NO	NO
Gestión de las Parroquias	40		1	40	NO	NO	NO	
Gestión del Estado civil	40		1	40	NO	NO	NO	
Gestión de género	40		1	40	NO	NO	NO	
Gestión de la Identidad Cultural	40		1	40	NO	NO	NO	
Gestión de la Estructura hogar	40		1	40	NO	NO	NO	
Gestión de con quien vive.	40		1	40	NO	NO	NO	
Gestión de la Fuente financiación	40	1	40	NO	NO	NO		



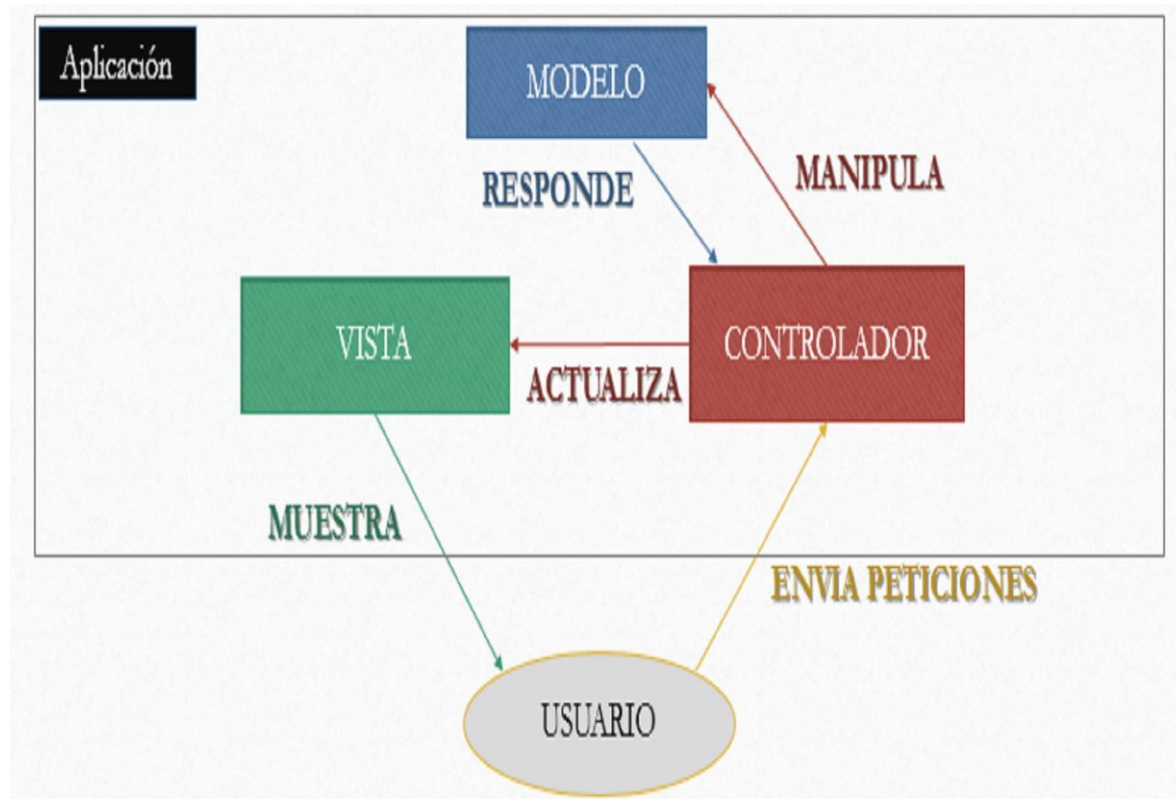
Reporte de las fichas que llenaron cada alumno	DESDE EL 02 DE DICIEMBRE DEL 2016 HASTA EL 13 DE ENERO DEL 2017	60	1	60	NO	NO	NO
Reporte de económico de los estudiantes	DESDE EL 16 DE ENERO DEL 2017 HASTA EL 28 DE ENERO DEL 2017.	60	1	60	NO	NO	NO
<b>Total</b>				<b>1120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

### Diagrama de Arquitectura

Esta aplicación web se realizará en PHP y una base de datos MySQL con una estructura MVC (MODELO, VISTA, CONTROLADOR).

Gráfico N° 1 Diagrama de la arquitectura MVC.



Elaborado por: Jessica Anchatipán

## Roles

En esta parte se detalla las personas que están involucradas en desarrollo de este proyecto:

Tabla N° 20 Roles

<b>NOMBRE</b>	<b>ROL</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>
Doc. Jorge Villa y Lic. Roció Arcos	Propietario del producto (Product Ower)	Requerimientos y validación de la funcionalidad del sistema.
Ing. Alex Cevallos	Administrador del Scrum(Scrum Master)	Manager del Proyecto

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## REQUISITOS DE LOS USUARIOS

### Historias de usuarios

#### Formato de las historias de usuarios

El formato realizado se lo hizo con la finalidad de poder detallar las necesidades de los usuarios de la aplicación web para la administración de las fichas psicológicas y socio-económica de la Universidad Técnica de Cotopaxi en base al levantamiento de requerimientos a través de historias de usuario.

Tabla N° 21 Formato para redactar las historias de usuario

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:		Usuario:	
Nombre de la historia:			
Prioridad en Negocio:		Iteración asignada:	
Programador Responsable:			
Descripción:			

**Elaborado por:** Jessica Anchatipán

## Desarrollo de las historias de usuarios

A continuación se listan todas las historias de usuario del sistema ver las tablas:

Tabla N° 22 Historia de usuario N° 1

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	1	Usuario:	Estudiantes
Nombre de la historia:	Registrar cuenta de usuarios.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	1
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe estar disponible a cualquier persona a través de internet, para poder llenar las fichas psicológicas y socio –económica, para lo cual se debe disponer de una cuenta de usuario. En ese sentido debe existir la opción de registro donde se indique datos como nombres, apellidos, email y contraseña.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 23 Historia de usuario N° 2

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	2	Usuario:	Estudiantes
Nombre de la historia:	Autenticación de usuarios en la aplicación web		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	1
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	Como el sistema va a tener varios perfiles para las diferentes funciones, se requiere un control de accesos mediante un nombre y una contraseña. Dependiendo del perfil se muestra o no las opciones del sistema.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 24 Historia de usuario N° 3

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	3	Usuario:	Estudiantes
Nombre de la historia:	Llenar la ficha.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	1
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación le dará al estudiante la posibilidad de llenar la ficha y enviarla a para que los doctores del departamento de bienestar estudiantil puedan hacer uso de esa información.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 25 Historia de usuario N° 4

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	4	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de las Provincias		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	1
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	<p>Para que los estudiantes puedan llenar las fichas psicológicas y socio económicas.</p> <p>En la web debe estar el formato de las fichas razón por la cual un de los requisitos de estas es conocer la provincia, el mismo hace que se deba crear, modificar, actualizar.</p>		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 26 Historia de usuario N° 5

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	5	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de los Periodo Académico		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar, actualizar los periodos académicos ya que los estudiantes que deseen ingresar a la universidad deberán llenar las fichas como requisito principal		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 27 Historia de usuario N° 6

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	6	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de la Identidad Cultural.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar, actualizar las identidades culturales, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica la identidad cultural por lo que la doctora debe tener la posibilidad de hacer estas acciones en la aplicación..		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 28 Historia de usuario N° 7

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	7	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización del género.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar los géneros, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica el género por lo que la doctora debe tener la posibilidad de hacer estas acciones en la aplicación.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 29 Historia de usuario N° 8

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	8	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de Tipo Discapacidad.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar los tipos de discapacidades, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica el tipo de discapacidad para lo cual la doctora debe tener la posibilidad de hacer estas acciones en la aplicación.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 30 Historia de usuario N° 9

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	9	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de Estructura de Hogar		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar la estructura de hogar, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica la estructura de hogar para lo cual la doctora debe tener la posibilidad de hacer estas acciones en la aplicación, ya que son de mucha importancia para conocer de a los estudiantes y poder ayudarles.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 31 Historia de usuario N° 10

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	10	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de la Fuente de Financiación.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar la fuente de financiación, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica las fuentes de financiación ya que para cualquier ayuda se debe conocer quienes le ayudan económicamente.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 32 Historia de usuario N° 11

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	11	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación actualización de Con quien vive.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar con quien vive, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica con quienes viven ya que de esta manera podremos conocer como está estructurado su hogar.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 33 Historia de usuario N° 12

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	12	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación y actualización del Curso.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	Esta aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar los cursos, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica a que curso pertenecen y así de esta manera saber si han cumplido con los requisitos de a matricula.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán



Tabla N° 34 Historia de usuario N° 13

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	13	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación y actualización de la Parroquia.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	Esta aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar las parroquias, ya que los estudiantes tiene que colocar en la ficha socio económica a que parroquia pertenecen y así de esta manera saber si tienen complicaciones para llegar a la Universidad.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 35 Historia de usuario N° 14

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	14	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación y actualización de Variables.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	Esta aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar las variables, estas vienen a ser las preguntas que se coloca en las fichas ya que los estudiantes tiene que visualizar las preguntas y así poder responderlas para lo cual la aplicación debe contener estas opciones.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 36 Historia de usuario N° 15

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	15	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Crear modificar, eliminar del Estado Civil.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	2
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	En la aplicación web se debe tener la posibilidad crear, modificar y actualizar los estados civiles, ya que los estudiantes tiene que llenar en las fichas socio-económicas el estado civil, ya que este también es un buen punto para saber en qué condiciones tan cada estudiante.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 37 Historia de usuario N° 16

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	16	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Reporte de los estudiantes que llenaron las fichas.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	3
Programador Responsable:	Jessica Anchatipán		
Descripción:	En la aplicación web se debe tener la posibilidad de entrar a los cursos y dar el reporte de cuantos alumnos llenaron la ficha y por ende cuantos estudiantes tienen la mayor respuesta.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 38 Historia de usuario N° 17

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	17	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Reporte cuantos tiene ingresos económicos de más de 350 dólares, para las ayudas económicas.		
Prioridad en Negocio:	Alta	Iteración asignada:	3
Programador Responsable:		Jessica Anchatipán	
Descripción:	En la aplicación debe dar la posibilidad de ver según lo que ha llenado los estudiantes cual puede ser acreedor a las ayudas económicas que otorga la universidad Técnica de Cotopaxi.		

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Product-Backlog (Requerimientos funcionales)

En este punto se analiza y determina los requisitos funcionales y sus respectivas prioridades.

Tabla N° 39 Requerimientos funcionales

<b>ID REQUISITO</b>	<b>NOMBRE DEL REQUISITO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>USUARIO</b>	<b>PRIORIDAD</b>
RF-001	Creación de cuenta	El usuario deberá crearse una cuenta para tener un usuario y llenar las fichas.	Estudiante	Alta
RF-002	Autenticación	El usuario deberá autenticarse para llenar las fichas.	Estudiante	Alta
RF-003	Llenar ficha	El usuario deberá llenar todos los campos que le piden en la ficha para poder enviarla.	Estudiante	Alta
RF-004	Gestión del periodo académico	El administrador deberá crear los periodos académicos y activarlos para que de esta forma los estudiantes puedan llenar la ficha que corresponde a ese periodo académico.	Administrador	Alta

RF-005	Gestión de las Unidades Académicas.	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las unidades académicas, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger a qué unidad pertenecen.	Administrador	Alta
RF-006	Gestión de las Carreras	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las carreras, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger de qué carrera son.	Administrador	Alta
RF-007	Gestión de los Cursos	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el curso, ya que el estudiante debe escoger a que curso pertenece.	Administrador	Alta
RF-008	Gestión del tipo discapacidad	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el tipo de discapacidad, ya que el estudiante debe mencionar si tienen o no alguna discapacidad, y cual es.	Administrador	Alta

RF-009	Gestión de las Variables	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las variables estas viene a ser las preguntas que tienen cada ficha	Administrador	Alta
RF-010	Gestión de las Provincias	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las provincias, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger de qué provincia vienen.	Administrador	Alta
RF-011	Gestión de los Cantones	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar los cantones, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger de qué cantón son oriundos.	Administrador	Alta
RF-012	Gestión de las Parroquias	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la parroquias, ya que el estudiante debe escoger a la parroquia que pertenece	Administrador	Alta
RF-013	Gestión del Estado civil	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el estado civil, e mismo que deberá ser llenado por los	Administrador	Alta

		estudiantes		
RF-014	Gestión de género	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el género ya que el estudiante deberá escoger el género al que pertenece.	Administrador	Alta
RF-015	Gestión de la Identidad Cultural	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la identidad cultural ya que es un requisito del formato de la ficha.	Administrador	Alta
RF-016	Gestión de la Estructura hogar	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la estructura de hogar, ya que el estudiante debe colocar de cuantos están conformados su hogar.	Administrador	Alta
RF-017	Gestión de con quien vive.	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el “con quien viven”, ya que el estudiante debe mencionar con quien viven actualmente.	Administrador	Alta

RF-018	Gestión de la Fuente financiación	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la gestión de la fuente de financiación, ya que los estudiantes deben mencionar cuál es su fuente de financiación	Administrador	Alta
RF-019	Reporte de las fichas que llenaron cada alumno	El administrador podrá ver en la aplicación cuantos alumnos llenaron la ficha y de que curso son.	Administrador	Alta
RF-020	Reporte de económico de los estudiantes	El administrador podrá ver en la aplicación la información general de los sus familiares.	Administrador	Alta

Elaborador por: Jessica Anchatipán



## Requerimientos no funcionales

Tabla N° 40 Requerimiento no funcional N° 1

<b>RQN-001</b>	Tiempo de respuesta.
<b>Descripción</b>	El sistema debe utilizar herramientas que le permitan un buen tiempo de respuesta, de otra manera los usuarios perderán interés en las actividades y en la motivación hacia su uso.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentario</b>	N/A

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N° 41 Requerimiento no funcional N° 2

<b>RQN-002</b>	Aspecto de la Interfaz de Usuario.
<b>Descripción</b>	La interfaz debe ser atractiva y amigable es decir fácil de usar.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Imagen</b>	N/A

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 42 Requerimiento no funcional N° 3

<b>RQN-003</b>	Comandos con teclas
<b>Descripción</b>	Maximizar eficiencia mediante la navegación con teclado.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentario</b>	N/A

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 43 Requerimiento no funcional N° 4

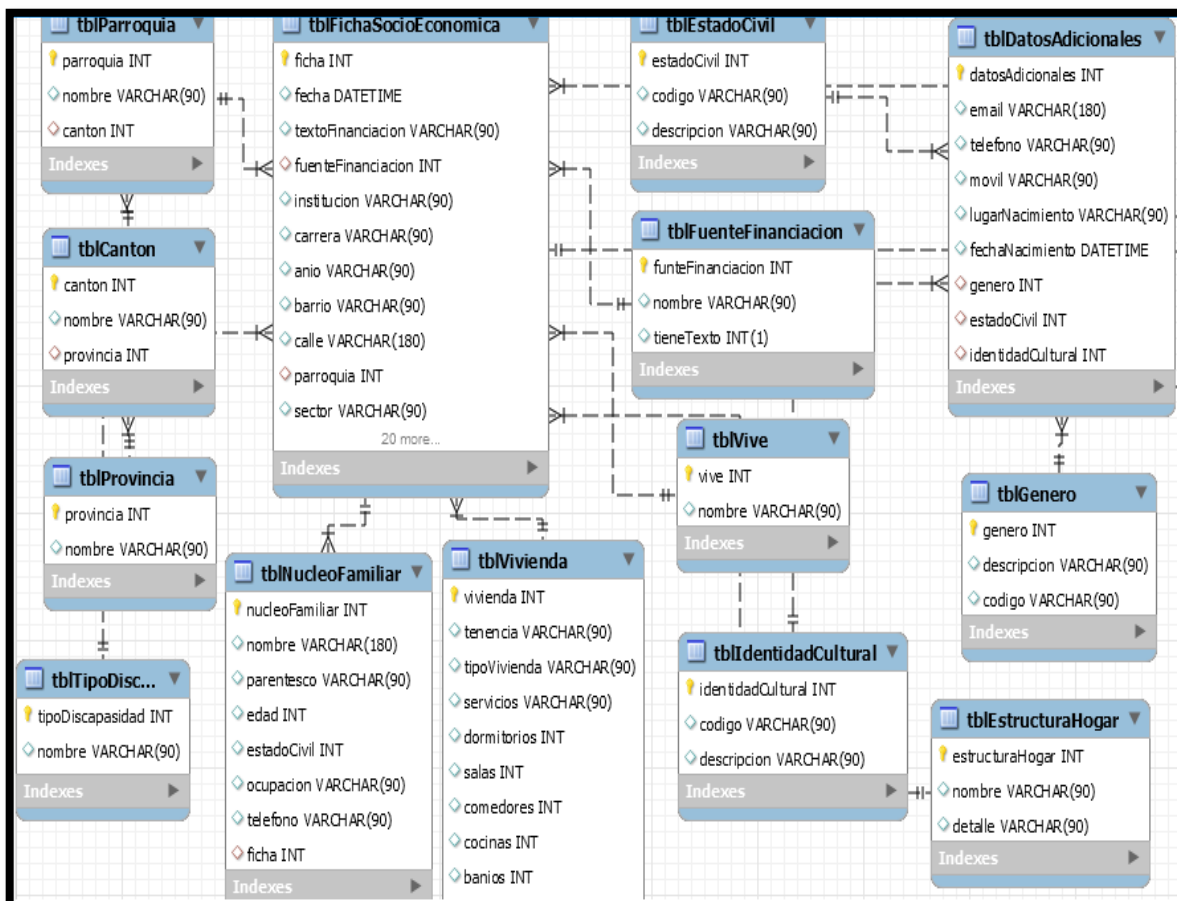
<b>RQN-005</b>	Hardware/software.
<b>Descripción</b>	El sistema puede ser utilizado bajo la plataforma Windows
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentario</b>	N/A

Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Estructura de la base de datos.

En este punto se muestra de forma general como está estructurado la base de datos para la aplicación web.

Gráfico N° 2 Estructura de datos de la aplicación



Elaborado por: Jessica Anchatipán

## FASE N° 2: JUEGO

### Sprint Planing

En el Sprint Planing se determinara los módulos a desarrollarse y el tiempo en el que se desarrolló los módulos con sus respectivos requerimientos de los usuarios, así como también los responsables.

Tabla N° 44 Autenticación

<b>AUTENTICACIÓN</b>			
<b>TAREAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
<b>RF-001</b>	El usuario deberá crearse una cuenta para tener un usuario y llenar las fichas.	Jessica Anchatipán	<b>DESDE EL 17 DE OCTUBRE DEL 2016. HASTA EL 28 DE OCTUBRE DEL 2016.</b>
<b>RF-002</b>	El usuario deberá autenticarse para llenar las fichas.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-003</b>	El usuario deberá llenar todos los campos que le piden en la ficha para poder enviarla.	Jessica Anchatipán	

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 45 Módulo de Psicología

<b>MÓDULO DE FICHA DE PSICOLÓGICA</b>			
<b>TAREAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
<b>RF-004</b>	El administrador deberá crear los periodos académicos y activarlos para que de esta forma los estudiantes puedan llenar la ficha que corresponde a ese periodo académico.	Jessica Anchatipán	<b>DESDE EL 31 DE OCTUBRE HASTA EL 12 DE NOVIEMBRE DEL 2016</b>
<b>RF-005</b>	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las unidades	Jessica Anchatipán	

	académicas, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger a qué unidad pertenecen.		
<b>RF-006</b>	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las carreras, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger de qué carrera son.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-007</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el curso, ya que el estudiante debe escoger a que curso pertenece.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-008</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el tipo de discapacidad, ya que el estudiante debe mencionar si tienen o no alguna discapacidad, y cual es.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-009</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las variables estas vienen a ser las preguntas que tienen cada ficha	Jessica Anchatipán	

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 46 Módulo Ficha Socio-Económica

<b>MÓDULO DE LA FICHA SOCIO-ECONÓMICA</b>			
<b>TAREAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
<b>RF-010</b>	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar las provincias, para que los estudiantes tengan la	Jessica Anchatipán	

	posibilidad de escoger de qué provincia vienen.		<b>DESDE EL 14 DE NOVIEMBRE DEL 2016 HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DEL 2016</b>
<b>RF-011</b>	El administrador del sistema deberá crear, modificar, actualizar y eliminar los cantones, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger de qué cantón son oriundos.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-012</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la parroquias, ya que el estudiante debe escoger a la parroquia que pertenece	Jessica Anchatipán	
<b>RF-013</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el estado civil, e mismo que deberá ser llenado por los estudiantes	Jessica Anchatipán	
<b>RF-014</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el género ya que el estudiante deberá escoger el género al que pertenece.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-015</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la identidad cultural ya que es un requisito del formato de la ficha.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-016</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la estructura de hogar, ya que el estudiante debe colocar de cuantos	Jessica Anchatipán	

	están conformados su hogar.		
<b>RF-017</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar el “con quien viven”, ya que el estudiante debe mencionar con quien viven actualmente.	Jessica Anchatipán	
<b>RF-018</b>	El administrador deberá crear, modificar, actualizar y eliminar la gestión de la fuente de financiación, ya que los estudiantes deben mencionar cuál es su fuente de financiación	Jessica Anchatipán	

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Tabla N° 47 Reportes

<b>MÓDULO DE REPORTES</b>			
<b>RF-019</b>	El administrador podrá ver en la aplicación cuantos alumnos llenaron la ficha y de que curso son.	Jessica Anchatipán	<b>DESDE EL 02 DE DICIEMBRE DEL 2016 HASTA EL 13 DE ENERO DEL 2017</b>
<b>RF-020</b>	El administrador podrá ver en la aplicación la información general de los sus familiares.	Jessica Anchatipán	<b>DESDE EL 16 DE ENERO DEL 2017 HASTA EL 28 DE ENERO DEL 2017.</b>

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DESARROLLO DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

### AUTENTICACIÓN

#### Sprint 1: Creación y autenticación de cuenta

En este módulo se generó la ficha psicológica para lo cual necesitaremos la gestión de la información que debe escoger los estudiantes.

Tabla N° 48 Pila de Sprint N° 1

Pila de Sprint	
Tareas	Prioridad
RF-001	ALTA
RF-002	ALTA
RF-003	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

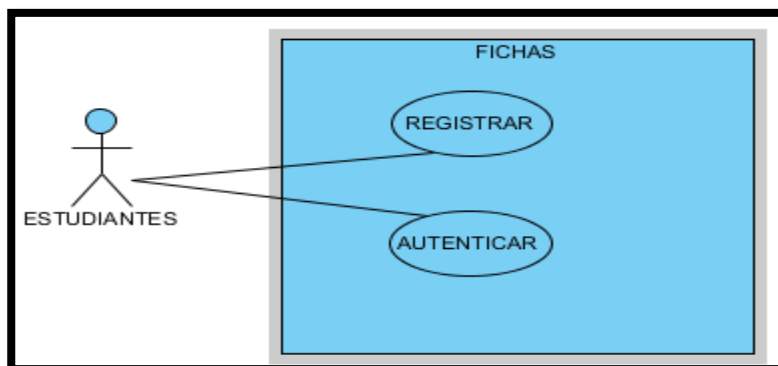
### ANÁLISIS

En base al análisis de requerimientos recopilados y detallados anteriormente se definió que, para cumplir con el producto requerido por el departamento de bienestar universitario de la Universidad Técnica de Cotopaxi, se desarrollaran 3 módulos con los Sprints que se los detalla a continuación.

#### Caso de uso: Autenticación

En el caso de autenticación los estudiantes tienen que registrarse para poder autenticarse e ingresar a la plataforma que le permita llenar las fichas.

Gráfico N° 3 Caso de uso: Autenticación



Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Destalle del caso de uso Autenticación

En la siguiente tabla se detalla los pasos del caso de uso.

Tabla N° 49 Caso de uso de autenticación

<b>AUTENTICACIÓN</b>	
<b>Código</b>	CU001
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir que los estudiantes puedan registrarse para crear una cuenta y autenticarse.
<b>Actores</b>	Estudiantes
<b>Precondición</b>	El estudiante debe tener acceso al internet y estar registrado en el sistema.
<b>Flujo Principal “Autenticar en el sistema”</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estudiante ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema presenta la interfaz en general.</li> <li>3. El estudiante debe dar click en la opción registrar.</li> <li>4. El sistema muestra el formulario para registrarse.</li> <li>5. El estudiante tiene que llenar todos los campos y colocar en registrar.</li> <li>6. El sistema valida que los datos estén bien para <b>guardar</b> caso contrario no registra al estudiante.</li> <li>7. El sistema muestra la interfaz de login.</li> <li>8. El estudiante debe ingresar los datos y colocar en <b>entrar</b>.</li> <li>9. El sistema muestra la página principal.</li> </ol>	
<b>Post-Condición:</b> Se debe contar con una conexión a internet.	
<b>Flujo secundario</b>	
El sistema emitirá un mensaje de error si los datos ingresados, no son los correctos.	

Elaborado por: Jessica Anchatipán



## DISEÑO

### Prototipo de la aplicación

Se determina el posible diseño de la interfaz del registro y de autenticación (inicio de sesión).

Gráfico N° 4 Diseño de registro de usuario.

Registro de Usuario

Cedula

Nombres

Apellidos

Username

Password

Registrar

VOLVER A LOGIN

Detailed description: This is a user registration form. It features a blue header with the title 'Registro de Usuario'. Below the header are five input fields: 'Cedula', 'Nombres', 'Apellidos', 'Username', and 'Password'. At the bottom of the form is a red button labeled 'Registrar' and a link labeled 'VOLVER A LOGIN'.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Gráfico N° 5 Diseño de Inicio de Sesión

Inicio de sesión

0504002338

....|

Login

Olvido Su Contraseña? Crear Una Cuenta

Detailed description: This is a login form. It features a blue header with the title 'Inicio de sesión'. Below the header are two input fields: the first contains the phone number '0504002338' and is highlighted in yellow; the second contains masked characters '....|'. At the bottom of the form is a red button labeled 'Login' with a lock icon. Below the button are two links: 'Olvido Su Contraseña?' and 'Crear Una Cuenta'.

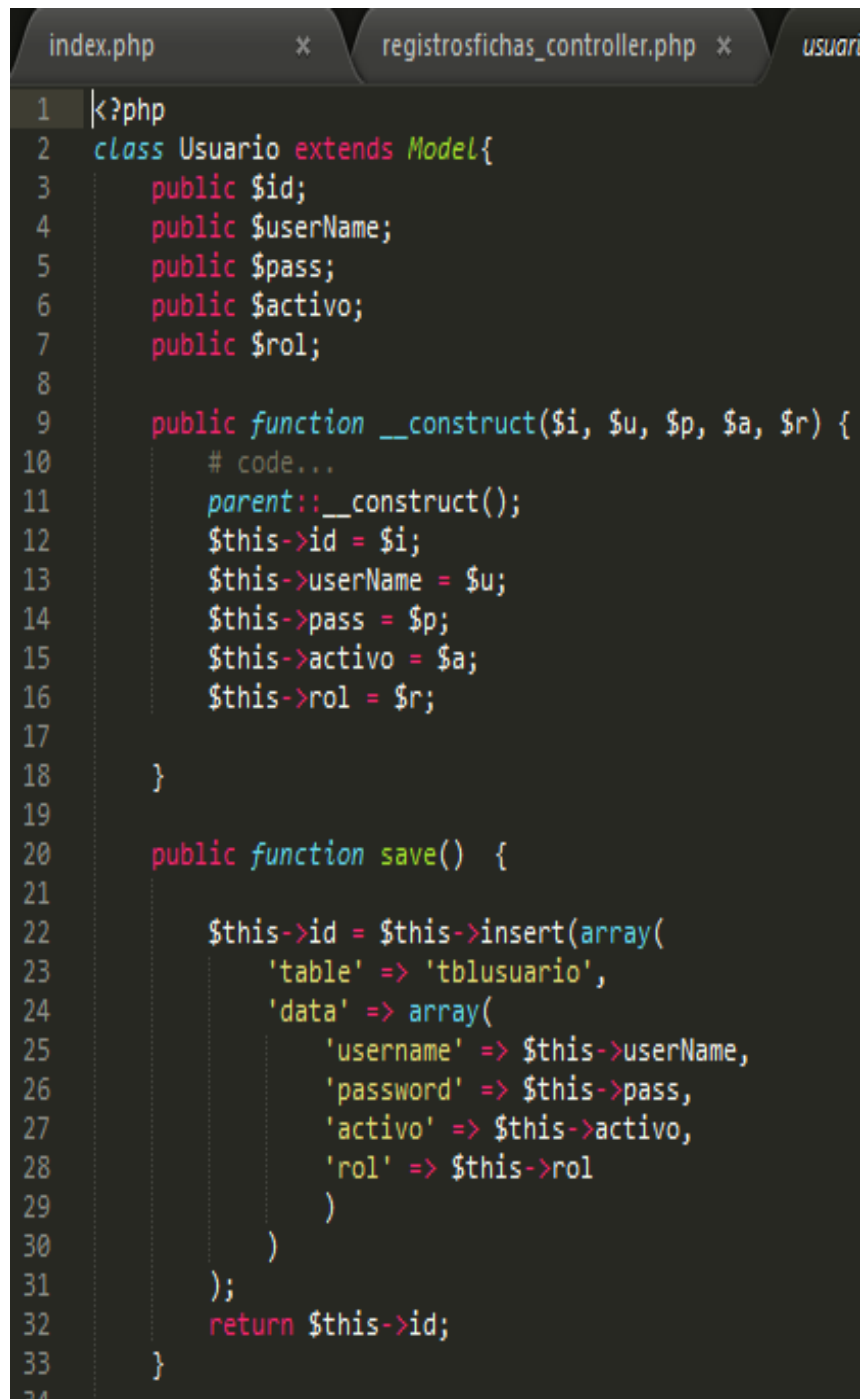
Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DESARROLLO

### Codificación del sprint 1.

La etapa de desarrollo permite ir codificando cada requerimiento, en el lenguaje de programación PHP, para lo cual utilizamos sublimeText.

Gráfico N° 6 Desarrollo de registro de usuario.

A screenshot of a code editor window with a dark theme. The window title bar shows three tabs: 'index.php', 'registrosfichas\_controller.php', and 'usuari'. The code is written in PHP and defines a 'Usuario' class that extends a 'Model' class. The class has five public properties: '\$id', '\$userName', '\$pass', '\$activo', and '\$rol'. It includes two public methods: '\_\_construct' and 'save'. The '\_\_construct' method takes five arguments (\$i, \$u, \$p, \$a, \$r) and assigns them to the corresponding properties. The 'save' method uses the 'insert' method of the parent class to save the user data into a database table named 'tblusuario'.

```
1 |<?php
2 | class Usuario extends Model{
3 |     public $id;
4 |     public $userName;
5 |     public $pass;
6 |     public $activo;
7 |     public $rol;
8 |
9 |     public function __construct($i, $u, $p, $a, $r) {
10 |         # code...
11 |         parent::__construct();
12 |         $this->id = $i;
13 |         $this->userName = $u;
14 |         $this->pass = $p;
15 |         $this->activo = $a;
16 |         $this->rol = $r;
17 |
18 |     }
19 |
20 |     public function save() {
21 |
22 |         $this->id = $this->insert(array(
23 |             'table' => 'tblusuario',
24 |             'data' => array(
25 |                 'username' => $this->userName,
26 |                 'password' => $this->pass,
27 |                 'activo' => $this->activo,
28 |                 'rol' => $this->rol
29 |             )
30 |         )
31 |     );
32 |     return $this->id;
33 | }
34 |
```

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## PRUEBAS

Para las pruebas se revisó que cada uno de los requerimientos estén funcionando con sus respectivas validaciones porque caso contrario en la siguiente iteración se desarrolla.

Tabla N° 50 Pruebas de la Iteración N° 1

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
RF-001 RF-002 RF-003	El sistema debe mostrar el formulario el registro para que el estudiante llene todos los campos.	El sistema mostró el formulario para el registro de los estudiantes.
<b>PRUEBAS</b>	<p>El estudiante dio clic en registrar usuario y la aplicación le mostro el formulario de registro, el estudiante lleno los campo con un número de cedula incorrecto y no le dejo registrar.</p> <p>El estudiante llenó los campos del formulario con datos correctos y el sistema guardó la información, y el sistema le mostró la pantalla de inicio de sesión y/o autenticación.</p> <p>El estudiante coloco la contraseña incorrecta, y el sistema le mostro un mensaje de que la “contraseña es incorrecta”.</p> <p>Y por último el estudiante llenó, el formulario de autenticación con los datos correctos y la aplicación ingreso a la página principal.</p>	

### IMÁGENES DE LAS PRUEBAS



Elaborado por: Jessica Anchatipán

## MÓDULO DE LA FICHA PSICOLÓGICA

### Sprint 2: Gestión de los campos de la ficha psicológica

En este sprint lo que se realizó es la gestión de las tablas que están ligadas a la ficha psicológica.

Tabla N° 51 Pila de Sprint 2

<b>Pila de Sprint</b>	
<b>TAREAS</b>	<b>PRIORIDAD</b>
RF-004	ALTA
RF-005	ALTA
RF-006	ALTA
RF-007	ALTA
RF-008	ALTA
RF-009	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatipán

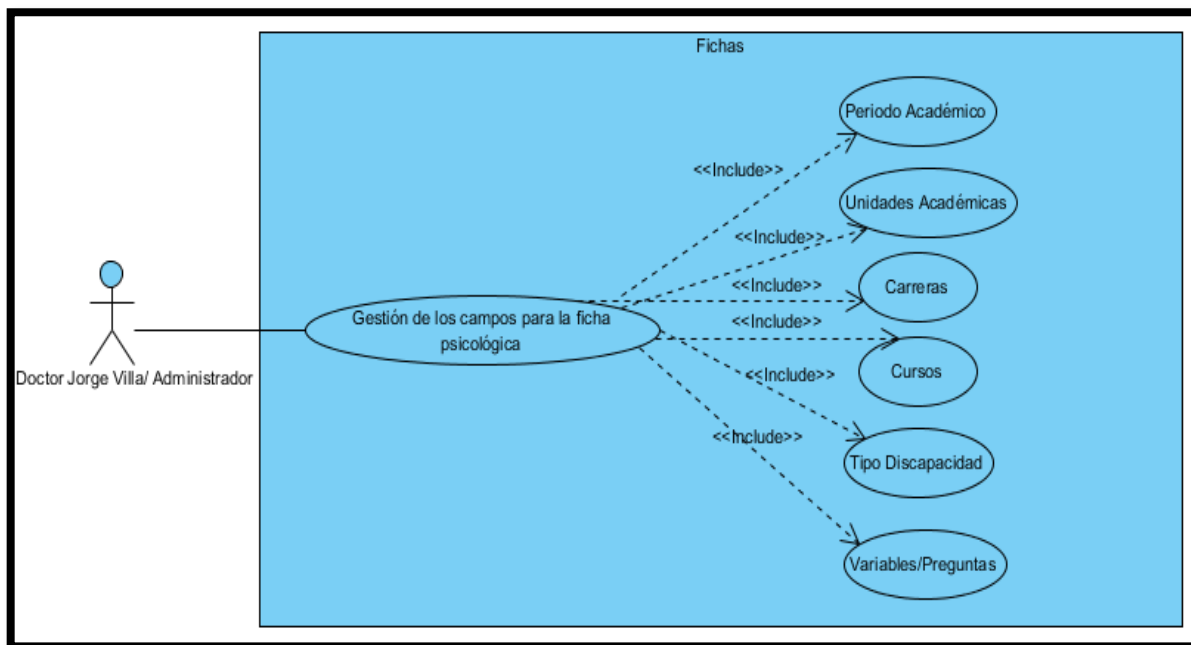
## ANÁLISIS

En base al análisis de requerimientos con sus respectivas prioridades, se desarrolló ordenadamente siguiendo el flujo, y se evitó posibles errores al momento de realizar las pruebas respectivas.

### Caso de uso de la gestión de campos para la ficha psicológica

En esta etapa se muestra los casos de usos.

Gráfico N° 7 Caso de uso: Gestión de los campos de la ficha psicológica



Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Detalle del caso de uso gestión de los campos de la ficha psicológica.

En la siguiente tabla N° 52 le detallamos los casos de usos.

Tabla N° 52 Detalle del caso de uso Gestión de los campos de la ficha psicológica

GESTIÓN DE LOS CAMPOS DE LA FICHA PSICOLOGÍA	
<b>Código</b>	CU002
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir que el administrador gestione los siguientes campos para la creación de la ficha psicológica como son: periodo académico, unidades académicas, carreras, cursos,

	tipo discapacidad, variables.
<b>Actores</b>	Doctor del área de Psicología.
<b>Precondición</b>	El administrador debe tener acceso al internet y estar registrado en el sistema.
<b>Flujo Principal “Gestión de los campos para la Ficha Psicológica”</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema presenta la interfaz en general.</li> <li>3. El administrador debe dar click en la opción universidad y periodo académico.</li> <li>4. El sistema muestra el formulario para crear el periodo académico.</li> <li>5. El administrador tiene que llenar todos los campos y coloca en la opción guardar.</li> <li>6. El sistema valida que los datos estén bien para <b>guardar</b> caso contrario no guardar.</li> <li>7. El sistema muestra un mensaje de “su registro se guardó”, y muestra el registro creado</li> </ol> <p>Para modificar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. El administrador debe dar click en el icono de modificar que se encuentra en la parte derecha de cada registro guardado.</li> <li>9. El sistema muestra los campos llenados para modificarlos.</li> <li>10. El administrador modifica y guarda.</li> <li>11. El sistema actualiza el dato modificado y lo muestra.</li> </ol> <p>Para eliminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. El administrador debe dar en el icono de “basurero” para eliminar el registro.</li> <li>13. El sistema despliega un mensaje diciendo “Registro eliminado”.</li> </ol> <p>NOTA: El administrador tiene que realizar el mismo procedimiento para: unidad académica, carreras, cursos. Con la diferencia que para gestionar el campo tipo de discapacidad, deberá dar click en opción “<b>Datos de la FS</b>” y tipo de discapacidad. Y en el caso de la gestión de variables deberá dar en la opción “<b>Datos Ficha P</b>” y en variables.</p>	

**Post-Condición:** Se debe contar con una conexión a internet.

### Flujo secundario

El sistema emitirá un mensaje de error si los datos ingresados, no son los correctos, y en caso de eliminar emitirá un error cuando tenga relación otra tabla.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DISEÑO

### Prototipo de la aplicación

Se determinó el diseño de la interfaz gestión de los campos de la ficha psicología y estos son: periodo académico, unidad académica, carreras, cursos, tipo discapacidad, y variables.

Con el siguiente menú.

Gráfico N° 8 Diseño de menú para la gestión de los campos para la ficha psicológica.



Elaborado por: Jessica Anchatipán

Diseño de la interfaz de los campos de la ficha psicológica como son: periodo académico, unidad académica, carreras, cursos, tipo discapacidad, variables.

Gráfico N° 9 diseño de campos de la ficha psicológica.

Nombre	Código:	Guardar:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Guardar"/>

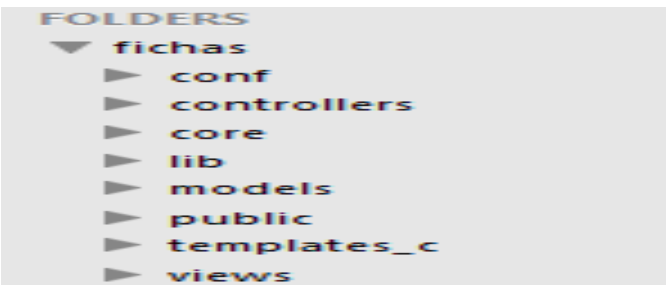
Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DESARROLLO

### Codificación del sprint 2.

En esta etapa se va codificando los requerimientos, para la generación de la ficha psicológica.

Gráfico N° 10 desarrollo del MVC



Elaborado por: Jessica Anchatipán

Gráfico N° 11 Desarrollo de ficha socio-económica

```

fichaspsicologica_controller.php
1 <?php
2 require_once './models/fichapsicologica_model.php';
3 require_once './models/variable_model.php';
4 require_once './models/usuario_model.php';
5 require_once './models/curso_model.php';
6 require_once './models/periodoacademico_model.php';
7 require_once './models/persona_model.php';
8 require_once './models/respuesta_model.php';
9 require_once './models/registrofichas_model.php';
10 require_once './models/dataoadicional_model.php';
11 require_once './models/tipodiscapacidad_model.php';
12 class FichasPsicologicaController extends Controller{
13
14     public function before() {
15         if ($this->checkSession('uid')) {
16             $u = Usuario::findBy('usuario',$this->loadSession('uid'));
17             $this->addPreset('currentUser', $u);
18         }
19     }
20
21     public function index() {
22         $this->checkUser();
23
24         $this->render();
25     }
26
27     public function form() {
28         $this->checkUser();
29         $period = PeriodoAcademico::getCurrent();
30         if (sizeof($period) > 0) {
31             # code...
32             $people = Persona::getByUsuario($this->loadSession('uid'));
33
34             //print_r($people);
35             if (sizeof($people) > 0) {
36                 if (!FichaPsicologica::registra($people['persona'], $period['periodoAcademico'])) {
37                     $typeDis = TipoDiscapacidad::all();
38                     $courses = Curso::all();
39                     $vars = Variable::all();
40                     $data = array(
41                         'vars' => $vars,
42                         'courses' => $courses,
43                         'period' => $period,
44                         'estu' => $people,
45
fichasocioeconomica_model.php
1 <?php
2 class FichaSocioEconomica extends Model{
3     public $id;
4     public $fecha;
5     public $textoFinanciacion;
6     public $fuenteFinanciacion;
7     public $institucion;
8     public $carrera;
9     public $anio;
10    public $barrio;
11    public $calle;
12    public $parroquia;
13    public $sector;
14    public $actividadTrabajo;
15    public $lugarTrabajo;
16    public $sueldo;
17    public $sueldoPadre;
18    public $sueldoMadre;
19    public $pensiones;
20    public $beca;
21    public $rentas;
22    public $hermanos;
23    public $migracion;
24    public $otrosIngresos;
25    public $vive;
26    public $estructuraHogar;
27    public $vivienda;
28    public $numeroFamiliares;
29    public $discapacidad;
30    public $tipoDiscapacidad;
31    public $porcentajeDiscapacidad;
32    public $carnetConadis;
33    public $estudiante;
34

```

Elaborado por: Jessica Anchatipán



## PRUEBAS

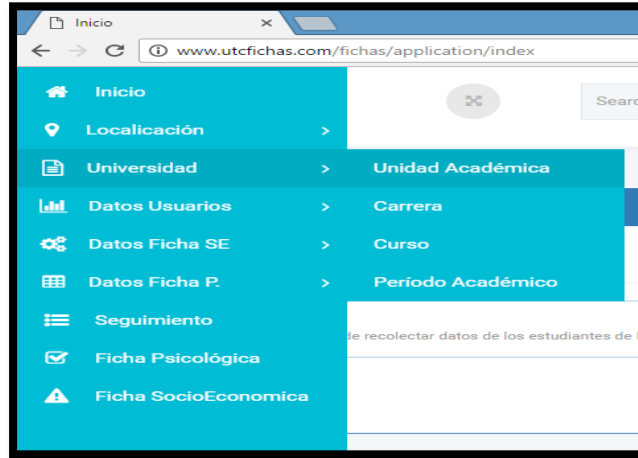
Como parte final tenemos a las pruebas para que el producto sea entregado se debe hacer pruebas las mismas que nos ayudan a observar fallos o posibles mejoras para la siguiente iteración. En la tabla N° 53 se muestra las pruebas que se desarrolló.

Tabla N° 53 Prueba de la gestión de los campos de la ficha psicológica

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
RF-004 RF-005 RF-006 RF-007 RF-008 RF-009	El sistema debe mostrar el formulario para que el administrador llene todos los campos para la ficha psicológica.	El sistema mostró el formulario para llenar los campos de la ficha psicológica.
<b>PRUEBAS</b>	<p><b>Prueba 1:</b> El administrador se autentico, y el sistema le mostro la página principal. Luego el administrador dio en “universidad” y periodo académico, y el sistema le mostró el formulario para la creación del periodo académico. El administrador lleno los campos y dio en guardar y el sistema le dio un mensaje de “registro guardado”.</p> <p><b>Prueba 2:</b> El administrador dejo un campo sin llenar y el sistema le emitió un mensaje diciendo “llene todos campo”.</p> <p><b>Prueba 3:</b> El administrador quiso llenar los campos de una forma desordenada pero el sistema le presento el formulario con campos relacionados con otro formulario por ende el sistema no le dejo guardar.</p> <p><b>Prueba 4:</b> El administrador dio click en la opción “Datos Ficha SE” y tipo de discapacidad. El sistema le mostro el formulario para crear los tipos de discapacidades. El administrador dio click en guardar, y el sistema le mostró un mensaje diciendo “registro guardado”, y mostró el registro creado.</p> <p><b>Prueba 5:</b> El administrador dio click en la opción “Datos Ficha P.” y variables. El sistema le mostro el formulario para crear las preguntas.</p>	

El administrador dio click en guardar, y el sistema le mostró un mensaje diciendo “registro guardado”, y mostró el registro creado.

### IMÁGENES



Periodo Académico

[+ NUEVO](#)

Inicio	Fin	Descripción
15-09-2016	28-02-2017	SEPTIEMBRE 2016-- FEBRERO 2017

Unidades Académicas

[+ NUEVO](#)

Nombre	Código	Acción
CENTROS	001	<a href="#">[icon]</a>
CAREN	002	<a href="#">[icon]</a>
CIYA	004	<a href="#">[icon]</a>
CCAA	004	<a href="#">[icon]</a>

### ENTREGABLES

Carreras

Nombre:  Código:  Unidad Académica:  Guardar: [\[icon\]](#)

Cursos

Nombre:

Paralelo:

Carrera:

Guardar: [\[icon\]](#)

## MÓDULO DE LA FICHA SOCIO-ECONÓMICA

### Sprint 3: Gestión de los campos de la ficha socio-económica.

En este sprint lo que se realizó es la gestión de las tablas que están ligadas a la ficha socio-económica.

Tabla N° 54 Pila de Sprint 3

<b>Pila de Sprint</b>	
<b>TAREAS</b>	<b>PRIORIDAD</b>
RF-010	ALTA
RF-011	ALTA
RF-012	ALTA
RF-013	ALTA
RF-014	ALTA
RF-015	ALTA
RF-016	ALTA
RF-017	ALTA
RF-018	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatipán

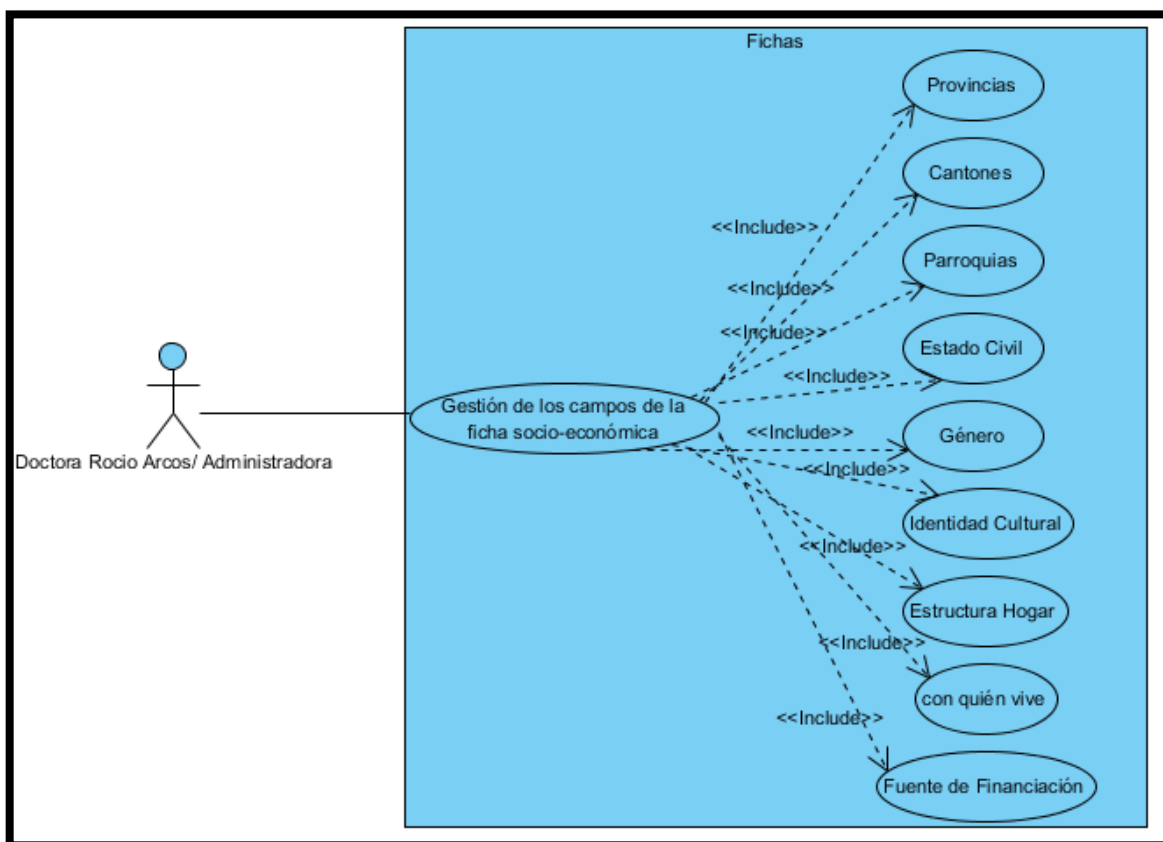
### ANÁLISIS

En esta etapa se realizó un análisis de los requerimientos con sus respectivas prioridades. Además se determinó el flujo de cada requerimiento, de esta forma se evitó posibles errores al momento de realizar las pruebas respectivas.

### Caso de uso de la gestión de campos de la ficha socio-económica.

En esta etapa se muestra los casos de usos.

Gráfico N° 12 Caso de uso: Gestión de los campos de la ficha socio-económica



Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Detalle del caso de uso gestión de los campos de la ficha socio-económica.

En la siguiente tabla le detallamos los casos de usos.

Tabla N° 55 Detalle del caso de uso gestión de los campos de la ficha socio-económico

<b>GESTIÓN DE LOS CAMPOS DE LA FICHA PSICOLOGÍA</b>	
<b>Código</b>	CU003
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir que el administrador gestione los siguientes campos para la creación de la ficha socio-económica como son: provincias, cantones, parroquias, estado civil, genero, identidad cultural, estructura hogar, con quien vive, y fuente de financiación.
<b>Actores</b>	Doctora del área de trabajo social.

<b>Precondición</b>	El administrador debe tener acceso al internet y estar registrado en el sistema.
<b>Flujo Principal “Gestión de los campos para la Ficha Socio-Económica”</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema presenta la interfaz en general.</li> <li>3. El administrador debe dar click en la opción “localización” y provincia.</li> <li>4. El sistema muestra el formulario para crear la provincia.</li> <li>5. El administrador tiene que llenar todos los campos y coloca en la opción guardar.</li> <li>6. El sistema valida que los datos estén bien para <b>guardar</b> caso contrario no guarda.</li> <li>7. El sistema muestra un mensaje de “su registro se guardó”, y muestra el registro creado.</li> </ol> <p>Para modificar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. El administrador debe dar click en el icono de modificar que se encuentra en la parte derecha de cada registro guardado.</li> <li>9. El sistema muestra los campos llenados para modificarlos.</li> <li>10. El administrador modifica y guarda.</li> <li>11. El sistema actualiza el dato modificado y lo muestra.</li> </ol> <p>Para eliminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. El administrador debe dar en el icono de “basurero” para eliminar el registro.</li> <li>13. El sistema despliega un mensaje diciendo “Registro eliminado”.</li> </ol> <p><b>NOTA:</b></p> <p>El administrador tiene que realizar el mismo procedimiento para: <u>cantones y parroquias</u>. Con la diferencia que para gestionar los campos: <u>estado civil, genero, e identidad cultural</u>, el administrador deberá dar click en opción “<b>Datos de la usuarios</b>” y el procedimiento es el mismo detallado anteriormente en el flujo del CU003.</p> <p>Así como también en el caso de la gestión de: <u>estructura de hogar, con quien vive, y fuente de financiación</u>, el administrador deberá dar en la opción de “<b>Datos ficha SE</b>” y el procedimiento es el mismo detallado anteriormente en el flujo del CU003.</p>	
<b>Post-Condición:</b> Se debe contar con una conexión a internet.	

### Flujo secundario

El sistema emitirá un mensaje de error si los datos ingresados, no son los correctos, y en caso de eliminar emitirá un error cuando tenga relación otra tabla.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DISEÑO

### Prototipo de la aplicación

Se determinó el diseño de la interfaz gestión de los campos de la ficha socio-económica y estos son: provincias, cantones, parroquias, estado civil, genero, identidad cultural, estructura de hogar, con quien vive y fuente de financiación. Con el siguiente menú.

Gráfico N° 13 Diseño de menú para la gestión de los campos para la ficha



Elaborado por: Jessica Anchatipán

Gráfico N° 14 Diseño de los campos de la ficha socio-económica.

The image displays six distinct web form designs for data entry:

- Provincias:** A table with columns 'Nombre' and 'Acción', and a '+ NUEVO' button.
- Cantones:** A table with columns 'Nombre', 'Provincia', and 'Activo', and a '+ NUEVO' button.
- Parroquia:** A table with columns 'Nombre', 'Canton', and 'Acción', and a '+ NUEVO' button.
- Estado Civil:** A form with fields for 'Código:', 'Descripción:', and 'Guardar:', followed by a blue save button with a disk icon.
- Generos:** A table with columns 'Descripción' and 'Codigo', and a '+ NUEVO' button.
- Identidad Cultural:** A form with fields for 'Código', 'Descripción:', and 'Guardar:', followed by a blue save button with a disk icon.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DESARROLLO

### Codificación del sprint 3.

En esta etapa se fue codificando cada requerimiento en base a las prioridades designadas en la pila de sprint, además se desarrolló las validaciones en cada campo de la ficha socio-económica. Además se recalca que se utilizó de sublime-Text el mismo que ayuda para desarrollar la aplicación en el lenguaje PHP con una base de datos MySQL.

En las siguientes tablas se podrá observar un fragmento del código desarrollado.

Gráfico N° 15 Desarrollo de los campos de la gestión de la ficha socio-económica

```

form.tpl
1  [[extends "../main.tpl"]]
2
3  {block "title"}Fichas SE{/block}
4
5  {block "content"}
6
7  <div class="panel panel-info">
8    <div class="panel-heading">
9      <h3>Ficha Socioeconómica</h3>
10   </div>
11   <div class="panel-body">
12     <div class="row">
13       <div class="row">
14         <div class="col-lg-12 text-center">
15           <h3>Datos Estudiante</h3>
16         </div>
17       </div>

```

```

fichasocioeconomica_controller.php
1  <?php
2  require_once './models/fichasocioeconomica_model.php';
3  require_once './models/usuario_model.php';
4  require_once './models/persona_model.php';
5  require_once './models/genero_model.php';
6  require_once './models/estadocivil_model.php';
7  require_once './models/identidadcultural_model.php';
8  require_once './models/parroquia_model.php';
9  require_once './models/fuente-financiacion_model.php';
10 require_once './models/vive_model.php';
11 require_once './models/estructurahogar_model.php';
12 class FichasSocioeconomicaController extends Controller{
13
14     public function before() {
15         if ($this->checkSession('uid')) {
16             $u = Usuario::findBy('usuario',$this->loadSession('uid'));
17             $this->addPreset('cuUser', $u);
18         }
19     }
20
21     public function index() {
22         //$this->checkUser();
23         $this->render();
24     }
25     public function form() {
26         //$this->checkUser();
27         $people = Persona::getByUsuario($this->loadSession('uid'));
28         $genero = Genero::all();
29         $estadoCivil = EstadoCivil::all();
30         $identidadCultural = IdentidadCultural::all();
31         $parroquia = Parroquia::all();
32         $fFinanciacion = FuenteFinanciacion::all();
33         $vive = Vive::all();
34         $estHog = EstructuraHogar::all();
35         $data = array(
36             'per'=>$people,
37             'gen'=>$genero,
38             'est'=>$estadoCivil,
39             'iden'=>$identidadCultural,
40             'par'=>$parroquia,
41             'ffin'=>$fFinanciacion,
42             'vive'=>$vive,
43             'ehog'=>$estHog
44         );

```

Elaborado por: Jessica Anchatipán



## PRUEBAS

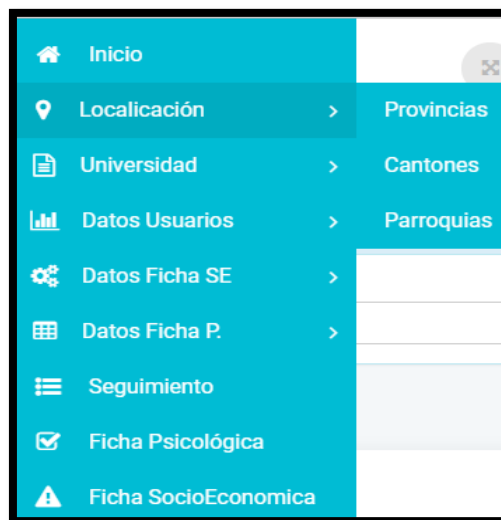
Para poner en producción el software se generó pruebas, en la siguiente tabla detallamos las pruebas realizadas y los resultados.

Tabla N° 56 Pruebas de la gestión de los campos de la ficha socio-económica

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
RF-010, RF-011 RF-012, RF-013 RF-014, RF-015 RF-016, RF-017 RF-018.	El sistema debe mostrar el formulario para que el administrador llene todos los campos para la ficha socio-económica.	El sistema mostró el formulario para llenar los campos de la ficha socio-económica.
<b>PRUEBAS</b>	<p><b>Prueba 1:</b> El administrador se autentico, y el sistema le mostro la página principal. Luego el administrador dio en “localización” y provincias, y el sistema le mostró el formulario para la creación de las provincias. El administrador lleno los campos y dio en guardar y el sistema le dio un mensaje de “registro guardado”.</p> <p><b>Prueba 2:</b> El administrador dejo un campo sin llenar y el sistema le emitió un mensaje diciendo “llene todos campo”.</p> <p><b>Prueba 3:</b> El administrador quiso llenar los campos de una forma desordenada pero el sistema le presento el formulario con campos relacionados con otro formulario por ende el sistema no le dejo guardar.</p> <p><b>Prueba 4:</b> El administrador dio click en la opción “Datos Usuario” y estado civil. El sistema le mostró el formulario para crear los estados civiles. El administrador dio click en guardar, y el sistema le mostró un mensaje diciendo “registro guardado”, y mostró el registro creado.</p> <p><b>Prueba 5:</b> El administrador dio click en la opción “Datos Ficha SE.” y estructura hogar. El sistema le mostro el formulario para crearlas opciones de la estructura del hogar. El administrador dio click en guardar, y el sistema le mostró un mensaje diciendo “registro</p>	

guardado”, y mostró el registro creado.

### IMÁGENES DE LA PRUEBA



**Estructuras Hogar**

Nombre:

Detalle

Guardar:

**FuentesFinanciacion**

Nombre	Tiene Texto	Acción

### ENTREGABLES

**Genero**

Descripción:

Código

Guardar:

**Identidad Cultural**

Código

Descripción:

Guardar:

## MÓDULO DE LA FICHA REPORTES FICHA PSICOLÓGICA.

### Sprint 4: Generación de los reportes de la ficha psicológica.

En este sprint lo que se realizó es la visualización de los reportes de las fichas psicológicas así como también que estudiante llene la fichas de que unidad académica, carrera y curso es.

Tabla N° 57 Pila del Sprint 4

Pila de Sprint	
TAREAS	PRIORIDAD
RF-019	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatipán

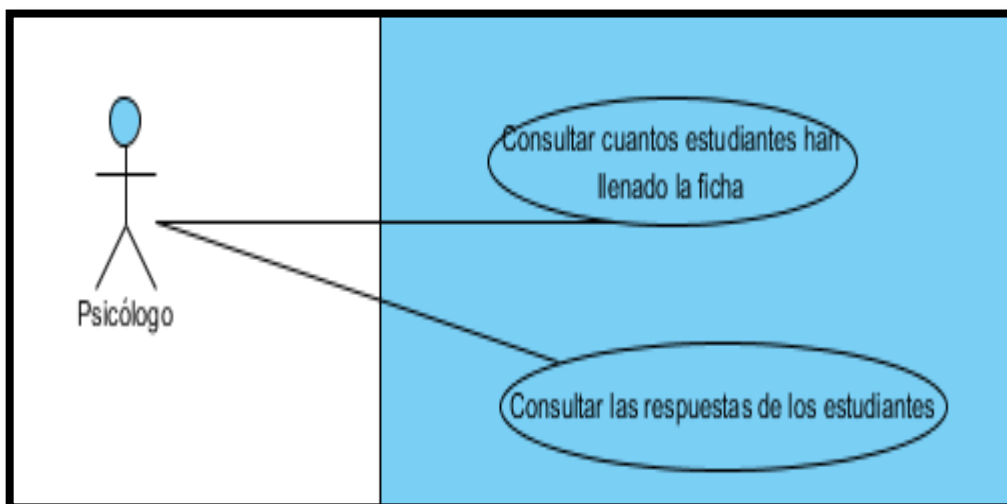
### ANÁLISIS

En esta etapa se realizó un análisis de los requerimientos con sus respectivas prioridades. Además se determinó el flujo de cada requerimiento, de esta forma se evitó posibles errores al momento de realizar las pruebas respectivas.

### Caso de uso de los reportes de la ficha psicológica

En esta etapa se muestra los casos de usos.

Gráfico N° 16 Caso de uso: Reporte de la ficha psicológica



Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Detalle del caso de uso reporte de la ficha psicológica.

En la siguiente tabla se detalla el caso de uso.

Tabla N° 58 Detalle del caso de uso: reporte de la ficha psicológica

<b>GESTIÓN DE LOS CAMPOS DE LA FICHA PSICOLOGÍA</b>	
<b>Código</b>	CU005
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir que el administrador visualice los reportes y/o resultados después de que los estudiantes llenen las fichas psicológicas.
<b>Actores</b>	Doctor del área de psicología.
<b>Precondición</b>	El administrador debe tener acceso al internet y estar registrado en el sistema.
<b>Flujo Principal “Reporte de Ficha Psicológica”</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema presenta la interfaz en general.</li> <li>3. El administrador debe dar clic en la opción “seguimiento”.</li> <li>4. El sistema muestra la interfaz para que busquen el reporte por periodo académico carrera y curso.</li> <li>5. El administrador tiene que seleccionar los campos que le pide el sistema para ver el reporte, y colocar en buscar.</li> <li>6. El sistema muestra la lista de estudiantes que han llenado la ficha la unidad académica que pertenecen, carrera, y curso.</li> <li>7. El administrador dar clic en el icono de impresora, para observar el conteo de las preguntas.</li> <li>8. El sistema muestra la ficha en formato PDF con la respectiva sumatoria de las preguntas.</li> </ol>	
<b>Post-Condición:</b> Se debe contar con una conexión a internet.	

### Flujo secundario

El sistema emitirá un mensaje de error si los datos ingresados, no son los correctos, y en caso de eliminar emitirá un error cuando tenga relación otra tabla.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DISEÑO

### Prototipo de la aplicación

Se determinó el diseño de la interfaz de los reportes de la ficha psicológica, después de que haya llenado los estudiantes.

Gráfico N° 17 Diseño del reporte de la ficha psicológica

The screenshot shows a web interface titled 'Reportes'. It features three dropdown filters: 'Filtro Periodo' with the text '--Seleccione--', 'Filtro Curso' with '--Seleccione--', and 'Filtro Estudiante' with 'Cédula'. Below these is a search bar labeled 'Buscar:' with a magnifying glass icon. At the bottom, a table header is visible with columns: 'Fecha', 'Cédula', 'Nombre', 'Período', 'Est.Per', 'Curso', and 'Paralelo'.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Gráfico N° 18 Diseño de búsqueda de las fichas de los alumnos

The screenshot shows the 'Reportes' interface with filters applied. 'Filtro Periodo' is set to 'SEPTIEMBRE 2016- FEBRERO 2017', 'Filtro Curso' is 'PRIMERO\_A\_AGRONOMICA', and 'Filtro Estudiante' is 'Cédula'. The search bar is active. Below the filters, a table displays search results with the following data:

Fecha	Cédula	Nombre	Período	Est.Per	Curso	Paralelo	Carrera	Acción
20-01-2017	0501702263	Juan Perez	SEPTIEMBRE 2016- FEBRERO 2017	x	PRIMERO	A	AGRONOMICA	

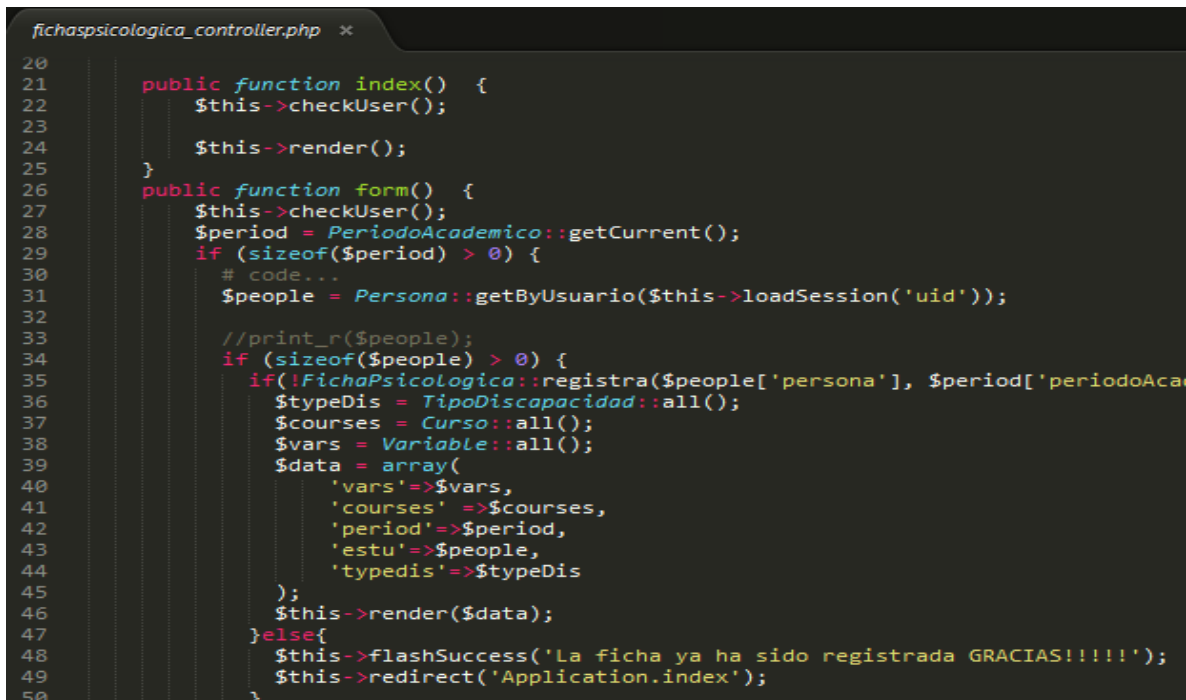
Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DESARROLLO

### Codificación de la aplicación

En esta etapa se fue codificando el requerimiento en base a las prioridades designadas en la pila de sprint, además se desarrolló las validaciones. Se recalca que se utilizó sublime-Text el mismo que ayuda para desarrollar la aplicación en el lenguaje PHP con una base de datos MySQL. En las siguientes tablas se podrá observar un fragmento del código desarrollado.

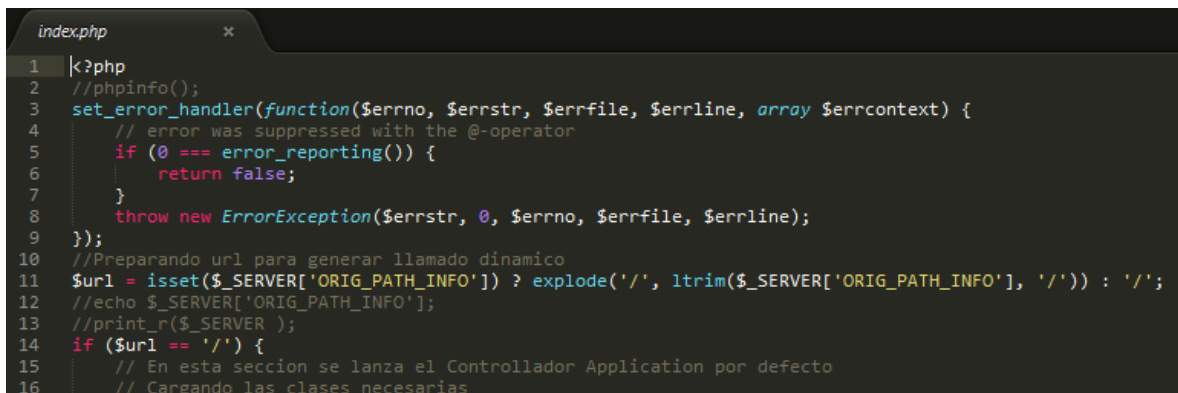
Gráfico N° 19 Desarrollo del reporte de la ficha Psicológica.



```
fichaspsicologica_controller.php x
20
21 public function index() {
22     $this->checkUser();
23
24     $this->render();
25 }
26 public function form() {
27     $this->checkUser();
28     $period = PeriodoAcademico::getCurrent();
29     if (sizeof($period) > 0) {
30         # code...
31         $people = Persona::getByUsuario($this->loadSession('uid'));
32
33         //print_r($people);
34         if (sizeof($people) > 0) {
35             if(!FichaPsicologica::registra($people['persona'], $period['periodoAca
36                 $typeDis = TipoDiscapacidad::all();
37                 $courses = Curso::all();
38                 $vars = Variable::all();
39                 $data = array(
40                     'vars'=>$vars,
41                     'courses' =>$courses,
42                     'period'=>$period,
43                     'estu'=>$people,
44                     'typedis'=>$typeDis
45                 );
46                 $this->render($data);
47             }else{
48                 $this->flashSuccess('La ficha ya ha sido registrada GRACIAS!!!!!!');
49                 $this->redirect('Application.index');
50             }
51         }
52     }
53 }
```

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Gráfico N° 20 Desarrollo del reporte de la ficha psicológica



```
index.php x
1 <?php
2 //phpinfo();
3 set_error_handler(function($errno, $errstr, $errfile, $errline, array $errcontext) {
4     // error was suppressed with the @-operator
5     if (0 === error_reporting()) {
6         return false;
7     }
8     throw new Exception($errstr, 0, $errno, $errfile, $errline);
9 });
10 //Preparando url para generar llamado dinamico
11 $url = isset($_SERVER['ORIG_PATH_INFO']) ? explode('/', ltrim($_SERVER['ORIG_PATH_INFO'], '/')) : '';
12 //echo $_SERVER['ORIG_PATH_INFO'];
13 //print_r($_SERVER );
14 if ($url == '/') {
15     // En esta seccion se lanza el Controllador Application por defecto
16     // Cargando las clases necesarias
```

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## PRUEBAS

Para poner en producción el software se generó pruebas, en la siguiente tabla detallamos las pruebas realizadas y los resultados.

Tabla N° 59 Prueba de los reportes de la ficha psicológica.

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
RF-019	El sistema debe mostrar el reporte de la ficha psicológica una vez que los estudiantes hayan llenado las fichas.	El sistema mostró el reporte de la ficha psicológica después de que todos los estudiantes llenaron la ficha.
PRUEBAS	<p><b>Prueba 1:</b> El administrador se autentico, y el sistema le mostro la página principal. Luego el administrador dio en “Seguimiento”. El sistema mostró el la interfaz de búsqueda del reporte de la ficha psicológica. El administrador llenó los campos y dio en “buscar” y el sistema le mostró la lista de estudiantes que han llenado la ficha psicológica.</p> <p><b>Prueba 2:</b> El administrador dio en el icono de impresión para observar el conteo de las preguntas. El sistema le mostró la ficha con su conteo de preguntas al final.</p> <p><b>Prueba 3:</b> El administrador quiso buscar las fichas de un estudiante sin colocar a que unidad pertenece y el sistema le mostro un mensaje pidiendo que llene todos los campos.</p> <p><b>Prueba 4:</b> El administrador coloco en la parte imprimir y el documento se imprimió sin ninguna novedad.</p>	

## IMÁGENES DE LA PRUEBA

**Reportes**


**Filtro Periodo**

**Filtro Curso**

**Filtro Estudiante**

**Buscar:**

Fecha	Cédula	Nombre	Período	Est.Per	Curso	Parale
< [Barra de desplazamiento] >						

Fecha	Cédula	Nombre	Período	Est.Per	Curso	Paralelo	Carrera	Acción
20-01-2017	0501702263	Juan Perez	SEPTIEMBRE 2016- FEBRERO 2017	X	PRIMERO	A	AGRONOMICA	

## ENTREGABLE

**FICHA PSICOLÓGICA**

DATOS DEL ESTUDIANTE

1. Apellidos y Nombres Completos: Juan Perez

2. Cédula: 0501702263

3. Fecha: 20-01-2017

4. Teléfono: 0985555555

5. Email: juanperez@gmail.com

RESUMEN

RESPUESTA	TOTAL
A	18
B	8
C	4



## MÓDULO DE LA FICHA REPORTES FICHA SOCIO-ECONÓMICA.

### Sprint 5: Generación de los reportes de la ficha socio-económica.

En este sprint lo que se realizó es la visualización de los reportes de las fichas así como también que estudiante lleno la fichas de que unidad académica, carrera y curso es. Visualizar en la tabla el requerimiento con su prioridad.

Tabla N° 60 Pila de Sprint 5

Pila de Sprint	
TAREAS	PRIORIDAD
RF-017	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatipán

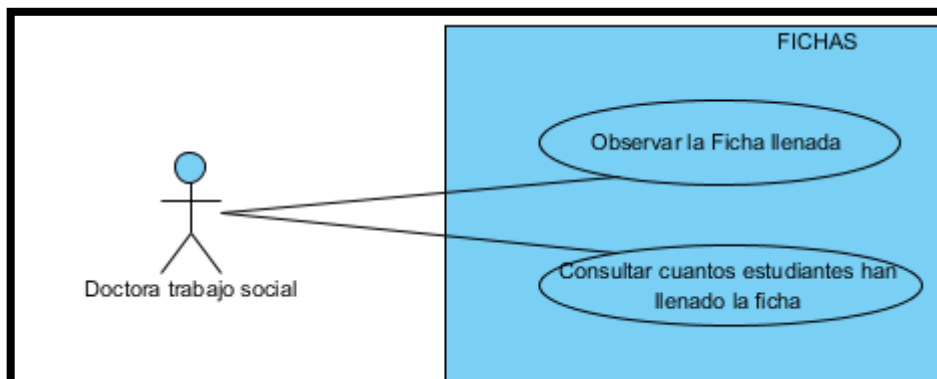
### ANÁLISIS

En esta etapa se realizó un análisis de los requerimientos con sus respectivas prioridades. Además se determinó el flujo de cada requerimiento, de esta forma se evitó posibles errores al momento de realizar las pruebas respectivas.

### Caso de uso del reporte de la ficha socio-económica

En esta etapa se muestra los casos de usos.

Gráfico N° 21 Caso de uso reporte de la ficha socio-económica



Elaborado por: Jessica Anchatipán

### Detalle del caso de uso reporte de la ficha socio-económica.

En la siguiente tabla se detalla el caso de uso.

Tabla N° 61 Detalle del caso de uso reporte de la ficha socio-económica.

<b>GESTIÓN DE LOS CAMPOS DE LA FICHA SOCIO-ECONÓMICA</b>	
<b>Código</b>	CU006
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir que el administrador visualice los reportes y/o resultados después de que los estudiantes llenen la ficha socio-económica.
<b>Actores</b>	Doctora del área de trabajo social.
<b>Precondición</b>	El administrador debe tener acceso al internet y estar registrado en el sistema.
<b>Flujo Principal “Reporte de Ficha Socio-económica”</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema.</li> <li>2. El sistema presenta la interfaz en general.</li> <li>3. El administrador debe dar clic en la opción “seguimiento”.</li> <li>4. El sistema muestra la interfaz para que busquen el reporte por periodo académico carrera y curso.</li> <li>5. El administrador tiene que seleccionar los campos que le pide el sistema para ver el reporte, y colocar en buscar.</li> <li>6. El sistema muestra la lista de estudiantes que han llenado la ficha la unidad académica que pertenecen, carrera, y curso.</li> <li>7. El administrador dar clic en el icono de impresora, para observar la información general de cada estudiante.</li> <li>8. El sistema muestra la ficha en formato PDF para imprimir.</li> </ol>	
<b>Post-Condición:</b> Se debe contar con una conexión a internet.	
<b>Flujo secundario</b>	
El sistema emitirá un mensaje de error si los datos ingresados, no son los correctos, y en caso de eliminar emitirá un error cuando tenga relación otra tabla.	

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DISEÑO

### Prototipo del reporte de la ficha socio-económica

Se determinó el diseño de la interfaz de los reportes de la ficha socio-económica, después de que haya llenado los estudiantes.

Gráfico N° 22 Diseño del reporte de la ficha socio-económica.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## DESARROLLO

### Codificación del reporte de la ficha socio-económica

En esta etapa se fue codificando el requerimiento en base a las prioridades designadas en la pila de sprint, además se desarrolló las validaciones. Se recalca que se utilizó sublime-Text el mismo que ayuda para desarrollar la aplicación en el lenguaje PHP con una base de datos MySQL. En las siguientes tablas se podrá observar un fragmento del código desarrollado.

Gráfico N° 23 Desarrollo del reporte de la ficha socio-económica.

```

carrera_model.php
49         return $this->id;
50     }
51     public function loadById($id){
52         $arrData = $this->getFirstRow('tblcarrera', 'carrera', $id);
53         $this->id = $arrData['carrera'];
54         $this->nombre = $arrData['nombre'];
55         $this->codigo = $arrData['codigo'];
56         $this->unidadAcademica = $arrData['unidadAcademica'];
57     }
58     public static function all(){
59         $con = DataBase::getConexion();
60         $query = "SELECT
61             CA.*,
62             UA.nombre AS nomUnidad
63             FROM
64                 tblcarrera CA
65                 INNER JOIN tblunidadacademica UA ON CA.unidadAcademica=UA.unidadAcademica";
66         $rs = mysqli_query($con, $query);
67         $data = array();
68         while ($row = mysqli_fetch_assoc($rs)) {
69             array_push($data, $row);
70         }
71         return $data;
72     }

```

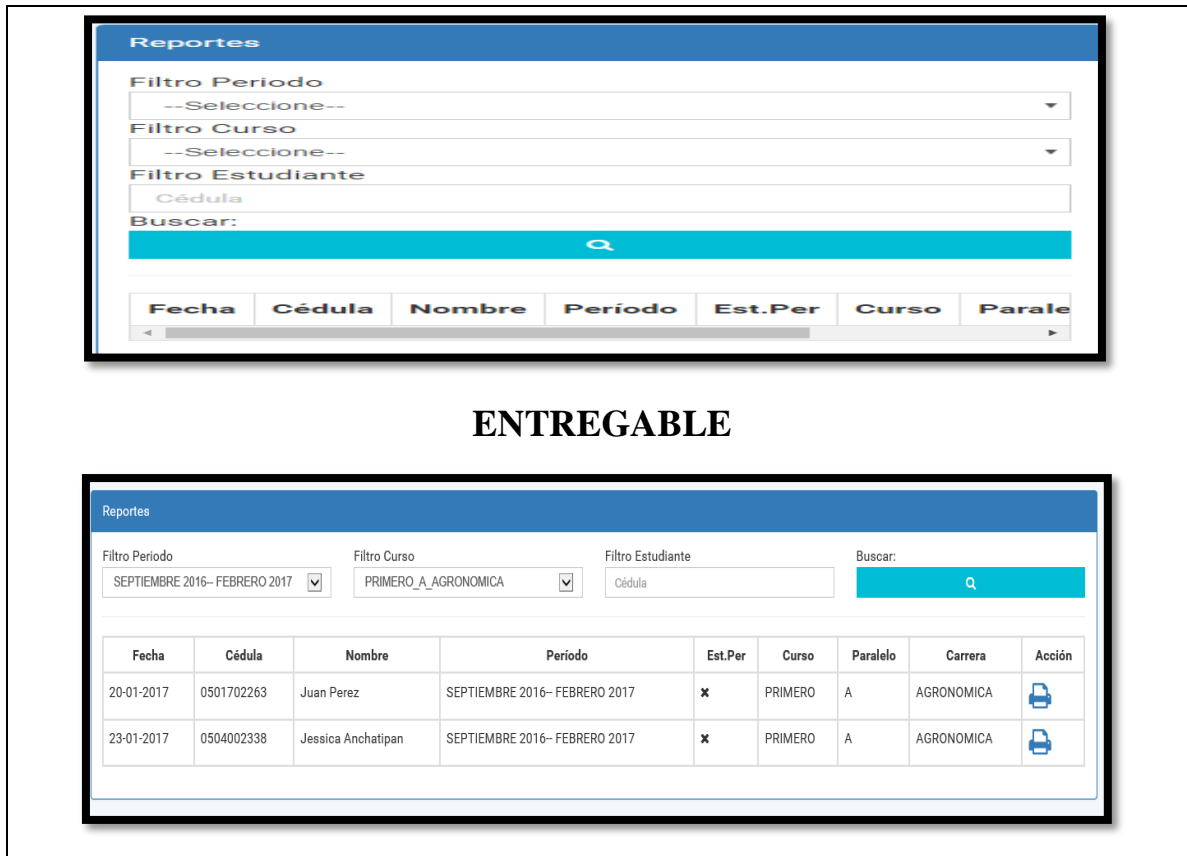
Elaborado por: Jessica Anchatipán

## PRUEBAS

Para poner en producción el software se generó pruebas, en la siguiente tabla se detalla las pruebas realizadas y los resultados.

Tabla N° 62 Prueba del reporte de la ficha socio-económica

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
RF-019	El sistema debe mostrar el reporte de la ficha socio-económica una vez que los estudiantes hayan llenado las fichas.	El sistema mostró el reporte de la ficha socio-económica después de que todos los estudiantes llenaron la ficha.
<p><b>PRUEBAS</b></p>	<p><b>Prueba 1:</b> El administrador se autentico, y el sistema le mostro la página principal. Luego el administrador dio en “Seguimiento”. El sistema mostró el la interfaz de búsqueda del reporte de la ficha socio-económica. El administrador llenó los campos y dio en “buscar” y el sistema le mostró la lista de estudiantes que han llenado la ficha socio-económica.</p> <p><b>Prueba 3:</b> El administrador quiso buscar las fichas de un estudiante sin colocar a que unidad pertenece y el sistema le mostro un mensaje pidiendo que llene todos los campos.</p> <p><b>Prueba 4:</b> El administrador coloco en la parte imprimir y el documento se imprimió sin ninguna novedad.</p>	
<p><b>IMÁGENES DE LAS PRUEBAS</b></p>		



Elaborado por: Jessica Anchatipán

### FASE N° 3: POST JUEGO

En esta etapa se elaboró las últimas pruebas globales una vez que ya está en desplegada la aplicación con su respectivo dominio. Ver el gráfico del hosting comprado.

Gráfico N° 24 Hosting

**INFORMACIÓN GENERAL**

**Usuario Actual**  
utfchicas

**Dominio Principal**  
utfchicas.com

**Directorio Principal**  
/home/utfchicas

**Último Inicio De Sesión**  
181.112.104.9

**Tema**  
paper\_lantern

**Información del servidor**

---

**ESTADÍSTICAS**

Uso Del Disco  
15,53 MB / 500 MB ( 3% )

Banda Ancha  
18,07 MB / 1.000 MB ( 2% )

Uso Del Disco MySQL®  
8,94 MB / 493,41 MB ( 2% )

Elaborado por: Jessica Anchatipán

## Pruebas globales

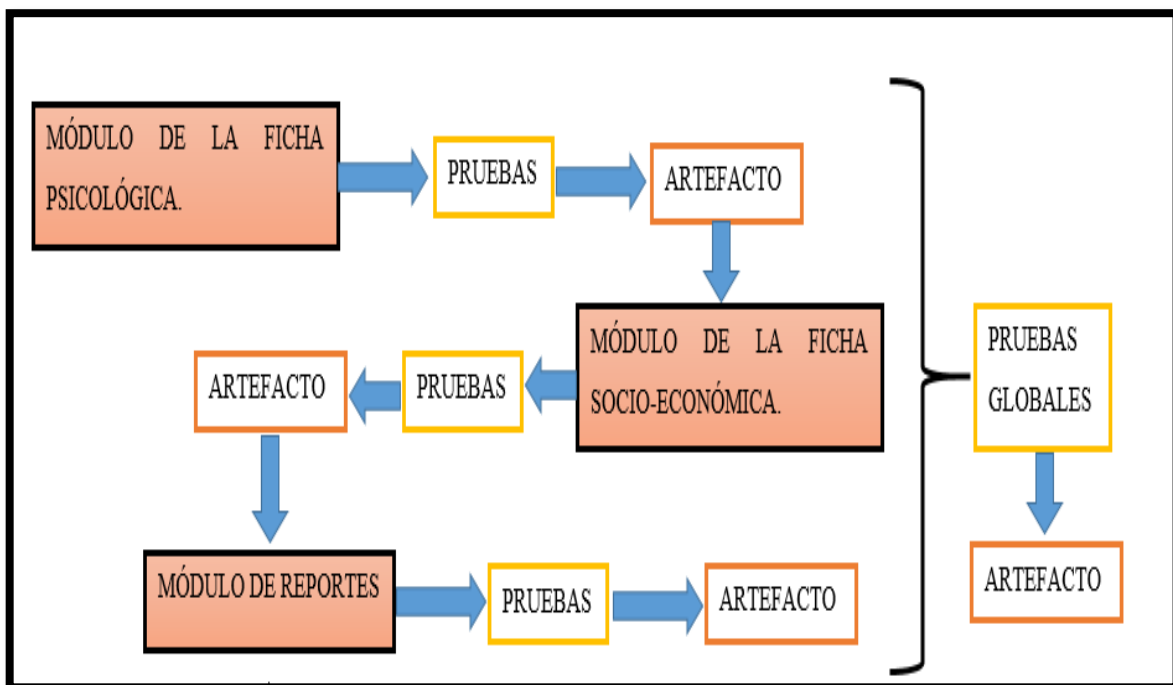
Las pruebas son de gran importancia para garantizar la calidad de los programas. En un proyecto de desarrollo de software pueden aparecer errores en cualquiera de las etapas del ciclo de vida, algunos de ellos incluso permanecen sin ser descubiertos, de ahí la importancia de las pruebas en desarrollo de software.

Existe una gran probabilidad de que el código final tenga errores tanto de requerimientos, como de diseño o de funcionalidad. Para identificar estos problemas antes de que ocurran en un entorno crítico, es necesario realizar pruebas de software, los objetivos principales de realizar una prueba son, detectar un error, tener un buen caso de prueba, descubrir un error no descubierto antes.

## Flujo de pruebas globales

El flujo de pruebas es una parte importante en el desarrollo de software, ya que se determina como se generó el proceso de la validación de los requerimientos, esto permitió brindar al usuario un documento para entender el funcionamiento del sistema.

Gráfico N° 25 Flujo de pruebas



Elaborado por: Jessica Anchatipán.

## Pruebas Globales

En este punto se llevó a cabo las pruebas globales las correcciones de los defectos encontrados en las pruebas anteriores por módulos, se procedió a la planificación para el testing del sistema de forma global. Se realizó el testing de forma global tomando en cuenta las actividades importantes que se debe ejecutar en el sistema.

Tabla N° 63 Plan de Pruebas Globales

<b>PLANIFICACIÓN DE LA PRUEBA GLOBALES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>PRUEBAS</b>	<b>ACCIONES</b>
CPG001	Autenticación	Ingreso de usuario y contraseña.
CPG002	Administración, ficha psicológica y socio-económica.	Administración de unidad académica, carreras, cursos, periodo académico, discapacidad, tipo discapacidad, provincias, cantones, parroquias, estado civil, género, identidad cultural, estructura de hogar, discapacidad, tipo discapacidad, vive, fuente de financiación, variables.
CPG003	Reportes	Reporte de cuantos estudiantes llenaron las fichas. Reporte las fichas en pdf, Reporte total de las preguntas.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Resultado de la prueba global. (Ver anexo N° 4).

## **12. IMPACTOS**

### **Impacto técnico**

El presente proyecto tiene un impacto tecnológico la inclusión de una aplicación web para la administración de las fichas psicológicas y socio-económicas, además a los beneficiarios del sistema como son la trabajadora social y el psicólogo, se le da a conocer una herramienta gratuita que en un futuro si desean enviar a desarrollar otra aplicación, podrían pedir que trabajen con estas herramientas

### **Impacto social**

Esta aplicación está ayudando a los miembros del departamento de bienestar estudiantil a trabajar de una mejor manera ya que tiempo atrás en un proceso de matriculación, los estudiantes tenían que traer llenas las fichas psicológicas y socio económicas para constatar que si llenaron, y este proceso era bastante tedioso y para la entrega de este documento se demoraban mucho tiempo, pero con la aplicación los estudiantes podrán llenar desde cualquier lugar del mundo y se podrá evitar que se llenen de muchos papeles

### **Impacto ambiental**

La aplicación web no tendrá generara problemas ambientales ya que la aplicación web no hace daño al ecosistema, además este sistema tiene como finalidad ayudar al departamento de bienestar estudiantil al área de psicología y trabajo social para lo cual lo único que se necesita es tener una conexión a internet y esto no repercute en el medio ambiente.

### **Impacto económico**

La generación de la aplicación web tiene un valor de 1.654, este precio para la Universidad Técnica de Cotopaxi es una suma muy alta, y por ende ellos no pudieran conseguir esta aplicación, pero sin embargo el proyecto se lo proporcionara al departamento de bienestar estudiantil de forma gratuita, haciendo que la universidad ahorre una suma de 1.654 dólares.



### 13.PRESUPUESTO

#### Gastos directos.

A continuación se detalla los gastos del proyecto.

Tabla N° 64 Gastos Directos

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Dominio	1	165.00	165.00
Internet	6	22.50	135.00
Resmax de papel bond	3	4,50	18.00
Cartuchos	4	30,00	120,00
Anillado	4	10,00	40,00
Empastado del proyecto de grado	4	10,00	40,00
Horas de internet	336	0.875	294,00
Copias	900	0,04	36,00
Impresiones a color	500	0,10	50,00
Impresiones a B/N	500	0,05	25,00
Esferos	2	0.40	0.80
Lápices	1	0.50	0.50
Borrador	1	0.25	0.25
Hosting	1	40.00	40.00
		<b>Total:</b>	<b>964.55</b>

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

### Gastos indirectos.

Los gastos indirectos se detallan a continuación:

Tabla N° 65 Gastos Indirectos

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Trasporte	240	0,25	60,00
Alimentación	240	2,50	600,00
Comunicación celular	30	1,00	30,00
<b>Total:</b>			<b>690,00</b>

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

### Gastos totales

Para el desarrollo de este proyecto se cuenta con el gasto directo y el gasto indirecto, dicha suma de los dos gastos nos da como resultado 1614,55 dólares Americanos, a esta suma se le añade un 10% para imprevistos que nos equivale al 161.455 dólares Americanos, dándonos un costo total de 1776,05 dólares Americanos, costo valorado para el proyecto.

## 14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El departamento de Bienestar estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi dispone de un formato de la ficha psicológica y socio-económica lo cual facilitó en la investigación que se realiza para desarrollar la aplicación.
- La metodología SCRUM ha permitido el desarrollo rápido de la aplicación permitiendo enfocarse en la lógica de negocio.
- Las reuniones con los Product Owner y/o usuarios han permitido obtener los requerimientos del sistema, permitiendo así que el desarrollo se centre en las necesidades específicas del departamento de bienestar estudiantil área de psicología y trabajo social respecto a la administración de la información de los estudiantes
- El uso de la metodología de desarrollo de software SCRUM ha permitido mantener el orden a través del ciclo de desarrollo dado a que permite establecer prioridades y distribuir adecuadamente el trabajo en el equipo de desarrollo.
- Para el desarrollo de la aplicación web se utilizó el paradigma de programación orientado a objetos el mismo que ayuda a la captura de objetos abstractos en el

desarrollo, así como también se utilizó la metodología SCRUM que permitió generar iteraciones las mismas que ayudaron a detectar errores a tiempo, y para la codificación del sistema se utilizó la arquitectura, Modelo, Vista, Controlador, la cual permitió ir desarrollando en secciones diferentes.

### Recomendaciones

- Para la implementación de un sistema informático debe seguirse una metodología que guíe el proceso de desarrollo, para ello se recomienda utilizar SCRUM dado a que esta metodología se fundamenta en el manifiesto ágil para al final obtener un software que satisfice las necesidades de los usuarios
- Para la utilización de la aplicación, esta debe estar conectada a internet de igual forma los estudiantes.
- Los requerimientos de software deben ser obtenidos directamente desde los usuarios, para ello se pueden utilizar entrevistas que ayuden a detectar las necesidades que deben ser automatizadas a través de un sistema informático.

## 15.BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, M. (2001). *HTML*. Chile: Apacheclie. Pág. 65.

Alistair, C. (2006). *AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT*. Pearson Education.

Asenjo, J. (2012). *Aplicaciones Web*. Europa: Centro Don Bosco Villa Muriel del Cerrado. Pág. 1.

Asensio, R. (2014). *Desarrollo aplicaciones web y Lenguajes de programación HTML y CSS*, Pág. 4. Obtenido de Lenguajes de programación HTML y CSS: 28/12/2015. Disponible en <http://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Lenguaje-de-programacion-HTML-1.pdf>

Álvarez, M. (2011). *Manual de jQuery*, Desarrolloweb, Pág. 2.

Booch, G. (1993) *Object-oriented Analysis and Design with Applications*. 2da. edición, Benjamín/Cummings Publishing, Pág. 45.

Carlos. (4 de Enero de 2012). *HOSTNAME*. Recuperado el 12 de Octubre de 2016, de PHPMYADMIN: <https://www.hostname.cl/blog/que-es-phpmyadmin>

- Cedillo, L. (2010). *Información importante para ser un mejor ejecutivo*. Pág. 1, Obtenido de BeExecutive Professional Success Consultans: 28/12/2015. Disponible en <http://www.beexecutive.com/publicaciones/estudio-socioeconomico.html>
- Cultura (2008), Diccionario de Informática, 2da Edición, Editorial Cultural, España.
- Ecured, (2015). *Conocimiento contodos y para todos*. Obtenido de EcuRed: 28/12/2015, Disponible en [http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje\\_de\\_Programaci%C3%B3n](http://www.ecured.cu/index.php/Lenguaje_de_Programaci%C3%B3n)
- Edumanter, M. (2013). *Departamento de Financiamiento Estudiantil*. Chile: Ministerio de Educación. Pág. 3-4.
- Formac, I. (2012). *Formación en red*. New York: Servicios Linux. Pág. 56.
- Gonzales, I. (2005). Importancia del historial médico. *Importancia del historial médico* Batanga: Babel, Pág. 2.
- Hernandez, G. 2011. *PHP GENERAL*. Mexico, Pág. 78.
- Ing. Reina Loaiza, I. M. (2010). *Metodología para la implementación de Proyectos E-Learning. Version 1*. Argentina. Pág. 32
- Israels, U. (2011). *Proceso de becas e incentivos*. BEU, Pág. 6.
- Jacom, S. (2006). *Programacion*. Estados Unidos: ESTU007H.
- Lance, T (2015). *Tipo de aplicaciones en Sistemas*, 2da edición, Chile, Pág. 15-12.
- Luis, C. (2014). *PHP General*. Chile, Pág 67-68.
- Luna, P. (2012). *Ficha de Identificación*. Atribución Non-commercial: Attribution Non-commercial, Panamá, Pág. 1.
- Martínez, R. (2000). *Programación .net*. New York: Portal castellano.
- Martínez, B. I. (2014). INFORMATICA. Obtenido de ¿QUE ES MYSQL?: <http://indira-informatica.blogspot.com/2007/09/qu-es-mysql.html>
- Méndez, A. (2010). *Metodología de Desarrollo de Software*. Apatzingan Michoacán: Tenencia de Chandio. Pág.6
- Perez, P. J., & Merino, M. (2012). DEFINICION DE. Obtenido de LENGUAJE DE PROGRAMACION: <http://definicion.de/lenguaje-de-programacion/#ixzz3icsCoY2M>
- Petez, J. (2010). *Ing SW*. Mexico: XYZ.

- Pinal, R. (2006), *Info Notas*, 3era edición, Chile, Pág. 1.
- Portillo, P. (2014). *Tutorial Patrón MVC*. New York: codigonexo. Pág. 6.
- Reyes, P. (2002). *Introducción al SQL de Interbase DDL y DML*. España Madrid: Grupo Danysoft. Pág. 16.
- Software, L. (2009). *Ingeniería del Software: Metodología y ciclos de vida*. España: Inteco. Pág. 25, 30.
- Torres, D. (2009). *Bienestar Estudiantil*. Barranquilla - Colombia: Calidad y Experiencia Educativa. Pág. 5-6.
- Tymoschuk, J. (2009). *Programacion Avazada "Paradigmas de Programación"*. España.
- Wordpress, G. (2008-2016). *Definición de Baca*. Obtenido de Definición .DE: 28/12/2015, Disponible en <http://definicion.de/beca/>
- Zulema, B. (2000). *Maximizando reuso en software para Ingeniería Esructural. "Modelos y Patrones"*. Argentina : Universidad de la Plata Argentina.

# ANEXOS

Anexo N° 1 Hoja de Vida del director Proyecto



**NOMBRE:** ALEX SANTIAGO CEVALLOS CULQUI

**CÉDULA:** 050259442-7

**DIRECCIÓN:** Diego Noboa 2-26, Sector el Carmen, Latacunga

**TELÉFONOS:** 0987031971

**ESTADO CIVIL:** Soltero

### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**2009 - 2012** Universidad de Chile,  
Magíster en Tecnologías de la Información

**1999 - 2005** Escuela Superior Politécnica del Ejército,  
Ingeniería en Sistemas e Informática

**Media Colegio Particular Técnico Industrial Hermano Miguel**

**Básica Escuela San José La Salle**

Anexo N° 2 Hoja de Vida de Grupo de Trabajo

**HOJA DE VIDA**



**DATOS PERSONALES**

**NOMBRE:** Jessica Gabriela Anchatipán Mayo

**CÉDULA:** 050400233-8

**DIRECCIÓN:** Centro de Pujilí, Av. Gabriel Alvares y Av. Simón Bolívar

**TELÉFONOS:** 0987259584

**ESTADO CIVIL:** Soltera

**E-MAIL:** [jessica18anchatipan@gmail.com](mailto:jessica18anchatipan@gmail.com)

**NACIMIENTO:** Pujilí, Julio 17 de 1993.

**EDAD:** 22 Años.

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Secundaria:** Colegio Nacional “Experimental Provincia de Cotopaxi”

Bachiller en Físico Matemático

**Idioma Extranjero:** Inglés Básico



### Anexo N° 3 Tabla de involucrados

Tabla N° 66 Tabla de involucrados

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos	Conflictos Potenciales
Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi.	El sistema será utilizado para que cada uno de los estudiantes llene las fichas psicológicas, y socioeconómicas ya que cuando realicen esta acción podrán dar a conocer su estado actual tanto personal como familiar.	Los estudiantes tienen que llenar estas fichas psicológicas, y socioeconómicas, manualmente y esto produce que los chicos no llenen correctamente estas fichas.	Reglamentos Institucionales, dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi.	Resistencia al cambio y reformas de los reglamentos, institucionales .
Psicólogo de Bienestar Estudiantil	Utilizar el sistema para conocer el estado emocional de cada alumno y conocer las razones para no tener un gran desempeño en el ámbito académico.	El departamento de psicología no cuenta con datos reales sobre los problemas que tienen los estudiantes ya que, cada uno de ellos, no cuentan con suficiente tiempo para meditar cada pregunta, y por ende no llenan las fichas con una máxima concentración y sinceridad.	Reglamentos Institucionales y psicológicos dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi.	Resistencia al cambio y reformas de los reglamentos, institucionales ., psicológicos.
Departamento de bienestar social	Utilizará el sistema para conocer el estado actual de cada estudiante en el ámbito académico y familiar, y así poder determinar que estudiante puede acceder a una beca estudiantil, de la Universidad Técnica de Cotopaxi.	El departamento de bienestar no tiene digitalizado la información de los estudiantes y cuando los estudiantes solicitan una beca, la doctora encargada tiene que buscar en las carpetas, produciendo mucha pérdida de tiempo.	Los Reglamentos de la Institución pueden cambiar en el transcurso del desarrollo de la aplicación.	Resistencia al cambio y reformas dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Anexo N° 4 Resultado de la prueba global. (Tabla N° 67).

Tabla N° 67 Resultado de la prueba global

<b>PRUEBAS GLOBALES</b>			
<b>DESCRIPCIÓN DEL CASO DE PRUEBA.</b>	<b>RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN</b>	<b>VERIFICADO</b>	
		SI	NO
El usuario se autentica	El sistema valida que el usuario este registrado y en caso de serlo lo deja entrar.		
El usuario coloca en la opción ficha socio-económica y ficha socio-económica.	El sistema muestra en pantalla la ficha socio-económica y socio-económica para que pueda ser llenada.		
El usuario llena la ficha psicológica y socio-económica y la guardar.	El sistema almacena en la base de datos la ficha psicológica y socio-economía, llenada por el usuario.		
El administrador se autentica con el usuario y contraseña de admin	El sistema muestra la pantalla principal.		
El administrador entra a la sección de seguimiento.	El sistema muestra una ventana con todos los resultados.		
<b>RESULTADO DE LA PRUEBA</b>			
<b>Resultados Esperados</b>		<b>Veredicto</b>	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<b>Pasó</b>	<b>Falló</b>
<b>Observaciones</b>	<b>Responsable</b>		
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.	Nombre:		

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Anexo N° 5 Ficha Socio Psicológica



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

## UNIDAD DE BIENESTAR ESTUDIANTIL

SERVICIO DE PSICOLOGIA

### FICHA PSICOLOGICA



Nombres: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_

Unidad Académica: \_\_\_\_\_ Carrera: \_\_\_\_\_

Semestre (Ciclo): \_\_\_\_\_

Tiene alguna discapacidad: Si ( ) No ( ) Cual: \_\_\_\_\_ Porcentaje: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Teléfono de referencia: \_\_\_\_\_ Teléfono móvil: \_\_\_\_\_

A continuación encontrará una serie de preguntas Ud. debe encerrar en un círculo la letra con que se identifique, conteste de acuerdo a los literales a, b, c, d, que significan:

a.- Siempre    b.- Con mucha Frecuencia    c.- A veces    d.- Nunca ;

No existen respuestas negativas

1	Ha evidenciado en su hogar gritos, insultos, humillaciones o golpes?	a	b	c	d
2	En su relación de enamorados, ha experimentado episodios de peleas, gritos, humillaciones, amenazas o golpes	a	b	c	d
3	Se considera usted una persona celosa y controladora	a	b	c	d
4	Siente que su relación de enamorados le ha restado tiempo, para su familia, amigos e intereses personales	a	b	c	d
5	Ha sentido deseos de querer salir de su casa y no volver	a	b	c	d
6	Cuando usted está enojado usted pierde el control	a	b	c	d
7	Cuando usted tiene un problema, primero actúa y luego piensa	a	b	c	d
8	Revive los recuerdos del pasado	a	b	c	d
9	Se considera una persona colérica o impulsiva	a	b	c	d
10	Le resulta difícil disculpar una ofensa	a	b	c	d
11	Se siente a gusto con su ambiente de formación superior	a	b	c	d
12	En nuestra institución, tiene una buena relación con sus compañeros de clase	a	b	c	d
13	Se siente identificado con su carrera profesional	a	b	c	d

Anexo N° 6 Ficha Socio-Económica



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD DE BIENESTAR ESTUDIANTIL  
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL

## Ficha Socio - Económica

--

Carrera \_\_\_\_\_ Ciclo \_\_\_\_\_ Paralelo: \_\_\_\_\_

### Datos de Identificación del Estudiante

Cédula de Identidad	Apellidos	Nombres	
Lugar de Nacimiento	Fecha de Nacimiento	Género	Estado Civil
	Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>	Masc. <input type="text"/> Fem. <input type="text"/>	Sol. <input type="text"/> Cas. <input type="text"/> Vda. <input type="text"/> Div. <input type="text"/> UL <input type="text"/>
Se considera Usted una persona:	Mestizo <input type="checkbox"/>	Blanco <input type="checkbox"/>	Indígena <input type="checkbox"/> Montuvío <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/>
	Mulato <input type="checkbox"/>	Afro descendiente Afro americano <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

### Identificación del Cónyuge (llene si es casado o unión libre)

Cédula de Identidad	Apellidos	Nombres

### Dirección Actual del Estudiante

Usted vive en el sector:	Urbano <input type="checkbox"/>	Rural <input type="checkbox"/>			
Provincia	Cantón	Parroquia	Barrio	Calle	Tel. casa:
					Tel. cel.:

### Si Tiene Estudios anteriores de Nivel Superior:

Institución	Carrera o Especialidad	Año o Semestre

### ¿Quién Financia los Estudios del Estudiante?

Padres	Conyuge	Estudiante	Familiares	Crédito IECE	Beca	Otros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quérc <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quérc <input type="checkbox"/>

### Con quién vive el Estudiante

Vive con los padres <input type="checkbox"/>	Vive con Esposa e Hijos <input type="checkbox"/>	Vive con Familiares <input type="checkbox"/>	Vive con algún amigo o compañero <input type="checkbox"/>	Vive Solo <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	---------------------------------------

### Estructura del Hogar

Nuclear Funcional (Padres y hermanos)	Nuclear Funcional (Conyuge e hijos)	Materno Funcional (Madre y hermanos)	Paterno Funcional (Padre y hermanos)	Inmediato Funcional (Otros familiares)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Datos sobre el Núcleo Familiar del Estudiante (Miembros de la Familia)

Nombre y Apellido	Parentesco con el Estudiante	Edad Años	Estado Civil	Ocupación	Teléfono

### Características de la Vivienda del Estudiante

Tenencia de la Vivienda	Tipo de Vivienda	La Vivienda Dispone de:		Nº. de Cuartos
Propia <input type="checkbox"/>	Casa <input type="checkbox"/>	Luz <input type="checkbox"/>		Dormitorios
Arrendada <input type="checkbox"/>	Departamento <input type="checkbox"/>	Agua <input type="checkbox"/>		Sala
Prestada <input type="checkbox"/>	Cuartos <input type="checkbox"/>	Alcantarillado	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Comedor
		Teléfono	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Cocina
				Baño
				Otros