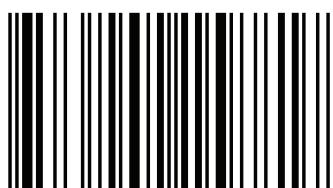


# **Aplicación web para administración de Fichas Psicológicas-Sociológicas**

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, al momento de llenar las fichas, por cada error humano de los estudiantes nuevamente se tiene que imprimir el formato. El presente libro detalla la implementación de una aplicación web, la misma que permite administrar las fichas psicológicas y socioeconómicas de los alumnos. Para llevar a cabo el proceso de desarrollo de esta aplicación se hace uso de la metodología Scrum, el levantamiento de los módulos y su documentación se la realiza utilizando esta metodología, la misma que ha permitido llevar de forma ordenada el desarrollo de cada requisito. Para generar esta aplicación se determina tres módulos: 1) Módulo de la ficha socioeconómica, que permite al Doctor analizar que alumno necesita ayuda psicológica; 2) Módulo de la ficha socio-económica, que permite determinar si el alumno requiere de apoyo económico universitario; 3) Módulo de reportes, que facilita a los Doctores el análisis individual y colectivo de los estudiantes en cuanto a su situación psicológica y económica.

Alex Cevallos nació en Ecuador en 1982, Ingeniero en Sistemas e Informática, Magíster en Tecnologías de la Información y Magíster en Ciencias de la Educación. Docente investigador de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Vinculado al aprendizaje de máquina para el diseño de sistemas de información inteligentes.



978-620-2-15881-7

editorial académica española

Fichas Psicológicas-Sociológicas

Cevallos, Anchatipan

**ead**  
editorial académica española



Alex Cevallos · Jessica Anchatipan

# **Aplicación web para administración de Fichas Psicológicas-Sociológicas**

Departamento de Bienestar Estudiantil

**Alex Cevallos  
Jessica Anchatipan**

**Aplicación web para administración de Fichas Psicológicas-  
Sociológicas**



**Alex Cevallos  
Jessica Anchatipan**

## **Aplicación web para administración de Fichas Psicológicas-Sociológicas**

**Departamento de Bienestar Estudiantil**

**Editorial Académica Española**

### **Imprint**

Any brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be construed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could thus be used by anyone.

Cover image: [www.ingimage.com](http://www.ingimage.com)

Publisher:

Editorial Académica Española

is a trademark of

International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group

17 Meldrum Street, Beau Bassin 71504, Mauritius

Printed at: see last page

**ISBN: 978-620-2-15881-7**

Copyright © Alex Cevallos, Jessica Anchaitipan

Copyright © 2018 International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group

All rights reserved. Beau Bassin 2018

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

**TITULO: “APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS Y SOCIO ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**

## **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, a su vez los estudiantes al momento de llenar las fichas tienen que imprimirlas cada vez que se equivoquen generando un malestar.

En este proyecto se desarrolló una aplicación web al departamento de bienestar estudiantil el mismo que permite administrar las fichas psicológicas y socioeconómicas, de los alumnos de la Universidad Técnica de Cotopaxi, además esta aplicación está desarrollada en el lenguaje de Programación PHP con una base de datos MySQL, las mismas que no tienen licencias y no tiene ningún costo para adquirirlas.

Al desarrollar la aplicación se documentó cada proceso realizando, utilizando la metodología SCRUM, la misma que ayudo a llevar de forma ordenada el desarrollo de cada requisito. Para generar esta aplicación se determinó tres módulos los mismos que son, 1) módulo de la ficha socio-económica este permitió al doctor entrar a la aplicación y ver cuántos estudiantes han llenado la ficha, y a su vez determinar que alumno necesita ayuda psicológica. 2) módulo de las fichas socioeconómicas esta ayudó a recopilar información general del estudiante y determinar si son o no aptos para recibir la ayuda económica que la universidad da a los alumnos de poco recursos económicos. 3) módulo de la generación de reportes este permitió que los doctores vean de forma general si los estudiantes necesitan ayudas económicas y psicológicas.

El resultado del desarrollo de esta aplicación se menciona que, para el despliegue se comparó un hosting, el mismo que nos permitió ejecutar el proyecto, e inmediatamente los estudiantes llenen las fichas psicológicas y socio económicas desde cualquier lugar, además los resultados de los tres módulos fue que en el módulo socio-económico, se registró 30 ficha de 20 preguntas, en el módulo de psicológico se registró 30 fichas y en el último módulo de reportes se generó 2 reportes.

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

## **TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**

### **FACULTY OF ENGINEERING SCIENCES AND APPLIED**

**TITLE: " APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS FICHAS PSICOLÓGICAS Y SOCIO ECONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI"**

#### **ABSTRACT**

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.

|

Contenido	
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	6
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	14
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	16
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	17
4. BENEFICIARIOS .....	18
5. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN .....	19
5.1. Planteamiento del problema .....	19
5.2. Formulación del problema.....	20
6. OBJETIVOS .....	20
6.1. Objetivo General.....	20
6.2. Objetivos Específicos .....	20
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS 21	
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	24
8.1. BASES TEÓRICA .....	24
8.1.1. NEGOCIO .....	24
8.1.1.1. Concepto de Bienestar Estudiantil .....	24
8.1.1.2. Ficha socioeconómica .....	24
8.1.1.3. Fichas Psicológicas .....	25
8.1.1.4. Concepto de beca .....	25
8.1.1.5. Becas basadas en méritos.....	25
8.1.2. TÉCNICO .....	26
8.1.2.1. Concepto de aplicación. ....	26
8.1.2.2. Tipo de Aplicaciones.....	26

8.1.2.3.	Servidor web .....	27
8.1.2.4.	Servidor DNS .....	28
8.1.2.5.	Concepto del patrón MVC .....	28
8.1.2.6.	Lenguaje de Programación Orientada a Objetos.....	28
8.1.2.7.	PHP.....	29
8.1.2.8.	Lenguaje HTML.....	29
8.1.2.9.	Concepto de CSS.....	30
8.1.2.10.	Concepto de JavaScript.....	30
8.1.2.11.	Nombre del dominio .....	30
8.1.2.12.	Alojamiento .....	30
8.1.2.13.	Url .....	31
8.1.2.14.	Páginas web .....	31
8.1.2.15.	Página Web .....	31
8.1.2.16.	Concepto de base de datos .....	32
8.1.2.17.	Concepto de DML y DDL .....	32
8.1.3.	METODOLOGÍA.....	33
8.1.3.1.	Metodología de Software .....	33
8.1.3.2.	Modelo de ciclo de vida software .....	33
8.1.3.3.	Modelo Iterativo Incremental.....	33
8.2.	Términos Básicos .....	34
<b>9.</b>	<b>HIPÓTESIS.....</b>	34
<b>10.</b>	<b>METODOLOGÍAS Y DISEÑOS EXPERIMENTAL .....</b>	35
10.1.	Diseño metodológico .....	35
10.1.1.	Tipos de investigación .....	35
10.1.2.	Investigación bibliográfica .....	35

10.1.3.	Investigación de campo .....	36
10.1.4.	Técnicas de investigación .....	36
10.2.	Técnicas .....	36
10.2.1.	Entrevistas.....	36
10.2.2.	Observación directa .....	37
10.3.	Instrumento.....	37
10.3.1.	Cuestionario de la entrevista.....	37
10.4.	Calculo de la muestra .....	37
10.5.	Desarrollo metodológico .....	37
10.5.1.	Inicio (Pregame) .....	40
10.5.2.	Desarrollo (Game) .....	40
10.5.3.	Cierre (Postgame) .....	42
10.5.4.	Roles Scrum.....	42
10.5.4.1.	El Scrum Master .....	42
10.5.4.2.	El Dueño del Producto (Product Owner).....	43
10.5.4.3.	Scrum Team .....	43
11.	<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	44
11.1.	Entrevista al psicólogo .....	44
11.2.	Entrevista a la trabajadora social .....	45
11.3.	Análisis de la entrevista al Psicólogo. ....	47
11.4.	Análisis de la entrevista la trabajadora social.....	49
11.5.	Análisis General de las entrevistas .....	52
11.6.	<b>METODOLOGÍA SCRUM.....</b>	53
11.6.1.	Introducción .....	53
11.6.2.	Visión general del sistema .....	53

11.6.3.	Roles .....	54
11.6.4.	Historia de usuario .....	55
11.6.5.	Requerimientos funcionales.....	65
11.6.6.	Requerimientos no funcionales.....	69
11.6.7.	Definición de módulos.....	70
11.6.7.1.	Módulo de la fichas psicológica .....	70
	Sprint 1: Creación y autenticación de cuenta .....	70
	Sprint 2: Gestión de los campos de la ficha psicológica. ....	71
11.6.7.2.	Módulo de la ficha socio-económica .....	71
	Sprint 1: Gestión de los campos de la ficha socio-económica. ....	71
11.6.7.3.	Módulo de los reportes .....	72
	Sprint 1: Reportes de la psicológica. ....	72
	Sprint 2: Reportes de la socio-económica .....	72
11.7.	Diseño .....	72
11.7.1.	Diagrama de casos de uso .....	73
11.7.1.1.	Módulo 1.- de la ficha socio-económica visualizar en la imagen N° 1.	73
11.7.1.2.	Módulo 2.- de la ficha psicológica visualizar imagen N° 2. ....	73
11.7.1.3.	Módulo 3.- Reportes visualizar imagen N° 3. ....	74
11.7.1.4.	Iteración del estudiante con la aplicación visualizar en la imagen N° 4.	74
11.7.1.5.	Casos de uso visión general visualizar en la imagen N° 5.....	75
11.7.2.	Diagrama de clases .....	76
11.7.2.1.	Módulo de ficha psicológica.....	76
11.7.2.2.	Módulo de ficha socio-económica.....	77
11.7.3.	Diagrama de arquitectura.....	78
	Imagen 1: diagrama de arquitectura .....	78

11.8.	Implementación .....	78
11.8.1.	Herramientas y contexto de implementación.....	78
11.8.2.	Metodología de implementación.....	80
11.8.3.	Módulos desarrollados .....	81
11.8.3.1.	Módulo de la ficha psicológica.....	81
11.8.3.2.	Módulo de la ficha socio-económico .....	88
11.8.3.3.	Módulo de reportes .....	95
11.9.	Pruebas .....	97
11.9.1.	Flujo de pruebas.....	98
11.9.2.	Pruebas por módulo (Parte inicial) .....	99
11.9.2.1.	Módulo de ficha de psicológica .....	99
11.9.2.2.	Módulo de la ficha socio-económica.....	100
11.9.2.3.	Módulo de Reportes.....	100
11.9.3.	Pruebas Globales (Parte final) .....	101
<b>12.</b>	<b>IMPACTOS.....</b>	<b>102</b>
12.1.	Impacto técnico.....	102
12.2.	Impacto social.....	102
12.3.	Impacto ambiental .....	103
12.4.	Impacto económico.....	103
<b>13.</b>	<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>103</b>
13.1.	Gastos directos. Ver tabla N° 1 .....	103
13.2.	Gastos indirectos. Visualizar en la tabla N° 2 .....	104
13.3.	Gastos totales.....	104
<b>14.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>105</b>
14.1.	Conclusiones.....	105

14.2.	Recomendaciones .....	106
14.3.	Bibliografía.....	107
<b>15.</b>	<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>109</b>
<b>16.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>111</b>
16.1.	Anexo N°1 Hoja de Vida del director Proyecto .....	111
16.2.	Anexo N° 2 Hoja de Vida de Grupo de Trabajo .....	115
16.3.	Anexo N° 3 Tabla de involucrados .....	118
16.4.	Anexo N° 4 Resultado de la prueba. (Tabla N° 2). .....	119
16.5.	Anexo N° 5 Resultado de la prueba. (Tabla N° 2). .....	120
16.6.	Anexo N° 6 Resultado de la prueba. (Tabla N° 2). .....	121
16.7.	Anexo N° 7 Resultado de la prueba global. (Tabla N° 2). .....	122

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **Título del Proyecto:**

Aplicación web, para la administración de las fichas psicológicas y socioeconómicas 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, porque busca la aplicación y utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros conocimientos, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación, da como resultado una forma organizada y sistemática de conocer la realidad.

### **Propósito**

El propósito general del proyecto planteado es, resolver problemas identificados en la universidad, ya que se ha podido observar que en el departamento de bienestar estudiantil no existe una administración de las fichas psicológicas y socio económica, de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por ende se requiere ayudar a disminuir estos inconvenientes y agilitar cada uno de estos procesos.

### **Fecha de inicio:**

Septiembre 2015

### **Fecha de finalización:**

Febrero 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

Teléfono: 0987031971

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

**ANEXO 1**(Se adjunta la hoja de vida del Equipo de trabajo)

**Coordinador del Proyecto:**

Nombre: Jessica Gabriela Anchatipán Mayo

Teléfono: 0987259584

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

**ANEXO 2** (Se adjunta la hoja de vida del Coordinador del proyecto)

**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 al departamento de bienestar estudiantil un software que permita administrar el historial de las fichas psicológicas y socioeconómicas, de los alumnos de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Esta aplicación será configurada en los servidores web de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con el apoyo del área de Servicios Informáticos.

La aplicación estará desarrollada en el lenguaje de Programación PHP con una base de datos MySQL. La aplicación habilitará a cada estudiante una cuenta para llenar la ficha psicológica y socioeconómica, que es un requisito para matricularse en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La aplicación permitirá la administración de información: personal, procedencia, fichas socioeconómicas y psicológicas de cada alumno. Recopilada esta información el sistema permitirá el análisis de estos datos sociales, económicos y psicológicos, para que según las métricas establecidas por el departamento de bienestar social se pueda determinar si son o no aptos para recibir las becas estudiantiles.

También la aplicación proporcionará un informe de la situación social, económica y psicológica de los alumnos, como por ejemplo si el estudiante se financia sus estudios o cuantos viven con sus padres, familiares o de forma independiente.

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Según González, I. (2005) menciona que las fichas psicológicas y medicas son importantes ya que: "Los médicos y psicólogos hoy en día abarcan una gran cantidad de información. Esto lleva a tener archivado grades hojas de cada persona. En este documento se ha ido guardando a lo largo de los años de nuestra vida todas las incidencias ocurridas con respecto a nuestra salud psicológica, además de ser un completo informe con el cual el doctor y psicólogo sabrá nuestro historia más recientes, sobre nuestra vida personal como familiar. Pág. 2.

Los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi y el departamento de bienestar estudiantil tendrán la posibilidad de agilitar cada proceso que se realice dentro de la institución.

El impacto que tendrá la aplicación será positiva, ya que la misma nos proporcionará de forma general a cada departamento el estado personal y familiar, así como también permitirá a los estudiantes llenar sus fichas con máxima concentración y desde cualquier lugar del país.

Con la aplicación web generada he implementada se pretende tener un informe de la situación social, económica y psicológica de los alumnos, como por ejemplo si el estudiante se financia sus estudios o cuantos viven con sus padres, familiares o de forma independiente, así también subir documentación avalando por especialistas en el caso de la detección de alguna discapacidad.

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, que posee un nivel alto y experimental en el desarrollo de aplicaciones.

**ANEXO 3** (Involucrados: La tabla se presentara en la sección Anexos)

#### **4. BENEFICIARIOS**

En conformidad a la matriz de involucrados que se ha planteado en el numeral anterior 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 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,(fuente: Secretaria Académica Paola Segovia).

El 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 darle a conocer el estado emocional de cada alumno y conocer las razones para no tener un gran desempeño en el ámbito académico. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

La Beneficiaria directa también es la trabajadora social del departamento de bienestar estudiantil con una cantidad de 1 persona, ya que el sistema le dará a 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. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

Los beneficiarios indirectos son los del departamento de servicios informáticos ya que ellos podrán hacer uso de la información, ya que esta aplicación estará incluida desplegada en la plataforma que ellos manejan. (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 para conocer el porqué de su comportamiento en clase, en caso de ser un comportamiento malo. (Fuente, <http://www.utc.edu.ec/bienestar>).

## **5. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

### **5.1. Planteamiento del problema**

Cedillo, L. (2010), manifiesta que: “En país el no realizar un estudio socio económico produce que desconozcamos como un trabajador llega a la empresa, produciendo que desconozcamos su conducta inadecuada con los compañeros en varias ocasiones.

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

Las condiciones de la vivienda miden la estabilidad económica de un prospecto; es decir, una persona que tiene ciertos gastos que cubrir no es tan sencillo que deje de劳动 o que cambie de trabajo muy seguido. En cambio, si la persona no tiene gastos fijos, colegiaturas que pagar o dependientes económicos, se convierte en un candidato más “volátil”, por llamarlo de alguna manera, porque es más fácil que abandone el trabajo o que renuncie sin razón aparente. Esta situación representa pérdidas para la empresa por los gastos de capacitación, inducción y sueldo invertido.” [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 como reglamento tener una ficha socio económica, ya que las autoridades no tenían información de dónde venían los estudiantes 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, al matricularse 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 alumno ha producido malestar y a la vez hace que no llenen las fichas con la verdad absoluta, por lo

que los doctores de bienestar no conocen el verdadero estado familiar y emocional, a su vez el incremento de papel cada vez es mayor y el departamento no tienen suficiente espacio para ir almacenado cada una de estas fichas.

### 5.2. Formulación del problema

Ineficiencia en el proceso de gestión de las fichas psicológicas y socio-económicas del departamento de bienestar estudiantil de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. 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.

### 6.2. 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 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

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
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.	<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 confiables y fáciles para el desarrollo del software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos y libros científicos que ha permitido realizar una comparación de los diferentes conceptos de diferentes autores y determinar que concepto es adecuado.</li> <li>• La información de las entrevistas generó la obtención de nuevos conocimientos amplios sobre el proceso de llenar las fichas, los mismos que permitieron escoger las herramientas adecuadas para el desarrollo del software.</li> </ul>	<p>Para cumplir con el objetivo se hace uso de investigación bibliográfica ya que existe artículos que hablan de herramientas factibles para desarrollar una aplicación, basada en una estrategia de recolección de información correcta, para la cual se hizo la comparación de artículos, esto permitió conocer cuál es la herramienta más factible para el desarrollo del software, y ésta es la herramienta php y MySql.</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>• Nuevos conocimientos sobre los problemas que se generan en cada área del departamento de bienestar estudiantil de la universidad.</li> <li>• Diseños para la aplicación y listas de requerimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cumplir con el objetivo planteado se elaborará reuniones con los doctores para determinar estrategias viables para solucionar los problemas, esto se lo realizó con unas constantes entrevistas, las mismas que ayudaron en la determinación de la posible solución, ya que el 90% de estudiantes poseen internet en sus hogares.</li> </ul>
<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>• Investigar la estructura de la metodología SCRUM, y así ir documentando ordenadamente cada paso y siguiendo los lineamientos de la metodología.</li> <li>• Documentar cada iteración que se vaya realizando en el desarrollo del software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las tres etapas de SCRUM, estas son Pregame, Game, Postgame.</li> <li>• Las iteraciones tienen que estar en un proceso de pruebas.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la aplicación utilizando el lenguaje de programación PHP con una base de datos MySQL.</li> </ul> <p>Codificación de la aplicación web, utilizando un patrón de arquitectura de software, Modelo, Vista, Controlador (MVC).</p>	<p>autores reconocidos, y esto permitió elegir el documento que tenga una estructura completa, y fácil de utilizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 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>
--	--	---	---

## **8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

### **8.1. BASES TEÓRICA**

#### **8.1.1. NEGOCIO**

##### **8.1.1.1. 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 bienestar estudiantil es departamento que posee varios servicios para ayudar a los estudiantes de una institución ya que cuenta con profesionales, en cada área.

##### **8.1.1.2. Ficha socioeconómica**

Según Edumanter, M (2013), expone que una ficha socioeconómica 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

Una ficha socio económica 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.

#### 8.1.1.3. 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 una ficha psicológica es un instrumento que permite recabar información psicológica de cada persona permitiendo darle a conocer al profesional como está su estado de ánimo.

#### 8.1.1.4. 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, 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.

#### 8.1.1.5. 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

Las becas basadas en méritos es, cuando una institución da una ayuda económica a los estudiantes que se destaque en diferentes áreas como académicas, deportivas, etc., obteniendo puntuaciones altas.

### 8.1.2. TÉCNICO

#### 8.1.2.1. 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, 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.

#### 8.1.2.2. 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 hídrica es la unión de las dos aplicaciones anteriores, pero ale añadir que la que se ira a utilizar es la aplicación web o webapp.

#### 8.1.2.3. 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

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

#### 8.1.2.4. 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.

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.

#### 8.1.2.5. 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.

El concepto modelo vista controlador, se puede decir que este facilita a la hora de desarrollar una de la aplicación separando la lógica de negocio de la interfaz de usuario. Pág. 2.

#### 8.1.2.6. 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 el lenguaje de Programación Orientada a Objetos es sumamente importante ya que permitirá ir desarrollando de una forma más rápida y estructurada.

#### 8.1.2.7. 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 un lenguaje que se ejecuta en el servidor y como posee HTML ayuda en el desarrollo para que pueda ser ejecutado en cualquier navegador pero no debemos olvidar que los navegadores deben soportar PHP.

#### 8.1.2.8. 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.

#### 8.1.2.9. 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

De lo expresado por este párrafo, los CSS permiten darle a la aplicación un estilo en colores tamaños, etc.

#### 8.1.2.10. 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.”

Se hace uso de JavaScript ya que se desea programar dentro de la web, y este lenguaje intérprete nos da la posibilidad de hacerlo.

#### 8.1.2.11. Nombre del dominio

Según Pétez (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.

#### 8.1.2.12. 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.

#### 8.1.2.13. 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

#### 8.1.2.14. 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.”

#### 8.1.2.15. 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.

#### 8.1.2.16. 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, la base de datos, es donde colocamos la información global de los datos que se utiliza para la generación de la aplicación.

#### 8.1.2.17. Concepto de DML y DDL

Según Reyes, P. (2002) menciona que:

DML (Data Manipulation Languaje - 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 Languaje - 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.

### 8.1.3. METODOLOGÍA

#### 8.1.3.1. 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.

Una metodología de software es un conjunto de procedimiento que hay que seguir para desarrollar un software.

#### 8.1.3.2. 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

Un modelo de ciclo de vida son fases que van hacer usadas durante el proceso de desarrollo de software.

#### 8.1.3.3. 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.

## 8.2. 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 Visual Studio .Net y SQLServer 2012, 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**

### **10.1. 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.

#### **10.1.1. 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, se debe considerar los fenómenos desde un punto de vista histórico, teórico, cuantitativo o experimental.

#### **10.1.2. Investigación bibliográfica**

La investigación bibliográfica constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, puesto que ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas- acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver.

La investigación bibliográfica beneficiará el desarrollo del proyecto ya que permitirá comprobar la información que se incluirá durante la investigación y conceptos que se deseen conocer

### 10.1.3. Investigación de campo

Constituye un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la realidad de las informaciones necesarias para la investigación.”

La investigación de campo ampliará el conocimiento directo de cómo está la situación actual dentro de la empresa, institución, etc., y de esa forma verificar lo que de verdad sucede y como se puede resolver cualquier problema.

### 10.1.4. 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

#### 10.2. Técnicas

##### 10.2.1. Entrevistas

La entrevista es un instrumento de recolección de datos mediante un informante. Es un hecho que consiste en un diálogo establecido entre dos o más personas, el entrevistador (el que hace las preguntas) y el entrevistado (el que responde las preguntas). Es una técnica o instrumento utilizado en diversos campos de la investigación. Una entrevista no es casual, sino que es un diálogo interesado con un acuerdo previo y expectativas por ambas partes

Esta técnica de investigación permitirá verificar lo que está sucediendo y obtener información de la fuente principal, ya que las personas involucradas podrán brindarnos la información necesaria para el desarrollo del proyecto

### 10.2.2. Observación directa

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

### 10.3. Instrumento

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

#### 10.3.1. Cuestionario de la entrevista

Este instrumento nos permitirá 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.

### 10.4. Calculo de la muestra

En cuanto la población a la cual se pretende aplicar el proyecto es pequeña, no amerita el cálculo de la muestra.

### 10.5. Desarrollo metodológico

DIMES, Troy en la obra Conceptos Básicos de Scrum: Desarrollo de Software Agile y Manejo de Proyectos Agile, manifiesta que: “Scrum es un marco de referencia para crear software complejo y entregarlo a tiempo de una forma mucho más sencilla”. 2015. pág. 2.

Siguiendo lo anteriormente indicado se puede manifestar que 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 subtareas 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.

La propuesta de usar metodologías de desarrollo ágiles particularmente Scrum nace debido a que las empresas de desarrollo de software, frecuentemente se enfrentan a dificultades para entregar prototipos a tiempo. Sus productos no son entregados satisfactoriamente y en caso de que sean entregados a tiempo, carecen de muchas de las características requeridas por el cliente, los problemas surgen porque los programadores no tienen plazos específicos para entregar pequeñas tareas dado a que las metodologías tradicionales dan cabida a que los desarrolladores subestimen las tareas grandes y solo se enfoquen en éstas cuando los plazos están por cumplirse por ende la presión que esto significa hace que se enfrenten a un sin número de problemas agobiantes, entregando a destiempo un “código espagueti”.

El “Código Espagueti” se trata de un término que en el desarrollo de software hace alusión a un programa informático que posee una estructura de programación incomprensible y compleja.

DIMES, Troy en la obra Conceptos Básicos de Scrum: Desarrollo de Software Agile y Manejo de Proyectos Agile, manifiesta que: “Aquellas compañías que han comenzado a usar Scrum, han experimentado cambios significativos en la calidad de los productos y su entrega oportuna. Los programadores son más productivos dado a que las tareas son divididas en partes más pequeñas, mucho más manejable”. 2015. pág. 4.

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.

## LA METODOLOGÍA SCRUM

La metodología Scrum se utilizará debido a que es un marco de trabajo para el desarrollo y el mantenimiento de productos complejos, así también esta metodología es ágil y flexible para realizar el desarrollo de software. Se escogió este proceso que se desarrolla mediante el ciclo de vida iterativo e incremental puesto que cuenta con etapas de:

La reunión de planificación de Sprint tradicionalmente consta de dos partes, cada una de la mitad de tiempo de duración de la Reunión de Planificación respondiendo a las siguientes dos preguntas:

¿Qué va a ser entregado en el incremento resultante del próximo Sprint?

¿Cómo se va a realizar el trabajo seleccionado?

Trabajo de desarrollo durante el Sprint.

Cuando el sprint está en curso, debemos asegurar que:

No se realicen cambios que afectan al objetivo del Sprint

La revisión de Sprint

Incluye los siguientes elementos:

Los asistentes son el Equipo Scrum.

El propietario del producto identifica lo que se ha "hecho" y lo que no se ha "hecho";

El equipo de desarrollo discute qué problemas hubo y cómo se resolvieron;

El equipo de desarrollo demuestra el trabajo que se ha "hecho".

El propietario del producto analiza el estado actual del Product Backlog, y estima fechas de finalización basado en el progreso hasta la fecha, y,

Todo el grupo colabora en qué hacer a continuación, de modo que la revisión del Sprint ofrece valiosos aportes a las subsiguientes reuniones de planificación de Sprint.

Se hace una revisión de cómo el mercado o el uso potencial del producto podría haber cambiado lo que es de más valor para hacer a continuación; y,

Se hace una revisión de la línea de tiempo, presupuesto, capacidades potenciales y mercado para la próxima entrega prevista del producto

#### 10.5.1. Inicio (Pregame)

Esta etapa está conformada por dos sub-etapas:

Para Caso (2004) el Planeamiento: Consiste en establecer la visión, el presupuesto, forma de financiamiento y el backlog del producto. En esta fase se selecciona que funcionalidad es la más apropiada para desarrollo inmediato. También se establece el equipo de trabajo, se evalúan las herramientas de desarrollo y se define la fecha de entrega (es una fecha aproximada).

Arquitectura: 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.

#### 10.5.2. Desarrollo (Game)

Para Caso (2004) El desarrollo propiamente dicho, también se la conoce como ingeniería concurrente. La misma se divide en iteraciones que proveen como resultado funcionalidades

incrementales al fin de cada una de ellas. Dichas iteraciones se llaman Sprints. Un sprint es el proceso de adaptación a las variables que cambian con el entorno.

Un sprint dura aproximadamente entre una semana y 30 días. Cada sprint incluye las fases tradicionales del desarrollo de software: requerimientos, análisis, diseño, desarrollo y entrega. Los riesgos son evaluados continuamente y se establecen mecanismos de control adecuados. Durante un sprint no se utilizan diagramas de gantt para seguimiento de tareas (estos parten del supuesto que las tareas de un proyecto se pueden identificar y ordenar), debido a que el desarrollo es semi-caótico y cambiante como para que se le aplique un proceso definido.

Durante un sprint no se pueden cambiar los miembros del equipo scrum. Tampoco pueden introducirse cambios durante un sprint (si surge algún cambio se incluir en el backlog del producto, pero no en el del sprint). El scrum master mantiene el sprint backlog. Actualiza las tareas finalizadas y para las que no lo están, el tiempo que el equipo piensa que tomar para terminarlas.

En cada sprint se realizan las siguientes actividades:

- ✓ Planeamiento: Consiste en una reunión de planeamiento. Esta comprende dos fases. La primera consiste en decidir los objetivos y la funcionalidad a incluir en el sprint. La segunda consiste en establecer como ésta funcionalidad se implementa durante el sprint. El Product Owner establece prioridades entre los ítems del Product backlog y el equipo scrum determina cuáles son las tareas que pueden completar durante el sprint partiendo de las que tienen más prioridad.
- ✓ Desarrollo: Consiste en definir los cambios para la implementación de los requerimientos del backlog en los paquetes, abrir dichos paquetes: realizar análisis, diseño, desarrollo, implementación, testeo y documentación de los cambios.
- ✓ Revisión: Consiste en realizar una reunión de revisión para presentar el trabajo y resolución de problemas emergentes. Se revisan los riesgos y se definen las respuestas apropiadas.

- ✓ Ajuste: Consiste en consolidar la información recolectada de la revisión en los paquetes afectados, esto incluye nuevas propiedades y nuevo look & feel.
- ✓ Reuniones Scrum: Durante un sprint, todos los días se realizan reuniones llamadas Scrum. El objetivo de las mismas es quitar los impedimentos que le surgen a los miembros del equipo scrum. Cada una de ellas dura aproximadamente 15 minutos. A cada miembro del equipo scrum se le pregunta:
  - ¿Qué hizo durante las últimas 24 horas?
  - ¿Qué planea hacer las próximas 24 horas?
  - ¿Qué obstáculos se le han presentado en las últimas 24 horas?

#### 10.5.3. Cierre (Postgame)

Para Hernán (2013) Esta etapa comienza cuando el equipo de management decide que las variables de entorno, tales como los requerimientos se han completado. En esta etapa se genera la documentación final, se realiza el testing pre-lanzamiento y el lanzamiento propiamente dicho

#### 10.5.4. Roles Scrum

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.

Los roles son:

##### 10.5.4.1. 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.

#### 10.5.4.2. 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.

#### 10.5.4.3. 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.

## **11. 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:

### **11.1. 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 sobretodo que sea con la verdad absoluta para poder ayudarles.

##### **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 desharía 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 año y la misma me ha permitido ir conociendo los estados de ánimos actuales de cada estudiantes 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, y así ver cual tiene un porcentaje alto de problemas en base a las preguntas que haya llenado, y así poder ayudarles.

11.2. 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 como requisito para matricularse, el problema es que los estudiantes deben descargarse para llenarlas y lo que hacen es, el mismo día de las matrículas lo descargan y llenan sin poner atención a las preguntas que se les plantean.

**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 seriedad posible.

**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.

**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 estabilidad económica de cada estudiante y así saber si necesitan ayuda.

**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 tiene los ingresos

menores a los 350 que es el básico, ellos son los que tendrán la posibilidad de tener la ayuda económica que la Universidad Técnica de Cotopaxi les otorga.

### 11.3. Análisis de la entrevista al Psicólogo.

En la siguiente tabla se elaboró un análisis por cada pregunta y a que se pudo llegar. Ver en la tabla N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Tabla N °1.

Pregunta 1	Análisis	Determinación
¿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.	

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

Tabla N °2.

Pregunta 2	Análisis	Determinación
¿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 °3.

Pregunta 3	Análisis	Determinación
¿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 Anchatiapán.

Tabla N °4.

Pregunta 4	Análisis	Determinación
¿Cómo desearía que se genere las fichas?	El doctor desea que las preguntas sean elaboradas por el así como todos los ítems de la ficha.	La aplicación deberá tener la posibilidad de permitirle al doctor generar ítems de la ficha.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °5.

Pregunta 5	Análisis	Determinación
¿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 un nuevo cuestionario.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °6.

Pregunta 6	Análisis	Determinación
¿Cómo desearía que los estudiantes interactúen con el sistema?	El doctor desea que los estudiantes se creen una cuenta y se autentiquen 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.

Tabla N °7.

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

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °8.

Pregunta 8	Análisis	Determinación
¿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 la contraseña.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °9.

Pregunta 9	Análisis	Determinación
¿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 Anchatiapán.

#### 11.4. Análisis de la entrevista la trabajadora social.

En las siguientes tablas se realizó un análisis por cada pregunta y que se pudo obtener en ella.

Ver tabla N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Tabla N °1.

Pregunta 1	Análisis	Determinación
¿En área de bienestar social que problemas encuentra?	Acumulación de papel. Dificultad al contabilizar cuantos estudiantes llenaron las fichas. Dificultad para determinar cuántos estudiantes tienen padres de bajos sueldos.	El sistema debe permitir a los estudiantes llenar la ficha socio-económica. El sistema permitirá observar cuantos estudiantes tienen padres de bajos sueldos.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °2.

Pregunta 2	Análisis	Determinación
¿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 Anchatiapán.

Tabla N °3.

Pregunta 3	Análisis	Determinación
¿Cómo desearía que fuera el sistema?	El sistema deberá permitir al estudiante llenar la ficha, así como también a la doctora le permitirá ver cuántos llenaron y cuantos tienen padres con bajos sueldos.	El sistema debe permitir llenar las fichas y ver cuántos estudiantes tienen padres con un sueldo bajo de los 350.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °4.

Pregunta 4	Análisis	Determinación
¿Cómo desearía que se genere las fichas?	Las fichas deben ser generadas por la doctora.	El sistema va a dar la posibilidad a la doctora de generar su ficha.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °5.

Pregunta 5	Análisis	Determinación
¿Desearía que las fichas socio-económica puedan ser cambiadas?	Si desea cambiar cada semestre, la ficha.	El sistema debe tener posibilidad de crear los periodos académicos y elaborar la nueva ficha con nuevas preguntas.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N °6.

Pregunta 6	Análisis	Determinación
¿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 Anchatiapán.

Tabla N °7.

Pregunta 7	Análisis	Determinación
¿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 Anchatiapán.

Tabla N ° 8.

Pregunta 8	Análisis	Determinación
¿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

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N ° 9.

Pregunta 9	Análisis	Determinación
¿Cómo se podrá saber si los estudiantes necesitan ayuda económica?	Cuando los padres tengan un sueldo de menos de 350.	La aplicación deberá dar a conocer cuántos estudiantes tienen padres con un sueldo menor a los de 350 dólares.

Elaborado por: Jessica Anchatiapán.

### 11.5. 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 que tienen pocos ingresos económicos y por ende si se les puede otorgar la ayuda económica que la Universidad Técnica de Cotopaxi otorga a los estudiantes con problemas económicos, así también conocer cuántos estudiantes necesitan asesoría psicológica.

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.

## 11.6. METODOLOGÍA SCRUM

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, planificación, implementación y pruebas.

### 11.6.1. 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 y además se conocerá cómo se encuentra cada alumno que entra a la Universidad.

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.

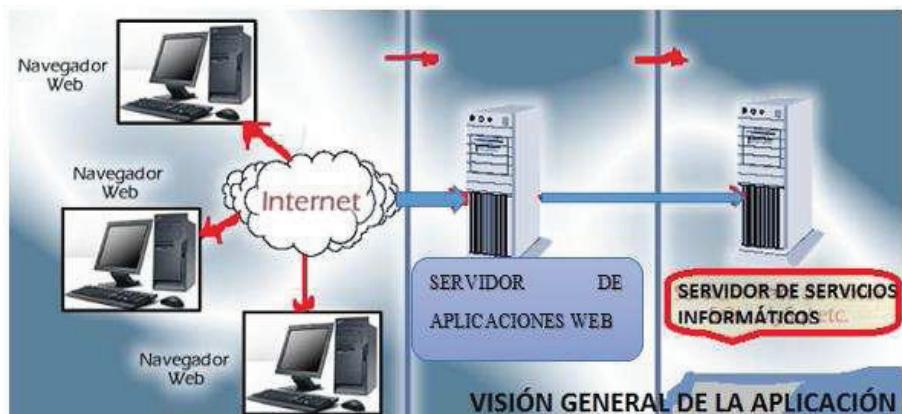
### 11.6.2. Visión general del sistema

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.

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

Gráfico 1: Diagrama de la arquitectura MVC.



Fuente: Investigadora.- Jessica Anchatipán

#### 11.6.3. Roles

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

NOMBRE	ROL	RESPONSABILIDAD
Doc. Jorge Villa	Propietario del producto (Product Owner)	Requerimientos
Ing. Alex Cevallos	Administrador del Scrum(Scrum Master)	Manager del Proyecto

Srta. Jessica Anchatipán	El Equipo de Scrum (Scrum Team).	Documentación, Artículo Científico, Desarrollo y Diseño del Sistema
Estudiantes	Usuario	Validación de la funcionalidad del sistema
Doctor Jorge Villa	Usuario	Validación de la funcionalidad del sistema.
Doctora Marta Torres	Usuario	Validación de la funcionalidad del sistema

Realizado por: Jessica Anchatipán

#### 11.6.4. Historia de usuario

#### 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.

Gráfico 2: 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:		

Fuente: Gestión Ágil de Proyectos

Elaborado por: Investigador

## HISTORIAS DE USUARIOS

La información necesaria para redactar las historias de usuario, principalmente se obtuvo de las respuestas mencionadas como respuesta de la entrevista aplicada.

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

**Tabla 1: 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: Investigadora

**Tabla 2: 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: Investigadora

**Tabla 3: 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: Investigadora

**Tabla 4: 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:	Para que los estudiantes puedan llenar las fichas psicológicas y socio económicas.  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.		

Fuente: Entrevista  
Elaborado por: Investigadora

**Tabla 5: 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 Anchatiapán		
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: Investigadora

**Tabla 6: 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 Anchatiapán		
Descripción:	La aplicación web debe tener la posibilidad crear, modificar, actualizar las identidades culturales, ya que los estudiantes tienen 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: Investigadora

**Tabla 7: 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: Investigadora

**Tabla 8: 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: Investigadora

**Tabla 9: 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: Investigadora

**Tabla 10: 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: Investigadora

**Tabla 11: 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: Investigadora

**Tabla 12: 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: Investigadora

**Tabla 13: 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: Investigadora

**Tabla 14: 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: Investigadora

**Tabla 15: HISTORIA DE USUARIO N° 15**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
Numero:	15	Usuario:	Administrador
Nombre de la historia:	Creación modificación y actualización 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: Investigadora

**Tabla 16: 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: Investigadora

**Tabla 17: 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 Anchaitipán		
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: Investigadora

### 11.6.5. Requerimientos funcionales

Tabla 1: Requerimientos funcionales

ID Requisito	Nombre del Requisito	Descripción	Usuario
RF-001	Creación de cuenta	El usuario deberá crearse una cuenta para tener un usuario y llenar las fichas.	Estudiante
RF-002	Autenticación	El usuario deberá autenticarse para llenar las fichas.	Estudiante
RF-003	Llenar ficha	El usuario deberá llenar todos los campos que le piden en la ficha para poder enviarla.	Estudiante
RF-004	Gestión de las Provincias	El administrador del sistema deberá crear, modificar y actualizar las provincias, para que los estudiantes tengan la posibilidad de escoger de qué provincia vienen.	Administrador

RF-005	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
RF-006	Gestión de la Identidad Cultural	El administrador deberá crear, modificar y actualizar la identidad cultural ya que es un requisito del formato de la ficha.	Administrador
RF-007	Gestión Creación de género	El administrador deberá crear, modificar y actualizar el género ya que el estudiante deberá escoger el género al que pertenece.	Administrador
RF-008	Gestión del tipo discapacidad	El administrador deberá crear, modificar y actualizar el tipo de discapacidad, ya que el estudiante debe mencionar si tienen o no alguna discapacidad, y cual es.	Administrador

RF-009	Gestión de la Estructura hogar	El administrador deberá crear, modificar y actualizar la estructura de hogar, ya que el estudiante debe colocar de cuantos están conformados su hogar.	Administrador
RF-010	Gestión de la Fuente financiación	El administrador deberá crear, modificar y actualizar la gestión de la fuente de financiación, ya que los estudiantes deben mencionar cuáles es su fuente de financiación	Administrador
RF-011	Gestión de con quien vive.	El administrador deberá crear, modificar y actualizar el “con quien viven”, ya que el estudiante debe mencionar con quien viven actualmente.	Administrador
RF-012	Gestión de los Cursos	El administrador deberá crear, modificar y actualizar el curso, ya que el estudiante debe escoger a que curso pertenece.	Administrador

RF-013	Gestión de las Parroquias	El administrador deberá crear, modificar y actualizar la parroquias, ya que el estudiante debe escoger a la parroquia que pertenece	Administrador
RF-014	Gestión de las Variables	El administrador deberá crear, modificar y actualizar las variables estas viene a ser las preguntas que tienen cada ficha	Administrador
RF-015	Gestión del Estado civil	El administrador deberá crear, modificar y actualizar el estado civil, e mismo que deberá ser llenado por los estudiantes	Administrador
RF-016	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
RF-017	Reporte económico de los estudiantes	El administrador podrá ver en la aplicación cuantos estudiantes tiene bajos recursos económicos y estos deberán ser bajos de 350 dólares.	Administrador

Realizado por: Jessica Anchahipán

### 11.6.6. Requerimientos no funcionales

<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

<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

<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

<b>RQN-004</b>	Tolerancia a fallos.
<b>Descripción</b>	El sistema debe poder recuperarse ante fallos.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentario</b>	N/A

<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

#### 11.6.7. Definición de módulos

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.

##### 11.6.7.1. Módulo de la fichas psicológica

###### 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. Visualizar en la tabla N° 1.

Tabla N° 1: pila de Sprint

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

Elaborado por: Jessica Anchatipán.

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. Visualizar en la tabla N° 2.

Tabla N° 2.

Pila de Sprint	
TAREAS	PRIORIDAD
RF-008	ALTA
RF-012	ALTA
RF-005	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatiipán.

#### 11.6.7.2. Módulo de la ficha socio-económica

Sprint 1: 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. Visualizar en la tabla N° 3.

Tabla N° 3.

Pila de Sprint	
TAREAS	PRIORIDAD
RF-016	ALTA
RF-010	ALTA
RF-011	ALTA
RF-013	ALTA
RF-014	ALTA
RF-015	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatiipán.

#### 11.6.7.3. Módulo de los reportes

Sprint 1: Reportes de la psicológica.

En este módulo se pretende hacer es la generación de los reportes de la ficha psicológica.

Visualizar en la tabla N° 4.

Tabla N° 4.

Pila de Sprint	
TAREAS	PRIORIDAD
RF-016	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatiipán.

Sprint 2: Reportes de la socio-económica

En este módulo se pretende hacer es la generación de los reportes de la fichas socio-económica. Visualizar en la tabla N° 5.

Tabla N° 5.

Pila de Sprint	
TAREAS	PRIORIDAD
RF-017	ALTA

Elaborado por: Jessica Anchatiipán

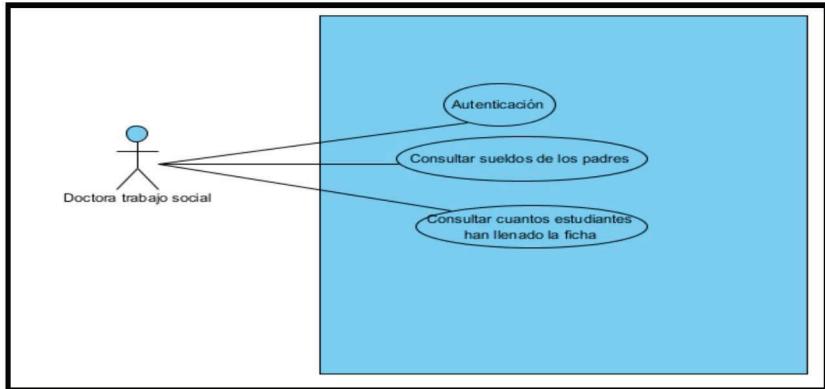
#### 11.7. Diseño

En la parte de Diseño esta diagramado las funcionalidades que se realizó dentro de cada módulo, lo cual se utilizó la aplicación Visual Paradigm con la finalidad de brindar a los usuarios una perspectiva de forma general sobre el funcionamiento del sistema. Los diagramas se detallan a continuación.

### 11.7.1. Diagrama de casos de uso

#### 11.7.1.1. Módulo 1.- de la ficha socio-económica visualizar en la imagen N° 1.

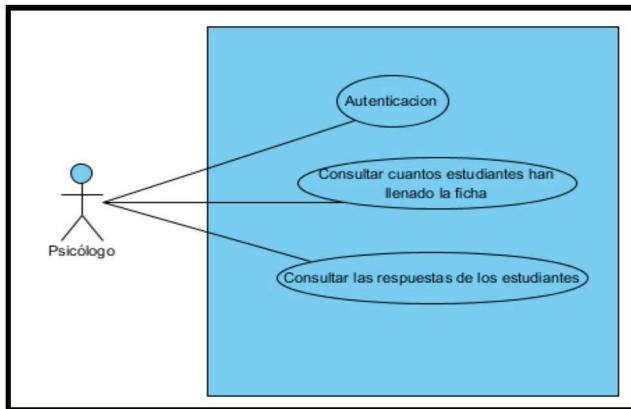
Imagen N° 1



Elaborado por: Jessica Anchatipán

#### 11.7.1.2. Módulo 2.- de la ficha psicológica visualizar imagen N° 2.

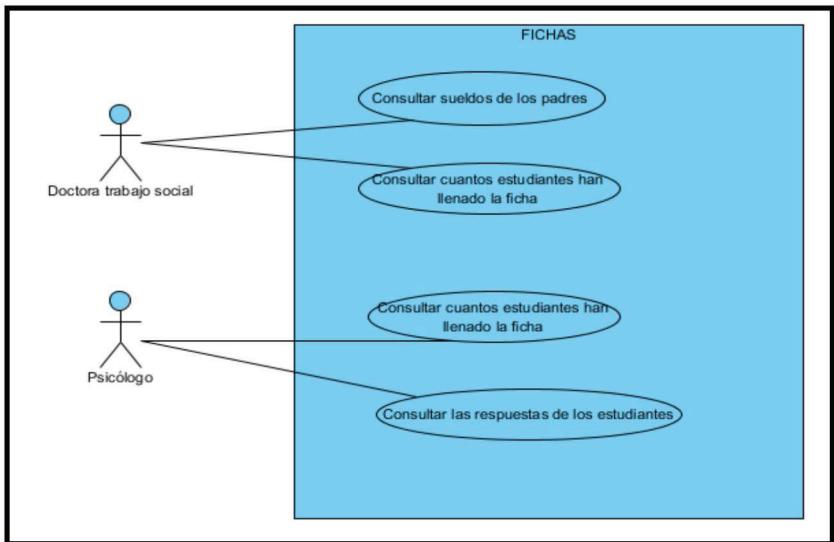
Imagen N° 2.



Elaborado por: Jessica Anchatipán

11.7.1.3. Módulo 3.- Reportes visualizar imagen N° 3.

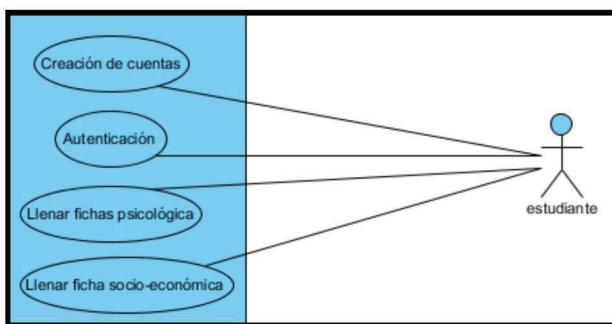
Imagen N° 3.



Elaborado por: Jessica Anchatipán.

11.7.1.4. Iteración del estudiante con la aplicación visualizar en la imagen N° 4.

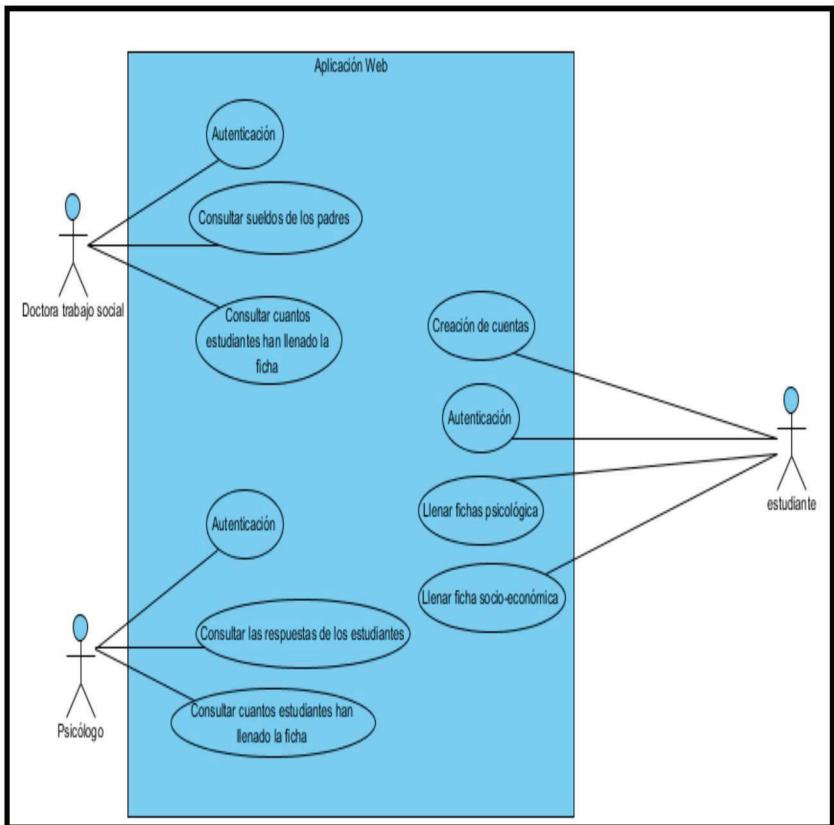
Imagen N° 4.



Elaborado por: Jessica Anchatipán

#### 11.7.1.5. Casos de uso visión general visualizar en la imagen N° 5

Imagen N° 5



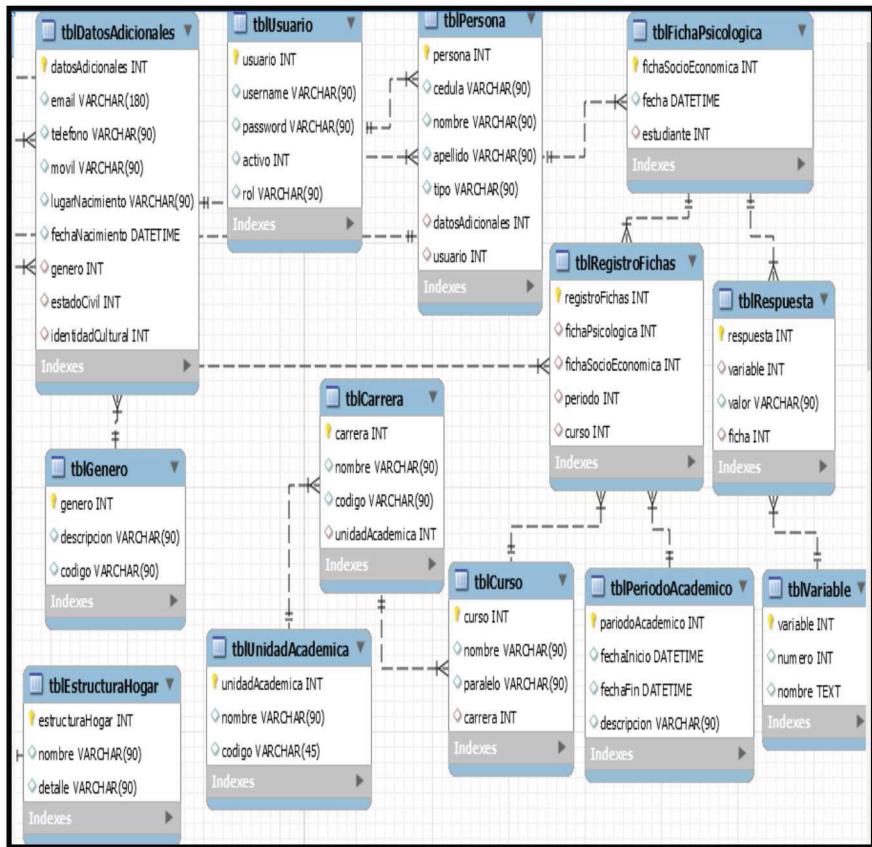
Elaborado por: Jessica Anchatipán.

## 11.7.2. Diagrama de clases

### 11.7.2.1. Módulo de ficha psicológica

Este módulo se le desarrolló con la finalidad de conocer sus estados emocionales y de esta manera determinar si necesita ayuda psicológica. Visualizar en la imagen N° 1.

Imagen N° 1.

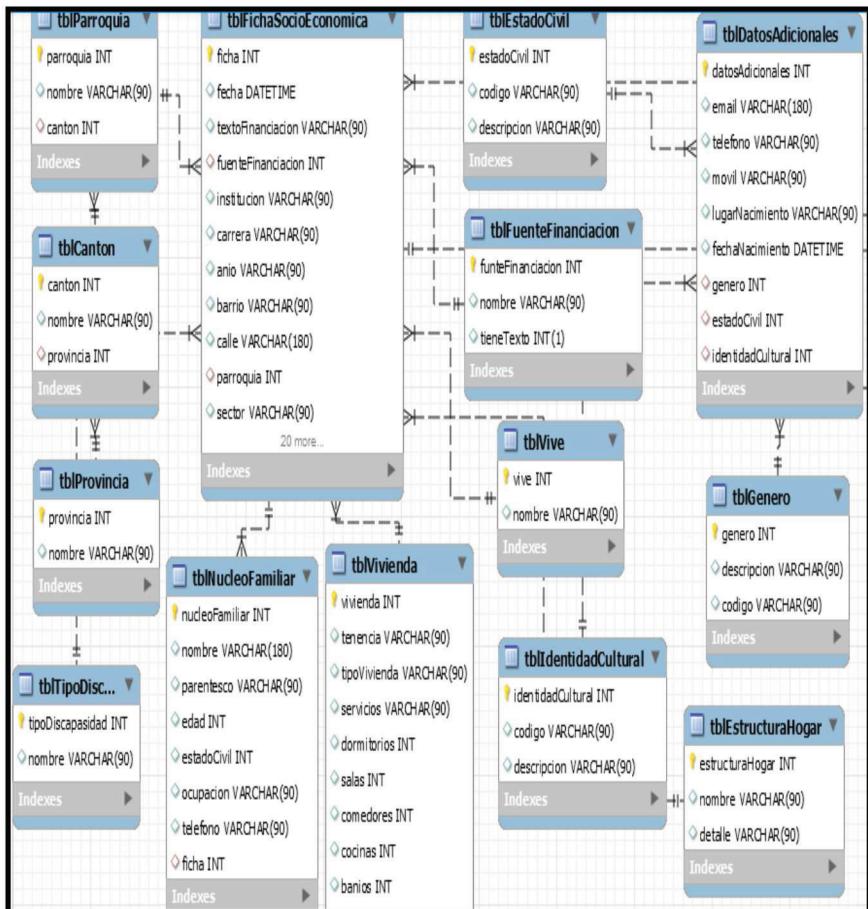


Elaborado por: Jessica Anchatipán

### 11.7.2.2. Módulo de ficha socio-económica

En este módulo se lo desarrolló para conocer los estados económicos de los estudiantes y así saber si necesitan o no una ayuda económica que la universidad les ofrece. Visualizar en la imagen N° 2.

Imagen N° 2.



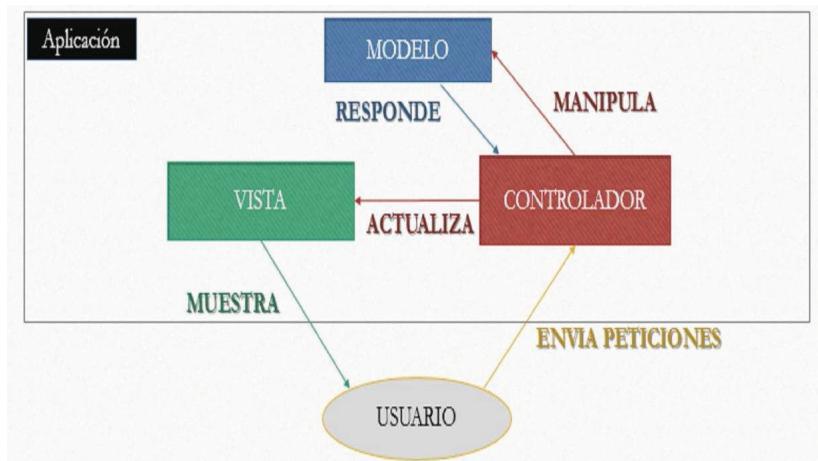
Elaborado por: Jessica Anchatipán

### 11.7.3. Diagrama de arquitectura

Imagen 1: diagrama de arquitectura

El diagrama de arquitectura se lo diseñó, para dar a conocer como estará estructurado la aplicación. Visualizar en la imagen N° 1.

Imagen N° 1.



Elaborado por: Jessica Anchatipán.

## 11.8. Implementación

### 11.8.1. Herramientas y contexto de implementación

Php

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP.

MySql

El lenguaje de consulta estructurado (SQL) es un lenguaje de base de datos normalizado.

#### JavaScript

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.

#### Servidor web

Un servidor web es un programa que atiende y responde a las diversas peticiones de los navegadores, proporcionándoles los recursos que solicitan mediante el protocolo HTTP o el protocolo HTTPS (la versión segura, cifrada y autenticada de HTTP)."

#### Servidor de base de datos

Los sistemas servidores de datos permiten que los clientes puedan interaccionar con los servidores realizando peticiones de lectura o modificación de datos en unidades tales como archivos o páginas.

#### Nombre de dominio

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".

#### Alojamiento

Tu sitio web debe existir en una computadora conocida como servidor, que aloja el sitio en la Web.

### 11.8.2. Metodología de implementación

En la aplicación se ha determinado tres módulos los mismos que se desarrolló progresivamente, esta separación se la realizó con la finalidad de cumplir con los requerimientos obtenidos en las entrevistas, como parte inicial se desarrolló la implementación de cada módulo en forma individual he inmediatamente se realiza un plan de pruebas para cada módulo implementado.

En segundo punto se realizó correcciones por cada módulo con sus respectivas pruebas, cuando culmine este proceso, se elaboró una prueba global de todos los módulos y así obtener un software de calidad.

#### **Parte inicial.**

En la parte inicial se implementó los módulos de forma individual, dicho módulo consta de cuatro iteraciones, las mismas tienen como objetivo principal obtener un modelo que permita al administrador utilizarlo y la vez probar.

- Iteración N° 1

Analizar las herramientas de desarrollo de software que se utilizó para ir generando la aplicación ya que este análisis proporcionara un conocimiento amplio de las herramientas y su correcta utilización.

- Iteración N° 2

Definición de los patrones de arquitectura del software Modelo, Vista y Controlador (M.V.C.), esto se lo realizó con la finalidad de estructurar de mejor manera el sistema.

- Iteración N° 3

Se elaboró un prototipo del diseño del sistema el mismo que se fue refinando poco a poco, con la ayuda de los usuarios del sistema que en este caso son el psicólogo y la trabajadora social de la universidad.

- Iteración N° 4

En la culminación de las iteraciones se hace una evaluación de cada módulo terminado y se procede a realizar las pruebas internas con los usuarios que en este caso es el psicólogo de la universidad Doc. Jorge Villa, y la Dra. Marta torres del área de trabajo social.

### **Parte final**

En este punto se genera un set de pruebas globales para el sistema, la finalidad de este proceso es hallar posibles errores en las funcionalidades así como también en la seguridad y poder corregirlos a tiempo. Para lo cual se generó tres iteraciones.

- Iteración N° 1

Se elaboró un plan de pruebas para la validación de cada módulo que se terminaba.

- Iteración N° 2

Cada prueba sobre las funcionalidades fue revisada en orden de prioridad.

- Iteración N° 3

Para culminar cada una de estos procesos se registró las observaciones encontradas y se realizó las correcciones pertinentes en el sistema.

#### 11.8.3. Módulos desarrollados

##### 11.8.3.1. Módulo de la ficha psicológica.

En este módulo se elaboró la ficha psicológica la misma que será llenada por los estudiantes, el propósito de llenar esta ficha es conocer los estados anímicos, y en caso de encontrar posibles problemas en estudiantes, los encargados del departamento de bienestar estudiantil específicamente del área de psicología se trasladará donde el estudiante para darle una charla y así ayudarlo con sus problemas. Por consiguiente se elaboró las siguientes tablas. Ver tabla 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Tabla N° 1

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
Administración y creación de la unidad académica.	El sistema debe tener un formulario para crear una nueva unidad académica.	El sistema si tiene la opción nuevo para así llenar la unidad académica.

IMAGENES	

Tabla N° 2

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Administración y creación de las carreras.	El sistema debe tener un formulario para crear la carrera.	El sistema presentó la opción nuevo con el formulario.

**IMÁGENES**

Carreras

+ NUEVO

Nombre	Código	Unidad Académica	Acción
ECOTURISMO	001	CAREN	
AGRONOMICA	002	CAREN	

Carreras

Nombre:	Código:	Unidad Académica:	Guardar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Realizado por: Jessica Anchaitipán.

Tabla N° 3

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
Administración y creación de los cursos.	El sistema debe tener un formulario para crear los cursos.	El sistema presentó la opción nuevo con el respectivo formulario.

**IMÁGENES**

Tabla N° 4

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Administración y creación de los períodos académicos.	El sistema debe mostrar un formulario para llenar los períodos académicos.	El sistema mostró el formulario para la creación del nuevo periodo académico.

**IMÁGENES**



**Periodo Académico**

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



**Periodo Académico**

Fecha Inicio:  
23-01-2017

Fecha Fin:  
23-01-2017

Descripción:

Vigente:

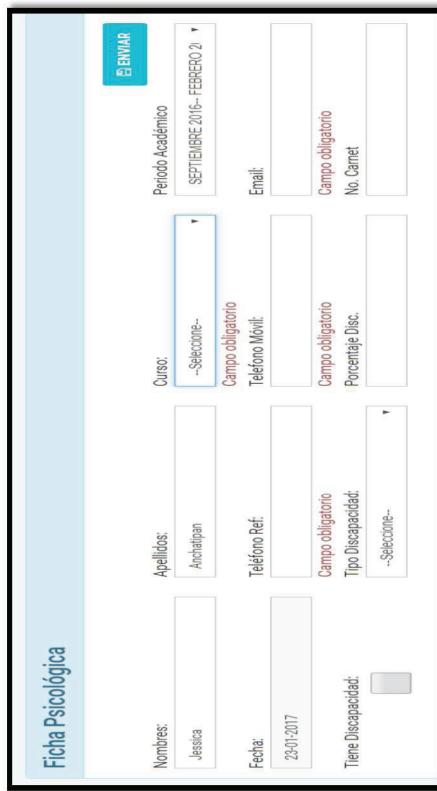
Guardar:

Realizado por: Jessica Anchaitapán.

Tabla N° 5

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTIUVÓ
Llenar las fichas	El sistema tiene que mostrar las validaciones de los campos.	El sistema mostró las validaciones de los campos que pertenecen a la ficha psicológica.

**IMÁGENES**



The screenshot shows a form titled 'Ficha Psicológica'. It contains several input fields with validation messages:

- Nombre: Jessica
- Apellido: Anchatiapán
- Periodo Académico: SEPTIEMBRE 2016- FEBRERO 2017
- Curso: -Selecione-
- Campo obligatorio
- Teléfono Móvil: Email: No. Carnet
- Fecha: 23/01/2017
- Campo obligatorio
- Tipo Discapacidad: Porcentaje Disc. No. Carnet
- Tiene Discapacidad: -Selecione-

A blue 'ENVIAR' button is located at the top right of the form.

Realizado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N° 6

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Envío de fichas	El sistema le permite al estudiante llenar toda la ficha y enviar correctamente.	El sistema envía la ficha una vez que ésta ficha fue llenada.

**IMÁGENES**

Realizado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N° 7

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Envío de una nueva ficha por parte del mismo estudiante	Que el sistema no permita ingresar nuevamente una ficha al mismo estudiante	La aplicación no le permitió llenar nuevamente una ficha.

**IMÁGENES**

Realizado por: Jessica Anchatiapán.

### 11.8.3.2. Módulo de la ficha socio-económico

En este módulo se desarrolló la ficha socio económica para que los estudiantes la llenen, además en este módulo se lo realizó con la finalidad de conocer su economía familiar para saber si necesitan la ayuda que le da la universidad. Ver Tabla N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Para lo cual se generó un registro de usuario he inicio de sesión para llenar la ficha. Ver en la imagen N° 1, 2, 3.

#### Registro de usuario

El registro de usuario es una parte importante en el sistema para que el estudiante pueda llenar cada una de las fichas como son la ficha psicológica y socio-económica, este proceso es muy importante para que así los administradores puedan observar la información personal y correcta de cada uno de los alumnos.

Imagen N° 1



Realizado por: Jessica Anchatiapán

Imagen N° 2

Imagen N° 3

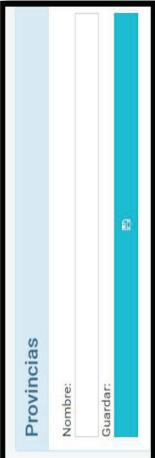
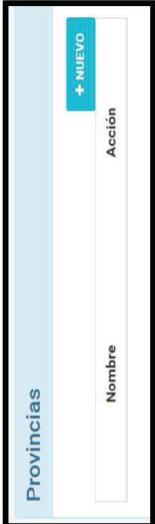


Realizado por: Jessica Anchatiapán



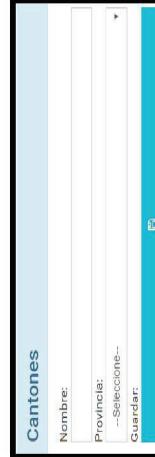
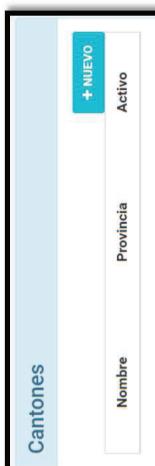
Realizado por: Jessica Anchatiapán

Tabla N° 1

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Creación de las provincias	El sistema debe mostrar el formulario para llenar las provincias	El sistema mostró el formulario para la creación de las nuevas provincias
<b>IMÁGENES</b>		
 		

Realizado por: Jessica Anchatiapán

Tabla N° 2

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Creación de cantones	El sistema debe mostrar el formulario para llenar los cantones.	El sistema mostró el formulario para la creación de los nuevos cantones.
<b>IMÁGENES</b>		
 		

Realizado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N° 3.

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Administración y creación de las parroquias	El sistema debe mostrar el formulario para llenar las parroquias.	El sistema mostró el formulario para la creación de las nuevas parroquias.

#### IMÁGENES

The first screenshot shows a form titled "Parroquia" with fields for "Nombre" and "Canton", and a "Guardar" button. A blue "Nuevo" button is located at the bottom right. The second screenshot shows a list titled "Parroquias" with columns for "Nombre" and "Acción". A blue "Nuevo" button is also present at the top right of the list.

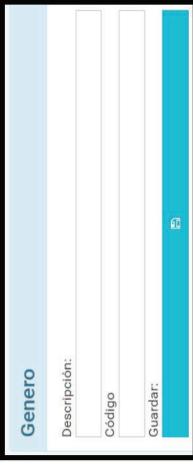
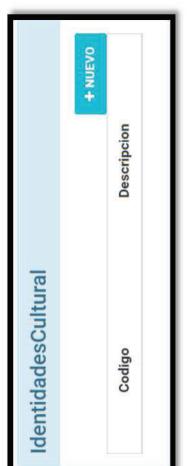
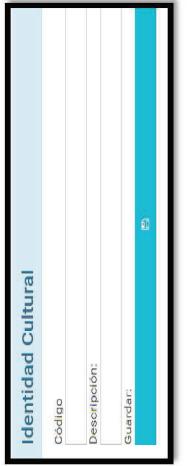
Realizado por: Jessica Anchaitipán.

Tabla N° 4

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Administración y creación de los Estados civiles, géneros e identidad cultural.	El sistema debe mostrar el formulario para llenar los estados civiles, géneros e identidad cultural.	El sistema mostró el formulario para la creación de los nuevos estados civiles, géneros e identidad cultural.

#### IMÁGENES

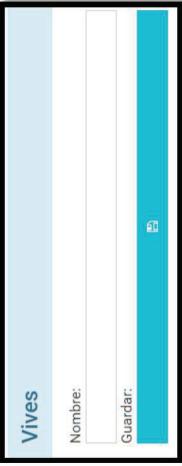
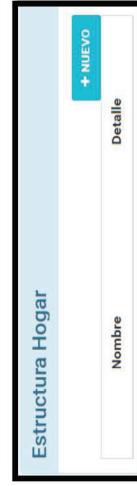
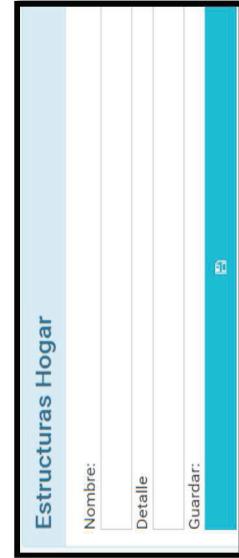
The first screenshot shows a form titled "Estado Civil" with fields for "Código" and "Descripción", and a "Guardar" button. A blue "Nuevo" button is located at the bottom right. The second screenshot shows a list titled "Estado Civil" with columns for "Código" and "Descripción". A blue "Nuevo" button is also present at the top right of the list.

IMÁGENES	DESEARROLLO
  	<p><b>SE ESPERA</b></p> <p>Administración y creación de los tipos de discapacidad y vive.</p> <p>Realizado por: Jessica Anchaitipán</p> <p>Tabla N° 5</p> <p><b>SE OBTUVO</b></p> <p>El sistema debe mostrar el formulario para llenar los tipos de discapacidad y vive.</p> <p>El sistema mostró el formulario para la creación en los tipos de discapacidad y vive.</p>

Realizado por: Jessica Anchaitipán		
Tabla N° 6		

Realizado por: Jessica Anchaitipán

Tabla N° 6

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
Administración y creación de la estructura de hogar.	El sistema debe mostrar el formulario para llenar la estructura de hogar.	El sistema mostró el formulario para la creación de la estructura de hogar.
<b>IMÁGENES</b>		
		

Realizado por: Jessica Anchaitipán

Tabla N° 7

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Administración y creación de las fuentes de financiación.	El sistema debe mostrar el formulario para llenar las fuentes de financiación.	El sistema mostró el formulario para la fuente de financiación.

**IMÁGENES**

Realizado por: Jessica Anchaitipán.

Tabla N° 8

<b>DESARROLLO</b>	<b>SE ESPERA</b>	<b>SE OBTUVO</b>
Administración y creación de las variables.	El sistema debe mostrar el formulario para llenar las variables que vienen a ser las preguntas del cuestionario.	El sistema mostró el formulario para llenar las variables (preguntas) para la ficha.

**IMÁGENES**

Realizado por: Jessica Anchaitipán.

Tabla N° 9

DESARROLLO	SE ESPERA	SE OBTUVO
Administración y creación de las variables.	El sistema debe mostrar el formulario para llenar las variables que vienen a ser las preguntas del cuestionario.	El sistema mostró el formulario para llenar las variables (preguntas) para la ficha.

## IMÁGENES

Variables

Número:

Nombre:

Guardar:

1 Le gusta trabajar en el campo  
2 En su relación de enamoramiento, ha experimentado esa  
3 Si se considera usted una persona celosa y controladora

+ NUEVO

Realizado por: Jessica Anchatiapán.

Tabla N° 10

CULMINACIÓN DE LA FICHA SOCIO-ECONÓMICA		IMAGEN																																								
<b>Ficha Socioeconómica</b> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Datos Estudiante</b></td> </tr> <tr> <td>Apellidos:</td> <td>Nombre:</td> </tr> <tr> <td>Estado Civil:</td> <td>Lugar Nacimiento:</td> </tr> <tr> <td>Genero:</td> <td>Fecha Nacimiento:</td> </tr> <tr> <td>—Selecione—</td> <td>14/02/2017</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Identidad Cultural:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—Selecione—</td> </tr> <tr> <td>Cédula:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sector Vídeo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>—Selecione—</td> <td>Pároncia:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—Selecione—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Barric:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Calle:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Datos Conyuge</b></td> </tr> <tr> <td>Apellido:</td> <td>Nombre:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Dirección Actual del Estudiante</b></td> </tr> <tr> <td>Institución:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carrera o Especialidad:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Áño o Semestre:</td> <td></td> </tr> </table>		<b>Datos Estudiante</b>		Apellidos:	Nombre:	Estado Civil:	Lugar Nacimiento:	Genero:	Fecha Nacimiento:	—Selecione—	14/02/2017		Identidad Cultural:		—Selecione—	Cédula:		Sector Vídeo:		—Selecione—	Pároncia:		—Selecione—		Barric:		Calle:	<b>Datos Conyuge</b>		Apellido:	Nombre:			<b>Dirección Actual del Estudiante</b>		Institución:		Carrera o Especialidad:		Áño o Semestre:		<p>Si Tiene Estudios anteriores de Nivel Superior:</p>
<b>Datos Estudiante</b>																																										
Apellidos:	Nombre:																																									
Estado Civil:	Lugar Nacimiento:																																									
Genero:	Fecha Nacimiento:																																									
—Selecione—	14/02/2017																																									
	Identidad Cultural:																																									
	—Selecione—																																									
Cédula:																																										
Sector Vídeo:																																										
—Selecione—	Pároncia:																																									
	—Selecione—																																									
	Barric:																																									
	Calle:																																									
<b>Datos Conyuge</b>																																										
Apellido:	Nombre:																																									
<b>Dirección Actual del Estudiante</b>																																										
Institución:																																										
Carrera o Especialidad:																																										
Áño o Semestre:																																										

Realizado por: Jessica Anchatiapán.

### 11.8.3.3. Módulo de reportes

En este módulo nos presentó los resultados de cada ficha llenada por los estudiantes, al momento que los estudiantes llenan la ficha de forma online y la envían, inmediatamente este proceso se registra en la base de datos de la aplicación y por ende muestra a los doctores cuantos estudiantes llenaron, a su vez contabiliza el número de preguntas llenadas. Ver en la Imagen N° 1, 2, 3.

Imagen N° 1

The screenshot shows a user interface titled 'Reportes'. It features three dropdown menus for filtering: 'Filtro Periodo' (with an option to 'Seleccionar'), 'Filtro Curso' (with an option to 'Seleccionar'), and 'Filtro Estudiante' (with a 'Cédula' input field and a 'Buscar:' button). Below these is a horizontal navigation bar with buttons for 'Fecha', 'Cédula', 'Nombre', 'Periodo', 'Est.Per', 'Curso', and 'Paralelo'. A magnifying glass icon is located at the bottom right of the search bar area.

Realizado por: Jessica Anchatiipán

Imagen N° 2

The screenshot shows the same 'Reportes' interface after applying filters. The top row contains three dropdowns: 'Filtro Periodo' set to 'SEPTIEMBRE 2016–FEBRERO 2017', 'Filtro Curso' set to 'PRIMERO\_A\_AGRONOMICA', and 'Filtro Estudiante' with an empty 'Cédula' input field. The 'Buscar:' button is also visible. Below this is a table with columns: Fecha, Cédula, Nombre, Periodo, Est.Per, Curso, Paralelo, Carrera, and Acción. Two rows of data are shown:

Fecha	Cédula	Nombre	Periodo	Est.Per	Curso	Paralelo	Carrera	Acción
20-01-2017	0501702263	Juan Perez	SEPTIEMBRE 2016– FEBRERO 2017	x	PRIMERO	A	AGRONOMICA	
23-01-2017	0504002338	Jessica Anchatiipan	SEPTIEMBRE 2016– FEBRERO 2017	x	PRIMERO	A	AGRONOMICA	

Realizado por: Jessica Anchatiipán

Imagen N° 3

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
RESPUESTAS	
NUMERO: 1	RESPUESTA: B
VARIABLE: Le gusta trabajar en el campo	
NUMERO: 2	RESPUESTA: C
VARIABLE: En su relación de enamorados, ha experimentado episodios de peleas, gritos, humillaciones, amenazas o golpes	

Realizado por: Jessica Anchatipán

Imagen N° 5

RESUMEN	
RESPUESTA	TOTAL
A	18
B	8
C	4

Realizado por: Jessica Anchatipán

## 11.9. Pruebas

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.

Usuarios que van a interactuar con la aplicación, y sus respectivos funcionalidades. Ver tabla N° 1.

Tabla N° 1

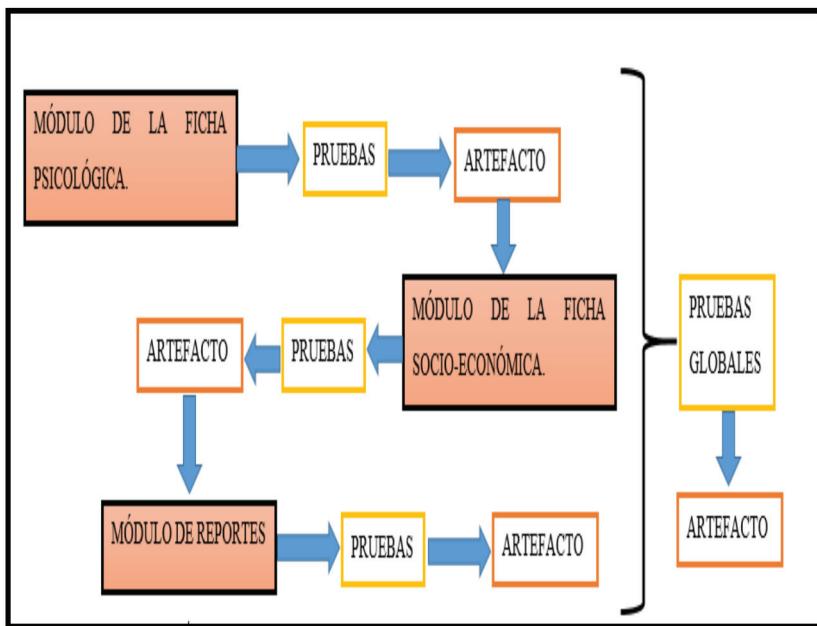
USUARIO	TIPO	DESCRIPCIÓN	MODULO
Psicólogo. Doc. Jorge Villa	Administrador	Encargado de administrar la ficha psicológica	Ficha Psicológica
Trabajo Social Doc. Marta Torres	Administrador	Encargada de administrar la ficha socio-económica.	Ficha Socio-Económica.
Doc. Jorge Villa (Psicólogo). Doc. Marta Torres (Doc. Trabajo Social).	Administradores	Encargados de revisar los resultados de las fichas.	Reportes.
Estudiantes	Usuario	Encargados de llenar las fichas de forma obligatoria.	Ficha psicológica Ficha Socio-económica.

Realizado por: Jessica Anchaitipán.

### 11.9.1. Flujo de pruebas

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. Ver Imagen N° 1.

Imagen N° 1.



Elaborado por: Jessica Anchatipán

## 11.9.2. Pruebas por módulo (Parte inicial)

En las pruebas por módulo se elaboró un testing de forma individual para cada módulo con el objetivo de identificar la mayor cantidad de errores, así como también verificar el correcto funcionamiento de las funcionalidades requeridas por el usuario. Como parte final, estas actividades aportaron al proceso de desarrollo del software, ya que de forma manera podremos tener un sistema óptimo

### 11.9.2.1. Módulo de ficha de psicológica

En este módulo elaboraremos una prueba la misma que será planificada en base a los requerimientos de los usuarios. En la tabla N° 1 que estará a continuación se muestra la forma general de las pruebas que se realizaran.

Tabla N° 1.

PLANIFICACIÓN DE LA PRUEBA		
CÓDIGO	PRUEBAS	ACCIONES
CP001	Registro de usuario	Ingresar datos
CP002	Autenticación	Ingreso de usuario y contraseña.
CP003	Administración.	Administración de unidad académica, carreras, cursos, periodo académico, discapacidad, tipo discapacidad.

Elaborado por: Jessica Anchatipán

Ver resultado de la prueba tabla N° 2. (Anexo N° 4.)

#### 11.9.2.2. Módulo de la ficha socio-económica.

En este módulo se elaboró una prueba la misma que será planificada en base a los requerimientos de los usuarios. En la tabla N° 1 que está a continuación se muestra la forma general de las pruebas que se realizaron.

Tabla N° 1.

PLANIFICACIÓN DE LA PRUEBA POR MÓDULO		
CÓDIGO	PRUEBAS	ACCIONES
CP001	Autenticación	Ingreso de usuario y contraseña.
CP002	Administración.	Administración de provincias, cantones, parroquias, estado civil, género, identidad cultural, estructura de hogar, discapacidad, tipo discapacidad, vive, fuente de financiación, variables.

Realizado por: Jessica Anchatipán

Ver resultado de la prueba tabla N° 2. (N ° Anexo 5)

#### 11.9.2.3. Módulo de Reportes

En este módulo se observó los resultados de cada ficha. Además en este módulo también se elaboró una prueba la misma que será planificada en base a los requerimientos de los usuarios. En la tabla N° 3 que estará a continuación se muestra la forma general de las pruebas que se realizó.

Tabla N° 1.

PLANIFICACIÓN DE LA PRUEBA POR MÓDULO		
CÓDIGO	PRUEBAS	ACCIONES
CP001	Reportes	Reporte de cuantos estudiantes llenaron las fichas. Reporte las fichas en pdf. Reporte total de las preguntas.

Elaborador por: Jessica Anchatipán

Ver resultado de la prueba. Tabla 2 (Anexo N° 6)

#### 11.9.3. Pruebas Globales (Parte final)

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 para el testing de forma global tomando en cuenta las actividades importantes que se debe ejecutar en el sistema. Ver tabla N° 1.

Tabla N° 1.

PLANIFICACIÓN DE LA PRUEBA GLOBALES		
CÓDIGO	PRUEBAS	ACCIONES
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 en la tabla N° 2. (Anexo N° 7).

## 12. IMPACTOS

### 12.1. 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

### 12.2. 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

### 12.3. 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.

### 12.4. 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

### 13.1. Gastos directos. Ver tabla N° 1.

Tabla N° 1.

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
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>

Realizado por: Jessica Anchatiipán.

### 13.2. Gastos indirectos. Visualizar en la tabla N° 2.

Tabla N° 2.

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Traslado	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>

Realizado por: Jessica Anchatiipán

### 13.3. Gastos totales

Para el desarrollo de este proyecto se cuenta con el gasto directo y el gasto indirecto, dicha sumas 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**

### **14.1. 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 facilito en la investigación que se realiza para desarrollar la aplicación.

El lenguaje de programación PHP ha permitido el desarrollo rápido de la aplicación permitiendo enfocarse en la lógica de negocio.

Las reuniones con los usuarios del sistema han permitido obtener los requerimientos del sistema, lo cual ayudo a 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.

El desarrollo de la aplicación web empleando la arquitectura Modelo Vista Controlador conjuntamente con la metodología ágil SCRUM fue una experiencia enriquecedora porque a medida que se incorporaban nuevas funcionalidades en el sistema, estas eran validadas por los usuarios quienes manifestaron su conformidad.

## 14.2. Recomendaciones

Para la implementación de un sistema informático debe seguirse una metodología que guie 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 satisface las necesidades de los usuarios

Para la utilización de la aplicación se hace mención que los estudiantes deben siempre estar conectados al internet.

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.

### 14.3. Bibliografía

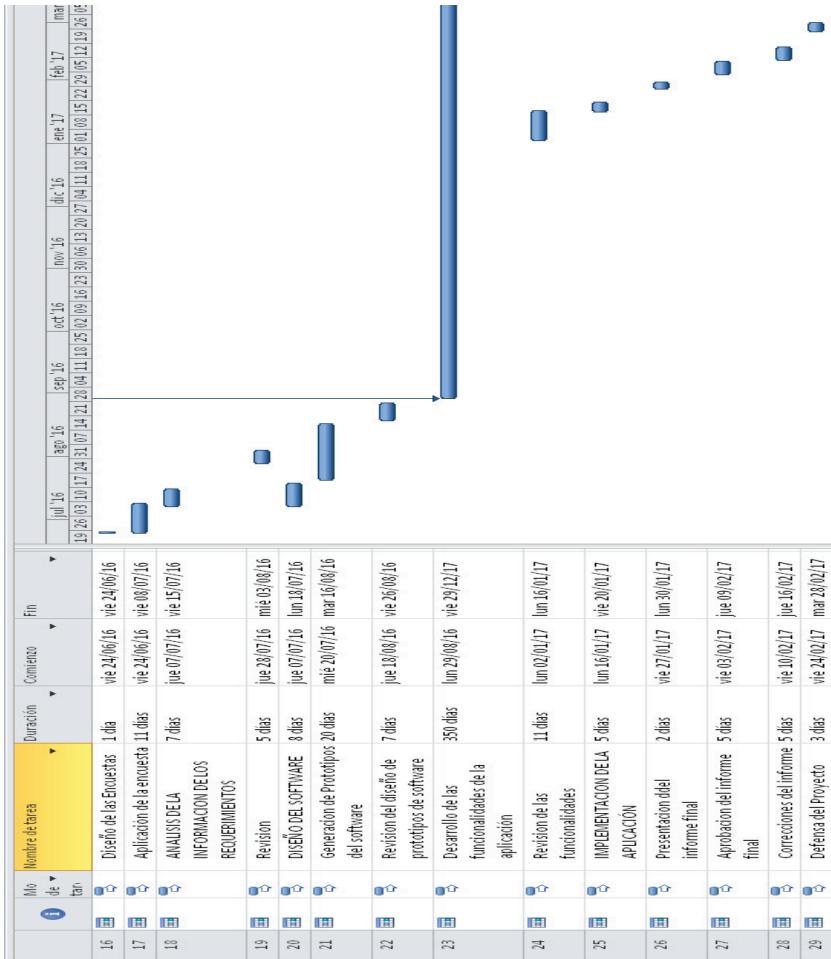
- Álvarez, M. (2001). *HTML*. Chile: Apacheclic. Pág. 65.
- Asenjo, J. (2012). *Aplicaciones Web*. Europa: Centro Don Bosco Villa Muriel del Cerrado. Pág. 1.
- Asensio, R. (2014). *Desarrollo aplicaciones web y Lenguajes de programación HTML y CSS*, Pág. 4. Obtenido de Lenguajes de programación HTML 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.
- 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.
- Méndez, A. (2010). *Metodología de Desarrollo de Software*. Apatzingan Michoacán: Tenencia de Chandio. Pág.6
- 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 Danyssoft. 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.

Wordpress, G. (2008-2016). *Definición de Beca*. Obtenido de Definición .DE: 28/12/2015, Disponible en <http://definicion.de/beca/>

## 15. CRONOGRAMA

Nº de tar	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin															
1	Diagnóstico del proyecto de grado	6 días	lun 28/09/15	lun 05/10/15	oct'15	nov'15	dic'15	ene'16	feb'16	mar'16	abr'16	may'16	jun'16						
2	Tema del proyecto de grado	6 días	lun 05/10/15	lun 12/10/15	27/09/11/15	01/09/15/25	05/10/13/20	05/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20	07/10/13/20
3	Planeamiento del Problema	6 días	lun 12/10/15	lun 19/10/15	01/10/15	08/10/15	15/10/15	22/10/15	29/10/15	05/11/15	12/11/15	19/11/15	26/11/15	03/12/15	10/12/15	17/12/15	24/12/15	31/12/15	
4	Determinación de la situación Problemática	6 días	lun 19/10/15	lun 26/10/15	02/10/15	09/10/15	16/10/15	23/10/15	30/10/15	06/11/15	13/11/15	20/11/15	27/11/15	04/12/15	11/12/15	18/12/15	25/12/15	01/01/16	
5	Justificación del proyecto de grado	6 días	lun 26/10/15	lun 02/11/15	03/10/15	10/10/15	17/10/15	24/10/15	31/10/15	07/11/15	14/11/15	21/11/15	28/11/15	05/12/15	12/12/15	19/12/15	26/12/15	02/01/16	
6	Beneficios	6 días	lun 02/11/15	lun 09/11/15	04/11/15	11/11/15	18/11/15	25/11/15	02/12/15	09/12/15	16/12/15	23/12/15	30/12/15	06/01/16	13/01/16	20/01/16	27/01/16	03/02/16	
7	Problema Contextualización	16 días	lun 09/11/15	lun 30/11/15	05/11/15	12/11/15	19/11/15	26/11/15	03/12/15	10/12/15	17/12/15	24/12/15	31/12/15	07/01/16	14/01/16	21/01/16	28/01/16	04/02/16	
8	Fundamentación Científica Técnica	21 días	lun 07/12/15	lun 04/01/16	03/12/15	10/12/15	17/12/15	24/12/15	31/12/15	07/01/16	14/01/16	21/01/16	28/01/16	04/02/16	11/02/16	18/02/16	25/02/16	01/03/16	
9	Presupuesto, bibliografía y Anexos	16 días	lun 04/01/16	lun 25/01/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	
10	Defensa del proyecto de grado	1 día	lun 25/01/16	lun 25/01/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	
11	Levantamiento de Requerimientos	60 días	lun 25/01/16	vie 15/04/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	
12	Revisar la información del tema asociado	8 días	vie 22/04/16	vie 03/05/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	
13	Analizar la información encontrada	6 días	mar 10/05/16	mar 17/05/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	
14	Revisión de la información econtrada	2 días	jue 19/05/16	jue 20/05/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	
15	Elaboración del material para obtener los requisitos del sistema	20 días	lun 23/05/16	vie 17/06/16	01/01/16	08/01/16	15/01/16	22/01/16	29/01/16	05/02/16	12/02/16	19/02/16	26/02/16	05/03/16	12/03/16	19/03/16	26/03/16	02/04/16	



## **16. ANEXOS**

16.1. Anexo N°1 Hoja de Vida del director Proyecto



**ALEX SANTIAGO CEVALLOS CULQUI**

### **TITULO**

#### **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**

#### **OTRAS CAPACITACIONES**

---

<b>1999</b>	<b>Colegio Particular Técnico Industrial Hermano Miguel</b>
	Curso de Programación en Lenguaje Turbo Pascal
<b>2001</b>	<b>Escuela Politécnica del Ejército</b>
	Congreso Nacional de Software Libre
<b>2002</b>	<b>Escuela Politécnica del Ejército</b>
	Cableado Estructurado y Fibra Optica
<b>2004</b>	<b>EQ - SOFT</b>
	Desarrollo y estudio Web - PHP

<b>2005</b>	<b>EQ - SOFT</b>
	Configuración de servicios Linux
<b>2006</b>	<b>VIRTUAL IT</b>
	Virtualización de Sistemas Operativos MS con VMWARE ESX
<b>2007</b>	<b>E - SERV</b>
	Oracle Database 10g Administrator Certified Associate OCA WorkshopI
<b>2007</b>	<b>Sonda del Ecuador</b>
	Fundamentos ITIL – ISO 9001

#### RESUMEN DE HABILIDADES

- Más de cinco años en cargos relacionados al diseño de software, con fuertes habilidades analíticas y de adaptación al cambio.
- Excelentes habilidades de trabajo en equipo, para alinearse a las metas del proyecto y la organización.
- Análisis y diseño Orientado a Objetos
- Patrón de diseño MVC(Modelo Vista Controlador)
- Modelos Datawarehouse
- Procesos ITIL.
- Conocimiento de la lógica de negocio de Industria Telecomunicaciones.
- Conocimiento de la lógica de negocio de Industria Retail.
- Sistema operativo Unix Solaris
- Análisis, Diseño y Construcción de Sistemas de Información.
- Base de Datos Oracle y Mysql
- Lenguajes de Programación: HTML, AWK, JavaScript, PHP, y JSP.
- UML
- Desarrollo de shells en Unix y pl-sql
- Inglés Avanzado

## EXPERIENCIA

<b>2014 - Actualidad</b>	<b>Universidad Técnica de Cotopaxi (Ecuador)</b>	
	Docente Universitario:	
	1.	Docente de Administración de Base de Datos Oracle
	2.	Docente de Administración de Sistemas Operativos
	3.	Docente de Desarrollo Web
	4.	Docente de Aplicaciones Web

<b>2011 - 2013</b>	<b>WELINUX S.A. (Santiago-Chile)</b>
	Arquitecto de Sistemas:
	1. Sistema de Gestión de Convenios (SIGEC) -
	Ministerio de Bienestar Social: <a href="http://sigec.mideplan.cl/sigec/">sigec.mideplan.cl/sigec/</a>
	2. Sistema de Intervenciones de Servicio País –
	Fundación de la Pobreza: <a href="http://www.serviciopais.cl/intervi/">www.serviciopais.cl/intervi/</a>
	3. Sistema de la corporación de Educación de Maipú: <a href="http://www.educarmaipu.cl">www.educarmaipu.cl</a>
	<b>Herramientas:</b>
	Java, Hibernate, PostgreSQL, JavaScript, Jquery,
	Leonardo, Apache Cayenne, Uml, Subversion
	(control de versiones), Mercurial (control de
	versiones), Framework Apache Click, Play Framework
<b>2010 - 2011</b>	<b>MEMORIA PARA U. CHILE (Santiago-Chile)</b>
	Memorista:
	Un sistema Web con información geográfica, de apoyo para e-commerce de productos.

	<b>Herramientas:</b>
	Java, Hibernate, PostgreSQL, Openlayers,
	OpenStreetMaps, JavaScript, Jquery.
<b>2009 - 2010</b>	<b>CMR FALABELLA (Santiago-Chile)</b>
	Analista de Sistemas:
	Análisis, diseño e implementación del Sistema de
	promociones bancarias para tarjetas de crédito CMR-
	Argentina.
	<b>Herramientas:</b>
	Oracle PL-SQL, Unix-Solaris, Uniface (Diseñador de interfaces).
<b>2007 - 2008</b>	<b>SONDA DEL ECUADOR (Quito-Ecuador)</b>
	Supervisor Outsourcing:

**DIEGO NOBOA 2-26, SECTOR EL CARMEN, LATACUNGA**

**FONO: 098703197**

16.2. 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.

**PERFIL PROFESIONAL**

Soy una persona con un amplio interés en las tecnologías y que además disfruta de cumplir tareas que están directamente relacionadas a la informática, con aspiraciones, deseos de superación y metas basadas en el logro de objetivos, aprendo con rapidez y me intereso por cumplir de manera adecuada con la puntualidad, honestidad y responsabilidad en las distintas actividades que realizo.

**HABILIDADES**

**Lenguajes de programación:** java nivel básico, php básico, JavaScript básico, HTML medio, SQL básico.

**Herramientas de desarrollo:** Eclipse IDE medio, Sublime Text medio.

**Bases de datos conocidas:** SQL Server 2008-2012 básico, Oracle 12g básico, Mysql medio.

**Sistemas Operativos:** Windows 7- 8, Server 2008- 2012, Linux (Ubuntu).

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Universitarios:** Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

Universidad Técnica de Cotopaxi.

Cursando Noveno Nivel.

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

Bachiller en Físico Matemático

**Idioma Extranjero:** Inglés Básico

## **SEMINARIO Y CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN**

### **V CONGRESO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga

Febrero 2015

### **SEMINARIO TECHFEST RIOBAMBA**

Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba

Mayo 2014

### **SEMINARIO DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga

Enero 2013

### **III JORNADAS DE CONFERENCIAS INFORMÁTICAS**

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga

Enero 2012

#### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**Club de Sistemas - Universidad Técnica de Cotopaxi.**

**CARGO:** Desarrollador de Software.

**FUNCIONES:** Analista.

Período: Abril 2014 – Agosto 2015.

---

Anchatipán Mayo Jessica

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

16.3. Anexo N° 3 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.

Realizado por: Jessica Anchatipán

16.4. Anexo N° 4 Resultado de la prueba. (Tabla N° 2).

Tabla N° 2.

MODULO DE LA FICHA PSICOLÓGICA			
DESCRIPCIÓN DEL CASO DE PRUEBA.	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	VERIFICADO	
		SI	NO
El administrador ingresa a la aplicación con la clave y usuario admin.	El sistema le muestra la aplicación para la creación de la ficha psicológica.		
El administrador va al menú.	El sistema le muestra las opciones para crear la ficha.		
El administrador entra a las opciones como unidad académica, carrera, cursos, periodo académico, discapacidad, tipo discapacidad.	El sistema muestra una ventana para la creación de la unidad académica, carrera, cursos, periodo académico, discapacidad, tipo discapacidad.		
El administrador llena los campos de la unidad académica, carrera, cursos, periodo académico, discapacidad, tipo discapacidad y guarda.	El sistema almacena la información registrada por el administrador.		
El administrador entra a la opción variable.	El sistema muestra una ventana de las variables que vienen hacer las preguntas para la ficha.		
El administrador llena los campos de la carrera.	El sistema almacena la información registrada por el administrador.		
El administrador modifica los campos de la unidad académica, carrera, cursos, periodo académico, discapacidad, tipo discapacidad y guarda.	El sistema actualiza la información, correctamente.		
El usuario ingresa la opción registró de usuario.	El sistema presenta una ventana para el registro de usuario.		
El usuario llena los parámetros solicitados	El sistema almacena la información registrada por el usuario y le conduce al login.		
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 psicológica.	El sistema muestra en pantalla la ficha psicológica para que pueda ser llenada.		
El usuario llena la ficha y guarda la ficha.	El sistema almacena en la base de datos la ficha llenada por el usuario.		

RESULTADO DE LA PRUEBA		
Resultados Esperados	Veredicto	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.	<input type="checkbox"/> Pasó	<input type="checkbox"/> Falló <input type="checkbox"/>
Observaciones	Responsable	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.	Firma: _____ Nombre: Doc. Jorge Villa	

Realizado por: Jessica Anchatipán,

16.5. Anexo N° 5 Resultado de la prueba. (Tabla N° 2).

Tabla N° 2.

MODULO DE LA FICHA PSICOLÓGICA			
DESCRIPCIÓN DEL CASO DE PRUEBA.	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	VERIFICADO	
		SI	NO
El administrador ingresa a la aplicación con la clave y usuario admin.	El sistema le muestra la aplicación para la creación de la ficha psicológica.		
El administrador va al menú.	El sistema le muestra las opciones para crear la ficha.		
El administrador entra a las opciones como provincias, cantones, parroquias, estados civiles, géneros, identidad cultural, estructura hogar, discapacidad, tipo discapacidad, vives y fuete de financiación.	El sistema muestra una ventana para la creación de provincias, cantones, parroquias, estados civiles, géneros, identidad cultural, estructura hogar, discapacidad, tipo discapacidad, vives y fuete de financiación.		
El administrador sale del sistema	El sistema indica la pantalla de login		
El administrador llena los campos de las provincias, cantones, parroquias, estados civiles, géneros, identidad cultural, estructura hogar, discapacidad, tipo discapacidad, vives y fuete de financiación	El sistema almacena la información registrada por el administrador.		
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.	El sistema muestra en pantalla la ficha socio-económica para que pueda ser llenada.		
El usuario llena la ficha y guarda la ficha.	El sistema almacena en la base de datos la ficha llenada por el usuario.		
RESULTADO DE LA PRUEBA			
Resultados Esperados		Veredicto	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.		<input type="checkbox"/> Pasó	<input type="checkbox"/> Falló <input type="checkbox"/>
Observaciones		Responsable	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.		Firma: _____ Nombre: Dra. Martha Torres	

Realizado por: Jessica Anchatipán.

16.6. Anexo N° 6 Resultado de la prueba. (Tabla N° 2).

Tabla N° 2.

<b>MODULO DE LA FICHA PSICOLÓGICA</b>			
<b>DESCRIPCIÓN DEL CASO DE PRUEBA.</b>	<b>RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN</b>	<b>VERIFICADO</b>	
		SI	NO
El administrador ingresa a la aplicación con la clave y usuario admin.	El sistema le muestra la aplicación para la creación de la ficha psicológica.		
El administrador va al menú.	El sistema le muestra las opciones para crear la ficha.		
El administrador entra la opción reportes.	El sistema muestra una ventana con la lista de los estudiantes que llenaron la ficha.		
El administrador busca por el nombre la ficha de cada estudiante.	El sistema muestra en pantalla la lista de los estudiantes llenaron la ficha.		
El administrador busca la ficha por el número de cedula de cada estudiante.	El sistema muestra en pantalla la lista de los estudiantes llenaron la ficha.		
El administrador busca la ficha por el periodo académico existentes.	El sistema muestra en pantalla la lista de los estudiantes llenaron la ficha.		
El usuario coloca en la opción ficha socio-económica.	El sistema muestra en pantalla la lista de los estudiantes llenaron la ficha.		
El administrador coloca en ver ficha	El sistema le muestra en formato pdf, la ficha		
El administrador coloca en imprimir ficha.	El sistema muestra la pantalla de impresión.		
<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"/> Pasó	<input type="checkbox"/> Falló <input type="checkbox"/>
<b>Observaciones</b>		<b>Responsable</b>	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.		Firma: _____ Nombres: Doc. Jorge Villa y Dra. Marta Torres	

Realizado por: Jessica Anchatipán.

16.7. Anexo N° 7 Resultado de la prueba global. (Tabla N° 2).

Tabla N° 2.

MODULO DE LA FICHA PSICOLOGICA			
DESCRIPCIÓN DEL CASO DE PRUEBA.	RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	VERIFICADO	
		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.		
RESULTADO DE LA PRUEBA			
Resultados Esperados		Veredicto	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.		<input type="checkbox"/> Pasó	<input type="checkbox"/> Falló <input type="checkbox"/>
Observaciones		Responsable	
El sistema realizó todas las operaciones generadas por los usuarios.		Firma: _____ Nombre:	

Realizado por: Jessica Anchatipán.





# yes I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online - at one of the world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at  
**[www.get-morebooks.com](http://www.get-morebooks.com)**

---

¡Compre sus libros rápido y directo en internet, en una de las librerías en línea con mayor crecimiento en el mundo! Producción que protege el medio ambiente a través de las tecnologías de impresión bajo demanda.

Compre sus libros online en  
**[www.morebooks.es](http://www.morebooks.es)**

SIA OmniScriptum Publishing  
Brivibas gatve 1 97  
LV-103 9 Riga, Latvia  
Telefax: +371 68620455

[info@omnascriptum.com](mailto:info@omnascriptum.com)  
[www.omnascriptum.com](http://www.omnascriptum.com)







