



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

"APLICACIÓN WEB BASADA EN SISTEMAS EXPERTOS, QUE
COADYUVE A LA ORIENTACIÓN VOCACIONAL PROFESIONAL, DE
LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA
UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ "

TESIS DE GRADO PREVIA A OBTENER EL
TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

AUTORAS:

*Diana Karina Amay Burquan
Ximena del Cisne Quevedo Rojas*

DIRECTOR:

Inq. Edison Leonardo Coronel Romero

LOJA - ECUADOR
2013

CERTIFICACIÓN

Ing. Edison Leonardo Coronel Romero.

DOCENTE DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS, DEL ÁREA DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Haber dirigido, revisado y corregido en todas sus partes el desarrollo de la tesis de Ingeniería en Sistemas titulada: "Aplicación Web basada en Sistemas Expertos, que coadyuve a la orientación vocacional Profesional, de los estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz." Con autoría de Diana Karina Amay Burguan y Ximena del Cisne Quevedo Rojas. En razón de que la misma reúne a satisfacción los requisitos de fondo y forma, exigidos para una investigación de este nivel, autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

Loja, Septiembre del 2012



.....

Ing. Edison Leonardo Coronel Romero

DIRECTOR DE TESIS

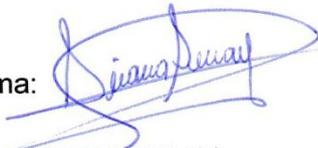
AUTORÍA

Nosotras, Diana Karina Amay Burguan y Ximena del Cisne Quevedo Rojas declaramos ser autoras del presente trabajo de tesis y eximimos expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente aceptamos y autorizamos a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Diana Karina Amay Burguan

Firma:



Cedula: 1104665136

Fecha: 3 de julio del 2013

Autor: Ximena del Cisne Quevedo Rojas

Firma:



Cedula: 1104679400

Fecha: 3 de julio del 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELÉCTRICA DEL TEXTO COMPLETO.

Nosotras, Diana Karina Amay Burguan y Ximena del Cisne Quevedo Rojas, declaramos ser autoras de la tesis titulada “Aplicación web basada en sistemas expertos, que coadyuve a la orientación vocacional profesional, de los estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz”, como requisito para optar el grado de : Ingenieras en Sistemas; autorizamos al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los tres días del mes de julio del dos mil trece, firman las autoras.

Firma: 

Autor: Diana Karina Amay Burguan

Cédula: 1104665136

Dirección:

Clodoveo Jaramillo. Calle Piura 19-47 Correo Electrónico: diana1ruby@gmail.com

Teléfono: 07- 2614431

Celular: 0982810065

Firma: 

Autor: Ximena del Cisne Quevedo Rojas

Cédula: 1104679400

Dirección: El Valle. Calle Yaguachi

Correo Electrónico: ximeqr3b@gmail.com

Teléfono: 07- 2689244

Celular: 0989465634

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Edison Leonardo Coronel Romero. Mg.Sc.

Tribunal de Grado: Ing. Hernán Leonardo Torres Carrión. Mg.Sc.

Ing. Jenny María Cuenca Aguilar. Mg.Sc.

Ing. Carlos Valarezo Loaiza. Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento sincero y profundo, a la Universidad Nacional de Loja y en particular al Área de La Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, por darnos la oportunidad de ser estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas, agradecer también a cada uno de los docentes que buscan sin escatimar esfuerzo la superación de cada uno de sus alumnos, tratando de esa manera dar al país nuevos profesionales capaces de brindar soluciones a los problemas que afectan a nuestra sociedad.

Agradecemos de forma muy especial al Ingeniero Edison Leonardo Coronel, por los conocimientos impartidos durante nuestra estancia en la carrera, y por ser la principal persona en la dirección y revisión del presente proyecto.

Además queremos expresar nuestro reconocimiento a la Unidad Educativa Calasanz de la ciudad de Loja en la persona del Rector Padre Oswaldo Espinoza, quien de forma desinteresada colaboró en el desarrollo del presente trabajo de investigación, a los Psicólogos Dr. Franz Carrión y Dra. Aída Margoth González Salinas; ya que sin su valiosa ayuda no hubiera sido posible desarrollar el presente proyecto.

Finalmente queremos agradecer a nuestros familiares que con su apoyo y esfuerzo nos impulsaron hacia la culminación de nuestro proyecto de tesis.

Los Autoras

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a los seres que siempre llevo en mi corazón:

Ruby y Elías mis hijos y a Rudy mi esposo

A mis padres y en especial a mi madre y amiga Dra. Fanny Burguan Chamba.

Y sobre todo a mi Dios que siempre me acompaña y me guía.

Diana Karina Amay Burguan

Dedico el presente trabajo, primeramente a Dios Por haberme permitido llegar hasta aquí y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Juliana Rojas, por darme la vida, por su cariño, creer en mí y porque siempre me apoyó. Mamá gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo a ti. A mi padre Ovidio Quevedo, por ser el pilar fundamental en mi vida. A mis hermanos Mónica, Yadira, Pablo, Edwin, Liliana, Jason, por estar conmigo y apoyarme siempre, a mis sobrinos Erika, Victoria, David, para que vean en mí un ejemplo a seguir. Y a todos aquellos amigos y familiares que me apoyaron directa o indirectamente para cumplir con esta meta.

Ximena del Cisne Quevedo Rojas.

a. Título

“Aplicación web basada en sistemas expertos, que coadyuve a la orientación vocacional profesional, de los estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz”

b. Resumen

El proyecto de tesis titulado “Aplicación Web basada en Sistemas Expertos, que coadyuve a la orientación vocacional profesional, de los estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz”, nace por la necesidad de automatizar la tarea de evaluación psicológica en el proceso de Orientación Vocacional-Profesional. Planteando para ello el objetivo principal de analizar, desarrollar, validar e implementar, con la finalidad de que se convierta en una potente herramienta de apoyo para psicólogos y estudiantes, teniendo en cuenta que la orientación vocacional-profesional es uno de los campos más importantes de un individuo, pues permitirá identificar a la persona cual será la profesión en la que se va a desenvolver en un futuro.

El proceso de recolección de requerimientos y de toda la información requerida para la etapa de análisis se ha realizado en base a técnicas investigativas como encuestas y entrevistas dirigidas a los psicólogos y estudiantes. La información ha sido analizada y organizada con el enfoque provisto por los métodos inductivo-deductivo y científico, los cuales permitieron obtener información de calidad así como los requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma.

El PsicoTest-UEC fue desarrollado utilizando JbossSeam, framework que reúne los estándares de JavaEE, que permite trabajar con una solución integrada. Seam integra tecnologías como Java Scrip asíncrono y XML (AJAX), Java Server Face (JSF), para la persistencia Java Persistence Api (JPA /Hibernate), Enterprise Java Beans (EJB 3.0). También se ha utilizado MySql como sistema gestor de bases de datos.

El sistema en mención contiene los test aplicados por el Departamento de Orientación Vocacional Estudiantil (ver anexo 3), los mismos que miden las aptitudes, los intereses, la personalidad e inteligencia tanto numérica como verbal de cada estudiante.

Para obtener el diagnóstico los estudiantes tendrán que interactuar con la plataforma, dando respuesta a una pila de test (ver significado Tabla XX) presente en un proceso

de evaluación (ver significado Tabla XX). La pila podrá estar conformada con uno, dos o tres test de diferente tipo (intereses, personalidad, inteligencia) y el estudiante tendrá que dar respuesta a ellos. Una vez terminado este proceso, el sistema procederá a calificar en forma automática cada uno de los test. Analizada esta información el sistema presenta el resultado, y además muestra las carreras y universidades donde se ofertan las carreras de su diagnóstico.

Summary

The thesis called “Web Application based on expert systems that support the professional vocational orientation of the senior year of the Calasanz High School.” It is due to the necessity of automatizing the task of psychological evaluation in the process of professional-vocational orientation, which is why our main objective is analyze, develop, validate, and implement. Our purpose is to use it as a potential supporting tool for students and psychologists considering that the professional-vocational orientation is one of the most important fields of an individual, provided that it will allow people to identify which profession is the right one for their future.

The process of collection of requirements and all the required information for the analysis stage was carried based on research techniques as surveys and interviews addressed to psychologists and students. The information has been analyzed and organized with the provided focus by the scientific, inductive-deductive methods. These methods allowed us to get quality information as well as the functional and non-functional requirements of the platform.

The psycho-Test UEC was developed using JbossSeam, framework that gathers the JavaEE standards that allow us to work with an integrated solution. Seam integrated technologies as Java Scrip asincrono and XML (AJAX), Java Server Face (JSF), for the persistence Java Persistence Api (JPA Hibernate), Enterprise Java Beans (EJB 3.0). MySql was also used as a productive system of database.

The mentioned system contains the tests applied by the Student Vocational Orientation Department (see annex 3) which measures the aptitudes, interests, personality and intelligence both numeric and verbal of each student.

In order to obtain the diagnose, the students will have to interact with the platform by giving answers to a pile of tests (see meaning table XX) which are present in an evaluation process (see meaning table XX). The pile could be conformed with one, two, or three different tests (interest, personality, intelligence) and the students will have to answer them. Once this process is finished, the system will continue to qualify in an automatic way each one of the tests. Once this information is analyzed, the system

presents the result. Furthermore, it will show the careers and universities where these careers are offered according to the diagnostic analysis.¹

¹ Traducido por Lic. Milton Ramos, profesor Fine Tune English. (Ver Anexo 2)

² El weka o woodhen (*Gallirallusaustralis*) es una especie de ave gruiforme de la familia

ÍNDICE

INDICE GENERAL

Contenido

a. Título	1
b. Resumen	2
c. Introducción	13
d. Revisión literaria	14
1. Antecedentes de la Institución	14
1.1 Unidad Educativa Calasanz	14
1.2 Misión	15
1.3 Visión.	15
1.4 Historia	16
2. Orientación Vocacional Profesional	17
2.1 Definición	17
2.2 Evaluación en Orientación Vocacional	17
2.3 Parte final de la Orientación Vocacional	18
3. Weka y Redes Neuronales	19
3.1 Introducción a Weka	19
3.2 Archivos .arff en Weka	20
3.3 Ejecución de Weka	21
3.4 Tipos de Operaciones que se pueden realizar sobre los datos:	22
3.5 Clasificadores	22
3.6 Multilayer perceptrón	25
4. Sistemas Expertos y el Conocimiento	28

4.1	Definición de Sistema Experto	28
4.2	Características de un Sistema Experto	28
4.3	Diferencias entre un Sistema Experto y un Sistema Convencional	28
5.	Sistemas Web Distribuidos.....	29
5.1	Definición.	29
5.2	Características de los Sistemas Distribuidos.	29
5.3	Evolución de los Sistemas Distribuidos.....	29
5.4	Sistemas Cliente-Servidor.....	30
5.5	Categorías de Servidores	31
5.6	Java Enterprise Edition	32
5.7	EJB.....	32
5.8	JSF 1.2.....	33
5.9	JPA 1.5.....	34
5.10	Tecnologías JBoss.....	37
e.	Materiales y métodos	43
f.	Resultado	46
1.	Planificación.....	46
1.1	Evaluación del Objeto de Transformación	46
1.2	Definición de Entidades	47
1.3	Requerimientos	48
1.4	Historias de Usuario.....	50
2.	Diseño.....	63
2.1	Glosario de Términos.....	63
2.2	Diseño De La Base De Datos.	65
2.3	Diseño de las Tarjetas CRC.....	67
2.4	Diagrama de Clases.....	69

3. Codificación	74
3.1 Herramientas de Implementación.	74
4. Pruebas.	75
4.1 Pruebas de Validación Orientada a Psicólogos	80
4.2 Pruebas de Validación Orientada a los Estudiantes	90
g. Discusión.....	99
1. Desarrollo de la Propuesta Alternativa.	99
2. Valoración Técnica Económica Ambiental	103
h. Conclusiones.....	105
i. Recomendaciones	106
j. Bibliografía	107
k. Anexos.....	109
Anexo 1: Encuestas.....	109
Encuesta realizada a los estudiantes en el plan de validación	109
Encuesta realizada a los psicólogos en el plan de validación.....	115
Anexo 2: Certificaciones	122
Certificación de construcción de la pila de test	122
Certificación de realización de pruebas de validación	123
Certificación de la validación del sistema.....	124
Certificación de desarrollo de tesis	125
Certificación de traducción.....	126
Anexo 3: Test.....	127
Test factorial de inteligencia “Cánada”	127
Test de inteligencias múltiples	136
Inventario de intereses profesionales “R.G.O”	138
Inventario de intereses vocacionales “PABLO ROCA”	149

Test Angelini	160
Test de intereses vocacionales de Oliveros.....	176
Test caracterológico de Mauricio Gex.....	181
Test Lucy Reidl	189
Test de proverbios de Gorham	191
Test evaluación de Hábitos De Estudio	194
Anexo 4: Archivos de Configuración.....	199
Base del conocimiento (archivo .arff).....	199
Anexo 5: Evidencia Fotográfica	200

INDICE FIGURAS

Figura 1. Foto bloque principal Unidad Educativa Calasanz.....	14
Figura 2: Unidad Educativa Calasanz	15
Figura 3: Imagen de una Weka [4]	19
Figura 4. Sección de datos en Weka (Test Angelini).	20
Figura 5. La interfaz de usuario.....	21
Figura 6. Clasificación de los algoritmos en Weka.....	25
Figura 7. Red Neuronal Multicapa (Test Angelini).....	26
Figura 8. Entrenamiento de conexión de neuronas	27
Figura 9. Plataforma Empresarial JEE5	32
Figura 10. Interpretación de un EJB.....	33
Figura 11. Ejecución de Jboss Developer Studio desde la terminal.	37
Figura 12. Proyecto Cargado en Jboss Studio.....	38
Figura 13. Tecnologías que integran SEAM.....	39
Figura 14. Contextos Seam.....	39
Figura 15. Modelo Físico De La Base De Datos.	65
Figura 16. Modelo Conceptual De La Base De Datos.....	66
Figura 17. Modelo del Dominio.....	69
Figura 18. Diagrama de clases del módulo gestión de usuarios.....	70
Figura 19. Diagrama de clases del módulo de aprendizaje	71
Figura 20. Encabezado	72
Figura 21. Vista final del menú	72
Figura 22. Vista final de bloque	73
Figura 23. Pie de página	73
Figura 24: Pila de test adecuada.....	101
Figura 25: Ejemplo de un archivo .arff	199
Figura 26: Estudiante Ingresando al Sistema.....	200
Figura 27: Estudiantes Resolviendo la Pila de Test.....	200
Figura 28: Estudiante con el Resultado del Proceso de Evaluación	201
Figura 29: Estudiantes y Psicóloga Guardando Resultados	201

INDICE DE TABLAS

Tabla I. Comparación de los clasificadores de Weka.....	24
Tabla II. Comparativa entre un Sistema Clásico y un Sistema Experto.....	28
Tabla III. Anotaciones JPA.....	34
Tabla IV. Anotaciones Seam.....	40
Tabla V. Entidades del Sistema.....	47
Tabla VI. Requerimientos Funcionales.....	48
Tabla VII. Requerimientos no Funcionales.....	49
Tabla VIII. Historia de Usuario 1.....	50
Tabla IX. Historia de Usuario 2.....	51
Tabla X. Historia de usuario 3.....	52
Tabla XI. Historia de Usuario 4.....	53
Tabla XII. Historia de Usuario 5.....	54
Tabla XIII. Historia de usuario 6.....	55
Tabla XIV. Historia de Usuario 7.....	56
Tabla XV. Historia de Usuario 8.....	57
Tabla XVI. Historia de Usuario 9.....	58
Tabla XVII. Historia de Usuario 10.....	59
Tabla XVIII. Historia de Usuario 11.....	60
Tabla XIX. Historia de Usuario 12.....	61
Tabla XX. Glosario de Términos.....	63
Tabla XXI. Tarjeta CRC Authenticatorbean.....	67
Tabla XXII. Tarjeta CRC psicólogo.....	67
Tabla XXIII. Tarjeta CRC estudiante.....	67
Tabla XXIV. Tarjeta CRC institución.....	67
Tabla XXV. Tarjeta CRC proceso de evaluación.....	68
Tabla XXVI Tarjeta CRC test.....	68
Tabla XXVII. Tarjeta CRC user.....	68
Tabla XXVIII. Tarjeta crc base de conocimiento optimización.....	68
Tabla XXIX. Definición de responsabilidades para las pruebas.....	75
Tabla XXX. Autenticar usuario.....	77
Tabla XXXI. Crear Psicólogo.....	78
	11

Tabla XXXII. Crear estudiante.....	79
TABLA XXXIII: Roles e integrantes del desarrollo de la metodología XP.....	80
Tabla XXXIV. Presupuesto.....	103

c. Introducción

La orientación vocacional se considera una parte integral del proceso educativo del individuo, se realiza con la finalidad de ayudarlo a encontrar la máxima concordancia posible entre sus: capacidades, actitudes, valores, intereses y las aptitudes necesarias para las diversas opciones que presenta el mundo laboral, de tal manera que se encamine hacia la autorrealización personal.

Si bien la orientación vocacional se realiza en casi todos los colegios privados y en la mayoría de los colegios públicos, al parecer, en los centros educativos la orientación vocacional es experimentada por los alumnos más como un hecho puntual, aislado, separado de lo educativo y sin ligazón con un proyecto personal de vida, que lo que realmente debe ser; lo que hace que los estudiantes al terminar su educación secundaria no cuenten con proyecto personal de vida y, por lo tanto, no sepan qué hacer en adelante. Esta indefinición ocasiona pérdidas de tiempo e innecesarias frustraciones en los jóvenes.

En vista de lo mencionado anteriormente se desarrolla el presente proyecto fin de carrera, mismo que en su revisión literaria, brinda la información necesaria sobre las herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto. El PsicoTest-UEC se desarrolló utilizando la metodología XP que permite la planificación y organización adecuada de cada una de las tareas necesarias para el cumplimiento de los objetivos planteados.

La propuesta alternativa da a conocer la solución planteada, es decir que la aplicación cumple con su objetivo principal que es el de agilizar el proceso de evaluación psicológica, brindando una respuesta oportuna. La valoración Técnica Económica Ambiental se indica los recursos utilizados en el desarrollo del presente trabajo. La valoración del objeto de evaluación detalla cómo se llevaron a cabo el cumplimiento de los objetivos específicos.

Las Conclusiones dan una síntesis y valoración de los objetivos trazados y los resultados alcanzados. En las recomendaciones se dan sugerencias para el futuro mejoramiento del sistema, así como también consideraciones que se deberán tomar en cuenta para el desarrollo de futuros proyectos con similar temática.

d. Revisión literaria

1. Antecedentes de la Institución

1.1 Unidad Educativa Calasanz

La Unidad Educativa Calasanz (UEC) está conformada por el Colegio Matutino “Santiago Fernández García”, el Colegio Nocturno “Jaime Roldós Aguilera” y la Escuela del Instituto Pedagógico “Ciudad de Loja”; además dentro de las instalaciones de la Unidad funciona el Instituto Superior Pedagógico “Ciudad de Loja”.

Actualmente la Unidad cuenta con Personal Docente, Administrativo y de Apoyo en un total de 126 personas. El número de Alumnos matriculados en el período 2007 – 2008 fue de 1680.



Figura 1. Foto bloque principal Unidad Educativa Calasanz

La Unidad Educativa Calasanz cuenta con:

- ❖ Dos bloques de cinco pisos cada uno donde funcionan 40 aulas de clase, dos aulas para audiovisuales, dos centros médicos y oficinas administrativas como inspectorías y psico-orientación.
- ❖ Dos bloques de tres pisos cada uno donde funcionan el rectorado, vicerrectorado, tesorería, un laboratorio de ciencias naturales, un laboratorio de

física, un laboratorio de química, una biblioteca, tres aulas de informática con 25 computadores cada uno y una oficina para pastoral.

- ❖ Una capilla con capacidad para 500 personas.
- ❖ Una Concha Acústica para las actividades culturales con una capacidad de 1200 personas sentadas.
- ❖ Una sala de profesores con una capacidad de 150 personas.
- ❖ Una cafetería.
- ❖ Tres canchas de uso múltiple y una zona verde.

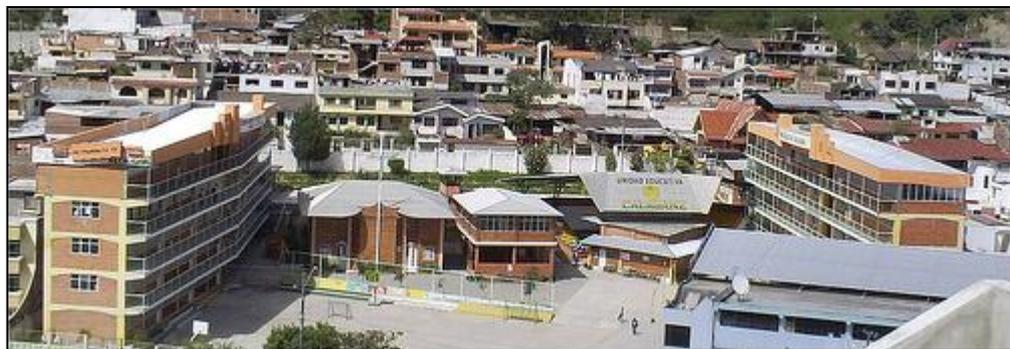


Figura 2: Unidad Educativa Calasanz

1.2 Misión

La misión de la Unidad Educativa Calasanz en palabras del Padre Osvaldo es: “Con el ánimo de que la educación sea un bien para nuestros alumnos y alumnas se promoverá la innovación pedagógica y la investigación para lograr la excelencia académica, brindando una educación acorde con el avance científico-tecnológico y con las exigencias del entorno. Se buscará la formación de una persona autónoma, crítica, reflexiva, propositiva y creativa, cuya vivencia demostrará coherencia con los valores humanos y cristianos de la solidaridad, dignidad, justicia y paz”.

1.3 Visión.

La visión de la Unidad Educativa Calasanz es: Educar a niños y jóvenes, preferentemente los más pobres, en piedad y letras.

Lema

El lema de los educadores que forman parte de la familia Calasancia es: Educar en Piedad y Letras para la Felicidad que articula fe, vida y cultura.

1.4 Historia

La Unidad Educativa Calasanz nace como un colegio técnico hace más de 25 años, en el convento de la parroquia El Valle y por el entusiasmo del Padre Vicente Ortega.

Como Unidad Educativa nació en el año dos mil cuando ya la Unidad contaba con algo de construcción ya que con anterioridad no disponía de muchas aulas, patios adecuados, laboratorios, etc.

En el año dos mil inauguraron un bloque de 20 aulas y ocho oficinas, financiado por la ONG española Manos Unidas. Luego continuaron con una concha acústica para los actos culturales y reuniones masivas de toda la comunidad educativa. Una Capilla para celebrar muy dignamente los actos litúrgicos, otro bloque con otras 20 aulas que fueron posibles gracias a la ayuda nuevamente de la ONG Manos Unidas y del Instituto Borrel de los Padres Escolapios de Cantuña. A estas obras les siguieron la construcción de una cafetería y una sala de profesores y al mismo tiempo se acondicionaron las canchas de deportes.

El día 18 de diciembre del año 2007 fue certificada en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001-2000.

En la actualidad se compone de cuatro secciones:

- ❖ El Instituto Superior Pedagógico donde se forman futuros maestros y maestras de primaria.
- ❖ Una escuela primaria que se fundó precisamente para hacer las prácticas pedagógicas de los estudiantes del Instituto.
- ❖ Dos colegios de bachillerato: el uno de jornada matutina y el otro de jornada nocturna.

2. Orientación Vocacional Profesional

2.1 Definición

La Orientación Vocacional es un proceso que tiene como objetivo despertar intereses vocacionales, ajustar dichos intereses a la competencia laboral del sujeto y a las necesidades del mercado de trabajo. El primer paso de la elección vocacional es la elección de un interés realista que permita al sujeto alcanzar su meta laboral [1]

La orientación se ha definido de muchas maneras:

- ❖ Orientación escolar: proceso por el que se ayuda al alumno en el estudio, así como en el periodo de adaptación a la escuela.
- ❖ Orientación educativa: (educational guidance) concepto más amplio que el anterior, puesto que la educación se extiende más allá de lo académico.
- ❖ Orientación profesional: ayuda en la elección de una profesión. Es un proceso que se basa en el conocimiento del sujeto y de su entorno.
- ❖ Orientación vocacional: proceso de ayuda en la elección de una profesión, la preparación para ella, el acceso al ejercicio de la misma y la evolución y progreso posterior. Según esta definición, la orientación vocacional incluye la orientación profesional. [2]

2.2 Evaluación en Orientación Vocacional

El objetivo de la evaluación en orientación vocacional es: identificar los intereses laborales del usuario, sus expectativas vocacionales, el nivel de conocimiento y relación con el mercado laboral, así como la motivación real hacia el trabajo.

Algunos de los instrumentos empleados son:

- ❖ Test de intereses profesionales de Oliveros
- ❖ Test Angelini
- ❖ Test Thurstone
- ❖ Test factorial de inteligencia “Canada”
- ❖ Test de inteligencias múltiples
- ❖ Inventario de intereses profesionales “R.G.O”
- ❖ Test caracterológico de Mauricio Gex

- ❖ Inventario de intereses vocacionales “Pablo Roca”
- ❖ Inventario de intereses profesionales de Carl Hereford
- ❖ Test Lucy Reidl
- ❖ Test de proverbios de Gorham
- ❖ Test evaluación de hábitos de estudio

Errores más comunes en el proceso de orientación vocacional

- No evaluar la motivación real para trabajar.
- No tener en cuenta las preferencias del usuario.
- No considerar el entorno familiar y sus características (económicas, laborales, culturales)
- Hacer prevalecer la opinión del asesor vocacional en la decisión final.
- Elegir un único empleo.
- Facilitar toda la información al usuario.

Recomendaciones al momento de realizar la Orientación Vocacional

Elaborar un plan de actuación que indique:

- ¿Qué objetivos laborales desea alcanzar el usuario?
- ¿Qué áreas laborales son de su interés?
- Identificar las diferentes alternativas (matriz de decisiones): anticipar las consecuencias de llevar a cabo estas alternativas a corto, medio y largo plazo; así como las consecuencias positivas y negativas.
- Tener presente los costes: económicos, esfuerzo, tiempo, abandono de otras actividades, etc.
- Tener en cuenta los apoyos.
- Eliminar alternativas no interesantes o no adecuadas.
- Elección de la opción.

2.3 Parte final de la Orientación Vocacional

Luego de obtener aproximaciones sucesivas, y atendiendo a las habilidades y necesidades de cada estudiante, se realizan las acciones encaminadas a la elección y acceso a un área laboral: reciclar formación, entrenar hábitos, optimizar habilidades sociales, entrenamiento en técnicas de búsqueda de empleo, acceso a empleo, etc. [3]

3. Weka y Redes Neuronales

3.1 Introducción a Weka

La weka² es una Gallinácea que se encuentra en peligro de extinción. Su aspecto es pardo y tamaño similar a una gallina, su alimentación es fundamentalmente de insectos y frutos. La Figura 3 nos muestra un ejemplar



Figura 3: Imagen de una Weka [4]

Weka ha sido tomada por desarrolladores de la universidad de Waikato (Nueva Zelanda) para dar nombre a una extensa colección de algoritmos de máquinas de conocimiento implementados en Java; útiles para ser aplicados sobre datos mediante los interfaces que ofrece o para embeberlos dentro de cualquier aplicación. Además Weka contiene las herramientas necesarias para realizar transformaciones sobre los datos, tareas de clasificación, regresión, clustering, asociación y visualización. [4]

La licencia de Weka es GPL³, lo que significa que este programa es de libre distribución y difusión. Además, ya que Weka está programado en Java, es independiente de la arquitectura, ya que funciona en cualquier plataforma sobre la que haya una máquina virtual Java disponible. Sin embargo el mayor defecto de Weka es la escasa documentación orientada al usuario.

² El weka o woodhen (*Gallirallus australis*) es una especie de ave gruiforme de la familia Rallidae endémica de Nueva Zelanda.

³ GNU Public License. <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

3.2 Archivos .arff en Weka

Los datos de entrada a la herramienta, sobre los que operarán las técnicas implementadas, deben estar codificados en un formato denominado Attribute-Relation File Format (extensión “arff”) [5]. La herramienta permite cargar los datos en tres soportes: fichero de texto, acceso a una base de datos y acceso a través de internet sobre una dirección URL de un servidor web.

El formato .arff está compuesto por una estructura diferencia tres partes:

Cabecera. Se define el nombre de la relación, su formato es el siguiente:

```
@relation<nombre-de-la-relación>
```

Donde <nombre-de-la-relación> es de tipo String*. Si dicho nombre contiene algún espacio será necesario expresarlo entrecomillado.

Ejemplo: @relation TestCarlHerford

Declaraciones de atributos. Declarar los atributos que compondrán nuestro archivo junto a su tipo. La sintaxis es la siguiente:

```
@attribute<nombre-del-atributo><tipo>
```

Ejemplo: @attribute area1 Integer

Sección de datos. Declarar los datos que componen la relación separando entre comas los atributos y con saltos de línea las relaciones.

```
@data
```

La Figura 4 nos muestra un ejemplo de sección de datos de uno de nuestros archivos .arff:

```
@data
60,70,30,20,70,10,80,70,90,A9
70,30,30,70,50,90,95,30,5,A7
50,40,50,70,40,20,90,40,30,A7
30,40,5,70,30,60,60,20,90,A9
```

Figura 4. Sección de datos en Weka (Test Angelini).

Aunque éste es el modo “completo” es posible definir los datos de una forma abreviada (sparse data). Si se tiene una muestra en la que hay muchos datos que sean 0 podemos expresar los datos prescindiendo de los elementos que son nulos, rodeando cada una de las filas entre llaves y situando delante de cada uno de los datos el número de atributo [5]. Para visualizar un ejemplo completo de un archivo .arff ver anexo 4.

3.3 Ejecución de Weka

WEKA se distribuye como un fichero ejecutable comprimido de java. Para ejecutar este archivo se hace doble click sobre él y Weka muestra la ventana de entrada a la interfaz gráfica (*GUIChooser*). Como se observa en la Figura 5 tiene cuatro opciones posibles de trabajo:



Figura 5. La interfaz de usuario

- ❖ **Simple CLI:** “Command-Line Interfaz” es una ventana de comandos java para ejecutar las clases de Weka. La primera distribución de Weka no disponía de interfaz gráfica y las clases de sus paquetes se podían ejecutar desde la línea de comandos pasando los argumentos adecuados.
- ❖ **Explorer:** permite llevar a cabo la ejecución de los algoritmos de análisis implementados sobre los ficheros de entrada, una ejecución independiente por cada prueba. Esta es la opción sobre la que se centra el presente proyecto fin de carrera.

- ❖ **Experimenter**: permite definir experimentos más complejos, con objeto de ejecutar uno o varios algoritmos sobre uno o varios conjuntos de datos de entrada, y comparar estadísticamente los resultados.
- ❖ **KnowledgeFlow**: permite llevar a cabo las mismas acciones del “Explorer”, con una configuración totalmente gráfica, inspirada en herramientas de tipo “data-flow” para seleccionar componentes y conectarlos en un proyecto de minería de datos, desde que se cargan los datos, se aplican algoritmos de tratamiento y análisis, hasta el tipo de evaluación deseada. [5]

3.4 Tipos de Operaciones que se pueden realizar sobre los datos:

- ❖ **Preprocess**: selección de la fuente de datos y preparación (filtrado).
- ❖ **Classify**: facilita aplicar esquemas de clasificación, entrenar modelos y evaluar su precisión.
- ❖ **Cluster**: trabaja con algoritmos de agrupamiento.
- ❖ **Associate**: especialista en algoritmos de búsqueda de reglas de asociación.
- ❖ **SelectAttributes**: búsqueda especializada de subconjuntos de atributos representativos.

3.5 Clasificadores

Programar nuevos clasificadores requiere conocimientos en Java. Se primero al crear un nuevo clasificador es crear una nueva clase y se la sitúa dentro de `weka/classifiers/`. Una vez creada la clase, cualquier clasificador debe heredar de las clases:

```
>> import weka.classifiers.*
```

```
>> import weka.core.*
```

```
>> import weka.util.*
```

Debe extender la clase `Classifier` y si el clasificador calcula la distribución de clases debe extender también de `DistributionClassifier`. Una vez completado esto, todo clasificador tiene que tener los siguientes métodos:

- **voidbuildClassifier** (Instances instancias) Este método debe implementar la construcción del clasificador obteniendo como parámetro las instancias. Este método debe inicializar todas las variables y nunca debe modificar ningún valor de las instancias.
- **floatclassifyInstance** (Instance instancia) clasifica una instancia concreta una vez que el clasificador ya está construido. Devuelve la clase en la que se ha clasificado.
- **Instance.missingValue** () Si no se consigue clasificar.
- **DistributionForInstance** (Instance instancia) Devuelve la distribución de una instancia en forma de vector. Si el clasificador no ha logrado clasificar la instancia dada devolverá un vector lleno de ceros. Si lo consigue y las clases son numéricas devolverá el valor obtenido y en los demás casos devolverá un vector con las probabilidades de cada elemento en cada clase.

El nuevo clasificador puede o no implementar las siguientes interfaces, todo depende de las circunstancias para las que será creado:

- ❖ **UpdateableClassifier** Si el clasificador tiene un carácter incremental.
- ❖ **WeightedInstanceHandler** Si el clasificador hace uso de los pesos de cada instancia.

Es muy útil conocer las clases Instance e Instances que son aquellas que almacenan (siempre con doubles) todas las instancias, incluso las nominales que utilizan como índice la declaración del atributo y las indexa. Los métodos más útiles de la clase Instance (se encuentra en el paquete weka.core) son:

- ❖ **InstanceclassAttribute** () Devuelve la clase de la que procede el atributo.
- ❖ **DoubleclassValue** () Devuelve el valor de la clase del atributo.
- ❖ **Doublevalue (int i)** Devuelve el valor del atributo que ocupa la posición i.
- ❖ **EnumerationenumerateAttributes** () Devuelve una enumeración de los atributos que contiene esa instancia.
- ❖ **Doubleweight** () Devuelve el peso de una instancia en concreto.

Y de la clase Instances:

- ❖ **intnumInstances ()** Devuelve el número de instancias que contiene el conjunto de datos.
- ❖ **Instanceinstance (int)** Devuelve la instancia que ocupa la posición i.
- ❖ **Enumerationenumeratelnstances()** Devuelve una enumeración de las instancias que posee el conjunto de datos.[6]

La Tabla I muestra los datos comparativos entre los clasificadores de Weka con el objetivo de indicar el clasificador que mejor se acopla a la conclusión de los test, para ello observamos el que tiene menor margen de error, tomando como ejemplo el archivo .arff que corresponde al test de aptitud de ANGELINI (Ver anexo 3, Test Angelini).

Tabla I. Comparación de los clasificadores de Weka

Algoritmo	Margen de Error	Certeza
MultilayerPerceptron	1.3889 %	98.6111 %
BayesNet	56.9444 %	43.0556 %
Logistic	2.0833 %	97.9167 %
RBFNetwork	39.5833 %	60.4167 %
SimpleLogistic	2.0833 %	97.9167 %
SMO	15.2778 %	84.7222 %
ComplementNaiveBayes	15.2778 %	84.7222 %
DMNBtext	90.9722 %	9.0278 %
NaiveBayes	51.3889 %	48.6111 %
NaiveBayesMultinomial	17.3611 %	82.6389 %
NaiveBayesMultinomialUpdateable	17.3611 %	82.6389 %

Proceso de clasificación del test.

Weka a través de los algoritmos de clasificación, muestra datos estadísticos en los que da un margen de error y un margen de certeza del clasificador. Como se muestra en la Figura 6, estos datos son para todos los clasificadores pero cada uno con propios porcentajes, el objetivo de este proceso de comparación con diferentes algoritmos es

encontrar el algoritmo con menor rango de error, para que las conclusiones de los test sean lo mayormente aproximadas.

```
Time taken to build model: 1.01 seconds

=== Stratified cross-validation ===
=== Summary ===

Correctly Classified Instances      293          93.9103 %
Incorrectly Classified Instances    19           6.0897 %
Kappa statistic                    0.9289
Mean absolute error                 0.0357
Root mean squared error             0.1242
Relative absolute error             14.5866 %
Root relative squared error         35.4973 %
Total Number of Instances          312
```

Figura 6. Clasificación de los algoritmos en Weka.

En base a los datos obtenidos con cada uno de los clasificadores, se escogió al MultilayerPerceptron como el algoritmo clasificador de las conclusiones de los test de este proyecto fin de carrera.

3.6 Multilayer perceptrón.

El perceptrón multicapa es una red neuronal artificial (RNA) formada por múltiples capas, esto le permite resolver problemas que no son linealmente separables, lo cual es la principal limitación del perceptrón (también llamado perceptrón simple⁴). El perceptrón multicapa puede ser totalmente o localmente conectado. En el primer caso cada salida de una neurona de la capa “i” es entrada de todas las neuronas de la capa “i+1”, mientras que en el segundo cada neurona de la capa “i” es entrada de una serie de neuronas (región) de la capa “i+1”. [6]

La Figura 7 muestra un ejemplo de red neuronal multicapa generada por uno de los archivos .arff llamado testAngelini.

⁴ El perceptrón consiste en una suma de las señales de entrada, multiplicadas por unos valores de pesos escogidos aleatoriamente.

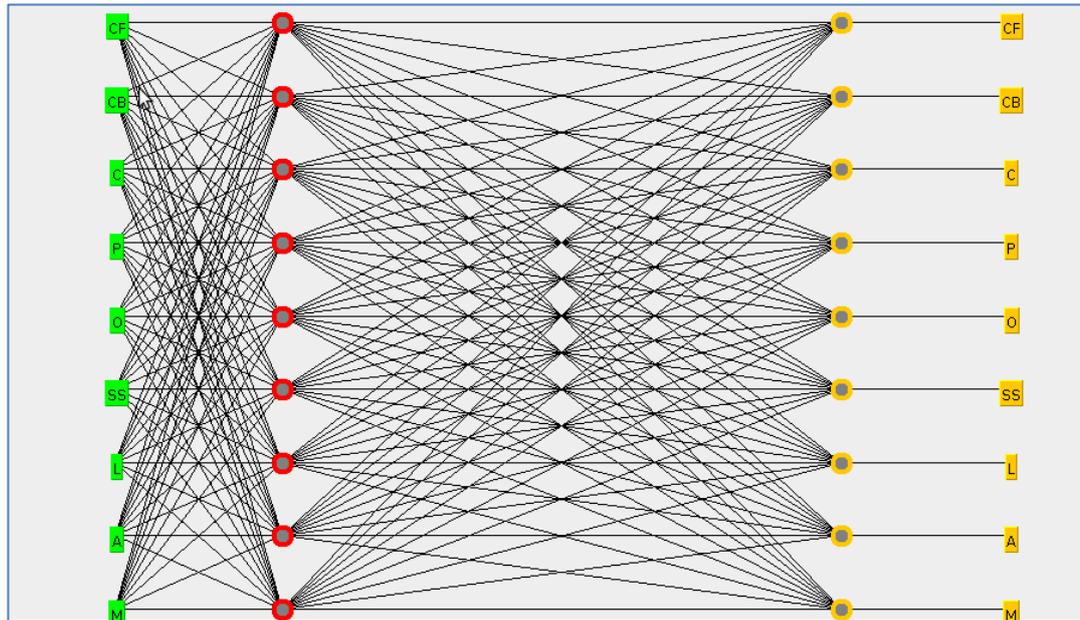


Figura 7. Red Neuronal Multicapa (Test Angelini).

Las capas pueden clasificarse en tres tipos:

Capa de entrada: Constituida por aquellas neuronas que introducen los patrones de entrada en la red. En estas neuronas no se produce procesamiento.

Capas ocultas: Formada por aquellas neuronas cuyas entradas provienen de capas anteriores y cuyas salidas pasan a neuronas de capas posteriores.

Capa de salida: Neuronas cuyos valores de salida se corresponden con las salidas de toda la red.

El Perceptrón Multicapa tiene como objetivo la categorización o clasificación de forma supervisada de los datos, es una de las redes más utilizadas para la clasificación. [6]

En Weka las redes neuronales (perceptrón multicapa) se utilizan como otro tipo de clasificador cualquiera. Como ejemplo en Weka al generar desde una red neuronal para el fichero testAngelini, el resultado se muestra con el aspecto de la Figura 8.

Sigmoid Node 0	
Inputs	Weights
Threshold	-1.4585487377132744
Node 9	-8.837763061233584
Node 10	-4.494272042407065
Node 11	4.793021961606756
Node 12	3.677379283315272
Node 13	-6.774259330655559
Node 14	-2.9169344821183554
Node 15	4.904835082943735
Node 16	-7.784217805020266
Node 17	-2.9232223149252836
Sigmoid Node 1	
Inputs	Weights
Threshold	-1.6429441152603743
Node 9	-1.4485656518511876
Node 10	-3.162304782878479
Node 11	-6.650470689591819
Node 12	-4.473858208953196
Node 13	2.205204656303211
Node 14	-3.7813515546195973
Node 15	3.5061211017169405
Node 16	-0.1329637807501377
Node 17	5.4472014316937125

Figura 8. Entrenamiento de conexión de neuronas

Entre los resultados de WEKA se muestran los pesos asignados durante el entrenamiento a cada una de las conexiones entre neuronas.

Aplicaciones de las redes neuronales

- ❖ Permite el procesamiento de imágenes.
- ❖ Reconocimiento de patrones.
- ❖ Mejores interfaces usuarios – computador.
- ❖ Predicción.
- ❖ Filtrado de señales.
- ❖ Cambios en la tendencia del mercado

Inconvenientes

- ❖ El aprendizaje de grandes cantidades de información es complejo.
- ❖ El entrenamiento que está sometido una red neuronal es elevado ocupando altos requisitos de memoria computacional.
- ❖ Para un óptimo aprendizaje necesita grandes volúmenes de información proporcionada por un programador.[6]

4. Sistemas Expertos y el Conocimiento

4.1 Definición de Sistema Experto

Los sistemas expertos son programas de ordenador diseñados para actuar como un especialista humano en un dominio particular o área de conocimiento. En este sentido, pueden considerarse como intermediarios entre el experto humano, que transmite su conocimiento al sistema, y el usuario que lo utiliza para resolver un problema con la eficacia del especialista. [7]

4.2 Características de un Sistema Experto

Las principales características de un sistema experto son:

- ❖ Tener un amplio conocimiento específico del área de especialización.
- ❖ Aplicar técnicas de búsqueda.
- ❖ Tener soporte para Análisis Heurístico.
- ❖ Poseer habilidad para inferir nuevos conocimientos ya existentes.
- ❖ Tener la capacidad de procesar símbolos.
- ❖ Tener la capacidad para explicar su propio razonamiento.

4.3 Diferencias entre un Sistema Experto y un Sistema Convencional

Las diferencias entre estos dos tipos de sistemas son varias, dependiendo del punto de vista que se lo tome, a continuación la Tabla II muestra las principales diferencias.

Tabla II. Comparativa entre un Sistema Clásico y un Sistema Experto [7]

Sistema Clásico	Sistema Experto
Conocimiento y procesamiento combinados en un programa	Base de conocimiento separada del mecanismo de procesamiento
No contiene errores	Puede contener errores
No da explicaciones, los datos sólo se usan o escriben	Una parte del sistema experto consiste en el módulo de explicación
Los cambios son tediosos	Los cambios en las reglas son fáciles
El sistema sólo opera completo	El sistema puede funcionar con pocas reglas
Se ejecuta paso a paso	La ejecución usa heurísticas y lógica

Necesita información completa para operar	Puede operar con información incompleta
Representa y usa datos	Representa y usa conocimiento

5. Sistemas Web Distribuidos.

5.1 Definición.

“Son sistemas cuyos componentes hardware y software están en ordenadores conectados en red, se comunican y coordinan sus acciones mediante el paso de mensajes, para el logro de un objetivo. Se establece la comunicación mediante un protocolo prefijado por un esquema cliente-servidor”. [8]

5.2 Características de los Sistemas Distribuidos.

Concurrencia: permite que los recursos disponibles en la red puedan ser utilizados simultáneamente por los usuarios y/o agentes que interactúan en la red.

Carencia de reloj global: las coordinaciones para la transferencia de mensajes entre los diferentes componentes para la realización de una tarea, no tienen una temporización general, está más bien distribuida a los componentes.

Fallos independientes de los componentes: cada componente del sistema puede fallar independientemente, con lo cual los demás pueden continuar ejecutando sus acciones. Esto permite el logro de las tareas con mayor efectividad, pues el sistema en su conjunto continua trabajando.

5.3 Evolución de los Sistemas Distribuidos

Los principales modelos en el proceso de evolución de los sistemas distribuidos son:

Procesamiento central (Host): es uno de los primeros modelos de ordenadores interconectados o centralizados, donde todo el procesamiento de la organización se llevaba a cabo en una sola computadora, normalmente un Mainframe, y los usuarios empleaban sencillos ordenadores personales.

Los problemas de este modelo son:

- ❖ Al aumentar la carga de procesamiento se tenía que cambiar el hardware del Mainframe, lo cual es más costoso que añadir más computadores personales clientes o servidores.
- ❖ Las modernas gráficas de usuario podían conllevar a un gran aumento de tráfico en los medios de comunicación y por consiguiente podían colapsar.

Grupo de Servidores: es un poco centralizado, está formado por un grupo de ordenadores actuando como servidores, normalmente de archivos o de impresión, poco inteligentes para un número de Minicomputadores que hacen el procesamiento conectados a una red de área local.

El principal problema que se ocasionaba era al generarse una saturación de los medios de comunicación entre los servidores poco inteligentes y los minicomputadores; por ejemplo: cuando se solicitan archivos grandes por varios clientes a la vez, podían disminuir en gran medida la velocidad de transmisión de información.

La Computación Cliente Servidor: predomina en la actualidad, permite descentralizar el procesamiento y recursos, sobre todo, de cada uno de los servicios y de la visualización de la interfaz gráfica de usuario. Esto hace que ciertos servidores estén dedicados a una aplicación determinada y por lo tanto la ejecuta en forma eficiente. [8]

5.4 Sistemas Cliente-Servidor

Sistema donde el cliente es una máquina que solicita un determinado servicio y se denomina servidor a la máquina que lo proporciona. Los servicios pueden ser:

- Ejecución de un determinado programa.
- Acceso a un determinado banco de información.
- Acceso a un dispositivo de hardware.

La presencia de un medio físico de comunicación es un elemento primordial entre las máquinas, y dependerá de la naturaleza de este medio la viabilidad del sistema. [8]

5.5 Categorías de Servidores

A continuación se presenta una lista de los servidores más comunes:

Servidores de archivos: proporciona archivos para clientes. Si los archivos no fueran tan grandes y los usuarios que comparten esos archivos no fueran muchos, esto sería una gran opción de almacenamiento y procesamiento de archivos. El cliente solicita los archivos y el servidor los ubica y se los envía.

Servidores de Base de Datos: almacenan gran cantidad de datos estructurados, se diferencian de los de archivos pues la información que se envía está ya resumida en la base de datos. Ejemplo: el Cliente hace una consulta, el servidor recibe esa consulta (SQL) y extrae solo la información pertinente y envía esa respuesta al cliente.

Servidores de Software de Grupo: permite organizar el trabajo de un grupo. El servidor gestiona los datos que dan soporte a estas tareas. Por ejemplo: almacenar las listas de correo electrónico. El Cliente puede indicarle, que se ha terminado una tarea y el servidor se lo envía al resto del grupo.

Servidores WEB: guardan y proporcionan páginas HTML. El cliente desde un browser o link hace un llamado de la página y el servidor recibe el mensaje y envía la página correspondiente.

Servidores de correo: gestiona el envío y recepción de correo de un grupo de usuarios (el servidor no necesita ser muy potente). El servidor solo debe utilizar un protocolo de correo.

Servidor de objetos: permite almacenar objetos que pueden ser activados a distancia. Los clientes pueden ser capaces de activar los objetos que se encuentran en el servidor.

Servidores de impresión: gestionan las solicitudes de impresión de los clientes. El cliente envía la solicitud de impresión, el servidor recibe la solicitud y la ubica en la cola de impresión, ordena a la impresora que lleve a cabo las operaciones y luego avisa a la computadora cliente que ya acabo su respectiva impresión.

Servidores de aplicación: se dedica a una única aplicación. Es básicamente una aplicación a la que pueden acceder los clientes. [8]

5.6 Java Enterprise Edition

La plataforma Java es un entorno orientado a ejecutar aplicaciones desarrolladas en lenguaje de programación Java. Con el tiempo ha evolucionado y se han creado tres ediciones (plataformas) distintas con funciones específicas, a fin de abarcar el desarrollo de diferentes tipos de aplicaciones.

JavaEE incluye varias especificaciones de API, tales como JDBC, RMI, e-mail, JMS, Servicios Web, XML, etc., y define cómo coordinarlos. JavaEE configura algunas especificaciones únicas para componentes como lo muestra la Figura 9. Estas incluyen Enterprise JavaBeans, servlets, portlets (siguiendo la especificación de Portlets Java), JavaServerPages y varias tecnologías de servicios web. Esto permite al desarrollador crear una aplicación de empresa portable entre plataformas y escalable, a la vez que es integrable con tecnologías anteriores. [9]

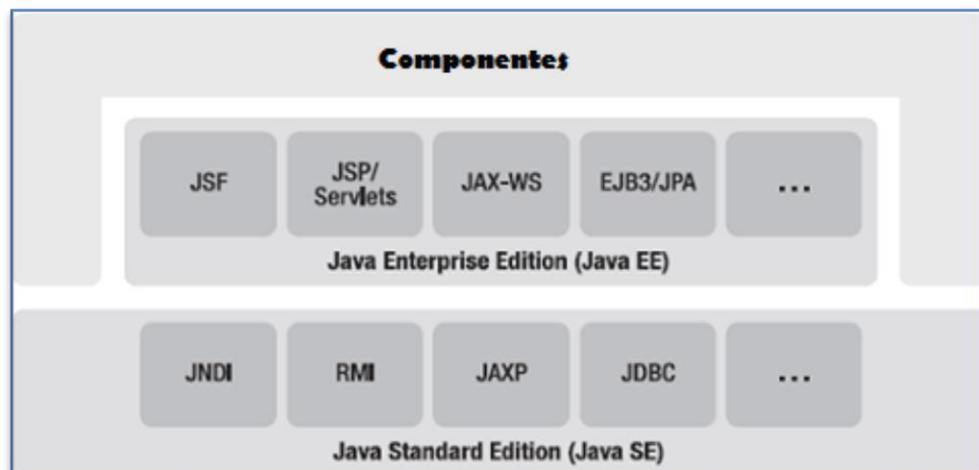


Figura 9. Plataforma Empresarial JEE5 [9]

5.7 EJB

EJB o Enterprise Beans como también se los conoce, son los componentes del lado del servidor que encapsulan la lógica de negocios de una aplicación y son administrados por el contenedor de EJBs. Básicamente los EJBs son empleados para construir aplicaciones de negocio portables, reusable y escalables usando el lenguaje de programación, para esto la especificación EJB 3.0 define una arquitectura de componentes que facilita la implementación de este tipo de aplicaciones.

En la especificación 3.0 los Enterprise Beans no son más que simples POJOs (Plain Old Java Objects), en otras palabras son clases planas comunes y corrientes de java. Estas clases pueden ser configuradas por los programadores usando annotations (también llamados metadata), con el fin de agregar diferentes servicios que deberá proveer el servidor de aplicaciones. En la Figura 10 se ilustra como una anotación transforma un simple POJO en un EJB. [9]



Figura 10. Interpretación de un EJB. [9]

5.8 JSF 1.2

Es una tecnología y framework para aplicaciones Java basadas en web que simplifica el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones JavaEE. JSF usa JavaServerPages (JSP) como la tecnología que permite hacer el despliegue de las páginas, pero también se puede acomodar a otras tecnologías como XUL.

JSF incluye:

- ❖ Un conjunto de APIs para representar componentes de una interfaz de usuario y administrar su estado, manejar eventos, validar entrada, definir un esquema de navegación de las páginas y dar soporte para internacionalización y accesibilidad.
- ❖ Un conjunto por defecto de componentes para la interfaz de usuario.
- ❖ Dos bibliotecas de etiquetas personalizadas para JavaServerPages que permiten expresar una interfaz JavaServerFaces dentro de una página JSP.
- ❖ Un modelo de eventos en el lado del servidor.
- ❖ Administración de estados.
- ❖ Beans administrados.

Los siguientes objetivos de diseño representan el foco de desarrollo de JSF:

- ❖ Definir un conjunto simple de clases base de Java para componentes de la interfaz de usuario, estado de los componentes y eventos de entrada. Estas clases tratan los aspectos del ciclo de vida de la interfaz de usuario, controlando el estado de un componente durante el ciclo de vida de su página.
- ❖ Proporcionar un conjunto de componentes para la interfaz de usuario, incluyendo los elementos estándares de HTML para representar un formulario. Estos componentes se obtendrán de un conjunto básico de clases base que se pueden utilizar para definir componentes nuevos.
- ❖ Proporcionar un modelo de JavaBeans para enviar eventos desde los controles de la interfaz de usuario del lado del cliente a la aplicación del servidor.
- ❖ Definir APIs para la validación de entrada, incluyendo soporte para la validación en el lado del cliente.
- ❖ Especificar un modelo para la internacionalización y localización de la interfaz de usuario.
- ❖ Automatizar la generación de salidas apropiadas para el objetivo del cliente, teniendo en cuenta todos los datos de configuración disponibles del cliente, como versión del navegador. [10]

5.9 JPA 1.5

Es el API de persistencia desarrollado para la plataforma Java EE e incluido en el estándar EJB3. Este API busca unificar la manera en que funcionan las utilidades que proveen un mapeo objeto-relacional. El objetivo que persigue el diseño de esta API es no perder las ventajas de la orientación a objetos al interactuar con una base de datos, como sí pasaba con EJB2, y permitir usar objetos regulares (conocidos como POJOs).

La Tabla III muestra un conjunto de anotaciones JPA que serán las más utilizadas en este proyecto.

Tabla III. Anotaciones JPA

Anotaciones JPA		
Anotación	Valores Posibles	Descripción
@Entity	name: por defecto el nombre de la	Define una clase como un

	clase, pero se puede especificar otra diferente.	bean de entidad es decir la clase va a ser persistente.
@Table	<p>name: nombre de la tabla, por defecto el nombre de la entidad.</p> <p>catalog: nombre del catálogo.</p> <p>schema: nombre del esquema.</p> <p>uniqueConstraints: constrains entre tablas relacionadas.</p>	Especifica la tabla relacionada con la entidad.
@Column	<p>name: nombre de la columna, por defecto el nombre del atributo de la clase entidad.</p> <p>unique: si el campo tiene un único valor.</p> <p>nullable: si el campo permite valores nulos.</p> <p>insertable: si la columna se incluirá en la sentencia INSERT generada.</p> <p>table: nombre de la tabla que contiene la columna.</p>	Define una columna de la tabla a mapear con un atributo de la entidad.
@JoinColumn	<p>name: nombre de la columna de la Foreign key.</p> <p>referenced: nombre de columna referencia.</p> <p>unique: si el campo tiene un único valor.</p> <p>insertable: si la columna se incluirá en la sentencia INSERT generada.</p> <p>updatable: si el campo se incluirá en la sentencia UPDATE generada.</p>	Define un campo de la tabla que es Foreign key, de otra tabla definiendo la relación del lado propietario.

	table: nombre de la tabla que contiene la columna.	
@Id	-	Indica la clave primaria de la tabla.
@Transient	-	Indica que el campo no debe persistir.
@OneToOne	<p>cascade: indica la forma en que se deben actualizar los campos: ALL, PERSIST, MERGE, REMOVE y REFRESH.</p> <p>fetch: determina la forma en que se cargan los datos: FetchType.LAZY (carga de la entidad únicamente cuando se utiliza).</p> <p>FetchType.EAGER(carga de todas las entidades relacionadas con ella)</p> <p>optional: si la asociación es opcional.</p> <p>mappedBy: el campo que posee la relación únicamente se especifica en un lado de la relación.</p>	(1:1) Cada instancia de una entidad está relacionada a una sola instancia de otra entidad.
@ManyToOne	cascade, fetch y optional: Igual que la anterior anotación	(N:1) muchas instancias de una entidad se relacionan a una sola instancia de otra entidad.
@OneToMany	cascade, fetch y optional: Igual que la anterior anotación	(1:N) La entidad puede relacionarse a múltiples instancias de otra entidad.
	mappedBy: el campo que posee la relación. Es obligatorio que la	

	relación sea unidireccional.	
@ManyToMany	cascade, fetch y mappedBy: Igual que la anotación @OneToOne	(N:M) las instancias de una entidad se pueden relacionar con múltiples entidades de otra clase y viceversa.
@Enumerated	-	Indica que el campo es un tipo enumerado (STRING), por defecto ORDINAL.

5.10 Tecnologías JBoss

JBoss Developer Studio: ofrece una solución sencilla y potente para los desarrolladores, utilizando el middleware de JBoss. La solución proporciona un entorno de ciclo de vida estable y completa para el desarrollo y despliegue de aplicaciones.

Para descargar JBoss Developer Studio se lo hace desde la dirección <https://devstudio.jboss.com>, una vez descargado el paquete se lo ejecuta desde la terminal de Linux como se muestra en la Figura 11:

```
ximena@ximena-Inspiron-1420: ~/opt
ximena@ximena-Inspiron-1420:~$ cd opt/
ximena@ximena-Inspiron-1420:~/opt$ sudo java -jar jb
jbdevstudio-product-universal-6.0.0.GA-v20121206-1855-B186.jar
jboss-5.1.0.GA/
jboss-seam-2.2.0.GA/
ximena@ximena-Inspiron-1420:~/opt$ sudo java -jar jbdevstudio-product-universal-
6.0.0.GA-v20121206-1855-B186.jar
[sudo] password for ximena:
```

Figura 11. Ejecución de Jboss Developer Studio desde la terminal.

Luego de realizar la instalación se carga el proyecto a Jboss Developer Studio ya sea al principio escogiendo la carpeta de trabajo o luego buscando el proyecto y cargándolo. La Figura 12 nos muestra un ejemplo de un proyecto ya cargado al área de trabajo de Jboss Developer Studio.

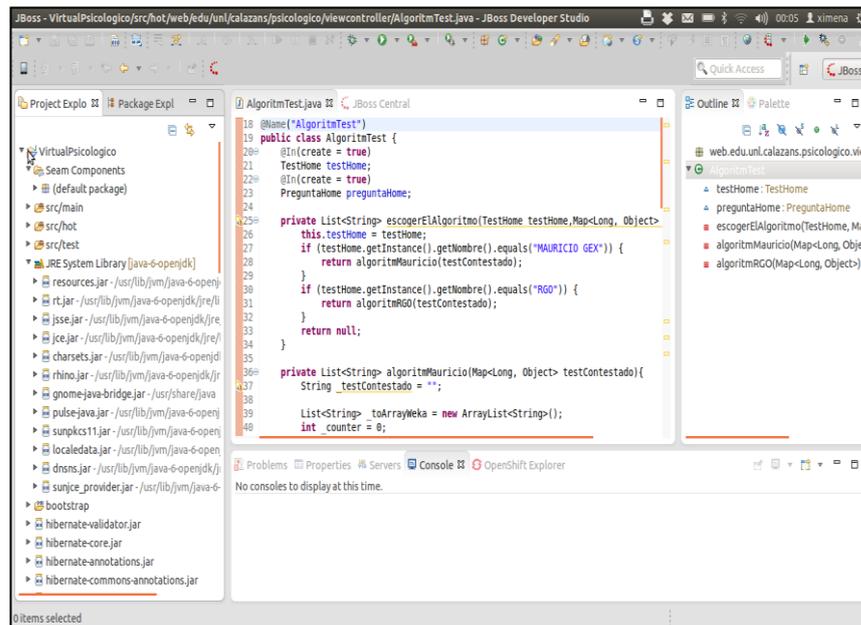


Figura 12. Proyecto Cargado en Jboss Studio

JBOSS SEAM 2.2.1

JbossSeam es un framework desarrollado por Jboss, una división de Red Hat. El líder del proyecto es Gavin King, también autor del framework para mapeo objeto relacional Hibernate. Combina a los dos frameworks Enterprise JavaBeans EJB3 y JavaServerFaces JSF con la característica de que se puede acceder a cualquier componente EJB desde la capa de presentación refiriéndote a él mediante su nombre de componente.

La Figura 13 nos muestra algunas de las tecnologías que integran Seam:

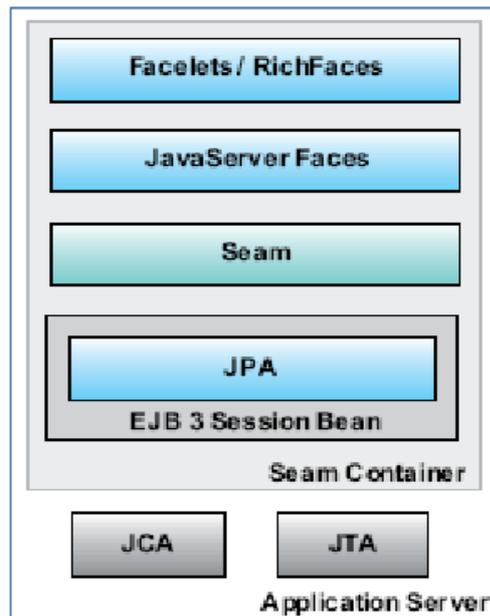


Figura 13. Tecnologías que integran SEAM. [11]

Seam introduce el concepto de contextos. Cada componente de Seam existe dentro de un contexto. La Figura 14 indica los contextos que maneja Seam



Figura 14. Contextos Seam. [11]

El contexto conversation por ejemplo captura todas las acciones del usuario hasta que éste sale del sistema o cierra el navegador inclusive puede llevar un control de múltiples pestañas y mantiene un comportamiento consistente cuando se usa el botón de regresar del navegador. [11]

Características principales de JbossSeam.

Facilita que EJB 3.0 y JSF, trabajen juntos, es decir integra la capa de presentación (JSF) con la capa de negocio y persistencia (EJB) para lo cual Seam provee un

modelo de componentes que permite el uso directo de componentes EJB como backingbeans en páginas JSF

Integración con AJAXs mediante el soporte de tecnologías como ICEFaces o RichFaces. Esto hace posible la creación de aplicaciones interactivas.

Anotaciones Seam.

La Tabla IV tiene un listado de las anotaciones más importantes que maneja Seam.

Tabla IV. Anotaciones Seam.

Anotación	Ejemplo	Descripción
@Name	@Name("nombreComponente")	Define el nombre del componente Seam.
@Scope	@Scope(ScopeType.CONVERSATION)	Define el contexto por defecto del componente Seam. Los valores posibles son: EVENT, PAGE, CONVERSATION, SESSION, BUSINESS_PROCESS, APPLICATION, STATELESS.
@Role	@Role(name= "roleName" scope= "ScopeType.SESSION")	Permite a un componente seam estar relacionado a múltiples variables de contexto, y scope define el alcance de la variable de contexto
@JndiName	@JndiName("my/jndi/name")	Especifica el nombre JNDI que seam usará para buscar el componente EJB.
@In	@In @In(required=false)	Especifica que el atributo de un componente será

	@In(create= true)	inyectado desde una variable de contexto al comienzo de cada variable de contexto.
@Out	@Out @Out(required=false) @Out(Scope=ScopeType.SESSION)	Especifica que el atributo de un componente será colocado a una variable de contexto al final de la invocación del componente
@RequestParam eter	@RequestParam("requestParameterName")	Especifica que un atributo de un componente debe ser inyectado con el valor de un parámetro solicitado (requestparameter)

JBoss Richfaces 3.3.3

RichFaces es un marco muy útil de código abierto que le permite añadir capacidades de Ajax a sus aplicaciones JSF (usando los componentes estándar JSF), sin la necesidad de escribir código JavaScript y administrar la compatibilidad de JavaScript entre navegadores. Se integra con el ciclo de vida de JSF y otras características de JSF estándar como la validación, la conversión y administración de recursos. [11]

RichFaces proporciona dos conjuntos de bibliotecas de componentes:

- ❖ **Core Ajax:** la biblioteca principal contiene componentes que son útiles para "ajaxizar" páginas JSF y componentes estándar de JSF. Es muy sencillo definir áreas de Ajax y para invocar peticiones Ajax con el fin de actualizar las áreas. Además, proporciona un componente de generación de recursos binarios sobre la marcha (por ejemplo, el código generado por las imágenes, archivos PDF, archivos CSV).
- ❖ **La interfaz de usuario:** La biblioteca RichFaces interfaz de usuario es un conjunto de componentes avanzados de JSF que Ajax utiliza para agregar características de la interfaz de usuario a sus aplicaciones. Los componentes Ajax fuera de la caja se integran perfectamente con la biblioteca principal.

Asimismo, apoyan plenamente los temas y pueden ser adaptados según las necesidades de los usuarios.

JBoss Application Server 5.1

Jboss es un servidor de aplicaciones J2EE de código abierto implementado en Java puro. Al estar basado en Java, Jboss puede ser utilizado en cualquier sistema operativo que lo soporte. Los principales desarrolladores trabajan para una empresa de servicios, Jboss Inc., adquirida por Red Hat en Abril del 2006, fundada por Marc Fleury, el creador de la primera versión de Jboss. El proyecto está apoyado por una red mundial de colaboradores. Los ingresos de la empresa están basados en un modelo de negocio de servicios. [11]

Jboss AS es el primer servidor de aplicaciones de código abierto, ofreciendo una plataforma de alto rendimiento para aplicaciones de e-business. Combinando una arquitectura orientada a servicios revolucionaria con una licencia de código abierto, Jboss AS puede ser descargado, utilizado, incrustado y distribuido sin restricciones por la licencia. Por este motivo es la plataforma más popular de middleware para desarrolladores, vendedores independientes de software y, también, para grandes empresas. [11]

Las características destacadas de Jboss incluyen:

- ❖ Producto de licencia de código abierto sin coste adicional.
- ❖ Cumple los estándares.
- ❖ Confiable a nivel de empresa
- ❖ Incrustable, orientado a arquitectura de servicios.
- ❖ Flexibilidad consistente
- ❖ Servicios del middleware para cualquier objeto de Java
- ❖ Ayuda profesional 24x7 de la fuente
- ❖ Soporte completo para JMX

e. Materiales y métodos

El presente trabajo investigativo se realiza con diferentes metodologías y técnicas que ayudan a describir, analizar y valorar críticamente las necesidades del Departamento de Consejería Estudiantil de la Unidad Educativa Calasanz; y así dar como alternativa de solución: el desarrollo de una aplicación web basada en sistemas expertos, que coadyuve a la orientación vocacional profesional, de los estudiantes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz.

Métodos

Con la finalidad de seguir un proceso ordenado y lógico durante el desarrollo de la presente investigación se utiliza los siguientes métodos:

- ❖ Método Inductivo

Parte de lo particular a lo general, considerando a la institución como el eje central de investigación al desarrollar este proyecto fin de carrera. Por ello se empieza realizando encuestas e interpretación de resultados, para identificar los problemas que se presentaron en el departamento de Consejería Estudiantil y dar solución a dichos problemas.

- ❖ Método Científico

Permite alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables. Es el conjunto de pasos sistemáticos e instrumentos que nos permiten llegar a un conocimiento científico.

- ❖ Método Bibliográfico

Permite obtener la sustentación teórica necesaria para poder desarrollar con éxito el presente proyecto. Se constituye en la base teórica sobre la cual se trabaja para obtener los resultados deseados. Por ello es primordial valerse de fuentes confiables y verídicas, pues caso contrario esto puede significar el fracaso de un proyecto.

Técnicas

- ❖ Técnica de la entrevista

Se procede a realizar entrevistas al psicólogo y los estudiantes con el objetivo de identificar posibles problemas del departamento de consejería estudiantil.

- ❖ Técnica de la encuesta

Esta técnica se la utilizó con los docentes especializados en la materia y de igual manera a los estudiantes, con el objetivo de conocer los posibles problemas que presenta la aplicación (ver anexo 1).

Metodología de desarrollo:

Para el desarrollo de la aplicación se utiliza la metodología de desarrollo XP, misma que cuenta con las siguientes etapas:

- ❖ Planificación

Incluye la aprobación del proyecto y análisis de su factibilidad además de otras tareas previas al desarrollo de la aplicación.

- ❖ Determinación de requerimientos

Durante esta etapa se obtiene la información para determinar los requerimientos del sistema.

- ❖ Diseño

En la etapa de diseño se construye un software por fases, lo cual ayuda a realizar mejoras sin necesidad de volver hacer todo de nuevo. La arquitectura de programación a usar es la denominada dos capas que se divide en: la interfaz gráfica, el acceso a datos.

- ❖ Codificación

Esta etapa consiste en traducir todas las ideas en código. El código expresa la interpretación del problema por parte de los programadores, a través de éste, el grupo de desarrollo se logró comunicar, compartir y discutir sobre ideas individuales para luego definir las como generales o de todo el grupo.

- ❖ Pruebas

Se realiza el plan de validación del sistema, con las diferentes muestras obtenidas durante el período de recolección de datos y análisis. La primera

fase del plan de pruebas se lo realizó con la ayuda de programadores externos a la aplicación y la segunda fase con ayuda de los usuarios finales.

f. Resultado

1. Planificación

1.1 Evaluación del Objeto de Transformación

Al encontrar, analizar y profundizar las dificultades del Departamento Consejería Estudiantil de la Unidad Educativa Calasanz, para realizar el proceso de evaluación de test de Orientación Vocacional, (ver anexo 3) se determina que es conveniente el desarrollo de una aplicación que permita a los psicólogos responsables de realizar esta tarea de manera más ágil, rápida y veraz; además que la aplicación debe servir de apoyo al experto humano en la tarea de evaluar, analizar e interpretar los resultados obtenidos en el proceso de toma de test de Orientación Vocacional.

En el desarrollo de la aplicación se utiliza la metodología XP, la misma que se basa en un modelo ágil, rápido, flexible y de calidad, además que permite desarrollar un diseño simple y de trabajo directo con el usuario. Las personas, interacciones y un software funcionando son más importantes que la documentación exhaustiva.

La metodología cumple con 4 fases:

Planificación: En esta fase se mantuvo un constante diálogo con la Doctora Aída Margoth González Salinas y el Doctor Franz Carrión, lo que permitió conocer de forma clara: el espacio, prioridades y condiciones (ver anexo 2). En esta fase se analiza la situación del departamento de Consejería Estudiantil de la UEC, donde se obtuvo los requerimientos (base para el desarrollo de la aplicación) y la base del conocimiento de la aplicación. Permite además conocer los principales test de Orientación Vocacional (Ver Anexo 3), cómo se evalúan, cómo se interpreta cada uno de ellos y cómo da los diferentes diagnósticos (ver hoja de respuesta de Anexos 3).

Diseño Simple: El sistema es simple y cumple las especificaciones y expectativas del cliente, en un entorno donde sus requisitos y prioridades cambian continuamente. Para ello se utilizó:

- ❖ Modelo del dominio: donde se puede capturar los requerimientos funcionales (ver sección Diseño).

- ❖ Historias de usuario: permiten describir los requerimientos de la aplicación desde el punto de vista del usuario (ver sección Historias de Usuario).

Desarrollo: Se realiza codificación, logrando que esto sea lo más sencillo posible, para luego innovar la aplicación tratando de no perder funcionalidad. El código se integra como mínimo una vez al día, y se realiza pruebas a nivel de desarrolladores sobre la totalidad de la aplicación hasta que funciona al 100%.

Pruebas: Se realizó muestras del producto a los Psicólogos (ver anexo 2) en cada avance, para asegurar el cumplimiento de todos los requerimientos. En la fase final el sistema fue probado por los Psicólogos y los estudiantes de la UEC (ver Anexo 2 y 5), asegurando y garantizando que la aplicación funciona correctamente. Para verificar si existe algún tipo de error en la aplicación se realizó encuestas tanto a los estudiantes del tercer año de educación básica como también a la Doctora Margoth González. Por último se realizó un informe de pruebas (ver sección Pruebas).

A continuación se detalla la información que se obtuvo durante el desarrollo del proyecto:

1.2 Definición de Entidades

El sistema cuenta con tres entidades que podrán trabajar con la aplicación. La Tabla V detalla cada uno de ellos con sus respectivos privilegios y restricciones.

Tabla V. Entidades del Sistema.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Administrador	Persona que tiene el privilegio de modificación en la aplicación.
Psicólogo	Persona que tiene el privilegio de crear cuentas de usuario de tipo Estudiante y procesos de evaluación.
Estudiante	Persona que tiene el privilegio de revisar su perfil de estudiante y someterse a uno o más procesos de evaluación.

1.3 Requerimientos

Requerimientos funcionales

Tabla VI. Requerimientos Funcionales

Código	Descripción	Categoría
RF001	Al administrador del sistema administrar psicólogo (crear, modificar, eliminar).	Evidente
RF002	Al administrador del sistema administrar estudiantes (crear, modificar, eliminar).	Evidente
RF003	Al administrador del sistema administrar periodo lectivo (crear, modificar, eliminar).	Evidente
RF004	Al psicólogo administrar estudiantes (crear, modificar, eliminar).	Evidente
RF005	Al psicólogo administrar periodo lectivo, paralelos con sus respectivos cupos.	Evidente
RF006	Al psicólogo revisar matriculas genera una matrícula identificando el paralelo.	Evidente
RF007	Al psicólogo administrar la optimización de la base de conocimiento.	Evidente
RF008	Al psicólogo almacenar estudiantes de forma masiva.	Evidente
RF009	Al psicólogo administrar proceso de evaluación, crea un nuevo proceso de evaluación, formando la pila de test, con los test de evaluación disponibles.	Evidente
RF010	Al estudiante visualizar su perfil de estudiante.	Evidente
RF011	Al estudiante observar sus procesos de evaluación, acceder al proceso de evaluación activo.	Evidente
RF012	Al estudiante terminar un proceso de evaluación, se muestra los resultados obtenidos.	Evidente
RF013	Al psicólogo buscar un estudiante.	Evidente
RF014	Al psicólogo buscar un periodo lectivo.	Evidente
RF015	Al psicólogo buscar procesos de evaluación.	Evidente
RF016	Al psicólogo visualizar resultados de procesos de evaluación.	Evidente

RF017	Al psicólogo visualizar los test	Evidente
RF018	Al estudiante accede a su perfil	Evidente
RF019	Al estudiante visualiza los procesos de evaluación en los que ha participado.	Evidente
RF020	Al estudiante accede a un proceso de evaluación activo.	Evidente
RF021	Al estudiante resuelve la pila de test, visualizar el resultado de un proceso de evaluación.	Evidente

Requerimientos no Funcionales

Tabla VII. Requerimientos no Funcionales

Código	Descripción	Validado
RNF001	El sistema será multiplataforma.	SI
RNF002	Soporta Lenguajes de Programación Java (JDK 1.6 o superior) Java StandartEdition 1.6 o superior Java EnterprisseEdition 1.5 (JEE 5) JbossSeam 2.2 GA	SI
RNF003	El sistema utiliza como base de datos MYSQL Mecanismos de persistencia: MySQL 5.0 o superior JbossHibernate 3.3.2 GA	SI
RNF004	Amigable con el usuario	SI
RNF005	Escalable a ser un software de acceso al servidor por lo que puede ser implementado en la red interna, o de acceso vía Http	SI
RNF006	El sistema utilizará Jboos como servidor de aplicaciones.	SI
RNF007	El sistema utilizará la herramienta Weka	SI

1.4 Historias de Usuario

Tabla VIII. Historia de Usuario 1

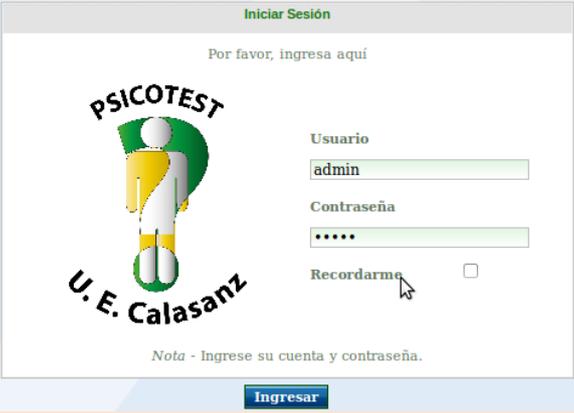
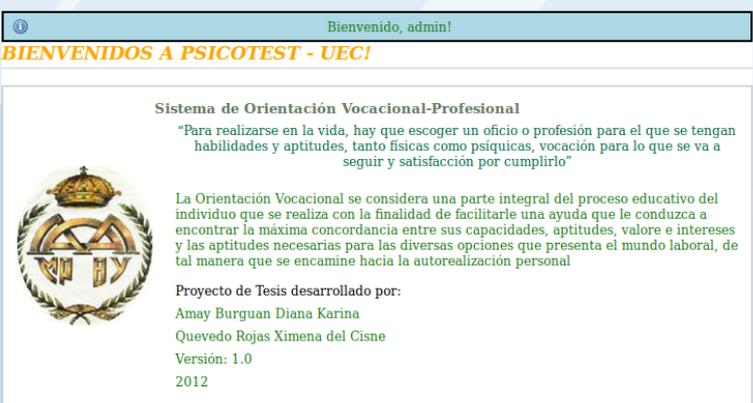
Historia de usuario	
Nro.: 1	Usuario: Psicólogo, estudiante, administrador
Nombre Historia: Ingreso al sistema	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Bajo
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Diana Amay	
<p>Descripción:</p> <p>El administrador, psicólogo o el estudiante ingresa su nombre de usuario y contraseña, el sistema verifica los datos, si son correctos inicia sesión según el rol asignado.</p>	
<p>Pantalla Nro.: 1 y 2</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="316 931 890 1344">  </div> <div data-bbox="896 931 1433 1344">  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	
<p>Observaciones: al iniciar sesión acondiciona la base de datos con el período lectivo activo, también carga la institución por defecto y analiza la navegabilidad de acuerdo al usuario que ingresa al sistema.</p>	

Tabla IX. Historia de Usuario 2

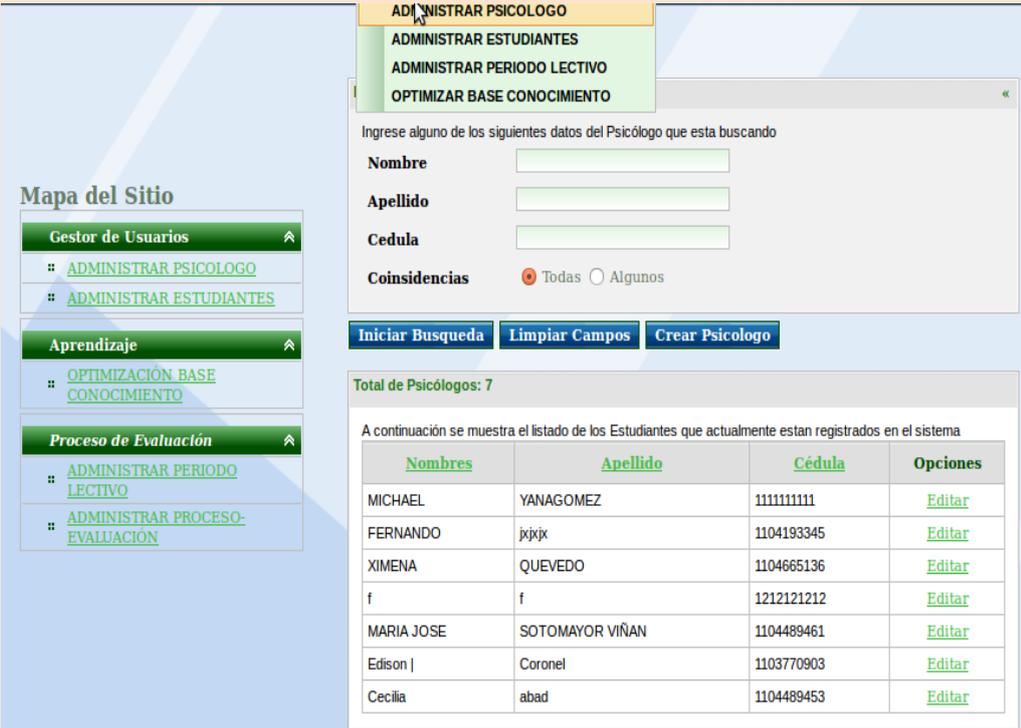
Historia de Usuario																																	
Nro.: 2	Usuario: Administrador																																
Nombre historia: Administrar Psicólogo																																	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Medio																																
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada: 1																																
Programador Responsable: Ximena Quevedo																																	
<p>Descripción:</p> <p>El administrador ingresa al menú [Administrar Psicólogo] donde puede [Buscar] todos los psicólogos mediante opciones de búsquedas como son: buscar por nombre, apellido o cédula donde se le mostrará una lista con todas las coincidencias, también puede [Editar] un psicólogo ya existente.</p>																																	
<p>Pantalla Nro. 3</p>  <p>The screenshot displays the 'ADMINISTRAR PSICOLOGO' interface. On the left is a 'Mapa del Sitio' (Site Map) with categories like 'Gestor de Usuarios', 'Aprendizaje', and 'Proceso de Evaluación'. The main area features a search form for psychologists with fields for 'Nombre', 'Apellido', and 'Cedula', and radio buttons for 'Coincidencias' (Todas/Algunos). Below the search form are buttons for 'Iniciar Búsqueda', 'Limpiar Campos', and 'Crear Psicologo'. A summary shows 'Total de Psicólogos: 7'. A table lists the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombres</th> <th>Apellido</th> <th>Cédula</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MICHAEL</td> <td>YANAGOMEZ</td> <td>111111111</td> <td>Editar</td> </tr> <tr> <td>FERNANDO</td> <td>jxjxj</td> <td>1104193345</td> <td>Editar</td> </tr> <tr> <td>XIMENA</td> <td>QUEVEDO</td> <td>1104665136</td> <td>Editar</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>f</td> <td>1212121212</td> <td>Editar</td> </tr> <tr> <td>MARIA JOSE</td> <td>SOTOMAYOR VIÑAN</td> <td>1104489461</td> <td>Editar</td> </tr> <tr> <td>Edison </td> <td>Coronel</td> <td>1103770903</td> <td>Editar</td> </tr> <tr> <td>Cecilia</td> <td>abad</td> <td>1104489453</td> <td>Editar</td> </tr> </tbody> </table>		Nombres	Apellido	Cédula	Opciones	MICHAEL	YANAGOMEZ	111111111	Editar	FERNANDO	jxjxj	1104193345	Editar	XIMENA	QUEVEDO	1104665136	Editar	f	f	1212121212	Editar	MARIA JOSE	SOTOMAYOR VIÑAN	1104489461	Editar	Edison	Coronel	1103770903	Editar	Cecilia	abad	1104489453	Editar
Nombres	Apellido	Cédula	Opciones																														
MICHAEL	YANAGOMEZ	111111111	Editar																														
FERNANDO	jxjxj	1104193345	Editar																														
XIMENA	QUEVEDO	1104665136	Editar																														
f	f	1212121212	Editar																														
MARIA JOSE	SOTOMAYOR VIÑAN	1104489461	Editar																														
Edison	Coronel	1103770903	Editar																														
Cecilia	abad	1104489453	Editar																														
<p>Observaciones: Al crear un nuevo psicólogo se agrega a la lista, donde se puede editar sus datos de usuario.</p>																																	

Tabla X. Historia de usuario 3

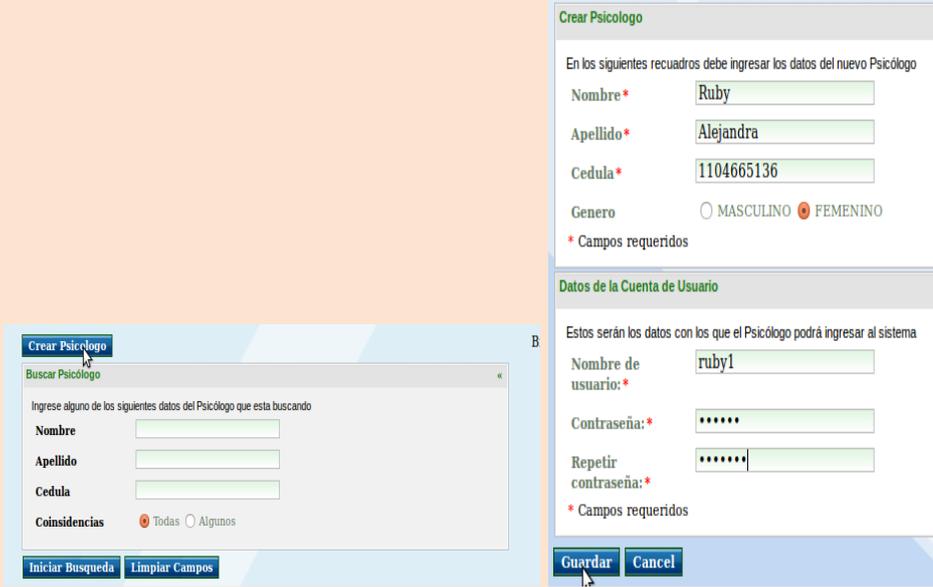
Historia de Usuario	
Nro.: 3	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Crear Psicólogo	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Ximena Quevedo	
<p>Descripción:</p> <p>El administrador ingresa a la vista [Crear Psicólogo], donde crea al psicólogo con su nombre, apellido, cédula y elige el género [Masculino] o [Femenino], en la misma vista también tiene que crear la cuenta de usuario para el ingreso al sistema, el administrador llena los siguientes datos del nuevo psicólogo: cuenta, contraseña y re-contraseña. Si los datos ingresados son correctos al presionar el botón [Guardar] se almacena el nuevo psicólogo, al finalizar aparecerá un mensaje de confirmación.</p>	
<p>Pantalla Nro.: 3 y 4</p> 	
<p>Observaciones:</p> <p>Se debe considerar que al momento de crear el psicólogo y cuenta de usuario, existen campos obligatorios que deben ser llenados correctamente, además el sistema valida que un psicólogo no haya sido agregado con anterioridad. Para cada uno de estos casos el sistema nos mostrara un mensaje.</p>	

Tabla XI. Historia de Usuario 4

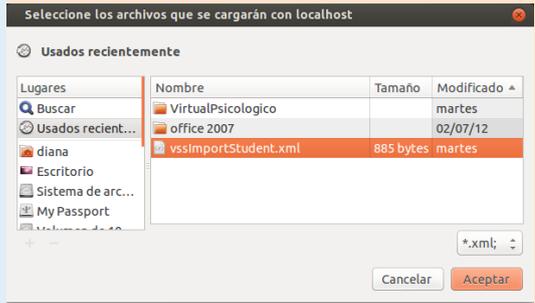
Historia de Usuario	
Nro.: 4	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Administrar Estudiante	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Ximena Quevedo	
<p>Descripción:</p> <p>El psicólogo ingresa al menú administrar estudiante donde puede [Crear Estudiante], además de [Buscar] estudiantes creados y [Matricular], también muestra la opción de [Subida masiva] de un archivo XML con una lista de estudiantes.</p>	
<p>Pantalla Nro. 5</p>  	
<p>Observaciones:</p> <p>Debemos considerar que en este proceso hay campos obligatorios que deben ser llenados para poder almacenar los estudiantes. Si existe un error en el archivo XML, se presenta un mensaje de error indicando la dirección del archivo que contiene los errores.</p>	

Tabla XII. Historia de Usuario 5

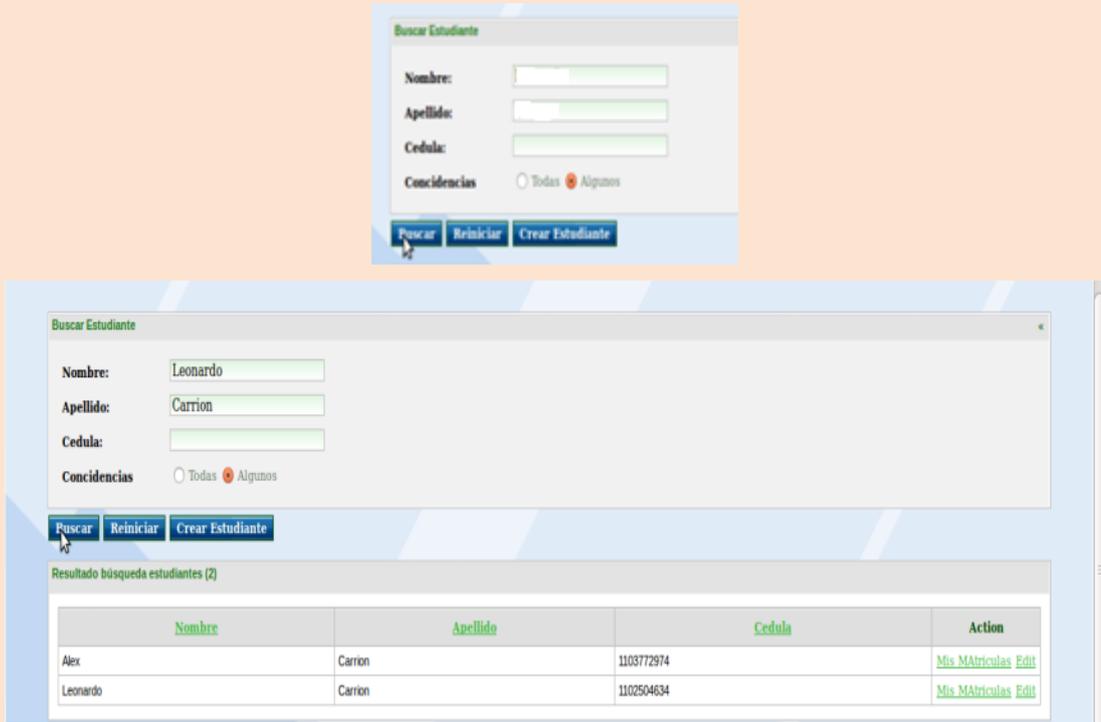
Historia De Usuario													
Nro.: 5	Usuario: Psicólogo												
Nombre Historia: Buscar Estudiante													
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Medio												
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada: 1												
Programador Responsable: Ximena Quevedo													
<p>Descripción:</p> <p>El psicólogo ingresa: el nombre, apellido o cédula del estudiante que va a buscar. Tiene dos opciones de búsqueda: seleccionar el botón [Todos], donde busca todas las coincidencias o el botón [Algunas] que solo busca algunas coincidencias. El sistema muestra una tabla con el número de coincidencias de acuerdo a los datos ingresados.</p>													
<p>Pantalla Nro. 5</p>  <p>The screenshot shows the 'Buscar Estudiante' interface. It includes input fields for 'Nombre' (Leonardo), 'Apellido' (Carrion), and 'Cedula'. There are radio buttons for 'Concidencias' with 'Algunas' selected. Below the form are buttons for 'Buscar', 'Reiniciar', and 'Crear Estudiante'. The results section, titled 'Resultado búsqueda estudiantes (2)', contains a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Apellido</th> <th>Cedula</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alex</td> <td>Carrion</td> <td>1103772974</td> <td>Mis Matrículas Edit</td> </tr> <tr> <td>Leonardo</td> <td>Carrion</td> <td>1102504634</td> <td>Mis Matrículas Edit</td> </tr> </tbody> </table>		Nombre	Apellido	Cedula	Action	Alex	Carrion	1103772974	Mis Matrículas Edit	Leonardo	Carrion	1102504634	Mis Matrículas Edit
Nombre	Apellido	Cedula	Action										
Alex	Carrion	1103772974	Mis Matrículas Edit										
Leonardo	Carrion	1102504634	Mis Matrículas Edit										
<p>Observaciones: Si la búsqueda no da resultados, el sistema muestra un mensaje en el que indica que no hay resultados por mostrar.</p>													

Tabla XIII. Historia de usuario 6

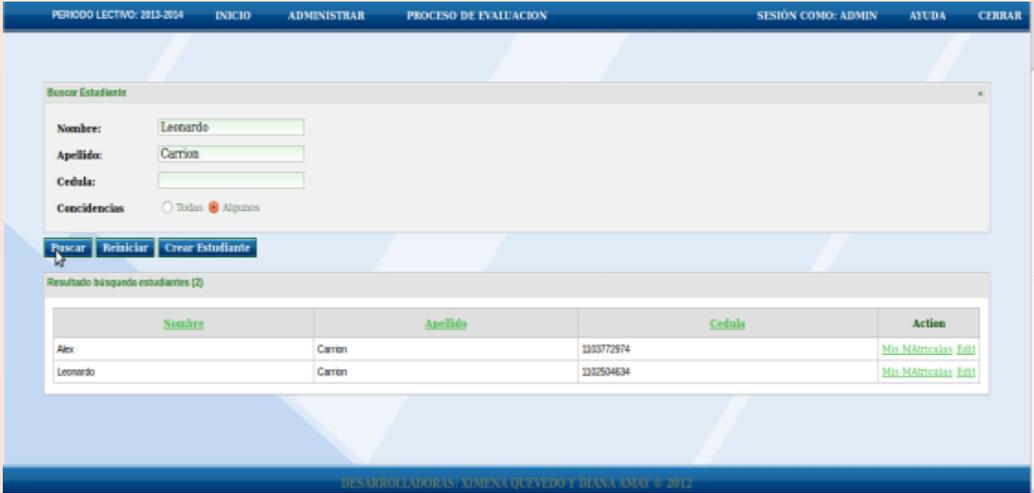
Historia de Usuario	
Nro.: 6	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Matricular Estudiante	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Diana Amay	
<p>Descripción:</p> <p>El psicólogo ingresa y el sistema le muestra una lista de estudiantes en la que podemos ver las matriculas [Mis matriculas] y matricularlo a un paralelo.</p>	
<p>Pantalla Nro.: 5 y 6</p>  	
<p>Observaciones: Si el estudiante ya está matriculado en el periodo lectivo activo no se lo podrá matricular nuevamente.</p>	

Tabla XIV. Historia de Usuario 7

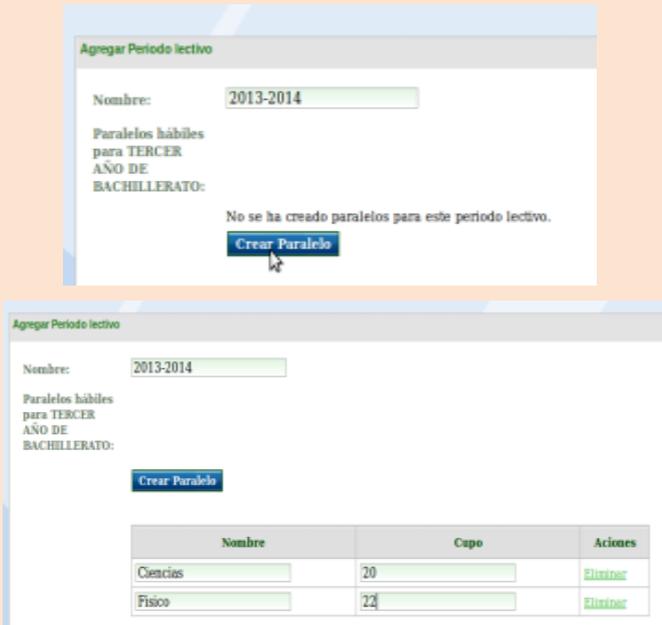
Historia De Usuario	
Nro.: 7	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Agregar Período Lectivo	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Bajo
Puntos Estimados: 4	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Diana Amay	
<p>Descripción:</p> <p>El psicólogo ingresa a la pantalla [Crear periodo lectivo], donde crea un período lectivo nuevo, en la misma ventana al momento de crear un período tiene la opción de agregar paralelos con sus respectivos cupos y [Guardar]</p>	
<p>Pantalla Nro.: 7</p> 	
<p>Observaciones:</p> <p>La aplicación está orientada a los terceros años de bachillerato, por lo que solo crea paralelos y no años de educación. Para poder crear años de educación se lo puede realizar en paralelos ya que el campo es un String ya que permite ingresar el nombre de paralelo o año lectivo.</p>	

Tabla XV. Historia de Usuario 8

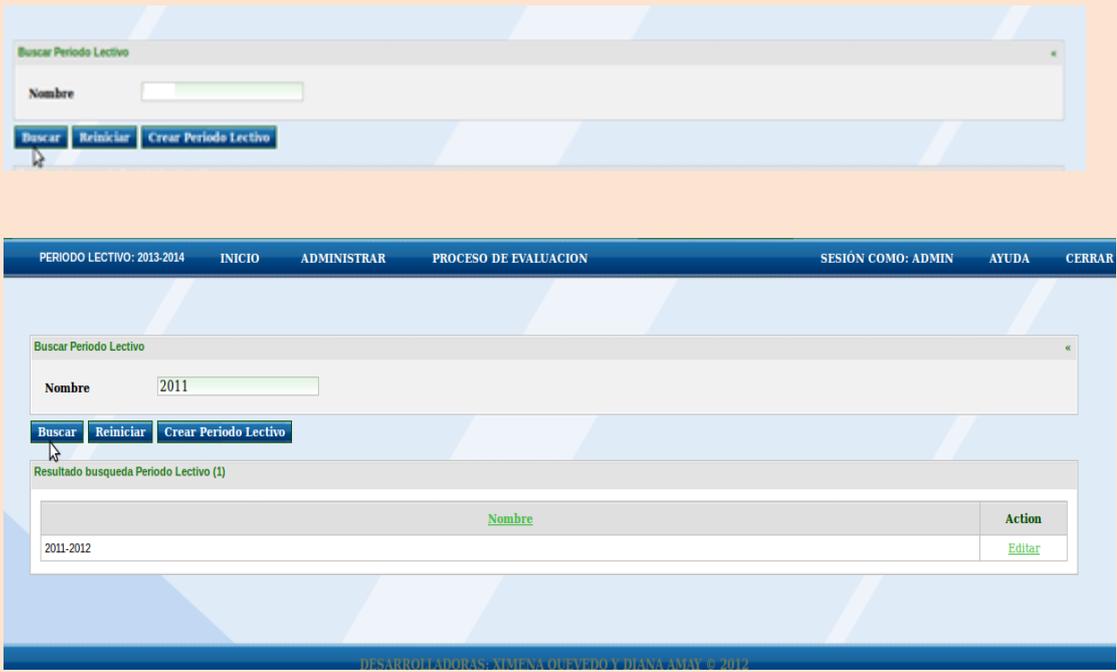
Historia de Usuario	
Nro.: 8	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Buscar período Lectivo	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Bajo
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Diana Amay	
<p>Descripción:</p> <p>El psicólogo ingresa a la pantalla, escribe el período lectivo que desea buscar hace clic en el botón [Buscar] y el sistema muestra el resultado.</p>	
<p>Pantalla Nro. 8</p> 	
<p>Observaciones: Si la búsqueda no da resultados, la aplicación muestra un mensaje en el que indica que no se han obtenido coincidencias en la búsqueda. Al hacer click en [Reiniciar] se podrá realizar una nueva búsqueda.</p>	

Tabla XVI. Historia de Usuario 9

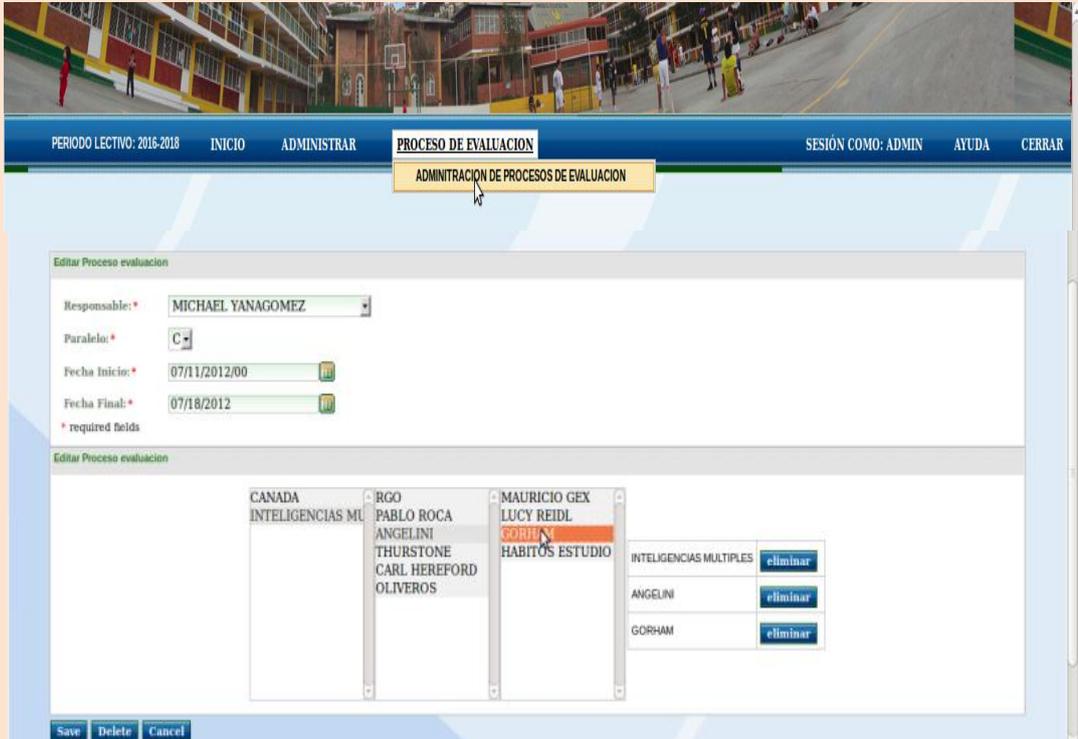
Historia De Usuario	
Nro.: 9	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Administración de Procesos de Evaluación	
Prioridad en Negocio: Baja	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Diana Amay	
<p>Descripción:</p> <p>Ingresamos la fecha y hora en el que se tomará el proceso de evaluación, el responsable se carga automáticamente con el nombre del usuario que ha ingresado al sistema. Se escoge el paralelo y selecciona los test que formarán parte del proceso de evaluación. Los podemos ver en la tabla tal y como se le irán mostrando al alumno, una vez escogidos se hace clic en [Guardar].</p>	
<p>Pantalla Nro.: 9</p> 	
<p>Observaciones: Puede escoger uno, dos o tres test para el proceso. Deben ser de diferente tipo.</p>	

Tabla XVII. Historia de Usuario 10

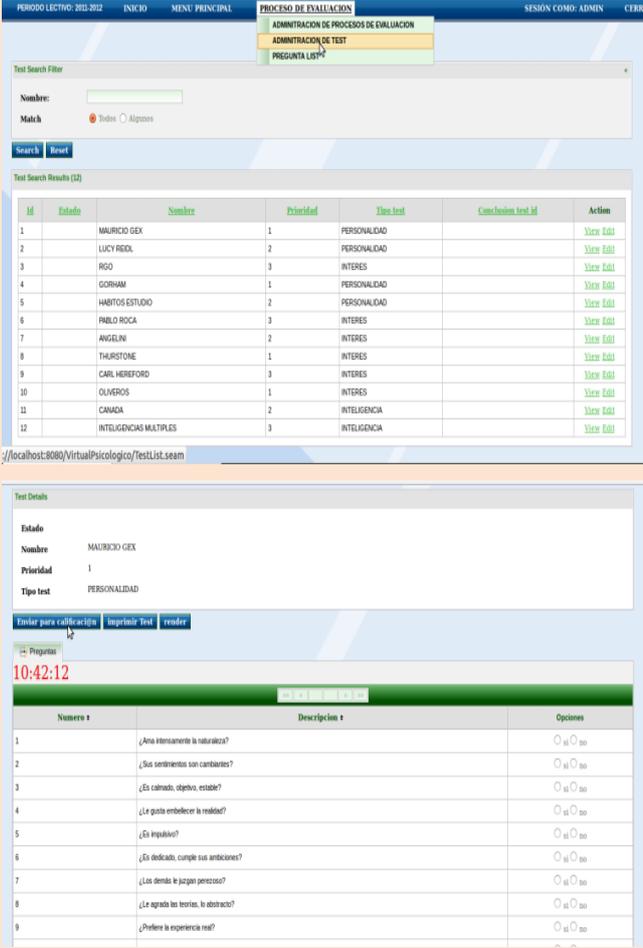
Historia de Usuario	
Nro.: 10	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Administración de Test	
Prioridad en Negocio: Baja	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Diana Amay	
<p>Descripción:</p> <p>Muestra la lista con todos los test que se encuentran en el sistema, en esta lista se puede hacer clic en cualquiera de los test para poder visualizarlos.</p>	
<p>Pantalla Nro.: 10 y 11</p> 	
Observaciones: Los test solo pueden ser visualizados.	

Tabla XVIII. Historia de Usuario 11

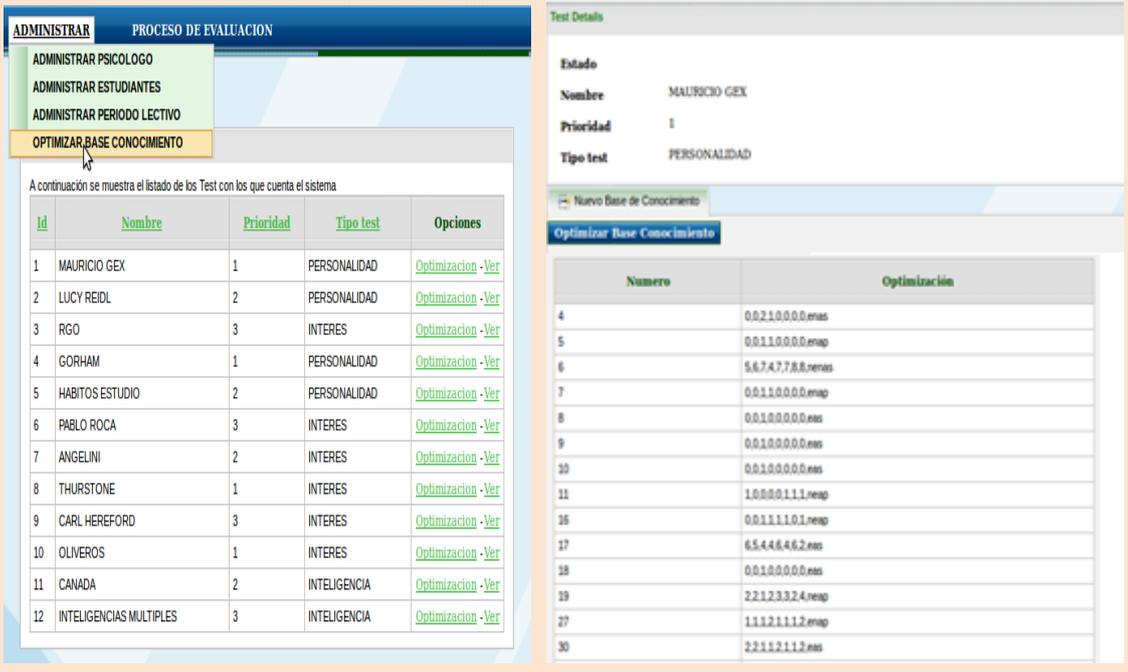
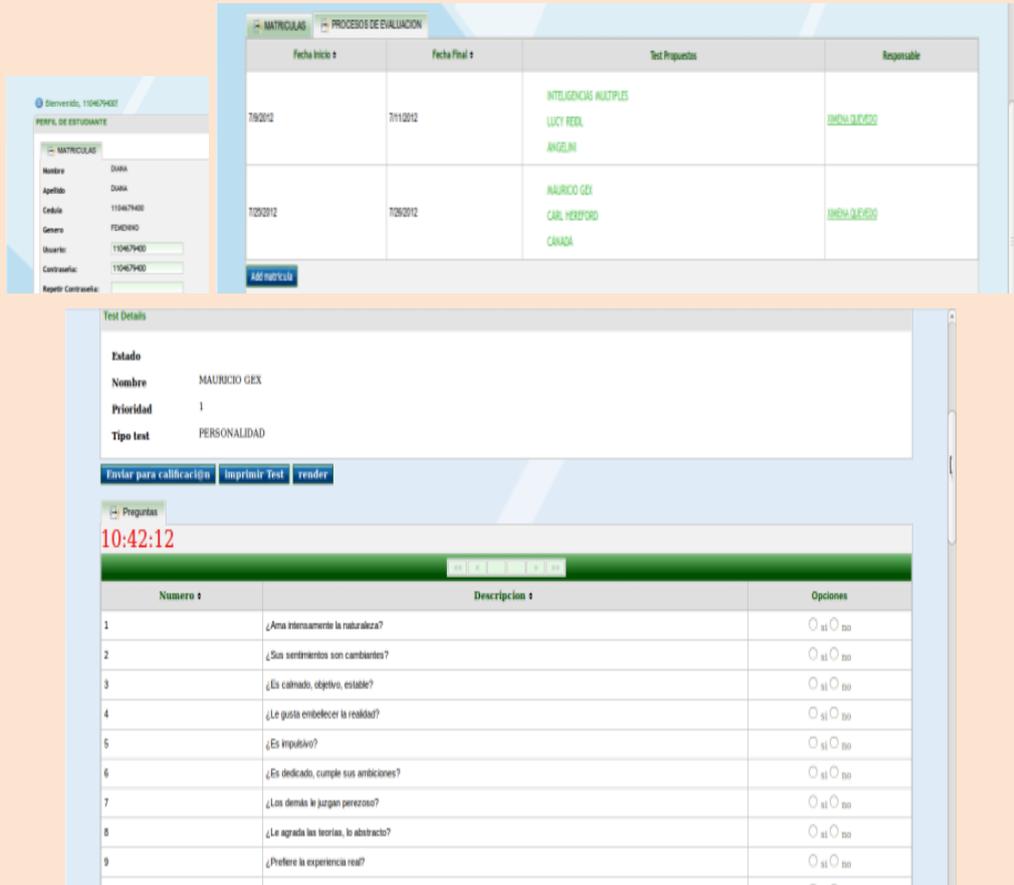
Historia de usuario	
Nro.: 11	Usuario: Psicólogo
Nombre Historia: Optimización	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 4	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Ximena Quevedo	
<p>Descripción:</p> <p>Una vez resueltos los test por los estudiantes, se crea un archivo con las combinaciones nuevas que se den en ese instante, el propósito de este archivo es enriquecer la base de conocimiento. Para ello el psicólogo va al menú [Administrar], hace clic en [Optimizar base de conocimiento] se aparecen todas las combinaciones existentes. Si el psicólogo considera que las nuevas combinaciones son correctas y necesarias, hace clic en [Optimizar base de conocimiento] y éstas automáticamente se agregan a los archivos arff que constituyen la base de conocimiento.</p>	
<p>Pantallas Nro.: 12 y 13.</p>  <p>The screenshot shows the 'ADMINISTRAR' menu with 'OPTIMIZAR BASE CONOCIMIENTO' selected. Below it is a table of tests with columns: Id, Nombre, Prioridad, Tipo test, and Opciones. To the right, the 'Test Details' section shows: Estado, Nombre (MAURICIO GEX), Prioridad (1), and Tipo test (PERSONALIDAD). Below that is the 'Optimizar Base Conocimiento' interface with a table of 'Numero' and 'Optimización' values.</p>	
<p>Observaciones: .Si el psicólogo no desea agregar las combinaciones, simplemente hace click en limpiar.</p>	

Tabla XIX. Historia de Usuario 12

Historia de Usuario																																											
Nro.: 11	Usuario: Estudiante																																										
Nombre Historia: Ver Perfil Estudiante																																											
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta																																										
Puntos Estimados: 4	Iteración Asignada: 1																																										
Programador Responsable: Ximena Quevedo																																											
<p>Descripción:</p> <p>Se puede observar el perfil del estudiante y dentro de este, el historial de los procesos de evaluación a los que se ha presentado el estudiante. Si hay algún activo tiene la opción de acceder, y al hacer clic en él se carga el o los test del proceso de evaluación. Se irá cargando uno a uno los test y al finalizar cada uno se muestra el resultado.</p>																																											
<p>Pantallas Nro.: 14, 15 y 16</p>  <p>The screenshots illustrate the user interface for the 'Historia de Usuario' feature. The top-left screenshot shows the 'PERFIL DE ESTUDIANTE' form with fields for Name, Surname, ID, Gender, Username, and Password. The top-right screenshot shows a table of evaluation processes with columns for 'Fecha Inicio', 'Fecha Final', 'Test Propuestos', and 'Responsable'. The bottom screenshot shows a 'Test Detalles' view for a specific test, including the user's name (MAURICIO GEX), priority (1), and type (PERSONALIDAD). Below this, there is a 'Preguntas' section with a timer (10:42:12) and a table of questions with descriptions and options.</p> <table border="1"> <caption>Table from 'PROCESOS DE EVALUACION' screenshot</caption> <thead> <tr> <th>Fecha Inicio</th> <th>Fecha Final</th> <th>Test Propuestos</th> <th>Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7/8/2012</td> <td>7/11/2012</td> <td>INTELIGENCIAS MÚLTIPLES LUCY REEL ANGELIN</td> <td>XIMENA QUEVEDO</td> </tr> <tr> <td>7/8/2012</td> <td>7/8/2012</td> <td>MAURICIO GEX CARL HERFORD CANADA</td> <td>XIMENA QUEVEDO</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>Table from 'Preguntas' screenshot</caption> <thead> <tr> <th>Numero</th> <th>Descripcion</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>¿Ama intensamente la naturaleza?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>¿Sus sentimientos son cambiantes?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>¿Es calmado, objetivo, estable?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>¿Le gusta embellecer la realidad?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>¿Es impulsivo?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>¿Es dedicado, cumple sus ambiciones?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>¿Los demás le juzgan perezoso?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>¿Le agrada las teorías, lo abstracto?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>¿Preferir la experiencia real?</td> <td><input type="radio"/> si <input type="radio"/> no</td> </tr> </tbody> </table>		Fecha Inicio	Fecha Final	Test Propuestos	Responsable	7/8/2012	7/11/2012	INTELIGENCIAS MÚLTIPLES LUCY REEL ANGELIN	XIMENA QUEVEDO	7/8/2012	7/8/2012	MAURICIO GEX CARL HERFORD CANADA	XIMENA QUEVEDO	Numero	Descripcion	Opciones	1	¿Ama intensamente la naturaleza?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	2	¿Sus sentimientos son cambiantes?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	3	¿Es calmado, objetivo, estable?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	4	¿Le gusta embellecer la realidad?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	5	¿Es impulsivo?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	6	¿Es dedicado, cumple sus ambiciones?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	7	¿Los demás le juzgan perezoso?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	8	¿Le agrada las teorías, lo abstracto?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no	9	¿Preferir la experiencia real?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no
Fecha Inicio	Fecha Final	Test Propuestos	Responsable																																								
7/8/2012	7/11/2012	INTELIGENCIAS MÚLTIPLES LUCY REEL ANGELIN	XIMENA QUEVEDO																																								
7/8/2012	7/8/2012	MAURICIO GEX CARL HERFORD CANADA	XIMENA QUEVEDO																																								
Numero	Descripcion	Opciones																																									
1	¿Ama intensamente la naturaleza?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
2	¿Sus sentimientos son cambiantes?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
3	¿Es calmado, objetivo, estable?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
4	¿Le gusta embellecer la realidad?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
5	¿Es impulsivo?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
6	¿Es dedicado, cumple sus ambiciones?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
7	¿Los demás le juzgan perezoso?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
8	¿Le agrada las teorías, lo abstracto?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									
9	¿Preferir la experiencia real?	<input type="radio"/> si <input type="radio"/> no																																									

RESULTADOS DEL TEST MAURICIO GEX

RESULTADO: EnAS

DESCRIPCION: SENTIMENTAL: Este sujeto tiende a ser reflexivo, meditabundo, preocupado, introverso, de humor variable, susceptible, indeciso.

CARRERAS:

Literatura	Universidad Nacional de Loja (UNL) Universidad Técnica Particular de Loja Universidad Católica de Cuenca
Comunicación social	Universidad Nacional de Loja (UNL) Universidad Técnica Particular de Loja Universidad del Azuay
Topógrafo	
Administración	Universidad Nacional de Loja (UNL) Universidad Técnica Particular de Loja Universidad Internacional del Ecuador
Diseño gráfico	Universidad Católica de Cuenca Universidad del Azuay
Artes	Universidad Nacional de Loja (UNL) Universidad Católica de Cuenca Universidad Central del Ecuador

Observaciones: Una vez guardado el test no se podrá retroceder.

2. Diseño

2.1 Glosario de Términos

Tabla XX. Glosario de Términos

TERMINO	DESCRIPCION
Psicólogo	Un psicólogo es aquel profesional especializado en un área determinada de la psicología (psico, del griego ψυχή, “alma” o “actividad mental”, y –logía, -λογία, “tratado”, “estudio” o “ciencia”), que es la ciencia que estudia los procesos mentales en sus tres dimensiones: cognitiva (pensamiento), afectiva (emociones) y comportamental (conducta).[2]
Estudiante	La palabra estudiante es un sustantivo masculino que se refiere al educando o alumno dentro del ámbito académico, que estudia como su ocupación principal. [2]
Orientación	Se trata de un trabajo preventivo cuyo objetivo es proveer los elementos necesarios para posibilitar la mejor situación de elección para cada sujeto. [2]
Test	Es un instrumento, el cual su objetivo es medir una cuestión concreta en algún individuo, dependiendo de qué tipo sea el test es al que se va a valorar, normalmente vienen ligados para ver el estado en el que esta la persona relacionada con su personalidad, amor, concentración, habilidades, aptitudes, entre otros. [2]
Perfil Personal	Es un currículo vitae donde se coloca los datos personales y los resultados de los test de cada estudiante.
Test que mide Interés	Es aquel que permite evaluar algunos aspectos que despiertan un interés significativo en el individuo, lo que permite conocer el nivel de interés que posee el alumno por dedicarse a alguna actividad en particular. [2]
	Estas pruebas indagan la cantidad y calidad de tu capacidad intelectual (rendimiento y el nivel de conocimientos), al objeto de conocer en qué tipo de actividades eres más hábil. Se pueden

Test de aptitud	identificar distintos tipos de test dependiendo de lo que interese evaluar en relación con el puesto de trabajo al que se opte. [2]
Test de Inteligencia	Los Test de inteligencia permiten hacer una valoración de las capacidades intelectuales de una persona. [2]
Test de personalidad	Las pruebas de personalidad, tratan de indagar sobre tu mundo sentimental y afectivo, tus reacciones, comportamientos, actitudes, traumas representativos de tú carácter; en general, interesa tu forma de actuar ante el mundo. [2]
Administrador	Usuario que posee permisos para operar en el Back-End de la plataforma. [8]
Cliente	Usuario que se puede conectar remotamente a la dirección de la plataforma o interactuar con el Front-End de la misma. [8]
Servidor	Programa que presta servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la plataforma. Consulte requerimientos no funcionales de la plataforma para mayor información). [8]
Pila de Test	Es un conjunto formado por dos o tres test, cada uno de ellos de diferente tipo (Personalidad, Intereses e Inteligencia). [2]
Proceso de Evaluación	Es la selección de los test que forman la pila que va a ser contestada por los estudiantes en una fecha establecida por el Psicólogo. [2]

2.2 Diseño De La Base De Datos.

Modelo Físico

Modelo Conceptual

2.3 Diseño de las Tarjetas CRC

XP sugiere llevar una correcta especificación de las clases que se están utilizando en el sistema, así como sus respectivos atributos y métodos; esto facilita el entendimiento del diseño y reutilización de código en futuras implementaciones.

Las tarjetas CRC nos ayudan en la identificación de los objetivos que intervienen en la aplicación. Las Tablas XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII describen cada clase de este proyecto con sus respectivas responsabilidades y colaboraciones.

Tabla XXI. Tarjeta CRC Authenticatorbean

AuthenticatorBean	
Authenticate	AuthenticatorBean

Tabla XXII. Tarjeta CRC psicólogo

Psicólogo	
persist()	institucionAccion
update()	userHome
	cuentaAccion
	PsicologoHome
	PsicologoList
	personaAccion
	Utilitarios

Tabla XXIII. Tarjeta CRC estudiante

Estudiante	
persist()	institucionAccion
	personaAccion

Tabla XXIV. Tarjeta CRC institución

Institucion	
add()	Estudiante

remove()	Psicologo PeriodoLectivo
-----------------	-----------------------------

Tabla XXV. Tarjeta CRC proceso de evaluación

Proceso de Evaluación	
persist()	psicologoHome paraleloHome vssCollector

Tabla XXVI Tarjeta CRC test

Test	
	PsicologoHome PsicologoList

Tabla XXVII. Tarjeta CRC user

User	
userId()	PersonaHome RolHome

Tabla XXVIII. Tarjeta crc base de conocimiento optimización

BaseConocimientoOptimizacion	
BaseConocimientoOptimizacion()	Sugerencia test área

2.4 Diagrama de Clases.

Módulo de Gestión de Usuarios.

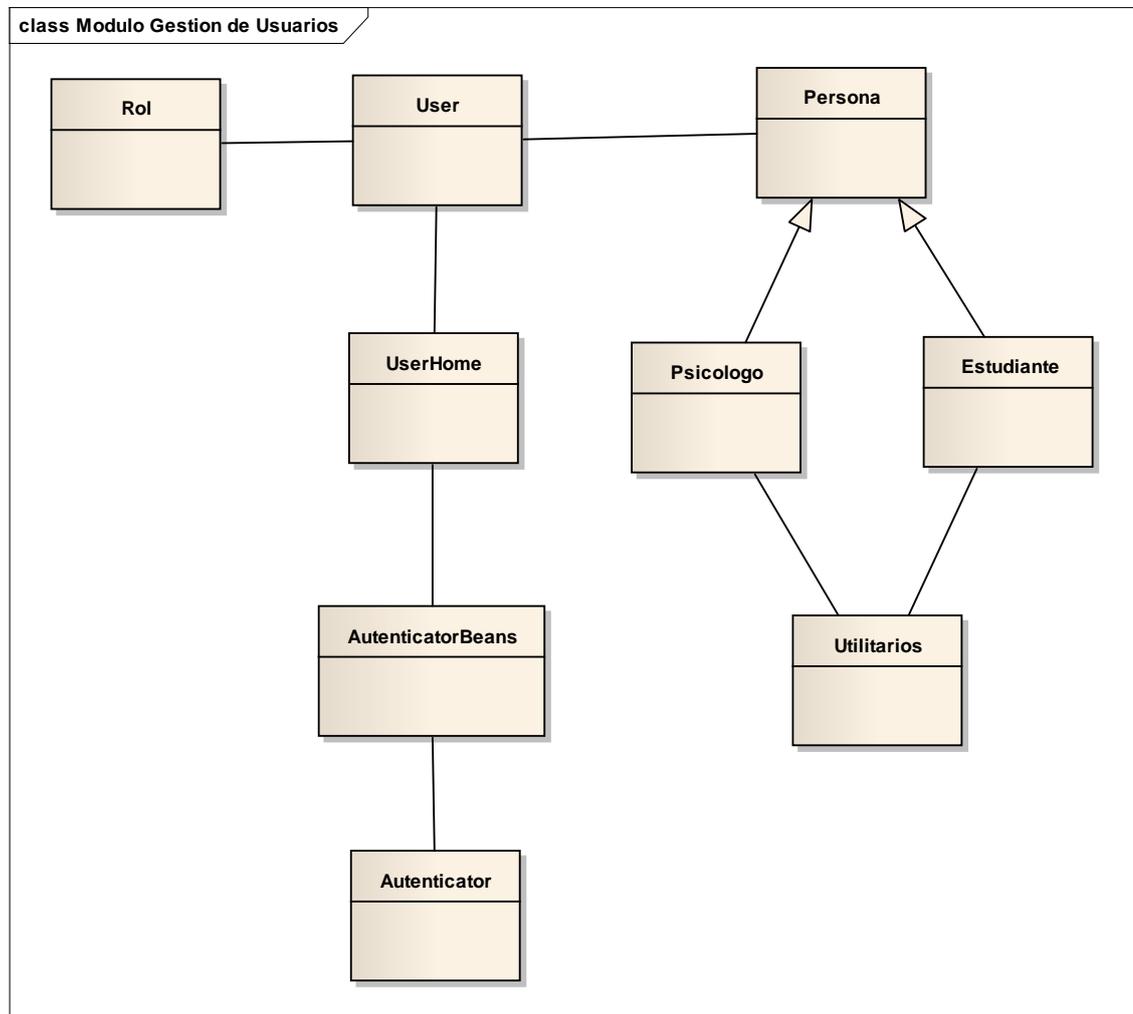


Figura 18. Diagrama de clases del módulo gestión de usuarios

Módulo de aprendizaje

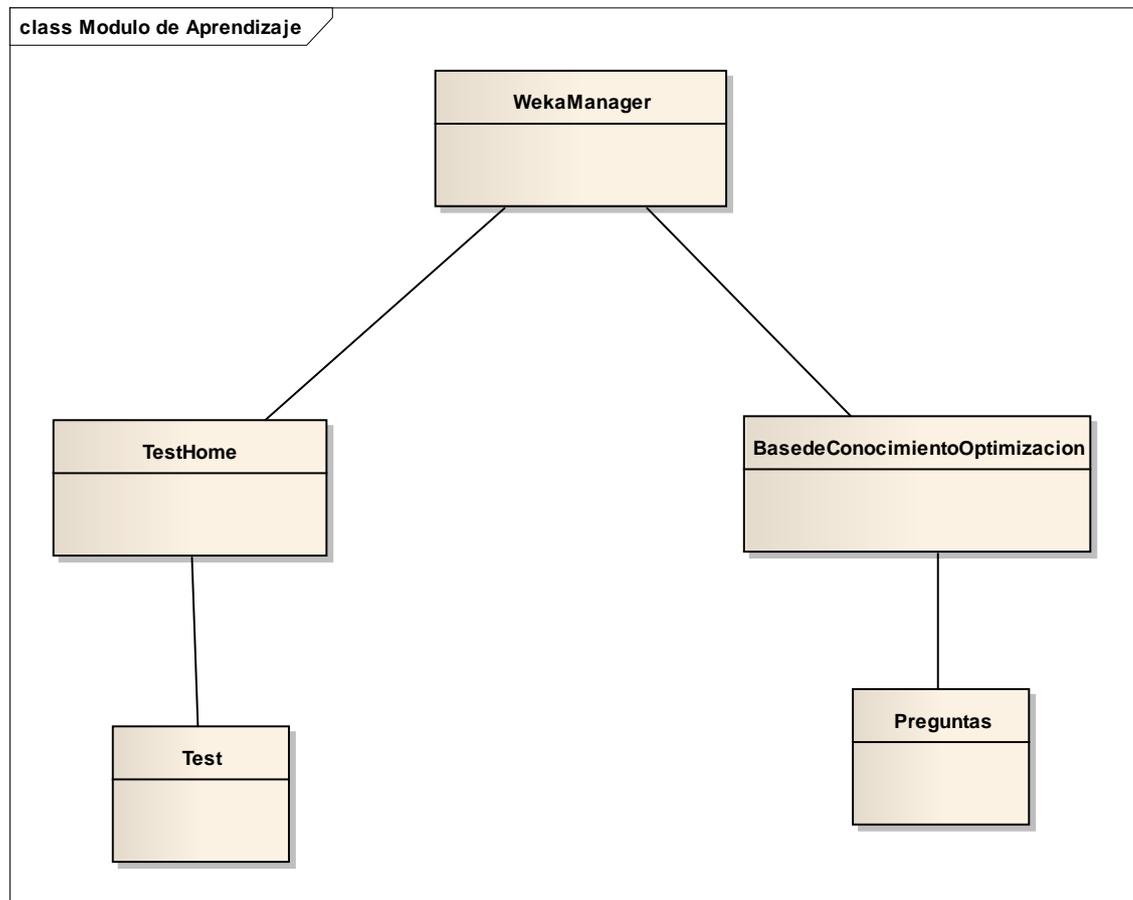


Figura 19. Diagrama de clases del módulo de aprendizaje

Diseño de la Interfaz de Usuarios

Para la interfaz de usuario se utiliza los siguientes componentes:

RichFaces.- es una biblioteca de código abierto basada en Java que permite crear aplicaciones web con Ajax. Construye sobre el framework de Java Server Faces. Sobre él, implementa unos filtros para permitir peticiones Ajax en la página. La singularidad del planteamiento que ofrece es que la petición Ajax provoca una ejecución en el servidor y finalmente una renderización parcial o total de la página del navegador. Así, el control de lo que sucede está en el servidor, también se utilizan los CCS que richFaces trae por defecto.

El estilo de las páginas está distribuido de la siguiente forma: header, body y footer. Dentro del body se utiliza un layout de richFaces con left right center, cuenta con dos layout, uno que contiene los menús y otro sencillo esto por presentación, ya que hay páginas como es el caso de las que presentan los test en las que la presentación se la hace con un layout sencillo por estética.

Encabezado: el encabezado de la aplicación web está constituido por una imagen, la misma que se encuentra constituida por dos elementos: en el fondo una imagen de la infraestructura de la Institución y un logotipo colocado en la parte central de dicha imagen



Figura 20. Encabezado

Menú: el menú tiene un color azul, está ubicado en la parte inferior del encabezado.



Figura 21. Vista final del menú

Bloque: se encuentra algunos módulos, colocados en la parte izquierda de la plataforma. Los ítems están en color verde y letras blancas, los subítems tienen fondo transparente y letras verdes.



Figura 22. Vista final de bloque

Pie de página: es de color azul, en el que se encuentran los nombres de las desarrolladoras de la plataforma.

DESARROLLADORAS: XIMENA QUEVEDO Y DEANA AMAJ © 2012

Figura 23. Pie de página

Colores- Fuentes: para los colores se ha considerado los del sello de la institución como pedido de los usuarios finales del sistema que en este caso son los Psicólogos de la Unidad Educativa Calasanz.

3. Codificación

3.1 Herramientas de Implementación.

Las herramientas que se utilizaron para el desarrollo de la aplicación web son:

Sistema Operativo Ubuntu 12.04: Ubuntu es un sistema operativo que utiliza un núcleo Linux y su origen está basado en Debian. Ubuntu está orientado al usuario novel y promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y mejorar la experiencia de usuario. Está compuesto de múltiples software normalmente distribuido bajo una licencia libre o de código abierto.

JBoss Seam 5.1: Es una plataforma de integración de tecnologías que tiene como objetivo facilitar el desarrollo de aplicaciones JEE (sobre todo aplicaciones web). Es un proyecto Open Source con una comunidad abierta y aunque cuenta con el respaldo de JBoss (que es una división de Red Hat), su funcionalidad no está ligada al servidor de aplicaciones de este. El desarrollo de Seam 2.2 integra tecnologías como AJAX, Java Server Faces (JSF), Java Persistence (JPA 1.5), Enterprise Java Beans (EJB 3.0) y Business Process Management (BPM) en un único stack, junto con un conjunto de herramientas de desarrollo que simplifican la creación de este tipo de aplicaciones.

Weka: Weka es un conjunto de librerías JAVA para la extracción de conocimientos desde bases de datos. Es un software ha sido desarrollado en la universidad de Waikato (Nueva Zelanda) bajo licencia GPL lo cual ha impulsado que sea una de las suites más utilizadas en el área en los últimos años.

Gestor de base de datos MySQL 5.1: Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.

Hibernate: Es una herramienta de Mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java que facilita el mapeo de atributos entre una base de datos relacional tradicional y el modelo de objetos de una aplicación, mediante archivos declarativos (XML) o anotaciones en los beans de las entidades que permitan establecer estas relaciones.

Enterprise Architecture 7.5: Es una herramienta comprensible de diseño y análisis UML 20, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas de análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento.

4. Pruebas.

Pruebas de Verificación y Validación

Planificación:

Pruebas De Caja Negra

Se llevan a cabo al día siguiente de la codificación de una clase. El desarrollo de los procesos de pruebas es típicamente iterativo:

- ❖ Primeramente se define los testers y sus responsabilidades. La Tabla XXIX muestra con claridad el desarrollo de esta tarea dentro del presente plan de pruebas.
- ❖ Los testers configuran el código necesario y llevan a cabo la prueba.
- ❖ Los testers informan de la no conformidad del resultado esperado. Indicando el tipo de defecto encontrado y todos los detalles necesarios para facilitar la comprensión del defecto el cual no será asignado al desarrollador directamente por los testers, sino que el responsable de la fase de pruebas se encargará de realizar las asignaciones oportunas, pudiendo indicar la fecha en la que el defecto debería estar resuelto.

Tabla XXIX. Definición de responsabilidades para las pruebas.

Cargo	Funciones	Nombre
Responsable plan de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que las pruebas se lleven a cabo, en las fechas establecidas • Asegurar las herramientas necesarias, para la comunicación entre los desarrolladores del proyecto y el personal encargado 	Diana Amay

	de las pruebas <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las pruebas establecidas finalmente cumplen con la respuesta esperada. 	
Desarrollador responsable de las modificaciones y correcciones	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir los informes de pruebas, analizarlos y aportar soluciones 	Diana Amay Ximena Quevedo.
Tester internos	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo las pruebas siguiendo los guiones establecidos 	Diana Amay Ximena Quevedo.
Desarrolladores Externos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las pruebas de caja negra. No deben haber participado en la creación del código. 	Eduardo Lima. Valeria Herrera Ing. Luis Duarte.
Psicólogos y Estudiantes de la UEC	<ul style="list-style-type: none"> • Destinados a las pruebas de aceptación, cuyo detalle se puede visualizar en el plan de validación. 	Psicólogos y Estudiantes de la UEC

Definición Clases de Equivalencia Casos de Prueba

Las clases de equivalencia son identificadas tomando cada condición de entrada (generalmente una oración o una frase en la especificación) y repartiéndola en dos o más grupos. Las tablas XXX, XXXI y XXXII muestran las clases de equivalencia derivadas para esta plataforma.

Tabla XXX. Autenticar usuario

Nro. De caso	Nombre de Usuario	Contraseña	Resultado	Estado
CP0001	-	Contraseña valida	Mensaje: Usuario o contraseña incorrectos	Error controlado con éxito.
CP0002	Nombre de usuario valido	-	Mensaje: Usuario o contraseña incorrectos	Error controlado con éxito.
CP0003	-	-	Mensaje: Usuario o contraseña incorrectos	Error controlado con éxito.
CP0004	Nombre de usuario valido	Contraseña incorrecta	Mensaje: Usuario o contraseña incorrectos	Error controlado con éxito
CP0004	Nombre de usuario invalido	Contraseña correcta	Mensaje: Usuario o contraseña incorrectos	Error controlado con éxito
CP0005	Nombre de usuario invalido	Contraseña incorrecta	Mensaje: Usuario o contraseña incorrectos	Error controlado con éxito

Tabla XXXI. Crear Psicólogo

Nro. De caso	Nombre del psicólogo	Apellido	Cédula	Nombre de Usuario	Contraseña	Repetir contraseña	Mensaje	Estado
CP0001	-	apellido	Cédula válida	Nombre de usuario	Contraseña	Repite contraseña	Llenar campo obligatorio	Error controlado con éxito
CP0002	Nombre	-	Cédula válida	Nombre de usuario	Contraseña	Repite contraseña	Llenar campo obligatorio	Error controlado con éxito
CP0003	Nombre	apellido	-	Nombre de usuario	Contraseña	Repite contraseña	Llenar campo obligatorio	Error controlado con éxito
CP0004	Nombre	apellido	Cédula válida	-	Contraseña	Repite contraseña	Llenar campo obligatorio	Error controlado con éxito
CP0004	Nombre	apellido	Cédula válida	Nombre de usuario	-	Repite contraseña	Llenar campo obligatorio	Error controlado con éxito
CP0005	Nombre	apellido	Cedula válida	Nombre de usuario	Contraseña	-	Llenar campo obligatorio	Error controlado con éxito
CP0006	Nombre	apellido	Cédula incorrecta	Nombre de usuario	Contraseña	Repite contraseña	Numero de cedula no válida	Error controlado con éxito
CP0007	Nombre	apellido	Cédula registrada	Nombre de usuario	Contraseña	Repite contraseña	Usuario ya registrado	Error controlado con éxito
CP0008	Nombre	apellido	Cédula válida	Nombre de usuario	Contraseña menor a 6 caracteres	Repite contraseña	Ingrese una contraseña de con 6	Error controlado con éxito

							caracteres	
CP0009	Nombre	apellido	Cédula válida	Nombre de usuario	contraseña	Repite contraseña diferente	Las contraseñas deben ser iguales	Error controlado con éxito

Tabla XXXII. Crear estudiante

Nro. De caso	Nombre del Estudiante	Apellido	Cedula	Fecha de nacimiento	Genero	mensaje	estado
CP0001	-	Apellido	Cédula válida	Fecha de nacimiento	genero	Llenar campo obligatorio.	Error controlado con éxito
CP0002	Nombre	-	Cédula válida	Fecha de nacimiento	genero	Llenar campo obligatorio.	Error controlado con éxito
CP0003	Nombre	Apellido	-	Fecha de nacimiento	genero	Llenar campo obligatorio.	Error controlado con éxito
CP0004	Nombre	Apellido	Cédula válida	-	genero	Llenar campo obligatorio.	Error controlado con éxito
CP0004	Nombre	Apellido	Cédula válida	Fecha de nacimiento	-	Llenar campo obligatorio.	Error controlado con éxito
CP0005	Nombre	Apellido	Cédula incorrecta	Fecha de nacimiento	genero	La cedula es incorrecta.	Error controlado con éxito
CP0006	Nombre	Apellido	Cédula registrada	Fecha de nacimiento	genero	Estudiante ya registrado	Error controlado con éxito
CP0007	Nombre	apellido	Cédula registrada	Nombre de usuario	contraseña	Repite contraseña	Error controlado con éxito
CP0008	Nombre	apellido	Cédula válida	Nombre de usuario	Contraseña menor a 6 caracteres	Repite contraseña	Error controlado con éxito

4.1 Pruebas de Validación Orientada a Psicólogos

Introducción

El objetivo principal de la fase de pruebas es verificar si el sistema cumple con las especificaciones del diseño y validar si cumple con los requisitos del análisis.

Las pruebas de validación aplicadas para verificar el rendimiento de la aplicación, nos permitieron descubrir errores, para así realizar las correcciones respectivas.

La validación permite la revisión del cumplimiento de las especificaciones del software, consiste en evaluar el sistema durante o al final del desarrollo para determinar si satisface los requerimientos iniciales.

Equipo Integrante y Roles:

El equipo de trabajo de este proyecto de tesis consta de dos integrantes. La tabla XXXIII muestra los nombres de los integrantes y el rol que desempeñaron durante el desarrollo de la metodología.

TABLA XXXIII: Roles e integrantes del desarrollo de la metodología XP.

Miembro		Grupo	Roles XP	Metodología
Diana Karina		1	Analista-Programador	XP
Amay B.				
Ximena del C.		1	Analista-Programador	XP
Quevedo				

Luego de haber cumplido con el periodo de pruebas se procedió a realizar la interpretación de los datos obtenidos de las encuestas realizadas tanto a los Psicólogos como de los estudiantes de tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz, los resultados son los siguientes:

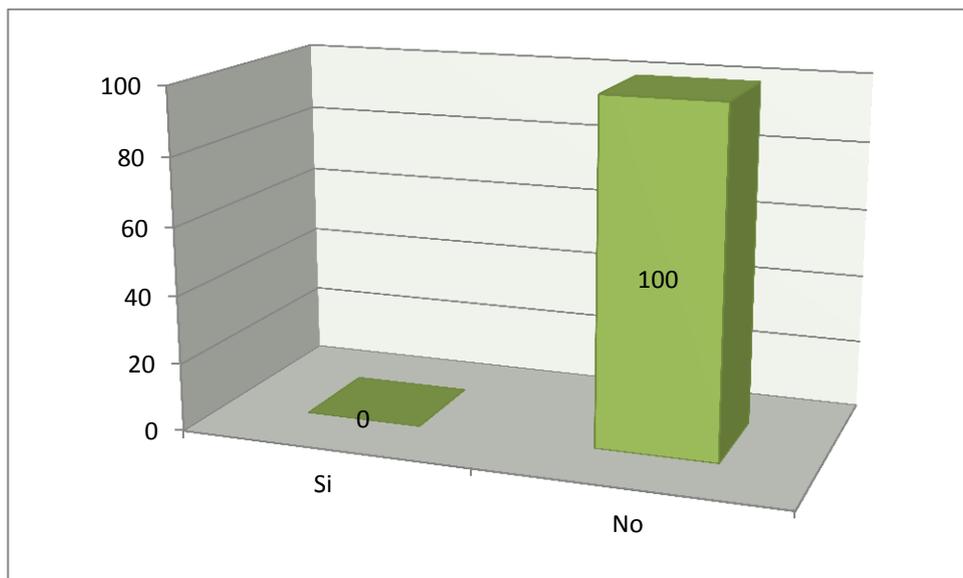
Encuesta realizada al Dr. Franz Carrión y a la Dra. Margoth González

1. Accesibilidad.

1.1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%



Interpretación de Resultados

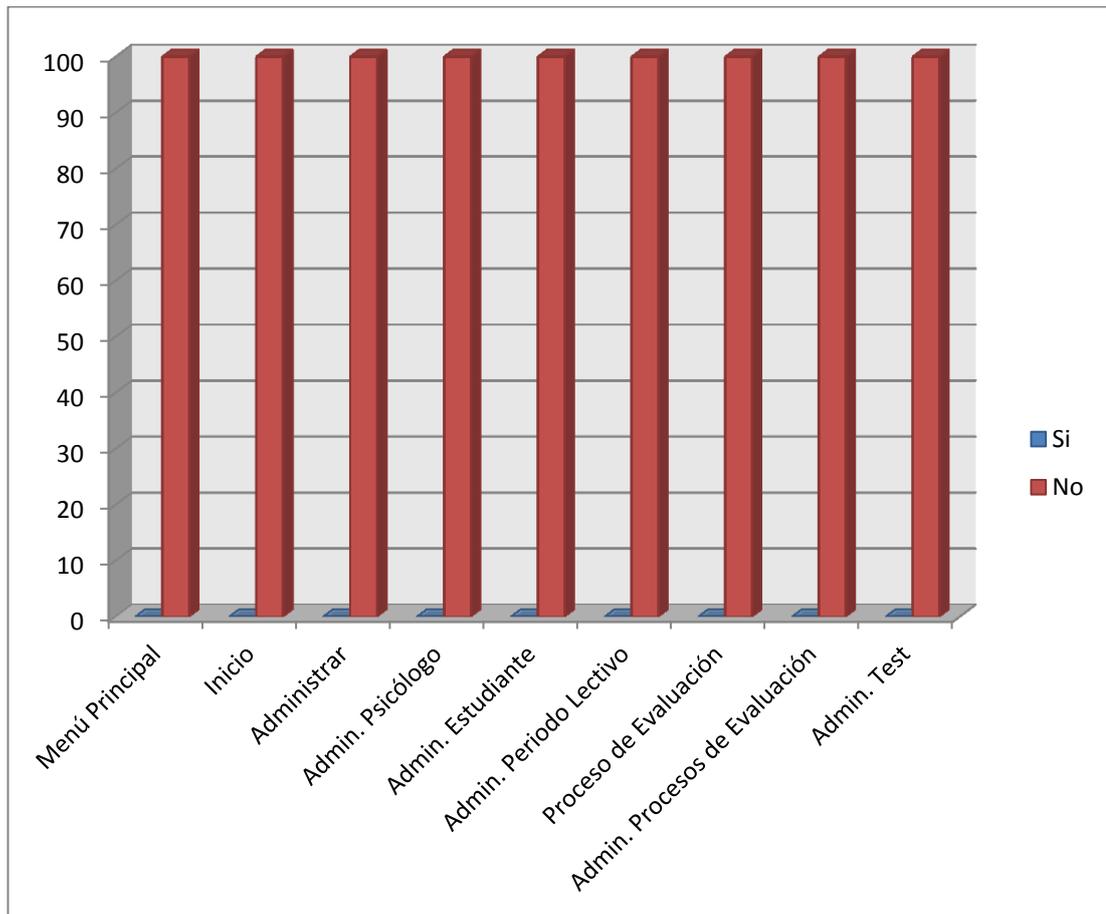
Los Psicólogos de la institución consideran que en un 100%, no se presentó ningún inconveniente al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña, ya que el sistema validó de forma correcta los datos ingresados.

2. Funcionalidad.

2.1 ¿Tuvo algún problema al acceder a alguna de las siguientes actividades?

Menú Principal	Si () No ()
Inicio	Si () No ()
Administrar	Si () No ()
Admin. Psicólogo	Si () No ()
Admin. Estudiante	Si () No ()
Admin. Periodo Lectivo	Si () No ()
Proceso de Evaluación	Si () No ()
Admin. De Procesos de Evaluación.	Si () No ()
Admin. De test	Si () No ()

COMPONENTE	SI	NO	PORCENTAJE %
Menú Principal	0	2	100
Inicio	0	2	100
Administrar	0	2	100
Admin. Psicólogo	0	2	100
Admin. Estudiante	0	2	100
Admin. Periodo Lectivo	0	2	100
Proceso de Evaluación	0	2	100
Admin. De Procesos de Evaluación	0	2	100
Admin. De test	0	2	100



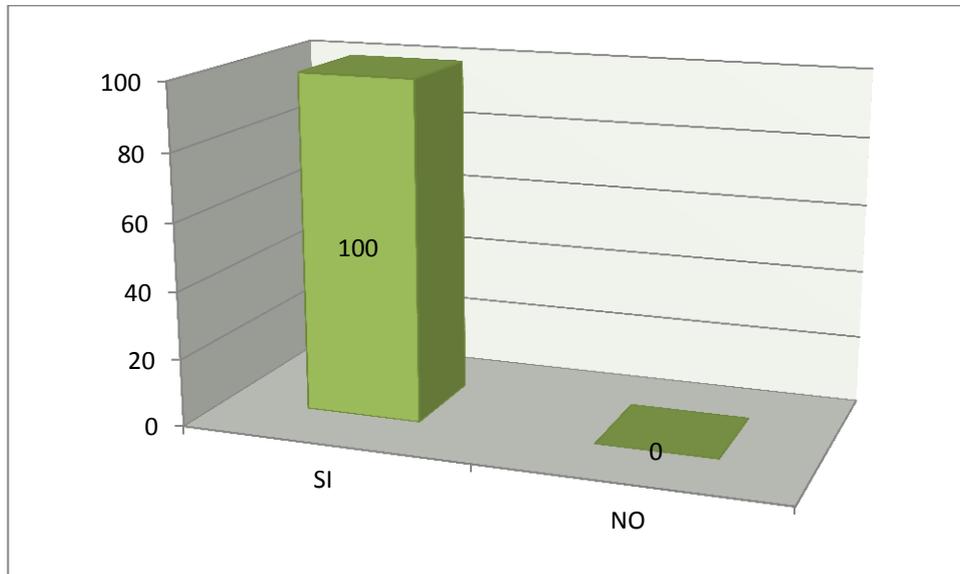
Interpretación de Resultados.

A los psicólogos no se les presentó ningún inconveniente al realizar las actividades antes mencionadas, ya que el sistema cumple con todos los requerimientos establecidos y funciona correctamente.

2.2 ¿Considera que el sistema le permite realizar estas actividades de manera rápida, eficiente y confiable?

SI () NO ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	2	100%
NO	0	0%



Interpretación de Resultados.

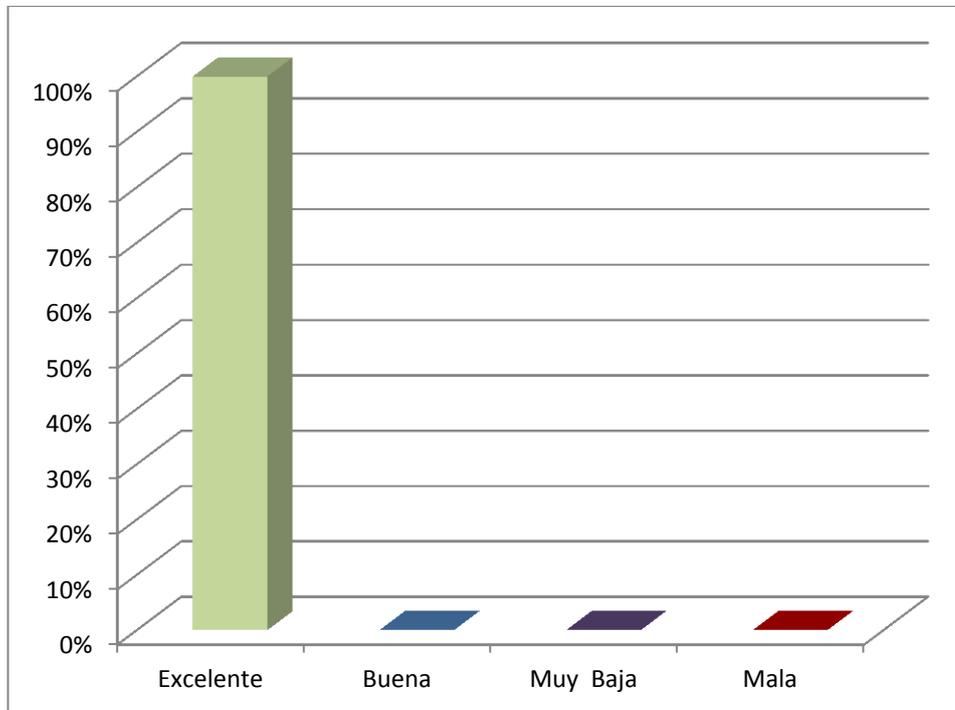
Los Psicólogos consideran que el sistema es rápido, eficiente y confiable, ya que les permite realizar estas actividades sin ningún problema y en el menor tiempo posible.

3. Diseño y Presentación.

3.1 ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

Excelente () Muy Baja () Buena () Mala ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Excelente	2	100
Buena	0	0
Muy Baja	0	0
Mala	0	0



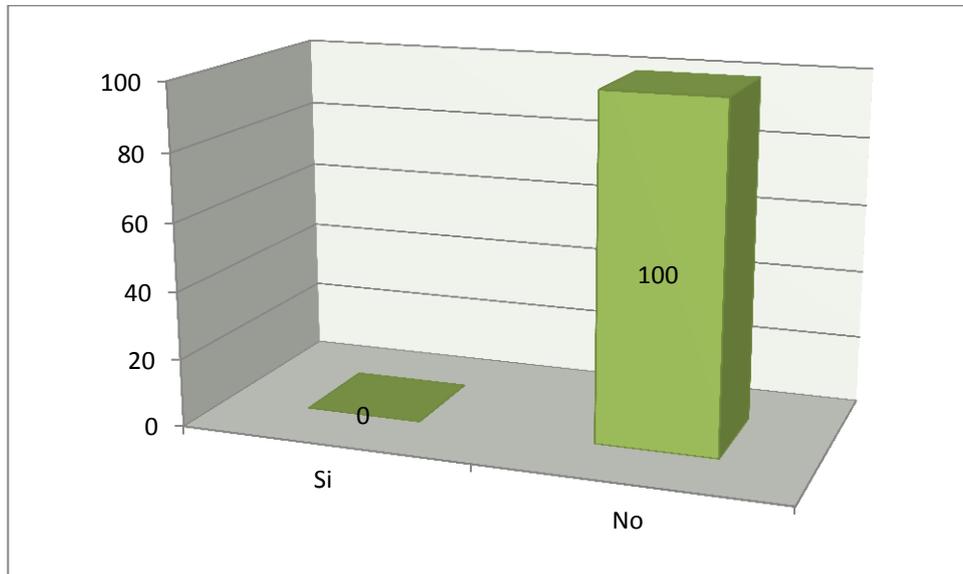
Interpretación:

Los encuestados manifestaron que la interfaz de usuario es muy amigable, por lo que la calificaron como excelente.

3.2 ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema PsicoTest-UEC?, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas.

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%



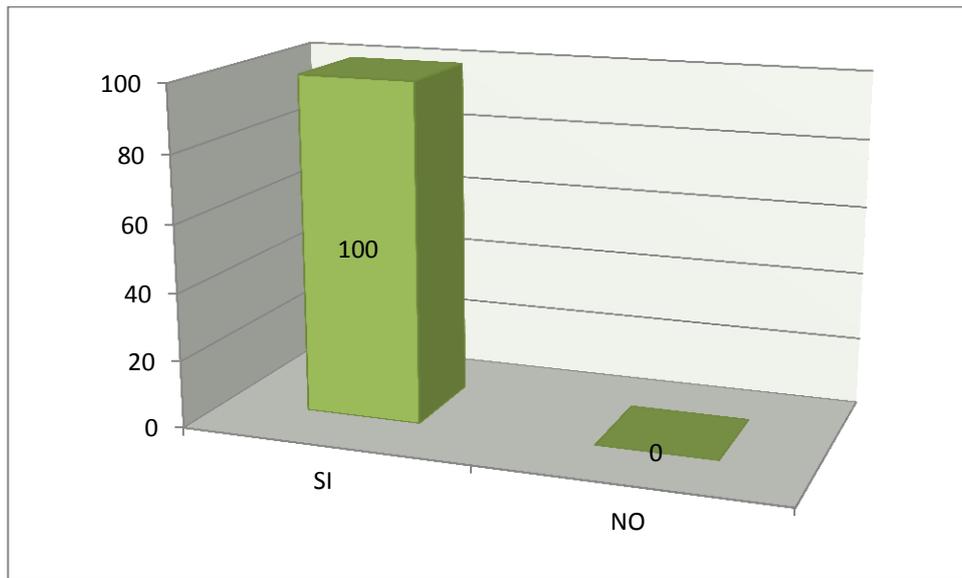
Interpretación:

El 100% de los encuestados manifestó estar conforme con la manipulación del sistema, ya que les resultó fácil y entendible.

3.3 ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	2	100%
NO	0	0%

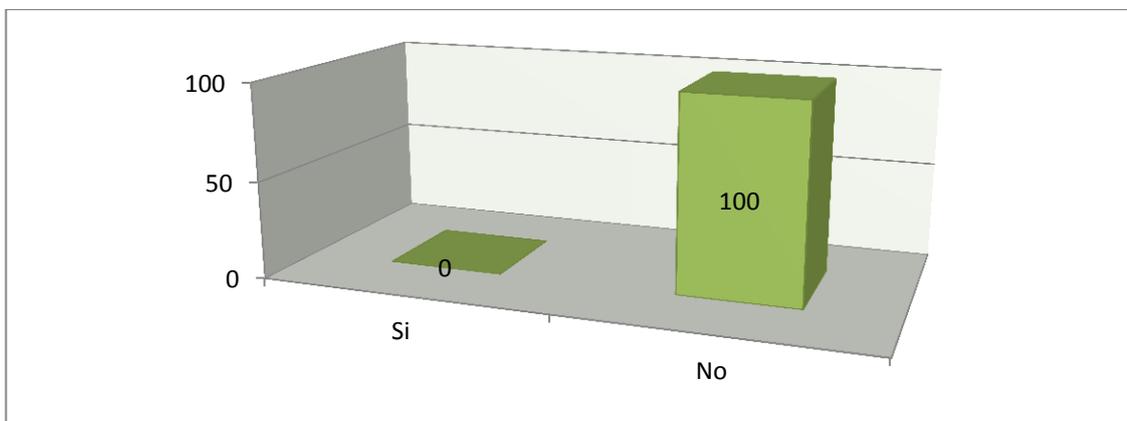


4. Pruebas de Usabilidad Orientada a Psicólogos.

4.1 ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%



Interpretación:

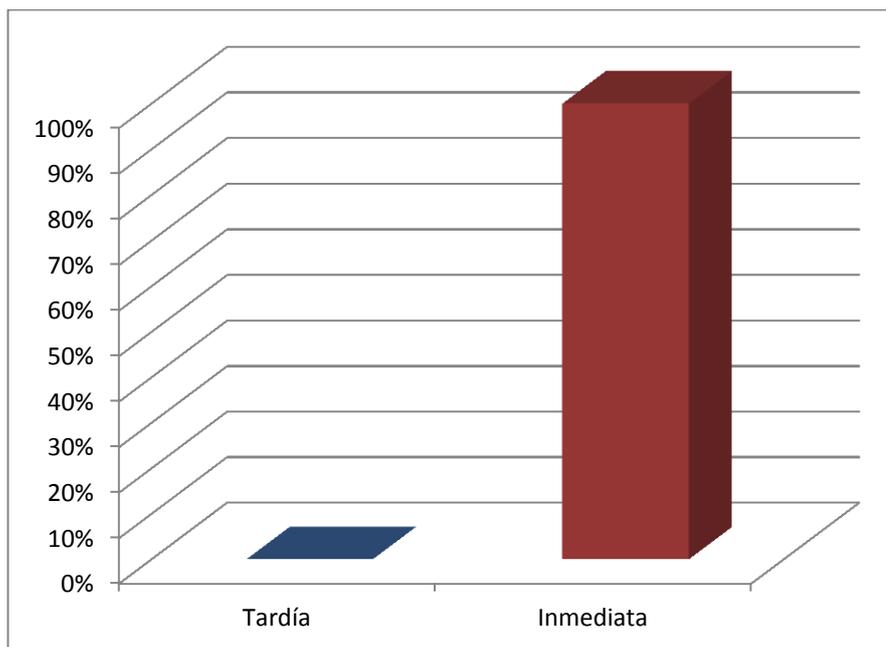
El 100% de los encuestados manifestó no haber hecho uso de una herramienta parecida a la aplicación desarrollada.

5. Pruebas de Rendimiento Orientada a Psicólogos.

5.1 El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue:

Inmediata () Tardía ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Tardía	0	0%
Inmediata	2	100%



Interpretación de Datos

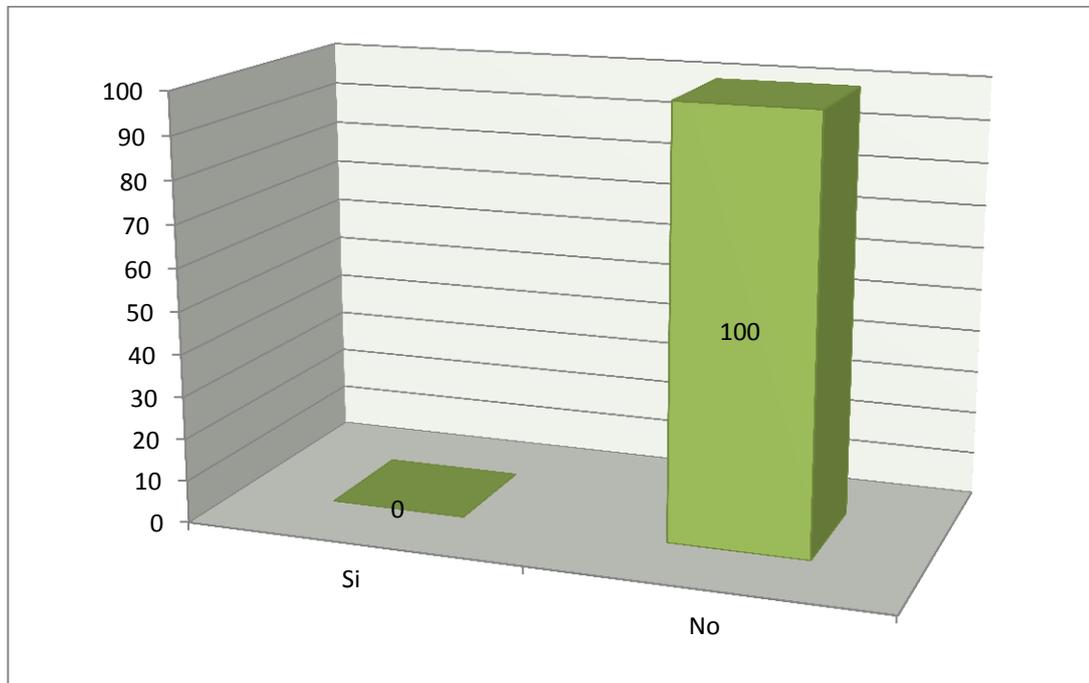
El 100% de los encuestados considera que el tiempo de respuesta del sistema es de forma inmediata.

6. Pruebas de Seguridad Orientada a Psicólogos.

6.1 ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%



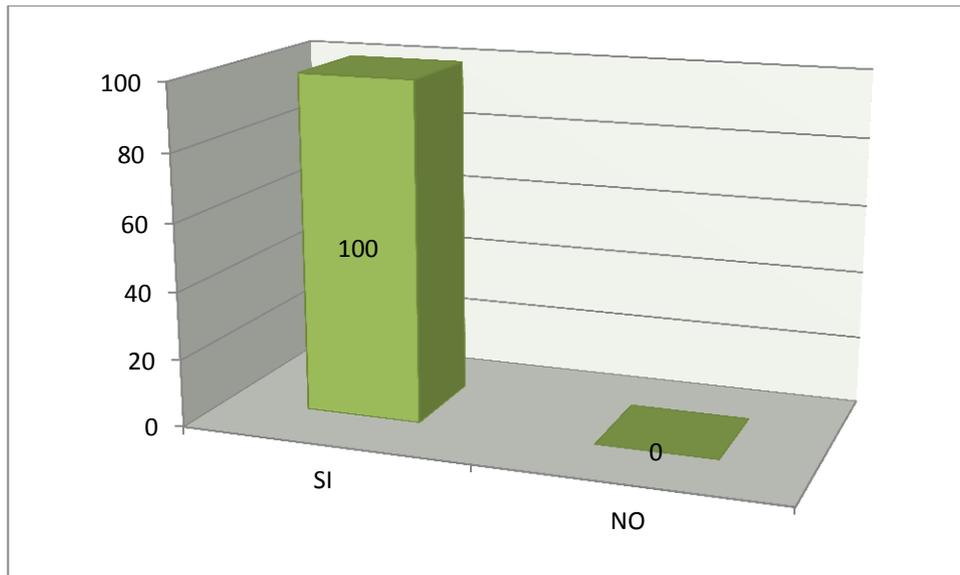
Interpretación de Datos

El 100% de los encuestados considera que no se presentó ningún problema al ingresar a la aplicación.

6.2 ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	2	100%
NO	0	0%



Interpretación de Datos

El 100% de los encuestados considera que el ingreso a la aplicación es seguro.

4.2 Pruebas de Validación Orientada a los Estudiantes

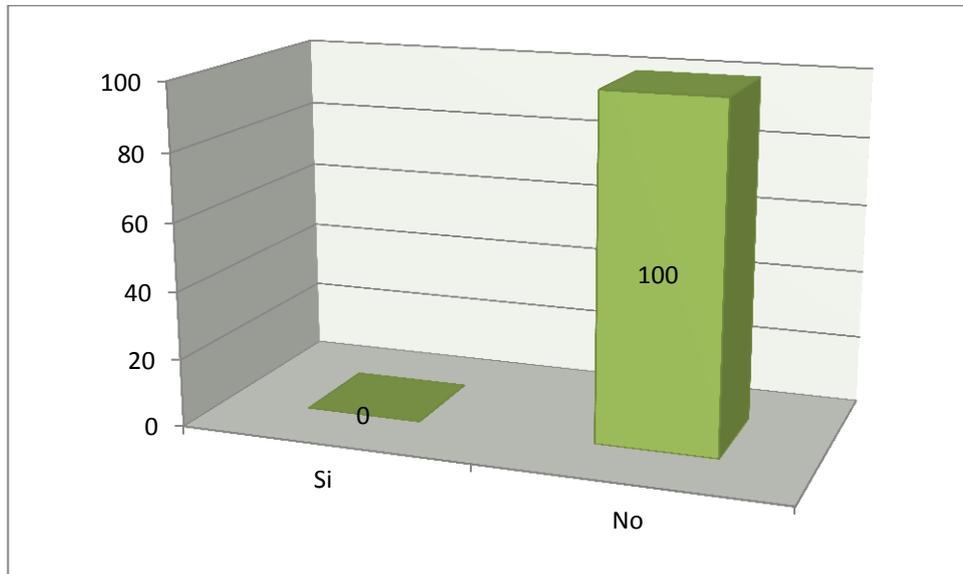
Encuesta realizada a los estudiantes del tercer año de bachillerato.

1. Accesibilidad.

1.1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%



Interpretación de Resultados

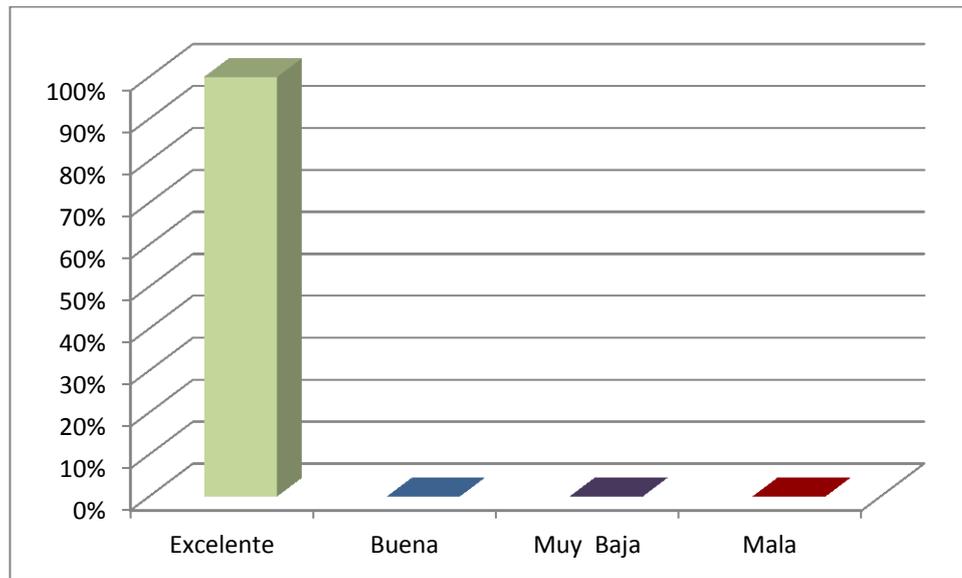
Los Estudiantes consideran que en un 100%, no se presentó ningún inconveniente al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña, ya que el sistema valido de forma correcta los datos ingresados.

2. Diseño y Presentación.

2.1 ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

Excelente () Muy Baja () Buena () Mala ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Excelente	20	100
Buena	0	0
Muy Baja	0	0
Mala	0	0



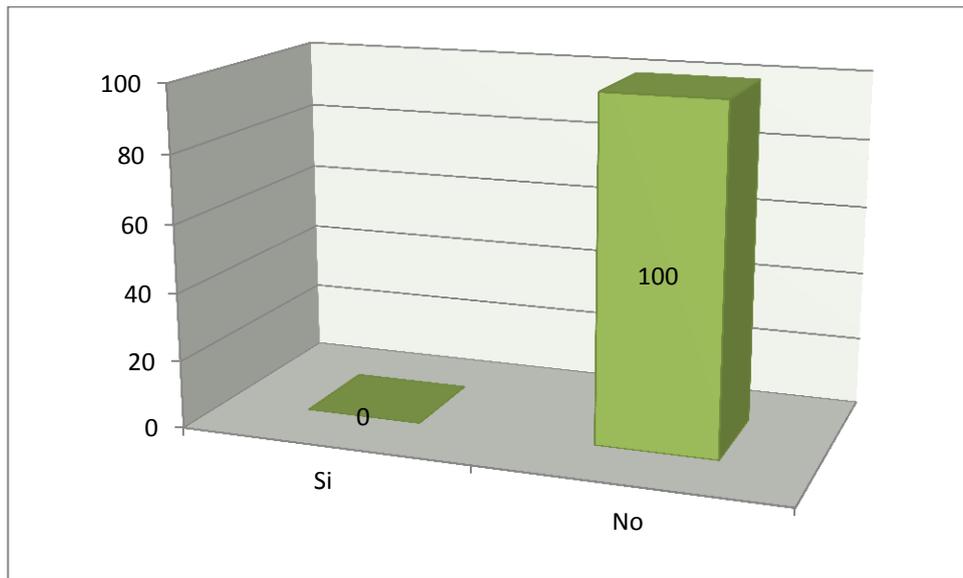
Interpretación:

El 100% de los encuestados manifestó que la interfaz de usuario es muy amigable, por lo que la calificaron como excelente.

2.2 ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC?, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas.

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%



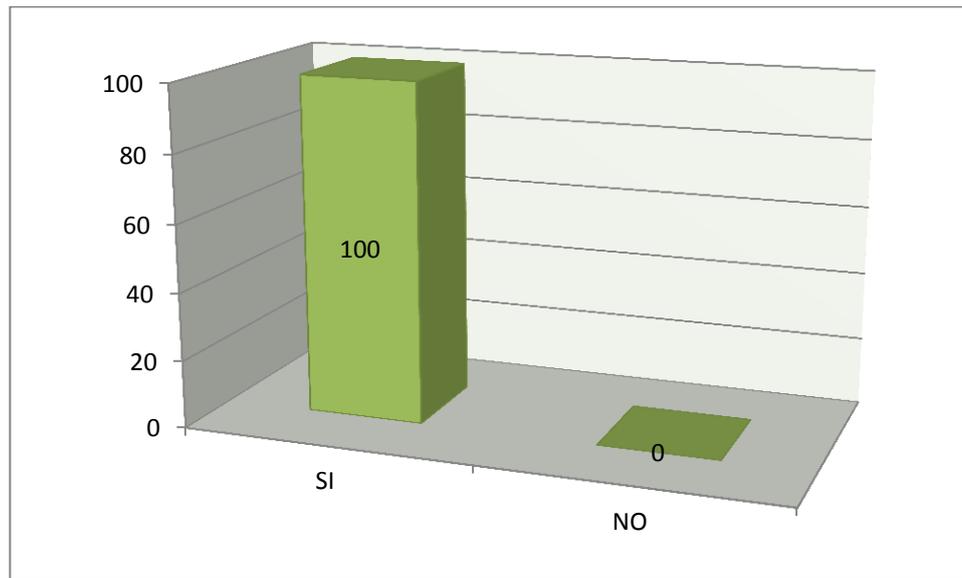
Interpretación:

El 100% de los encuestados manifestó estar conforme con la manipulación del sistema, ya que les resultó fácil y entendible.

2.3 ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	20	100%
NO	0	0%



Interpretación.

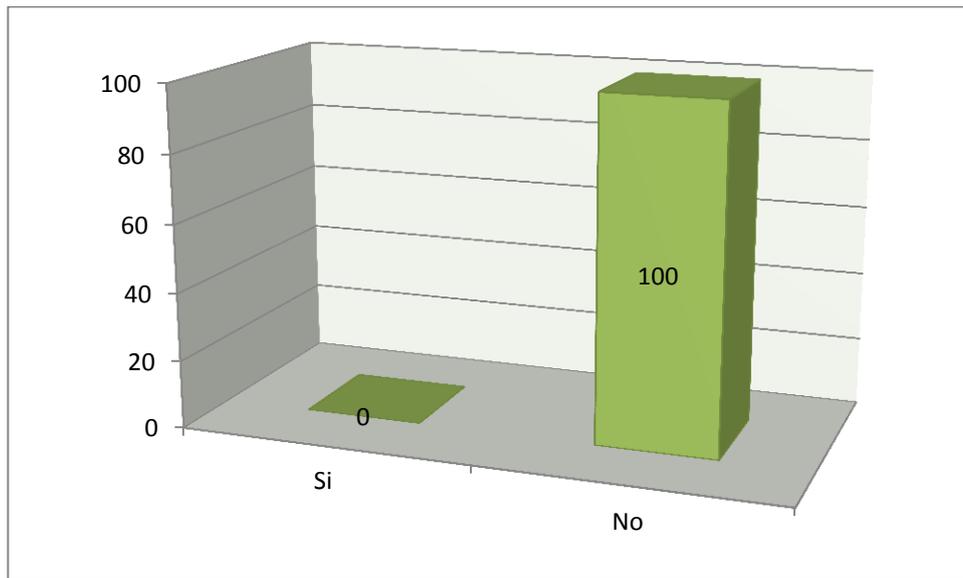
El 100% de los encuestados considera que los reportes que genera la aplicación son confiables y útiles.

3. Pruebas de Usabilidad.

3.1 ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%



Interpretación:

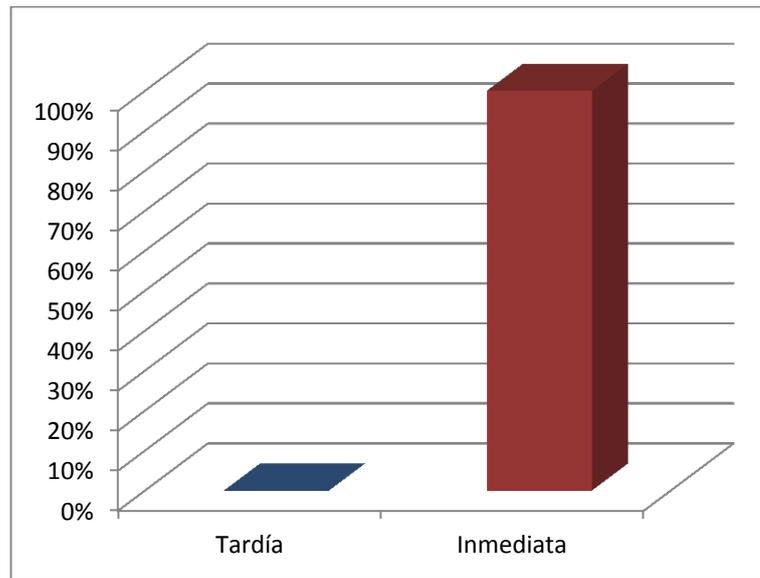
El 100% de los encuestados manifestó no haber hecho uso de una herramienta parecida a la aplicación desarrollada.

4. Pruebas de Rendimiento.

4.1 El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue:

Inmediata () Tardía ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Tardía	0	0%
Inmediata	20	100%



Interpretación de Datos

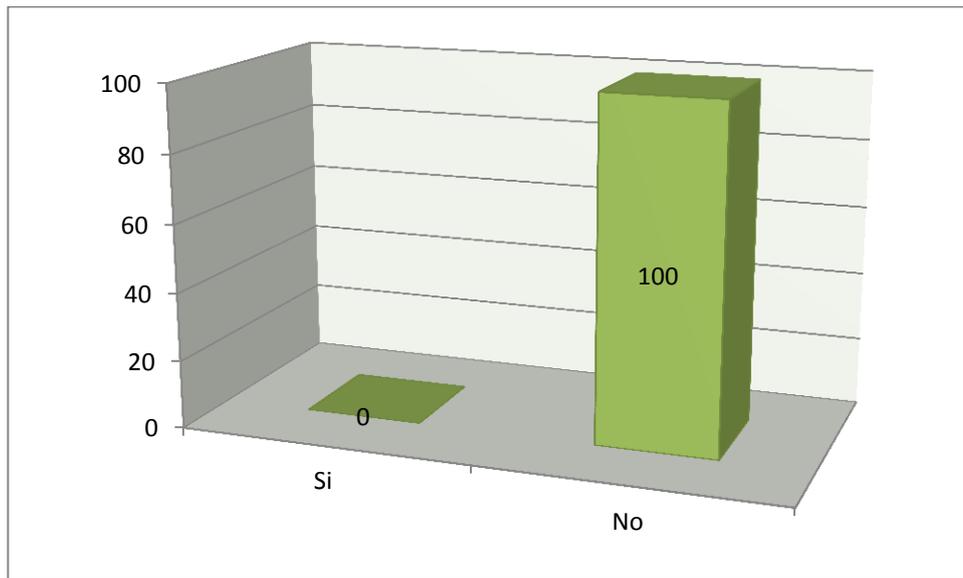
El 100% de los encuestados considera que el tiempo de respuesta del sistema es de forma inmediata.

5. Pruebas de Seguridad.

5.1 ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%



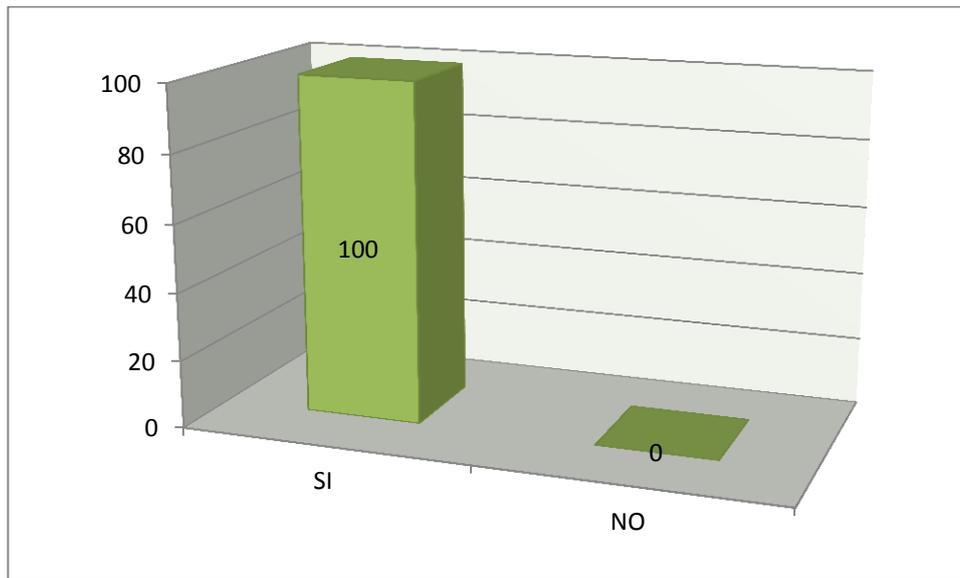
Interpretación de Datos

El 100% de los encuestados considera que no se presentó ningún problema al ingresar a la aplicación.

5.2 ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

Si () No ()

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	20	100%
NO	0	0%



Interpretación de Datos

El 100% de los encuestados considera que el ingreso a la aplicación es seguro.

g. Discusión.

1. Desarrollo de la Propuesta Alternativa.

La Unidad Educativa Calasanz conocida por ser una institución por difundir conocimientos tanto científicos como religiosos a sus estudiantes, preocupada por el futuro profesional de los mismos, cuenta con el Departamento de Consejería Estudiantil en el cual se orienta a los estudiantes. Este departamento está a cargo de la Doctora Aída Margoth González Salinas para la sección matutina y por el Doctor Franz José Carrión para la sección nocturna; la importancia de la orientación vocacional, radica en el trabajo que ha de realizar con los estudiantes, ya que permite conocer la personalidad, actitudes, aptitud e intereses independientemente de su condición social. Todo esto para que los estudiantes tomen conciencia de la función que van a cumplir dentro de una sociedad, lo cual les permitirá escoger la profesión que más les convenga de acuerdo a sus capacidades y aptitudes, esto les conducirá a ser profesionales de calidad.

Actualmente la orientación vocacional de los estudiantes es un proceso que se lo realiza manualmente, aplicando algunas pilas de test (formada por uno, dos o tres test tomados en forma simultánea) las mismas que comprenden: test de personalidad, intereses e inteligencia; el hecho de realizar estos test manualmente genera muchos problemas, ya que se la realiza a una cantidad considerable de estudiante, por lo que su calificación se vuelve un proceso largo y repetitivo. Además que existe la posibilidad de que los resultados no sean entregados oportunamente y el estudiante termine sus estudios secundarios sin conocer sus intereses y mucho menos las carreras que ofertan las diferentes universidades.

El no emitir los resultados de los test en forma oportuna es el problema más representativo, ya que para calificar los test se requiere de un largo tiempo, después de su calificación se realiza un análisis de los resultados por parte los de los consejeros estudiantiles.

El factor económico también influye de manera significativa ya que se debe entregar a cada uno de los estudiantes el material necesario, este proceso se lo hace anualmente

con todos los estudiantes de tercer año de bachillerato y en algunas ocasiones se contrata una empresa colombiana para tabular las pilas de test.

Por otro lado también está el desconocimiento de los estudiantes sobre las temáticas de las carreras que desean seguir, creando en los estudiantes una falsa visión de lo que es la carrera.

Conociendo las dificultades que atraviesa el departamento de consejería estudiantil de la Unidad Educativa Calasanz, se ha creído conveniente el desarrollo de una Aplicación Web que coadyuve a la orientación vocacional profesional de los estudiantes de tercer año de bachillerato, y lograr a través de la misma que los psicólogos encargados cumplan con sus funciones de manera rápida, eficiente y confiable.

Luego de haber desarrollado el presente proyecto de tesis, es oportuno realizar una evaluación de cada uno de los objetivos planteados, mismos que hicieron posible la culminación de este trabajo.

Objetivo específico 1: Construir la pila de test adecuada, que satisfaga las necesidades de orientación de los estudiantes.

Para alcanzar este objetivo primeramente se hizo un análisis conjuntamente con los psicólogos (ver Anexo 1) con lo que se determinó los test necesarios y se los clasificó en tres grupos que son: Test de Inteligencia, Test de Personalidad y Test de Intereses/Aptitud (ver Anexo 3). La pila está formada de tres test cada uno de diferente tipo, dejando abierta la opción de elegir uno o dos test siempre y cuando no se repita el tipo de test (test de inteligencia, test de personalidad y test de intereses/aptitud). Para formar esta pila se la hizo conjuntamente con los psicólogos de la institución, quienes según su criterio profesional indicaron que la pila adecuada para tomar los test psicólogos es la formada por los siguientes test: Mauricio Gex, Pablo Roca y Cánada, dejando abierta la posibilidad de formar más pilas con los demás test que también son necesarios al momento de orientar a los estudiantes.

MAURICIO GEX	<input type="button" value="eliminar"/>
PABLO ROCA	<input type="button" value="eliminar"/>
CANADA	<input type="button" value="eliminar"/>

Figura 24: Pila de test adecuada

Objetivo específico 2: Usar el framework de desarrollo WEKA para crear el componente experto de la aplicación.

Para cumplir este objetivo se trabajó con los test, para ello se analizó las reglas de calificación de cada test (Ver Anexo 3), para determinar el grupo que se implementaría con WEKA. Luego de esto se realizó la configuración de los archivos .arff (ver anexo 4) en los que se determinó las reglas y sus combinaciones, se utilizó datos reales y se logró así la mayor certeza posible en las reglas y un tiempo de respuesta aceptable, evitando que el servidor cierre la sesión.

Objetivo específico 3: Desarrollar un módulo de aprendizaje, que optimice los test de evaluación.

Para realizar este objetivo se toma en cuenta los resultados de los test contestados por los estudiantes, mismos que se analizan con los datos de los archivos .arff (ver anexo 4) hace una comparación con las combinaciones existentes. Estos se guardarán en la base de datos como sugerencia para el psicólogo logrando de esta forma mejorar la Base de Conocimiento y así optimizar los resultados.

Objetivo específico 4: Desarrollar un módulo de gestión de usuarios del sistema.

En este objetivo se identificó cada uno de los roles de los usuarios del sistema, otorgándoles a cada uno su respectivo nombre de usuario y contraseña con lo que pueden acceder al sistema con sus respectivos privilegios.

La aplicación cuenta con tres roles: administrador, psicólogo y estudiante. Administrador quien es el único con el privilegio de crear psicólogos. Psicólogo puede ingresar a cualquier parte del sistema. Estudiante solo puede ser creado por psicólogo.

(Ver Tabla de Usuarios), para las contraseñas se ha creado un algoritmo que verifica en el número de caracteres que debe tener una contraseña en este caso hemos controlado por seguridad de los datos de las contraseñas deben tener como mínimo 6 caracteres, además se utiliza un algoritmo de encriptación de datos.

Objetivo específico 5: Desarrollar un módulo de administración para el componente experto.

Para administrar este módulo se guía de las sugerencias que se obtiene en el objetivo tres. Las sugerencias se muestran al psicólogo (ver anexo 4), y es él quien decide si agrega el nuevo conocimiento a la base de conocimiento (.arff) o no.

Objetivo específico 6: Realizar un plan de validación de la aplicación con los estudiantes del sistema.

Al cumplir este objetivo se realizó la corrección de errores presentados en cada una de las pruebas de validación del sistema de forma que la aplicación WEB presente un correcto funcionamiento y los usuarios accedan de forma segura, según las especificaciones requeridas. Este objetivo se lo puede verificar en el certificado emitido por parte del Rector de la Unidad Educativa Calasanz (ver anexo 2) y además lo sustenta la evidencia fotográfica (ver anexo 5)

Objetivo específico 7: Implementación de la Aplicación WEB, de Orientación Vocacional Profesional de la Unidad Educativa Calasanz.

La implementación en la Unidad Educativa Calasanz se la realizó gracias a que la institución cuenta con los recursos y herramientas tecnológicas necesarias (ver sección Materiales y Métodos), se implementó la aplicación mediante una red interna, tomando una máquina como servidor y accediendo mediante la IP y el nombre de la aplicación por parte de las máquinas que estaban como clientes.

2. Valoración Técnica Económica Ambiental

Las herramientas utilizadas para el desarrollo del software son de libre distribución, por lo que la obtención de los mismos no tuvo mayores complicaciones, ya que se encuentran disponibles en internet para cualquier persona.

A continuación se detalla cada uno de los materiales utilizados:

Tabla XXXIV. Presupuesto.

Recursos Humanos	Cantidad	Duración	Valor Unitario	Valor Total
Tesistas	2	1600h	3.00	4800.00
Director Tesis	1	20h	0.00	0.00
Experto Humano	1	45h	0.00	0.00
			Total	<u>4800.00</u>

Recursos Técnicos				
Portátiles	2	1600h	0,1	160.00
Proyector	1	2h	5	10.00
Cámara de video	1	1h	2	2.00
Impresora	1	4h	2	8.00
			Total	<u>180.00</u>
Software				
OpenProject	1	20h	0	0
Eclipse	1	200h	0	0
OpenOffice	1	80h	0	0
			Total	<u>0</u>

Comunicación			
Enlace a Internet	1000h	0.8	800
Llamadas locales	10h	0,05 /min	30
Llamadas celulares	2h	0,45/min	54
Total			<u>884,00</u>

Herramientas			
Resma de Papel	4	4,8	19,2
Cartuchos de tinta	6	3	18
Copias	100	0,02	2
Perfil	3	0,75	2,25
Anillado	6	3	18
Lapiceros	4	0,30	1,2
Cinta	1	0,25	0,25
Tijeras	1	0,25	0,25
Grapas	100	1	1
CD-RW	6	0,75	4,50
Total			<u>66,65</u>

Transporte			
Bus	40	0,25	10
Taxi	20	1	20
Total			<u>30,00</u>

Total Proyecto	
Total	6410.65
Imprevistos	448,75
Total	<u>6859.40</u>

h. Conclusiones

Al finalizar el presente proyecto de tesis y el desarrollo e implementación de la aplicación Web “Psicotest-UEC”, se cumple de manera exitosa los objetivos propuestos en el anteproyecto y se concluye lo siguiente:

- ❖ La implementación de este proyecto permite automatizar el proceso de Orientación vocacional, dando respuesta oportuna a las necesidades de orientación vocacional-profesional de los estudiantes.
- ❖ La aplicación web denominada PsicoTest-UEC de la Unidad Educativa Calasanz cumple con su principal objetivo que es el de dar respuesta oportuna de la valoración psicológica-vocacional, pues el proceso que manualmente lleva cerca de seis meses (dependiendo de la cantidad de alumnos) en la actualidad con nuestra aplicación se lo realiza en un día; brindando así un mejor asesoramiento a los estudiantes.
- ❖ Utilizar Jboss Seam como framework de desarrollo de la aplicación web es la mayor ventaja que se puede utilizar pues agiliza el desarrollo web integrando algunos estándares de programación como Rich Faces en el desarrollo de interfaz gráfica, JPA para consultas de la base de datos, EJB para comunicaciones entre la vista y cualquier componente Seam.
- ❖ La metodología XP permite que el sistema inicie con algo simple y se ponga en producción rápidamente para luego realizar optimizaciones e incorporaciones de funcionalidad.
- ❖ La correcta y detallada documentación de la aplicación PsicoTest, permite al administrador, psicólogos y estudiantes, obtener una visión clara sobre el manejo, funcionalidad de cada uno de los módulos del sistema
- ❖ La realización de las pruebas de accesibilidad, funcionalidad, presentación y diseño del sistema web sirve para comprobar que cada uno de los procesos satisface y cumple con las expectativas del usuario.

i. Recomendaciones

Al analizar los resultados obtenidos con el desarrollo del presente proyecto de investigación se propone:

- ❖ Establecer un administrador de la aplicación el cual está encargado de revisar constantemente la funcionalidad de la misma.
- ❖ Utilizar tecnologías web, como JEE5, mismas que nos permite la utilización de frameworks de alto nivel y muy potentes, como los de la familia JBOSS (Seam, Rich Faces e Hibernate), los cuales nos permiten desarrollar aplicaciones más eficientes.
- ❖ Utilizar la metodología XP en el desarrollo de aplicaciones web, pues es una metodología ágil y por ende adaptable a cualquier cambio aumentando las posibilidades de que un proyecto sea flexible.
- ❖ Utilizar el framework Jboss Seam en el desarrollo de aplicaciones web permite generar el esqueleto CRUD funcional que permite altas, bajas, cambios y modificaciones a partir de la base de datos existente.
- ❖ Realizar las pruebas de validación y usabilidad para asegurar que el software desarrollado funciona correctamente, para ello es necesario que el usuario manipule el sistema web para comprobar que no existen problemas de accesibilidad o funcionalidad.
- ❖ Utilizar la aplicación dentro del Departamento de Consejería Estudiantil de la unidad Educativa Calasanz, ya que disminuirá de forma significativa el trabajo realizado por el orientador, y le permitirá guiar a los estudiantes de forma oportuna en la elección de una carrera profesional.

j. Bibliografía

LIBROS:

- [2] J. Alonso, Orientación Educativa: Teoría Evaluación e Intervención. Madrid: Síntesis. (1995).
- [7] P. Sell, Sistemas Expertos para principiantes. S.F. (2008)

ENLACES:

- [5] H. Alan. Witten and Eibe Frank, Data Mining: Practical machine learning tools with Java implementations, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2000. [Consulta: 9 de septiembre de 2011] Disponible en <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=323651>
- [6] Francisco José Palacios Burgos, Herramientas en GNU/Linux para estudiantes universitarios, La Neurona Artificial, 2003. [Consulta: Junio 2011] Disponible en http://es.tldp.org/Presentaciones/200304curso-glisa/redes_neuronales/curso-glisa-redes_neuronales-html/x38.html
- [9] K. Mukhar&Chirs Zelenak with J. Weaver and J. Crume. Beginning Java EE5, United States of America, 2006. [Consulta: 25 de julio 2011] Disponible en <http://it-ebooks.info/book/810>
- [11] J. Faisal Nusairat, Beginning JBoss Seam, United States of America, 2007. [Consulta: 23 de octubre 2011] Disponible en <http://www.cin.ufpe.br/~acnlf/Testes/Apress.Beginning.JBoss.Seam.Feb.2007.pdf>
- [4] H. Alan Witten, Eibe Frank, Len Trigg, Mark Hall Geoffrey Holmes, and Sally Jo Cunningham. Weka: Practical machine learning tools and techniques with java implementations. Department of Computer Science. University of Waikato. New Zealand, 1999 [Consulta: 13 de mayo 2011] Disponible en <http://www.cs.waikato.ac.nz/~ml/publications/1999/99IHW-EF-LT-MH-GH-SJC%-Tools-Java.pdf>.
- [3] Álvarez, G. & Bisquerra, A. Modelos Teóricos. Carácter Multidisciplinar de la Orientación. Orientación e Intervención Psicopedagógica. Barcelona: Praxis,

2005. [Consulta: 25 de mayo 2011] Disponible en <http://www.doredin.mec.es/documentos/00820053000082.pdf>
- [1] A. León Agudo Díaz, Historia de las Deficiencias, Escuela Libre Editorial Madrid, 1995. [Consulta: 9 de junio 2011] Disponible en http://www.fundaciononce.es/SiteCollectionDocuments/Publicaciones/Historia%20de%20las%20Deficiencias_GfP.pdf
- [8] S. OCHOA, La evolución de las herramientas para la creación y gestión de Portales Empresariales, [en línea], España, Madrid, 2006. [Consulta: 12 de agosto 2011] Disponible en [<http://www.montejava.es/articulo16.asp>]
- [10] Mike Keith, Merrick Schincariol, Pro EJB 3: Java Persistence API United States of America, 2006. [Consulta: 8 de agosto 2012] Disponible en <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/pro-ejb-3-java-persistence-api-chap-132282.pdf>

k. Anexos

Anexo 1: Encuestas

Encuesta realizada a los estudiantes en el plan de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área De La Energía, Las Industrias y Los Recursos
Naturales No Renovables

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Con motivo de haber desarrollado la aplicación web PSICOTEST para la Unidad Educativa Calasanz, es conveniente realizar la siguiente encuesta para determinar problemas que se encuentren en el mismo y así desarrollar del plan de validación. Por ello se solicita muy comedidamente se digne dar respuesta a las siguientes preguntas.

Nombre: Jorge Arriaga

Fecha: 27-09-2012 Cargo: Estudiante

1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

Si () No (✓)

2. ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

Excelente (✓) Muy Baja () Buena () Mala ()

4. ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC?, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas.

Si () No (✓)

.....
.....

5. ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

Si (✓) No ()

6. ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

Si () No (✓)

7. El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue:

Inmediata (✓) Tardía ()

8. ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

Si () No (✓)

9. ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

Si (✓) No ()

Firma: _____





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área De La Energía, Las Industrias y Los Recursos
Naturales No Renovables

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Con motivo de haber desarrollado la aplicación web PSICOTEST para la Unidad Educativa Calasanz, es conveniente realizar la siguiente encuesta para determinar problemas que se encuentren en el mismo y así desarrollar del plan de validación. Por ello se solicita muy comedidamente se digne dar respuesta a las siguientes preguntas.

Nombre: Lady Aguirre.

Fecha: 27-09-2012 Cargo: Estudiante.

1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

Si () No ()

2. ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

Excelente () Muy Baja () Buena () Mala ()

4. ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC?, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas.

Si () No ()

.....
.....

5. ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

Si () No ()

6. ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

Si () No ()

7. El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue:

Inmediata () Tardía ()

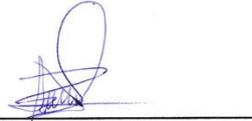
8. ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

Si () No ()

9. ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

Si () No ()

Firma: _____



Tabulación 1

Total Encuestas	20
Encuestas válidas	20
Encuestas en blanco	0
Encuestas ilegibles	0

1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%

2. ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Excelente	20	100
Buena	0	0
Muy Baja	0	0
Mala	0	0

3. ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC?, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas.

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%
Dificultades presentadas: Ninguna		

4. ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%

5. ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%

6. El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue:

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Tardía	0	0%
Inmediata	20	100%

7. ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%

8. ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	20	100%

Encuesta realizada a los psicólogos en el plan de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área De La Energía, Las Industrias y Los Recursos
Naturales

No Renovables

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Con motivo de haber desarrollado la aplicación web PSICOTEST para la Unidad Educativa Calasanz, es conveniente realizar la siguiente encuesta para determinar problemas que se encuentren en el mismo y así desarrollar del plan de validación. Por ello se solicita muy comedidamente se dignen dar respuesta a las siguientes preguntas.

Nombre: Kros Carion

Fecha: 28-09-2012 Cargo: Consejero Estudiantil

1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

Si () No ()

2 ¿Tuvo algún problema al acceder a alguna de las siguientes actividades?

Menú Principal	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Inicio	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Administrar	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Admin. Psicólogo	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Admin. Estudiante	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Admin. Periodo Lectivo	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Proceso de Evaluación	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Admin. De Procesos de Evaluación.	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)
Admin. De test	Si ()	No (<input checked="" type="checkbox"/>)

3. ¿Considera que el sistema le permite realizar estas actividades de manera rápida, eficiente y confiable?

SI () NO ()

4. ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

Excelente (X) Muy Baja () Buena () Mala ()

5. ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas?

Si () No (X)

.....
.....

6. ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

Si (X) No ()

7. ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

Si () No (X)

8. ¿El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue?:

Inmediata (X) Tardía ()

10. ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

Si () No (X)

11. ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

Si (X) No ()

Firma: _____





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área De La Energía, Las Industrias y Los Recursos
Naturales

No Renovables

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Con motivo de haber desarrollado la aplicación web PSICOTEST para la Unidad Educativa Calasanz, es conveniente realizar la siguiente encuesta para determinar problemas que se encuentren en el mismo y así desarrollar del plan de validación. Por ello se solicita muy comedidamente se dignen dar respuesta a las siguientes preguntas.

Nombre: Margoth Gonzalez

Fecha: 28-09-2012 Cargo: Consejera Estudiantil

1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

Si () No (x)

2. ¿Tuvo algún problema al acceder a alguna de las siguientes actividades?

Menú Principal	Si ()	No (x)
Inicio	Si ()	No (x)
Administrar	Si ()	No (x)
Admin. Psicólogo	Si ()	No (x)
Admin. Estudiante	Si ()	No (x)
Admin. Periodo Lectivo	Si ()	No (x)
Proceso de Evaluación	Si ()	No (x)
Admin. De Procesos de Evaluación.	Si ()	No (x)
Admin. De test	Si ()	No (x)

3. ¿Considera que el sistema le permite realizar estas actividades de manera rápida, eficiente y confiable?

SI (x) NO ()

4. ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

Excelente (x) Muy Baja () Buena () Mala ()

5. ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas?

Si () No (x)

Ninguna.....
.....

6. ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

Si (x) No ()

7. ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

Si () No (x)

8. ¿El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue?:

Inmediata (x) Tardía ()

10. ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

Si () No (x)

11. ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

Si (x) No ()

Firma: _____



Tabulación 2

Total Encuestas	2
Encuestas válidas	2
Encuestas en blanco	0
Encuestas ilegibles	0

1. ¿Se presentó algún problema al ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%

2. ¿Tuvo algún problema al realizar alguna de las siguientes actividades?

COMPONENTE	SI	NO	PORCENTAJE %
Menú Principal	2	0	100
Inicio	2	0	100
Administrar	2	0	100
Admin. Psicólogo	2	0	100
Admin. Estudiante	2	0	100
Admin. Periodo Lectivo	2	0	100
Proceso de Evaluación	2	0	100
Admin. De Procesos de Evaluación	2	0	100
Admin. De test	2	0	100

3. ¿Considera que el sistema le permite realizar estas actividades de manera rápida, eficiente y confiable?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%

4. ¿Cómo califica la interfaz de la aplicación desarrollada?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Excelente	2	100
Buena	0	0
Muy Baja	0	0
Mala	0	0

5. ¿Se le presentó alguna dificultad al momento de manipular el sistema Psicotest-UEC?, si su respuesta es afirmativa Indique las dificultades presentadas.

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%
Dificultades presentadas: Ninguna		

6. ¿Considera Ud. que los reportes que genera el sistema son confiables y entendibles?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	2	0%
NO	0	100%

7. ¿Alguna vez ha hecho uso de un sistema parecido al que está manipulando?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%

8. El tiempo de respuesta para cada una de las actividades fue:

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
Tardía	0	0%
Inmediata	2	100%

9. ¿Se presentaron inconvenientes al ingresar a la aplicación?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%

10. ¿Cree usted que el ingreso a la aplicación a través de su usuario y contraseña se realizó de forma segura?

OPCIONES	NRO. DE ENCUESTAS	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	2	100%

Anexo 2: Certificaciones

Certificación de construcción de la pila de test

UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ  PADRES ESCOLAPIOS ISO 9001:2008	COLEGIO NOCTURNO DEPARTAMENTO DE CONSEJERIA ESTUDIANTIL	 ECOFEC CERTIFICACION DE CALIDAD ISO 9001:2008
---	--	--

Loja 28 de noviembre del 2012

CERTIFICA

Que las señoritas Diana Karina Amay Burguan y Ximena del Cisne Quevedo Rojas, han sido guiadas por mi persona para la construcción de la pila de test que satisfaga las necesidades de orientación vocacional de los estudiantes; también certifico que he probado el programa desarrollado y apruebo su utilización puesto que es una alternativa de utilización de las TIC's al Consejero Estudiantil, para que pueda orientar a los estudiantes.

Por lo que autorizo a la parte interesada hacer uso de la presente para los fines que crea pertinentes

Atentamente

Dr. Franz José Carrión Vega

Dr. Franz José Carrión Vega
CONSEJERO ESTUDIANTIL



Recibido... 28-11-2012

Firma... *[Signature]*

Certificación de realización de pruebas de validación


PADRES ESCOLAPIOS
ISO-9001-2008

UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ.

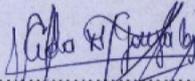
COLEGIO MATUTINO
DEPARTAMENTO DE CONSEJERÍA ESTUDIANTIL.
Educamos en Piedad y Letras para la Felicidad.

Loja, 28 de noviembre del 2012

CERTIFICA

En calidad de Psicóloga Orientadora del Departamento de Consejería Estudiantil, Certifico que las Srtas. Quevedo Rojas Ximena del Cisne, y Amay Burguan Diana Karina Egresadas de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Nacional de Loja, realizaron sus pruebas de validación, con los estudiantes de tercero de bachillerato.

Atentamente,


.....
Margoth González S.
CONSEJERA ESTUDIANTIL.



Recibido.....

Firma.....

Certificación de la validación del sistema

<p>UNIDAD EDUCATIVA "CALASANZ"</p>  <p>ISO 9001-2008 SC5102-1</p>	<p>UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ EDUCAMOS EN PIEDAD Y LETRAS PARA LA FELICIDAD RECTORADO</p>	 <p>ISO 9001 Certificación de Calidad ISO 9001:2008 SC 5082-1</p>
--	--	--

EL QUE SUSCRIBE RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ

CERTIFICA:

Que en la Unidad Educativa Calasanz en el año lectivo 2012-2013, jornada matutina, régimen sierra, trabajaron con los estudiantes del TERCER AÑO DE BACHILLERATO, para realizar las pruebas de validación de la Aplicación Web, Basada en Sistemas Expertos que coadyuve a la Orientación Vocacional Profesional, de los Estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz que ha sido desarrollado como tema de tesis de las señoritas Egdas. Diana Karina Amay Burguan y Ximena del Cisne Quevedo Rojas, el cual cumplió con las expectativas tanto de los Psicólogos como de los estudiantes.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad facultando alas interesadas hacer uso del presente certificado en lo que estime conveniente.

Loja 28 de noviembre del 2012

Padre Oswaldo Espinoza
RECTOR



DIRECCION: ORILLAS DEL ZAMORA E ISIDRO AYORA calasanzloja2006@hotmail.com TELEFAX: 2613-714 EXT (106)
LOJA-ECUADOR

Certificación de desarrollo de tesis

<p>UNIDAD EDUCATIVA "CALASANZ"</p>  <p>ISO 9001-2008 SC5102-1</p>	<p>UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ</p> <p>EDUCAMOS EN PIEDAD Y LETRAS PARA LA FELICIDAD</p> <p>RECTORADO</p>	 <p>ISO 9001</p> <p><i>Certificación de Calidad</i> ISO 9001:2008 SC 5082-1</p>
--	--	--

EL QUE SUSCRIBE RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ

CERTIFICA:

Que en la Unidad Educativa Calasanz en el año lectivo 2012-2013, jornada matutina, régimen sierra, trabajaron con los estudiantes del TERCER AÑO DE BACHILLERATO, para realizar las pruebas de validación de la Aplicación Web, Basada en Sistemas Expertos que coadyuve a la Orientación Vocacional Profesional, de los Estudiantes del Tercer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Calasanz que ha sido desarrollado como tema de tesis de las señoritas Egdas. Diana Karina Amay Burguan y Ximena del Cisne Quevedo Rojas, el cual cumplió con las expectativas tanto de los Psicólogos como de los estudiantes.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad facultando alas interesadas hacer uso del presente certificado en lo que estime conveniente.

Loja 28 de noviembre del 2012

Padre Oswaldo Espinoza



DIRECCION: ORILLAS DEL ZAMORA E ISIDRO AYORA calasanzloja2006@hotmail.com TELEFAX: 2613-714 EXT (106)
LOJA-ECUADOR

Certificación de traducción



Lic. María Isabel Vivanco,
PROFESORA DEL INSTITUTO
"FINE-TUNED ENGLISH"

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el artículo científico de la tesis titulada "APLICACIÓN WEB BASADA EN SISTEMAS EXPERTOS, QUE COADYUVE A LA ORIENTACIÓN VOCACIONAL PROFESIONAL, DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ" de las Srtas. DIANA KARINA AMAY BURGUAN y XIMENA DEL CISNE QUEVEDO ROJAS, egresadas de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 05 de julio de 2013



Lic. María Isabel Vivanco,
PROFESORA DE F.T.E.



Anexo 3: Test

Test factorial de inteligencia “Cánada” HOJA DE RESPUESTA

INSTRUCCIONES.

No escriba en este cuadernillo.

Para anotar respuestas utilice la **hoja de respuestas** que se les ha entregado por separado. Observe su **hoja de respuestas**; comience a anotar los datos de **identificación**.

La prueba consta de dos partes: “RAZONAMIENTO VERBAL” Y “RAZONAMIENTO NUMERICO”.

RAZONAMIENTO VERBAL.

Ejemplo “A”

¿Qué palabra no pertenece a esta lista?

1.- Verde; 2.- banco; 3.- rojo; 4.- alto; 5.- amarillo.

La Respuesta es “Alto”. No hace falta anotar la palabra alto, sino únicamente el número que antecede a esta palabra; en este caso es el número “4”, por consiguiente, la respuesta es 4, que la anotamos en la hoja de respuestas.

Ejemplo “B”

El pez es al nadar como el pájaro es a.....

1.- Plumas; 2.- volar; 3.- nido; 4.- astilla; 5.- huevo.

La respuesta es “Volar”. No hace falta anotar la palabra “volar” sino únicamente el número que antecede a esta palabra, en este caso es el número “2”, por consiguiente la respuesta es 2, que la anotamos en la hoja de respuestas.

Ejemplo “C”

¿Qué palabra significa lo contrario de venir?

1.- Tarde; 2.- hogar; 3.- correo; 4.- pasear; 5.- ir.

La respuesta es “5” que la anotamos en la hoja de respuestas.

RAZONAMIENTO NUMERICO

Ejemplo “A”

¿Qué número viene después de la siguiente serie?

12-11-10-9-8-

La respuesta es 7 que la anotamos en la hoja de respuestas.

Ejemplo "B".

¿Qué número viene después de la siguiente serie?

$\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$ - $\frac{6}{6}$ -

La respuesta es $\frac{6}{7}$ que la anotamos en la hoja de respuestas.

Ejemplo "C"

Jaime gastó la mitad de su dinero y le sobran \$ 15.

La respuesta es 30, que la anotamos en la hoja de respuestas.

En las siguientes páginas va encontrar ejercicios parecidos para resolverlos, únicamente necesita tranquilidad y atención. Para resolver algunos ejercicios puede utilizar una hoja separada de papel, cuidando de anotar la respuesta en la hoja de respuestas.

Si algún ejercicio le pareciera demasiado difícil, pase al siguiente ejercicio.

Trabaje solo, sin observar el trabajo de su compañero.

Puede comenzar

RAZOMAMIENTO VERBAL

- 1.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de crear?
1) Adquirir, 2) desbandar, 3) destruir, 4) resumir, 5) concluir.
- 2.- El profesor es al alumno como el médico es
1) Al paciente, 2) a la medicina, 3) a la enfermera, 4) a la enfermedad, 5) al hospital
- 3.- ¿Qué palabra no pertenece a la lista?
1) Agacharse, 2) inclinarse, 3) saltar, 4) doblarse, 5) reverenciar.
- 4.- La oveja es al rebaño como la abeja es
1) A la picadura, 2) a las flores, 3) al pastor, 4) a la miel, 5) al enjambre.
- 5.- ¿Qué palabra significa lo contrario de incierto?
1) Posible, 2) dudoso, 3) cuidadoso, 4) seguro, 5) esperanzado
- 6.- El pez es al agua como el pájaro es
1) Al nido, 2) al huevo, 3) al aire, 4) a la pluma, 5) al vuelo
- 7.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) valle, 2) colina, 3) hondonada, 4) quebrada, 5) cañada
- 8.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de darse prisa?
1) Demorarse, 2) quietarse, 3) retornar, 4) apurarse, 5) quedarse
- 9.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) Muchacha, 2) criada, 3) mozueta, 4) señorita, 5) niño
- 10.- El azadón es a la tierra como la cuchara es
1) Al tenedor, 2) a la sopa, 3) a la mesa, 4) a la plata, 5) al pan
- 11.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de generoso?
1) Malvado, 2) miserable, 3) rico, 4) cuidadoso, 5) pobre.
- 12.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) Medida, 2) calibrador, 3) disconformidad, 4) cálculo, 5) tasa.
- 13.- Tórrido significa lo mismo que

- 1) Feo, 2) hostil, 3) sombrío, 4) lluvioso, 5) ardiente.
- 14.- Predecir es
1) Evocar, 2) describir, 3) recordar, 4) pronosticar, 5) prevenir.
- 15.- El trigo es al granero como los libros son
1) A las páginas, 2) a la impresión, 3) a la lectura, 4) al papel, 5) a la biblioteca.
16. Guillermo es más alto que Juan y Juan es más bajo que Luis. Por lo tanto de los tres muchachos
1) Es verdad que Guillermo es el más alto de todos;
2) Es verdad que Juan es el más alto de todos;
3) Es verdad que Luis es el más alto que todos;
4) Es imposible decir exactamente quién es el más alto de todos.
- 17.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) Encoger, 2) contraer, 3) agrandar, 4) reducir, 5) disminuir.
- 18.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) Temblar, 2) mofar, 3) burlar, 4) ridiculizar, 5) hacer fisga.
- 19.- La canoa es al remo como el avión es
1) A las alas, 2) al aire, 3) al aviador, 4) a la hélice, 5) al timón.
- 20.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de partir?
1) Encontrar, 2) caminar, 3) embarcarse, 4) viajar, 5) volver.
- 21.- Va a concederse un premio a la alumna más aprovechada de una clase. María es más aprovechada que Alicia. Alicia está a la cabeza del resto de su clase. Por tanto,
1) Alicia merecerá el premio
2) María merecerá el premio
3) Una de las demás alumnas merecerá el premio
4) María no obtendrá el premio
5) No podemos saber quién obtendrá el premio
- 22.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de probable?
1) Imposible, 2) posible, 3) cierto, 4) nunca, 5) siempre.
- 23.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de doble?
1) Ampliar, 2) mitad, 3) disminuir, 4) duplo, 5) triple.
- 24.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) Fango, 2) lodazal, 3) río, 4) ciénaga, 5) pantano.
- 25.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de responder?
1) Inquirir, 2) dictar, 3) explicar, 4) resumir, 5) replicar.
- 26.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) Ladrar, 2) balar, 3) gruñir, 4) zumbar, 5) maullar.
- 27.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de venganza?
1) Disgusto, 2) gratitud, 3) justicia, 4) perdón, 5) envidia.
- 28.- Llovió ayer. Mañana es jueves. Por lo tanto
1) Lloverá mañana, 2) El martes fue lluvioso, 3) Llovió el miércoles, 4) Lluve hoy día,
5) Ayer fue miércoles.
- 29.- ¿Qué palabra no pertenece a esta lista?
1) triunfo, 2) victoria, 3) ganancia, 4) bondad, 5) éxito.
- 30.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de adquirir?
1) Perder, 2) prestar, 3) aceptar, 4) recibir, 5) detener.
- 31.- Fue esa ahora como ayer es a
1) Mañana, 2) ahora, 3) después, 4) hoy, 5) luego.
- 32.- De pie es sentarse como sentarse es a
1) Volar, 2) caminar, 3) descansar, 4) correr, 5) acostarse.
- 33.- Un adversario es
1) Una desgracia, 2) un oponente, 3) un chisme, 4) un consejo, 5) un superior.
- 34.- ¿Cuál es la palabra que significa lo contrario de precaución?
1) Prisa, 2) despreocupación, 3) severidad, 4) rapidez, 5) cólera.

- 35.- Si el día anterior a ayer fue un día del martes, el día después de mañana será
 1) Jueves, 2) viernes, 3) sábado, 4) domingo, 5) lunes.
- 36.- Lea este proverbio: "POR SU FRUTO SE CONOCE AL ARBOL"
 Indique cuál de los cinco pensamientos siguientes, tiene un significado más parecido
 Al sentido del proverbio:
 1.- No se puede pedir peras al olmo, 2) De tal palo tal astilla, 3) Al hombre se le juzga
- RAZONAMIENTO NUMÉRICO**
- 1.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie?
 1, 8, 2, 7, 3, 6,4.
- 2.- Si Samuel tuviese 5 centavos más, contaría con el doble del dinero del que Guillermo posee ahora. Guillermo tiene 30 centavos. ¿Cuántos centavos tiene Samuel?
- 3.- Yo tenía 9 manzanas y Juan 10. Le di 7 de las mías. ¿Cuántas manzanas más que yo tiene Juan ahora?
- 4.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 2,3; 3,3; 4,3; 5,3.
- 5.- Un terreno de forma cuadrangular mide 76 metros; ¿Cuántos metros mide cada lado?
- 6.- ¿Qué fracción viene después en la siguiente serie? $11/5$ $10/7$ $9/9$ $8/11$
- 7.- ¿Cuál es la cantidad más pequeña que puede substraerse de 77 para que la diferencia sea divisible exactamente por 9?
- 8.- ¿Qué número añadido a 6 da una cantidad que es 2 más que la mitad de 16?
- 9.- ¿Qué fracción viene después en la siguiente serie? $2/3$, $3/5$, $4/7$, $5/9$
- 10.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 29 30 28 29 27 28
- 11.- ¿Qué número añadido a 7 da 2 menos que un tercio de 36?
- 12.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 12 4 5 7 8
- 13.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 4 2 5 2,5 6 3 7 3,5 8
- 14.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 25 20 16 13 11
- 15.- Un caballo camina 4 kilómetros por hora; y al trote 12 kilómetros por hora. ¿Cuántas horas le tomara recorrer 24 kilómetros si debe hacerlo al trote la mitad de la distancia total?
- 16.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 621 8 19 10 17
- 17.- ¿Por qué número debo dividir 32 para obtener el doble de 4?
- 18.- ¿Qué fracción viene después en la siguiente serie? $15/3$ $13/6$ $11/9$ $9/12$
- 19.- ¿Qué número es aquel cuya mitad es la tercera parte de 24?
- 20.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 39 27 81
- 21.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 35 13 15 23 25
- 22.- ¿Qué número es 2 más que otro número cuya mitad es 3?
- 23.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 23 5 8 12
- 24.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 92 97 72 77 52 57
- 25.- ¿Cuál es el número cuya tercera parte es igual a 9?

- 26.- El perímetro de mi mesa mide aproximadamente 16 metros. Si el ancho de la mesa mide 3 metros ¿Cuántos metros mide el largo?
- 27.- ¿Cuántas hojas de hojalata de 3 centímetros por 5 centímetros pueden obtenerse de una hoja de 15 centímetros por 12 centímetros?
- 28.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 14 9 16 25
- 29.- Multiplique cada uno de los números 9 y 8, por un número que sea con 7 menos que él. ¿Cuál es la suma de los dos productos?
- 30.- Las caras de un cubo están numeradas, 1 2 3 4, etc. ¿Cuál es la suma de todos los números de las caras?
- 31.- La edad actual de Jorge es de 1 año más de la edad que tenía Jaime hace dos años. Jorge tiene 7 años. ¿Qué edad tiene Jaime?
- 32.- ¿Qué número viene después en la siguiente serie? 56 8 12 20
- 33.- Gasté la mitad de mi dinero y además la tercera parte del resto. ¿Cuánto me quedó si tenía \$ 84 al principio?
- 34.- En una confitería se sirve una mezcla de dos partes de crema y tres de leche; ¿Cuántos litros de crema serán necesarios para hacer 15 litros de mezcla?
- 35.- Si se corta un alambre de 20 centímetros de largo, de modo que un pedazo sea $\frac{2}{3}$ del otro. ¿Cuántos centímetros más corto será el menor?
- 36.- Si Jorge puede correr 300 metros mientras Pedro corre sólo 200 metros. ¿Cuántos metros habrá corrido Jorge cuando Pedro haya corrido 300 metros?

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DEL TEST FACTORIAL DE INTELIGENCIA “CANADA”

FORMA DE CALIFICACIÓN

- Se utiliza hojas perforadas con la clave de corrección para facilitar el trabajo.
- Se coloca un punto por cada acierto, tanto en la escala verbal como en la numérica.
- Luego se suma y el resultado se lo registra en la hoja de respuesta.
- Se aplica luego la fórmula de razón mental.
- El resultado encontrado lo comparamos con el cuadro de normas para transformar la Razón mental en Percentiles.
- Posteriormente este percentil lo transformamos en cocientes Intelectuales.
- Finalmente recurrimos al cuadro de las interpretaciones, para elaborar el diagnóstico.

CLAVE DE CORRECCIÓN

ESCALA VERBAL		
A	B	C

3	5	1
1	4	4
3	5	4
5	4	2
4	3	4
3	1	1
2	4	4
1	5	5
5	2	2
2	1	2
2	2	4
3	3	3
ESCALA NUMÉRICA		
A	B	C
5	4	27
55	10	5
15	4	12
6 ó 6,3	12	36
19	4	26
7/13	7/15	21
5	16	8
4	243	36
6/11	33	28
26	8	6

3	17	4
10	32	450

BAREMO ESCALA VERBAL

Percentil	Edad cronológica en años y meses					Percentil
	11a 6m 12a 5m	12a 6m 13a 5m	13a 6m 14a 5m	14a 6m 15a 5m	15a 6m 20a 5m	
100	26 ó más	28 ó más	30 ó más	32 ó más	34 ó más	100
90	24-25	26-27	28-29	30-31	32-33	90
75	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	75
70	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	70
60	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	60
50	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	50
40	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	40
30	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	30
25	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	25
10	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	10
5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	5
1	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	1
0	0-3	0-5	0-7	0-9	0-11	0

BAREMO ESCALA NUMÉRICA

Percentil	Edad cronológica en años y meses					Percentil
	11a 6m 12a 5m	12a 6m 13a 5m	13a 6m 14a 5m	14a 6m 15a 5m	15a 6m 20a 5m	
100	22 ó más	24 ó más	26 ó más	28 ó más	30 ó más	100
90	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	90
75	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	75
70	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	70
60	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	60
50	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	50
40	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	40
30	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	30
25	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	25
10	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	10
5	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	5
1	1	2-3	4-5	6-7	8-9	1
0	0	1	0-3	0-5	0-7	0

BAREMO COMPUTO GENERAL

Percentil	Edad cronológica en años y meses					Percentil
	11a 6m 12a 5m	12a 6m 13a 5m	13a 6m 14a 5m	14a 6m 15a 5m	15a 6m 20a 5m	
100	44 ó más	48 ó más	52 ó más	56 ó más	60 ó más	100
90	40-43	44-47	48-51	52-55	56-59	90
75	36-39	40-43	44-47	48-51	52-55	75
70	32-35	36-39	40-43	44-47	48-51	70
60	28-31	32-35	36-39	40-43	44-47	60
50	24-27	28-31	32-35	36-39	40-43	50
40	20-23	24-27	28-31	32-35	36-39	40
30	16-19	20-23	24-27	28-31	32-35	30
25	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	25
10	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	10
5	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	5
1	3	4-7	8-11	12-15	16-19	1
0	0-2	0-3	0-7	0-11	0-15	0

NORMAS PARA TRANSFORMAR LA RAZON MENTAL EN PERCENTIL

$$\frac{\text{Puntaje} \times 100}{\text{Edad Cronológica}} = \text{Razon Mental}$$

(en meses)

3,3 a 3,5	percentil	0
3,6 a 4,3		1
4,4 a 5,9		5
6,0 a 6,9		10
7,0 a 7,9		15
8,0 a 8,6		20
8,7 a 9,6		25
9,7 a 10,2		30
10,3 a 10,9		35
11,0 a 11,5		40
11,6 a 12,4		45
12,5 a 12,9		50
13,0 a 13,6		55
13,7 a 14,5		60
14,6 a 15,2		65
15,3 a 16,2		70
16,3 a 17,2		75
17,3 a 18,7		80
18,8 a 20,3		85
20,4 a 23,2		90
23,3 a 29,9		95
30,0 a 31,9		99
32,0 ó más		100

NORMAS PARA TRANSFORMAR EL PERCENTIL EN C.I

De	1 a 2	C.I	59
	3 a 4		68
	5 a 6		73
	7 a 9		77
	10 a 14		81
	15 a 19		85
	20 a 24		89
	25 a 29		91
	30 a 34		94
	35 a 39		96
	40 a 44		98
	45 a 49		99
	50 a 54		101
	55 a 59		103
	60 a 64		105
	65 a 69		106
	70 a 74		108
	75 a 79		110
	80 a 84		112
	85 a 89		115
	90 a 94		118
	95 a 96		123
	97 a 98		125
	99 a 100		130

INTERPRETACIÓN

140 ó más	Muy superior
120 a 139	Normal superior a superior
110 a 119	Normal superior
90 a 109	Normal
80 a 89	Normal Inferior
70 a 79	Inferior
50 a 69	Muy Inferior

Test de inteligencias múltiples**HOJA DE RESPUESTA**

NOMBRES Y APELLIDOS.....

CURSO.....PARALELO.....FECHA.....

INSTRUCCIÓN

Cada uno de nosotros usa las siete inteligencias en grados diferentes. Las afirmaciones siguientes se relacionan con un tipo específico de inteligencia. Lea cada una y marque encerrando en un círculo el número respectivo, si Ud., está de acuerdo con la afirmación.

1. Disfruta de diferentes deportes
2. Disfruta participando en un debate verbal animado.
3. Siempre vigilo de cerca mis cuentas familiares.
4. Llevo un diario personal.
5. Soy un interlocutor atento.
6. Toca un instrumento musical.
7. Disfruta escribiendo cartas.
8. Me gusta planear viajes.
9. Me gustan los temas de ciencias.
10. Me interesa el arte.
11. Suelo alcanzar mis propios objetivos y ambiciones.
12. A veces redistribuyo los muebles.
13. Soy buen maestro.
14. Reconozco melodías fácilmente.
15. Disfruto con la poesía y los versos
16. Soy buen cocinero
17. Soy buen navegante.
18. Leo libros a menudo.
19. Planeo mi tiempo con efectividad.
20. Me gusta participar en reuniones de comité
21. Me gusta la música de fondo para crear ambiente.
22. Soy bueno rellenando formularios.
23. disfruto decorando el hogar.
24. Soy bueno en Matemáticas.
25. Comprendo mis sentimientos y estados de ánimo.
26. Me gusta relacionarme con los demás.
27. Suelo predecir si seré capaz de hacer algo
28. Soy buen conductor.
29. Puedo calcular cantidades.
30. Disfruto con aficiones que supongan trabajo manual delicado.
31. Suelo recordar eslóganes con facilidad
32. Me gusta bailar.
33. Soy bueno repitiendo.
34. Soy bueno siguiendo planes y diagramas
35. Se me considera bueno para consolar a los demás

VALORACION

L.....L-M.....E.....F-C.....Inter.....Intra.....

INTERPRETACION:.....

.....

Normas para el diagnóstico del test de “inteligencias múltiples”

- Para valorar las inteligencias en las que es más fuerte, vea los números de cada una de las categorías que se dan abajo.
- Concédase un punto por cada casilla marcada y sume los puntos para cada una de las categorías. Por ejemplo, en la categoría de lingüística, si marcó las casillas 2,15 y 22, pero no las casillas 7 y 18, su puntuación para la inteligencia lingüística es de 3.

TIPOS DE INTELIGENCIAS

Lingüística: 2,7, 15, 18 y 22
 Lógico-matemática: 3, 8, 9, 24 y 29.
 Espacial: 10, 12, 17, 28 y 34.
 Musical: 6, 14, 21,31 y 33.
 Físico-cenestésica: 1, 16, 23, 30 y 32.
 Interpersonal: 5, 13, 20, 26 y 35.
 Intra personal: 4, 11, 19, 25 y 27.

INTERPRETACIÓN:

Una puntuación de 4 o más en una categoría demuestra una inclinación natural hacia esa clase de inteligencia. Una puntuación de 2 o menos indica que su inteligencia puede estar subdesarrollada en este ámbito.

PROFESIONES SEGÚN LA INTELIGENCIA MÁS FUERTE

Lingüística: Literatura, Filosofía, Artes, Educación, Derecho, Trabajo Social, Periodismo, Comunicación Social, Hotelería y Turismo y Marketing, Idiomas

Lógico-Matemática: Físico-Matemáticas, Química, Ingeniería, Arquitectura, Banca y Finanzas, Ingeniería en Sistemas, Bellas Artes.

Espacial: Aviación, Fuerzas Armadas, Astronomía, Investigación Científica, Ecología, Cirujano Plástico, Bellas Artes, Arquitectura, Arqueología, Ingeniería Civil, Dibujante, Cartografía, Chofer, Decoración de Interiores, Fotografía, Coreografía, Militar.

Musical: Músico, Instrumento Principal, Canto, Imitación, Publicidad, Pianista, Grupo musical, Orquesta.

Físico-Cinestésica: Danza, Teatro, Dramaturgo, Físico-culturismo, Cultura Física, Gimnasia, Coreógrafo, Bailarín.

Interpersonal: Agente de ventas, Docencia, Político, Religioso, Abogacía, Psicología, Psicorrehabilitación, Orientación Familiar, Consejero, Sociología, Trabajo Social, Médico, Odontología, Enfermería, Marketing, Hotelería y Turismo, Militar.

Intrapersonal: Psiquiatría, Psicología

Inventario de intereses profesionales “R.G.O”
HOJA DE RESPUESTA

Nombres y Apellidos.....

Curso.....Paralelo:.....Fecha:.....

INSTRUCCIONES: Cada numeral corresponde a dos actividades o trabajos. Haga un círculo alrededor de la letra que precede a la actividad o trabajo que a usted le interesa más. Recuerde que SIEMPRE debe seleccionar Una de las Dos, la que le agrade más (o la que le desagrede menos). No pase por alto ningún numeral del inventario.

01	A G	25	B J	49	C G	73	D H	97	F L
02	D H	26	C K	50	D J	74	D I	98	A J
03	B I	27	E G	51	A H	75	C K	99	D I
04	E J	28	A K	52	B I	76	E L	100	F H
05	C K	29	D H	53	E J	77	A C	101	B L
06	A L	30	B L	54	D K	78	F I	102	C G
07	D G	31	C J	55	F H	79	B K	103	A K
08	C I	32	E I	56	A I	80	D L	104	F I
09	B H	33	D L	57	F K	81	C H	105	B G
10	F K	34	A H	58	B L	82	E G	106	D K
11	E K	35	F I	59	D H	83	A I	107	C H
12	A J	36	B K	60	C J	84	D J	108	E J
13	F G	37	D K	61	E I	85	F G	109	A G
14	B L	38	C L	62	F L	86	B H	110	D J
15	F J	39	E H	63	A L	87	F J	111	C I
16	D I	40	A G	64	B H	88	E L	112	F J
17	C H	41	F J	65	E K	89	A I	113	B H
18	A H	42	B G	66	D J	90	C J	114	E K
19	E G	43	F H	67	C L	91	D K	115	A I
20	F I	44	C L	68	F G	92	D J	116	D L
21	B K	45	E I	69	A I	93	C G	117	F G
22	E I	46	A J	70	B G	94	E K	118	G L

23	D L	47	F G	71	C K	95	A H	119	E H
24	C J	48	D I	72	E J	96	F L	120	B K

VALORACION

INTERPRETACION- CAMPOS DOMINANTES

A.....B.....C.....	1.....
D.....E.....F.....	2.....
G.....H.....I.....	3.....
J.....K.....L.....	4.....

Escriba tres profesiones o actividades ocupacionales que conscientemente le interesan más a usted, jerarquícelas:

1..... 2..... 3.....

¿Por qué eligió la primera?.....

.....

INSTRUCCIONES:

No escriba absolutamente nada en este cuadernillo. Esta es una prueba que sirve para conocer sus intereses si Ud. Contesta sinceramente, podemos ayudar a orientarse profesionalmente. La prueba contiene 120 numerales; cada uno de ellos contiene dos actividades o trabajos, Ud. Debe marcar con un círculo aquella actividad que le agrada más .En algunos casos no le gustaran ambas, aun así tiene que seleccionar solo UNA DE LAS DOS. Cada vez que hace una elección, piense únicamente en el interés que tenga por dicha actividad sin preocuparse por su capacidad o de la preparación para realizarla.

Lea en este cuadernillo las cuestiones y conteste mediante un círculo en la hoja de respuestas. EMPIECE;

1. a.- Examinar y curar enfermos en un hospital
g.- Ser miembro de la academia de la lengua.
2. d.- Trabajar al aire libre con plantas y animales.
h.- Dirigir el personal de una fábrica.
3. b.- Construir y reparar maquinaria de Precisión.
i.- Enseñar en un colegio o en la Universidad.
4. e.- Estudiar la estructura económica del estado Ecuatoriano
j.- Estudiar las causas de la delincuencia juvenil
5. c.- Actuar como defensor de un juicio penal.
k.- Dirigir un laboratorio de investigación nuclear
6. a.- Dirigir un centro de salud o una clínica
l.- Trabajar como hotelero.
7. d.- Estudiar y combatir la erosión de las tierras de labranza.
g.- Escribir novelas acerca de la realidad social.

8. c.- Actuar como fiscal de una audiencia pública.
i.- Dirigir una campaña de alfabetización.
9. b.-Diseñar y construir equipos de radio y televisión,
h.- Ser funcionario de un Ministerio de Estado.
10. f.- Diseñar modelos de joyas, adornos, vestidos.
k.-Trabajar en un plan de utilización de energía atómica.
11. e.- buscar los mejores mercados para productos agrícolas.
k.-Dirigir un laboratorio bioquímico con fines de investigación.
12. a.-Intervenir en operaciones quirúrgicas.
j.- Ayudar a solucionar los problemas de la mendacidad.
13. f.- Estilizar nuevos dibujos para tejidos.
g.- Escribir novelas de ciencia ficción.
14. b.- Dibujar planos para edificios públicos.
l.- Dirigir una cadena de hoteles o casinos de juego.
15. f.- Componer y ejecutar música.
j.- Dirigir una institución para ancianos.
16. d.- Estudiar las características de la vida en el desierto,
i.- Organizar cursos de perfeccionamiento docente.
17. c.- Defender la Ley y la propiedad.
h.- Dirigir una empresa del Estado (Empresa Eléctrica, teléfonos, etc.)
18. a.- Tomar radiografías e interpretarlas.
h.- Seleccionar el personal de una empresa.
19. e.- Estudiar el desarrollo industrial del país.
g.- Estudiar las corrientes literarias modernas.
20. f.- Confeccionar carteles, afiches, vallas de propagandas,
i.- Administrar una cadena de restaurantes.
21. b.-Construir carreteras y puentes.
k.- Buscar nuevas aplicaciones de los derivados del petróleo.
22. e.- Revisar los informes financieros de un banco.
i.- supervisar el funcionamiento de centros educacionales.
23. d.- dirigir una plantación bananera.
l.- Dirigir un centro de atención de belleza.
24. c.- Participar en debates políticos.
j.- Organizar instituciones para la gente desamparada.
25. b.- Fabricar nuevos dispositivos para motores de autos de carrera,
j.- Dirigir un instituto de reeducación.

26. c.- Integrar una academia de abogados.
k.- Buscar nuevas fuentes de alimentación humana.
27. e.- Hacer los balances de grandes empresas industriales o comerciales.
g. Escribir obras teatrales.
28. a.- Hacer exámenes de sangre, pruebas de laboratorio,
k.-Estudiar astro-física.
29. d.- Cultivar cítricos y otros frutales.
h.- Trabajar como funcionario de la Contraloría
30. b.- Diseñar nuevos modelos de aviones de pasajeros y carga.
l.- Dirigir una compañía de vender pólizas de seguros.
31. c.- Ser miembro de la Corte Suprema o Superior de Justicia,
j.- Actuar como Trabajadora Social.
32. e.- Dirigir los negocios de una Casa de Cambios,
i.- Dirigir un Instituto para niños retrasados.
33. d.- Estudiar las formas de vida del mar.
l.- Vender propiedades, bienes raíces.
34. a.- Curar a las personas con perturbaciones mentales,
h.- Actuar como relacionador de una oficina.
35. f.- Hacer retratos de personas.
i.- Organizar un club estudiantil.
36. b.- Construir barcos, puertos, dársenas.
k.- Estudiar los medios para prevenir los efectos de un terremoto.
37. d.- Controlar la producción ganadera de una hacienda,
k.- Investigar el aprovechamiento de la energía solar.
38. c. Intervenir en un litigio de tierras o de aguas como defensor.
l.- Comandar un batallón, un ejército.
39. e.- Intervenir en las actividades de la bolsa de valores,
h.- Ser jefe de relaciones públicas de una institución.
40. a.- Rehabilitar a personas invalidas.
g.- Ser abogado de empresas privadas
41. i.- Tallar o esculpir en bronce, madera, mármol.
j.- Integrar un comité para defender a la niñez abandonada.
42. b.- Calcular la resistencia de los materiales de construcción.
g.-Trazar la biografía de personajes notables.
43. f.- Dirigir o integrar un conjunto musical
h.- Administrar una industria de alimentos.

44. c.- Ser asesor jurídico de un ministerio.
1. Ser deportista profesional.
45. e.- Elaborar presupuestos, informes financieros.
i.- Tratar con jóvenes para orientarlos en sus profesiones.
46. a. Organizar bancos de sangre, de ojos, etc.
j.- Actuar como dirigente de la Cruz Roja.
47. f.- Hacer los dibujos de historietas ilustradas.
g.- Desempeñarse como crítico de arte.
48. d.- Dirigir la elaboración de quesos, mantequilla, carnes, etc.
i.- Investigar las causas de la retardación mental.
49. c.- Actuar como síndico en una organización de trabajadores
g.- Ser reportero o corresponsal de un gran periódico.
50. d.- Crear nuevas técnicas para acelerar las cosechas
j.- Organizar y publicar una revista
51. a.- Explicar los nuevos descubrimientos de la medicina,
h.- Administrar una industria metalúrgica.
52. b.- Dirigir la extracción de yacimientos petrolíferos,
i.- Supervisar mi proyecto de educación de adultos.
53. e.- Dirigir las ventas de un gran almacén,
j.- Dirigir un club social.
54. d.- Dirigir un plantel avícola.
k.- Investigar nuevos métodos para curar el cáncer.
55. f.- Decorar un hotel, un salón, un almacén, una casa,
h.- Administrar un supermercado.
56. a.- Diagnosticar y tratar enfermedades tropicales,
i.- Dirigir un departamento de investigación psicológica.
57. f.- Decorar un banco, una institución pública,
k.- Buscar nuevos materiales de construcción.
58. b.- Aplicar la química a las industrias del país.
1.- Ser entrenador de un equipo deportivo.
59. d.- Buscar el mejor aprovechamiento de las maderas.
h.- Actuar como director de correos, telecomunicaciones.
60. c.- Actuar como juez de un tribunal de justicia.
j.- Ayudar en un instituto de rehabilitación física.
61. e.- Determinar los costos de producción de una industria,
i.- Actuar como consultor psicológico.

62. f.- Diseñar tarjetas de felicitación, postales pergaminos.
l.- Ser piloto de una línea aérea comercial.
63. a.- Organizar y trabajar en un servicio médico rural.
1.- Ser aviador de la fuerza aérea.
64. b.- Diseñar nuevos instrumentos de acústica de sonidos.
h.- Supervisar los programas de trabajo de un Ministerio.
65. e.- Investigar acerca de la mano de obra artesanal.
k.- Construir una nave Inter-espacial.
66. d.- Cultivar plantas exóticas o decorativas para negocio,
j.- Dar conferencias sobre los conflictos de la juventud.
67. c.- Dirigir una corporación política.
1.- Actuar como guía de turismo.
68. f.- Fotografiar a las personas, a la naturaleza,
g.- Dirigir una empresa editora.
69. a.- Investigar la contaminación de las aguas, del aire,
i.- Estudiar los problemas de deserción o abandono escolar.
70. b.- Combinar matices, colores y formas para edificios.
g.- Actuar como comentarista deportivo.
71. c.- Actuar en el campo del derecho Internacional,
k.- Buscar la forma de aprovechar la fuerza de las mareas.
72. e.- Determinar comisiones en ventas realizadas.
j.- Ayudar en un instituto para niños sordos o ciegos.
73. d.- Ser experto piscicultor o ganadero
h.- Supervisar el trabajo de un gran almacén.
74. d.- Construir, instalar motores de uso industrial,
i.- Analizar los problemas de la juventud.
75. c.- Ser orador, un político vigoroso, convincente,
k.- Dirigir un centro científico de genética.
76. e.- Estudiar los métodos de ventas de empresas importantes.
l.- Trabajar como intérprete o traductor.
77. a.- Trabajar en programas de salud de la comunidad,
c.- Codificar leyes penales, laborales, etc. del país.
78. f.- Organizar exposiciones en una galería de arte.
i.- Buscar nuevos campos de actividad técnica o científica para la juventud.
79. b.- Construir fábricas, factorías, plantas eléctricas,
k.- Dirigir un laboratorio de geofísica.
80. d.- Crear nuevas variedades de semillas.

- 1.- Atender una oficina de viajes, de turismo.
81. c.- Dirigir un comité político.
h.- Organizar el tráfico terrestre o aéreo de la ciudad.
82. e.- Trabajar en la Junta de Planificación Económica;
g.- Ser jefe de recaudaciones de un periódico.
83. a.- Hacer trasplantes de órganos: corazón, riñones, etc.
i.- Dirigir un equipo deportivo del colegio, universidad.
84. d.- Atender o curar animales o plantas enfermas,
j.- Integrar un comité contra el uso de las drogas.
85. f.- Participar de un conjunto de baile o de danza,
g.- Dirigir una empresa de publicidad y propaganda.
86. b.- Conocer los adelantos de la ingeniería del espacio,
h.- Dirigir cursos de entrenamiento del personal de ventas.
87. i.- Participar en un conjunto teatral.
j.- Actuar como miembro del Tribunal de Menores.
88. e.- Llevar la contabilidad de grandes fábricas.
l.- Trabajar como investigador privado.
89. a.- Tratar a los pacientes ancianos.
i.- Dirigir un instituto para personas ciegas y sordas.
90. c.- Dirigir un partido político.
j.- Dar conferencias acerca de la salud.
91. d.- Estudiar las formas de vida en las selvas,
k.- Hacer matemática pura.
92. d.- Diseñar y construir viviendas para la gente,
j.- Integrar una cooperativa de vivienda.
93. c.- Ser diputado o senador de la República.
g.- Escribir los editoriales de un periódico.
94. e.- Determinar las ganancias o pérdidas de una empresa,
k.- Investigar la actividad volcánica en la tierra.
95. a.- Conocer los problemas de la medicina espacial,
b.- Administrar una empresa de transporte.
96. f.- Dirigir una película de cine o ser actor.
1.- Ser oficial de la marina de guerra.
97. f.- Analizar las estadísticas de producción y consumo de una población.
1.- Ser piloto de un barco mercante.
98. a.- Atender curar la dentadura de las personas.
j.- Organizar patrullas de salvamento de personas perdidas.

99. d.- Analizar los terrenos para determinar el abono que necesita.
i.- Trabajar en un departamento técnico de educación.
100. 1.- Actuar en radio o televisión como actor o como animador,
h.- Manejar una división o sección de un gran almacén.
101. b.- Construir, diseñar instrumental médico.
1. Ser Oficial de la Policía Nacional.
102. c.- Ser abogado penalista o criminalista,
g.- Hacer poesía.
103. a.- Dirigir campañas de enfermedades endémicas.
k.- Descubrir nuevos materiales sintéticos para uso industrial.
104. f.- Dirigir la escenificación de una obra teatral.
i.- Escribir textos para escuelas o colegios.
105. b.- Construir represas, canales de riego.
g.- Dar conferencias acerca de los grandes literatos.
106. d.- Dirigir una estación agrícola experimental.
k.- Inventar nuevos métodos para sondear el espacio, el mar, etc.
107. c.- Ser notario público.
b.- Planificar los servicios o funciones de la administración pública.
108. e.- Dirigir las finanzas de un consorcio de negocios,
j.- Organizar actos con fines de beneficencia.
109. a.- Atender los partos de las señoras.
g.- Dominar otros idiomas extranjeros.
110. d.- Aplicar nuevas técnicas para los cultivos.
j.- Organizar y dirigir instituciones de protección infantil.
111. c.- Estudiar los problemas sociales del país,
i.- Organizar un centro de reeducación para jóvenes
112. 1.- Coleccionar obras de arte famosas,
j.- Ayudar y orientar a los jóvenes estudiantes.
113. b.- Construir cines, escuelas, campos deportivos.
h.- elaborar programas de trabajo y horarios para el personal de una empresa.
114. e.- organizar empresas comerciales.
k.- construir y programar computadoras electrónicas.
115. a.- investigar los problemas de la nutrición humana.
i.- estudiar o trabajar en un instituto superior de pedagogía
116. d.- Estudiar la vida de las aves, los peces, etc.
1.- Ser oficial de la policía la de Transito.
117. í.- Actuar en un conjunto coral de canto.

- g.- Trabajar como productor de programas literarios en radio y TV.
- 118. g.- Escribir cuentos, relatos literarios.
 - 1.- Trabajar como secretario particular.
- 119. e.- Trabajar como economista del Estado,
 - h.- Administrar las oficinas de aduanas del país.
- 120. b.- Construir aparatos electrónicos.
 - k.- Descubrir nuevos combustibles para motores.

Normas para el diagnóstico del inventario de intereses profesionales “R.G.O”

- Se suman todas las letras A, B, C, etc., que el estudiante haya encerrado en un círculo.
- La suma obtenida se registra en los puntos suspensivos de la valoración de cada letra.
- La letra que tenga el más alto puntaje determina el campo profesional dominante

PROFESIONES SUGERIDAS SEGÚN EL CAMPO DOMINANTE

- A** **MEDICINA, ENFERMERÍA.-** Curar, exámenes de sangre, rehabilitación, bancos de sangre (ojos) contaminación.
Profesiones: Biología, Química y Farmacia, Tecnología Médica, Obstetricia, Laboratorio Clínico, Oftalmología, Odontología, Pediatría, Veterinaria.
- B** **INGENIERÍA, ARQUITECTURA.-** Construir maquinaria, diseñar y construir artefactos, edificios, carreteras, puentes, construcción de motores, extracción de petróleo, minas.
Profesiones: Profesor de Física y Matemática, Cálculo, Diseñador de artefactos, Ingeniería Civil, Ingeniería en Minas y Petróleo, Tecnologías, Ingeniería en Metalurgia, Ingeniería en Sistemas.
- C** **SOCIOLOGÍA, LEYES, POLÍTICA.-** Juicios, fiscal, debatir, defender la propiedad, abogados, derecho internacional.
Profesiones: Ciencias Sociales, Abogado, Derecho Internacional, Filosofía, Sociología.
- D** **NATURALEZA.-** Profesiones relacionadas con el cuidado de plantas, animales, combatir la erosión. Desierto, plantación bananera, cítricos, formas de vida en el mar, ganadería, elaboración de: queso, mantequilla, carne, cosechas, avícolas, maderas, piscicultor, motores de uso individual, semillas, selvas, viviendas.
Profesiones: Ingeniería Agrícola, Agronómica, Forestal, Medio Ambiente, Ciencias del mar, Veterinaria, Acuicultura, Ingeniería de Agroindustrias de los alimentos
- E** **ECONOMÍA, CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.-** Estructura económica del Estado, Desarrollo industrial del país, revisar los informes financieros de un banco. Hacer balances; dirigir los negocios de una casa de cambio, bolsa de valores, elaborar presupuestos, informes financieros. Dirigir las ventas, costos de producción, métodos de ventas, planificación económica.
Profesiones: Comercio Exterior, Economía, Contabilidad, Estadística, Banca y Finanzas, Marketing, Administración de Empresas.
- F** **ARTE, DANZA, MÚSICA.-** Manifestaciones artísticas en general.
Profesiones: Pintura, Coreografía, Diseño y Decoración de Interiores, Folklore, Música, Canto, Instrumento Principal, Escultura, Teatro, Danza, Educación Musical, Programador Musical, Composición, Dramaturgo, Dibujo, Diseño Gráfico.
- G** **LETRAS, LITERATURA.-** Miembro de la Academia de la Lengua, novelas de la realidad nacional, corrientes literarias modernas, escribir obras teatrales, abogado, biografías de personajes notables, reportero (corresponsal) de un periódico, hacer poesía, comentarista, deportivo, publicidad, propaganda, editoriales, conferencias, idiomas.
Profesiones: Periodismo, Escritor, Poeta, Comentarista, Publicidad, Idiomas, Derecho, Sociología, Pedagogía, Teatro, Historia y Geografía, Bibliotecología.
- H** **ACTIVIDADES COMERCIALES.-** Dirigir el personal de una fábrica, empresa de estado. Seleccionar el personal de una empresa. Funcionario de contraloría, relacionado de oficina.

Industrias de alimentos, metalúrgica, administrador de un supermercado. Correos y telecomunicaciones. Supervisar un almacén. Organizar el tráfico, personal de ventas.

Profesiones: Relacionador Público, Jefe de Personal, Funcionario de Contraloría, Industrias de Alimentos, Metalurgia, Administrador de un Negocio, Administrador de Correos y Telecomunicaciones, Supervisor de Ventas, Agente Vendedor.

I EDUCACIÓN.- Maestro

J ASISTENCIA SOCIAL.- Delincuencia juvenil, mendacidad, ancianatos, gente desamparada, reeducación. Trabajadora Social, niñez abandonada, cruz roja, club social, rehabilitación física, conflictos de la juventud, ayudar a niños sordos o ciegos, drogas, tribunal de menores, salud, vivienda, perdidos, beneficencia, protección infantil.

Profesiones: Psicólogo Educativo, Sociólogo, Maestro, Trabajador Social, Psicorrehabilitador, Psicólogo Infantil, Derecho, Cultura Física, Idiomas, Administración Turística, Hotelería, Periodismo, Comunicación Social.

K INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.- Laboratorio, investigación nuclear, petróleo, alimentación humana, energía solar, cura del cáncer, fuerza de las manos.

Profesiones: Informática, Laboratorista, Investigador Nuclear, Física, Ingeniero en Minas y petróleo, Energía Solar, Nutricionista, Psicología, Químico-Farmacéutico, Astronomía.

L SERVICIO PERSONAL.- Hotelero, casinos, belleza, ejército, deportistas, internados, conductor (chofer) guía turístico, traductor, viajes, investigador privado, policía, construir: cines, escuelas, iglesias, campos deportivos.

Profesiones: Hotelería y Turismo, Belleza, Ejército, Aviación, Deportista, Chofer, Guía Turístico, Traductor, Agencia de Viajes, Investigador Privado, Policía, Constructor, Topógrafo.



Inventario de intereses vocacionales “PABLO ROCA”

HOJA DE RESPUESTAS

Nombres.....fecha.....

Curso.....paralelo.....

Profesión que le gusta 1.....2.....

Profesión del padre.....profesión de la madre.....

Nº	si	no																						
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								

Inventario de intereses vocacionales “PABLO ROCA”

INSTRUCCIONES:

¿Le gustaría, saber algo sobre sus intereses vocacionales? Para ello Bebe contestar con sinceridad y cuidado todas las preguntas que aparecen en este folleto. El propósito de este Inventario de Intereses es ayudarle a determinar qué área de estudios o clase de ocupaciones son mejores para Ud. Esto no es un examen; es un cuestionario donde se le pregunta, si le gusta o no hacer lo que se dice en cada pregunta. Si contesta con franqueza; los resultados serán de mucha ayuda para Ud. y para su consejero al planear sus estudios y su carrera ocupacional.

No escriba, en este folleto. Se provee una hoja separada para las contestaciones. Escriba su nombre en la hoja de contestaciones y llene los otros blancos dando la información que se le pide.

Ahora cambie la hoja de contestaciones de manera que los números queden hacia abajo. Cada número en esta hoja corresponde al número de una pregunta en el folleto.

Al contestar cada pregunta, primero léala por separado y decida su -contestación. Luego busque el número de esa pregunta en la hoja para las contestaciones y marque con una X en el espacio que indica su contestación.

Estudie el ejemplo que se ofrece a continuación:

1. ¿Es un estudiante de escuela superior?

Si su contestación es SI marque con una X en el espacio debajo de la letra S, así.....1

Si (X) No ()

Si su contestación es NO marque con una X en el espacio debajo de la letra N, así

Si () No (X)

PARTE I

SU SELECCIÓN DE UNA OCUPACION

1. ¿Piensa seguir estudios en alguna universidad?
2. ¿Hace algún trabajo para ganar dinero fuera de la escuela?
3. ¿Ha escogido la clase de trabajo que piensa hacer cuando haya terminado sus estudios?
4. ¿Le gusta trabajar bajo techo?
5. ¿Le guste trabajar al aire libre?
6. ¿le gusta más trabajar solo que trabajar en grupo?
7. ¿le gusta planear actividades?
8. ¿le gusta poner en práctica sus planes?
9. ¿le gusta más trabajar con plantas y animales que con herramientas?

LAS CLASES DE ACTIVIDADES QUE MAS LE GUSTAN

10. Trabajar en las bellas artes como dibujar, pintar, tocar un instrumento musical tomar parte en un drama, etc.
11. Trabajar con formas de lenguaje como escribir cartas, cuentos o poesía; escribir para un periódico; estudiar idiomas extranjeros; etc.
12. Trabajar para ayudar a la gente como enseñar, trabajar con niños, cuidar a de los enfermos y necesitados, etc.

13. Trabajar, con números como resolver problemas de aritmética, calcular costos estudiar matemáticas, etc.
14. Trabajar con cosas como usar herramientas, hacer objetos con las manos, operar máquinas, etc.
15. Trabajar en ciencia como estudiar química, física, biología o cualquier otra ciencia; trabajar en un laboratorio, etc.
16. Trabajar para influir y dirigir a la gente como administrar un equipo o un club, dirigir actividades de grupo; hablar ante un grupo, etc.
17. Trabajar con detalles de oficina como corregir copias para, la imprenta, llevar y examinar cuentas, copiar, dibujos mecánicos, leer y corregir pruebas, etc.
18. Hacer una colección de hojas
19. llevar flores a una escuela o a un hospital.
20. leer y asignar cartas a los empleados que deben contestarlas.
21. reparar una silla.
22. Dirigir una película, de cine
23. Hacer un experimento para demostrar qué alimentos contienen almidón.
24. Predicar un sermón sobre la amistad.
25. Leer a un ciego.
26. Leer chistes (cuentos graciosos)
27. Rayar papel para informes especiales.
28. Hacer una lista de los nombres comunes y científicos de las flores.
29. Dar conferencias a estudiantes.
30. Arreglar un juguete.
31. Resolver un problema, geométrico.
32. Cocinar para sus amigos.
33. Tomar fotografías.
34. Hacer una excursión para observar los efectos de la erosión.
35. Hacer copias en una máquina de duplicar.
36. Averiguar cómo funciona un reloj.
37. Organizar las escuelas de una ciudad.
38. Escribir un drama corto.
39. Dedicar toda la vida al trabajo religioso social.
40. Hacer un dibujo para comparar el funcionamiento de una cámara fotográfica con el ojo humano.
41. Copiar instrucciones detalladas.
42. Tomar un examen de aritmética.
43. Limpiar y aceitar una maquina
44. Supervisar trabajadores en una fabrica
45. Asistir a una academia de baile
46. Escuchar noticias por la radio.
47. Dar consejos a personas que están en apuros.
48. Preparar cartelones con láminas y dibujos.
49. Estudiar la vida en un desierto.
50. Construir una cerca, alrededor de un jardín.
51. Resolver crucigramas numéricos.
52. Supervisar un grupo de estudiantes que dirigen el tránsito.
53. Ilustrar un libro con láminas.
54. Participar en una vista audiencia pública.
55. Ayudar al conserje a limpiar el salón.
56. Observar las estrellas a través de un telescopio.
57. Escribir telegramas.
58. hacer una mesa.
59. Determinar el tiempo entre dos fechas en un calendario.

60. Administrar un circo o un grupo de actores.
61. Leer un libro.
62. Buscar un hogar para un niño huérfano.
63. Hacer experimentos sencillos de química en la casa.
64. trabajar en un taller de un hojalatero.
65. Escuchar un discurso por la radio.
66. Preparar un tarjetero.
67. Mezclar y preparar colores para pintar.
68. Estudiar plantas raras en un jardín botánico.
69. Cuidar enfermos en un hospital.
70. Determinar las ganancias o pérdidas de un proyecto.
71. Arreglar un par de zapatos.
72. Mandar la tripulación de un barco.
73. Aprender de memoria citas famosas.
74. Cortar y pegar recortes de periódicos.
75. Aprender una canción.
76. Visitar el cementerio el día de los muertos.
77. Estudiar la vida de los peces en el acuario.
78. Leer frente a un auditorio.
79. Hacer una casa de muñecas de cartón o madera.
80. Escribir a máquina.
81. Preparar una tabla de llegadas y salidas de los aviones de todas las compañías que dan servicio en la ciudad.
82. Leer sobre las artistas de cine.
83. Ir a la iglesia.
84. Hacer una colección de insectos.
85. Dirigir un grupo de niños escuchas.
86. Leer libros o artículos que contengan tablas de números y gráficas.
87. Hacer juguetes de madera o de papel.
88. Aprender a hacer letras góticas.
89. Buscar significados de palabras en el diccionario.
90. Seleccionar cuadros para adornar la pared.
91. Visitar las barriadas pobres de una gran ciudad.
92. Hacer experimentos para ver que hace crecer a una planta.
93. Leer el editorial de los periódicos.
94. Hacer gráficas para ilustrar tablas de números.
95. Hacer una copia exacta en maquinilla de un certificado.
96. Dar dinero para ayudar a los pobres.
97. Servir de guía para ayudar visitantes.
98. Cortar un pedazo de vidrio para un marco.
99. Hacer una colección de piedras y minerales.
100. Ver un caso en la corte.
101. Preparar un fichero o índice en tarjetas.
102. Visitar un enfermo en un hospital.
103. Estudiar la vida de los animales salvajes.
104. Trabajar en una finca.
105. Visitar un museo de arte.
106. Dar recomendaciones para ayudar, a una persona a encontrar trabajo.
107. Coleccionar frases ingeniosas.
108. Leer acerca de las constelaciones de estrellas.
109. Visitar una escuela para ciegos.
110. Llenar formularios.
111. Asistir a una exhibición de modas.

112. Fabricar artículos de cuero.
113. Dirigir las actividades de un departamento de la policía.
114. Ayudar a llenar hojas de solicitud.
115. Analizar una sustancia para averiguar cómo está hecha.
116. Leer la historia de los números.
117. Preparar cartas para el correo.
118. Resolver crucigramas de palabras.
119. Organizar un club.
120. Determinar la temperatura a que hierven diferentes líquidos.
121. Enseñar a un analfabeto a leer.
122. Averiguar el área de un campo.
123. Contemplar una bonita puesta de sol.
124. Construir una trampa para cazar conejos y ratones.
125. Distribuir materiales a diferentes oficinas.
126. Administrar un gran hotel.
127. Averiguar la razón de los eclipses de la luna y del sol.
128. Aprender suertes con números.
129. Escribir una carta para una persona que no sabe escribir.
130. Hacer un catálogo de libros.
131. Escuchar el programa de noticias de las naciones unidas.
132. Leer una poesía.
133. Hacer una gráfica demostrando los nombres de los usos de todos los productos obtenidos del petróleo.
134. Hacer trabajo de plomería en una casa.
135. Pegar rótulos en botellas.
136. Cuidar a una persona anciana.
137. Estudiar la vida animal en un jardín zoológico.
138. Leer e interpretar tablas numéricas.
139. Construir paredes de ladrillo o piedra.
140. Hacer lista de los materiales en existencia.
141. Participar en un desafío de deletreo.
142. Averiguar por qué ocurren explosiones en las minas
143. Recoger dinero para un instituto de niños o para un hospital.
144. Recortar diseños en papel.
145. Organizar un programa de entretenimiento
146. Actuar de secretario en un club.
147. Dibujar gráficas.
148. Leer una revista sobre nuevos descubrimientos científicos.
149. Copiar mapas con papel carbón.
150. Intercambiar materiales de lectura con un amigo de otro país.
151. Seleccionar niños que se merezcan ayuda.
152. Ayudar a diseñar el vestuario para una dramatización
153. Tener muchos empleados bajo su dirección.
154. Hacer un pedido a una casa que despacha pedidos por correo.
155. Desarmar un juguete para, ver cómo funciona.
156. Averiguar cómo las hormigas se comunican entre sí.
157. Escribir un problema numérico.
158. Guiar a un grupo que quiere explorar una región desconocida.
159. Ayudar a un estudiante a prepararse para un examen.
160. Oír una conferencia interesante.
161. Ver un espectáculo de ballet.
162. Averiguar cómo se descubrieron las vitaminas.
163. Tomar notas de taquigrafía.

164. Reducir decimales a fracciones.
165. Soldar una pieza rota.
166. Enseñar en una escuela o en un colegio.
167. Leer sobre las pinturas de artistas famosos.
168. Ayudar a un niño perdido a encontrar su casa.
169. Hacer un dibujo del sistema digestivo.
170. Atender un cuadro telefónico.
171. Cantar en un grupo coral o coro.
172. Hacer copias azules de planos.
173. Supervisar el trabajo de maestros.
174. Pertenecer a un club de matemáticas.
175. Ayudar a una anciana a llevar un paquete.
176. Estudiar el cráter de un volcán inactivo.
177. Poner direcciones en sobres.
178. Trabajar en una torre de control para indicarles a los pilotos de aviones cuando pueden aterrizar.
179. Asistir a una conferencia.
180. Escuchar una ópera por radio.
181. Ayudar en el trabajo de la casa.
182. Pintar muebles.
183. Visitar una planta donde se pasteuriza la leche.
184. Abrir la correspondencia.
185. Servir de árbitro en un juego de pelota.
186. Determinar el interés anual de un bono del gobierno.
187. Diseñar un traje.
188. Escuchar a la gente hablar.
189. Lavar y aplanchar ropa.
190. Calcular la cantidad de calorías de una comida determinada.
191. Entregar y recibir libros de la biblioteca.
192. Hacer bloques de concreto.
193. Escuchar un cantante.
194. Aprender métodos cortos en aritmética.
195. Observar cómo trabajan las abejas.
196. Recibir y clasificar la correspondencia.
197. Ayudar a un amigo a encontrar empleo.
198. Manejar una máquina en una fábrica.
199. Tallar figuras en jabón.
200. Observar las hormigas construir un hormiguero.
201. Escribir nombres en diplomas.
202. Estudiar gramática y reglas para escribir.
203. Dirigir el trabajo de un departamento de bomberos.
204. Arreglar una ventana rota.
205. Llevarle una revista a un enfermo.
206. Preparar una tabla que contenga las tarifas a cobrarse por diferentes servicios tales como agua, luz, gas, etc.
207. Trabajar en un laboratorio químico.
208. Invitar a una persona prominente a visitar su club.
209. Cuidar un jardín.
210. Cotejar paquetes que se envían fuera.
211. Oír un discurso religioso.
212. Sellar jarros o botellas.
213. leer sobre nuevos descubrimientos en medicina o ingeniería.
214. Seleccionar trabajadores para un proyecto de construcción.

215. Enseñarle a un turista los puntos de interés del pueblo.
216. Componer una canción.
217. Trabajar con fórmulas en álgebra.
218. Hacer muebles.
219. Averiguar cómo descomponer la luz en colores.
220. Cuidar niños pequeños.
221. Organizar una elección.
222. Predicar un sermón.
223. Visitar una bella catedral.
224. Resolver una ecuación de álgebra con dos incógnitas.
225. Cotejar trabajos escritos en maquinilla.
226. Hacer forros para libros.
227. Tomar tiempo para ayudar a una persona a encontrar una dirección.
228. Mandar una compañía de soldados.
229. Estudiar cómo purificar el agua.
230. Leer biografías de gente famosa.
231. Dibujar un árbol.
232. Leer sobre cómo se fabrica la bomba atómica.
233. Dirigir el movimiento de camiones cargados con productos agrícolas.
234. Prestar dinero a un conocido.
235. Escribir cartas comerciales.
236. Hablarle al principal de una escuela sobre posibles cambios.
237. Estudiar el sistema numérico romano.
238. Tomar parte en un debate.
239. Analizar terrenos para determinar qué clase de abonos necesita.
240. Ayudar a personas que trabajan con Ud.

Basta. Entregue el material.

CLAVE DE CORRECCIÓN**ÁREA 1 BELLAS ARTES**

Ítems: 10 - 33 -45 -48 - 53 - 67 -88 - 90 - 105 - 111 - 123 - 132
 - 147 - 152 - 161 - 171 - 180 - 187 - 193 - 199 - 216 - 223 - 234

ÁREA 2 LENGUAJE

Ítems: 11 - 24- 26- 29- 38- 46 -61- 65- 73- 75- 78- 82 -88
 - 93 - 107 - 118 - 131 - 141 - 150 - 160 - 179 - 188 - 202 - 211 - 222 - 230 - 238

ÁREA 3 AYUDA A LA GENTE

Ítems: 12 - 19 - 25 - 32 - 39 - 47 - 55 - 62 - 69 - 76 - 83 - 94 -96 - 97 - 102 - 109 -
 121 - 129 - 136 - 142 - 145 - 151 - 152 -166 - 169 - 175 - 178 - 181 - 197 - 205 -
 208 - 215 - 220 - 227 -234 - 240

ÁREA 4 NÚMEROS

Ítems: 13 - 31 - 42 - 51 - 59 - 70 - 86 - 94 - 116 - 122 - 128 -138 - 157 - 164 - 174 -
 186 - 194 - 217 - 224 - 237

ÁREA 5 MECÁNICA

Ítems: 14 - 21 - 30 - 36 - 43 - 50 - 58 - 64 - 71 - 79 - 87 - 98 -104 - 112 - 124 - 134 -
 135 - 139 - 144 - 155 - 165 - 178 - 189 -192-198-204-209-212-218-226

ÁREA 6 CIENCIAS

Ítems: 15 - 18 - 21 - 28 - 40 - 43 - 49 - 56 - 63 - 68 - 77 - 83 -92-99-103-108-115-
 120-127-133-137-143-148-156 - 162 - 168 - 176 - 183 - 190 - 195 - 200 - 207 -
 213 - 219 -229-232-239

ÁREA 7 DIRIGIR A LA GENTE

Ítems: 16 - 20 - 22 - 37 - 44 - 52 - 54 - 60 - 72 - 85 - 113 - 119 -126 - 153 - 158 - 173
 - 185 - 203 - 214 - 221 - 228 - 233 - 236

ÁREA 8 EMPLEOS: ADMINISTRACIÓN

Ítems: 17 - 27 - 35 - 41 - 57 - 66 - 74 - 80 - 95 - 101 - 110 - 114 - 117 - 125 - 130 -
 146 - 149 - 154 - 163 - 170 - 172 - 177 - 184
 - 191 -196-201 -206-210-225-235.

PROFESIONES SUGERIDAS SEGÚN EL ÁREA DOMINANTE**ÁREA 1 BELLAS ARTES:**

Ingeniero en Sonido, Música, Danza, Programador Musical, Compositor Musical, Interpretación, Canto, Drama, Teatro, Dibujo, Diseño, Coreografía, Decoración de Interiores, Maquillaje, Dirección Artística, Ingeniería Textil, Artes, Arquitectura, Ornamentación.

ÁREA 2 LENGUAJE:

Filosofía, Literatura, Ciencias Políticas, Periodismo, Comunicación Social, Derecho, Actuación, Idiomas, Sociología, Pedagogía, Psicología, Instrucción Teatral, Historia y Geografía, Bibliotecología, Hotelería y Turismo, Administración Turística.

ÁREA 3 AYUDA A LA GENTE:

Trabajo Social, Psicología, Medicina, Enfermería, Sociología, Historia y Geografía, Ciencias de la Educación, Odontología, Obstetricia, Cultura Física, Educación Musical, Teatro, Ecología, Artes Plásticas, Contabilidad, Idiomas, Derecho, Hotelería y Turismo, Periodismo, Administración Turística, Profesor

ÁREA 4 NÚMEROS:

Matemática, Ingeniería, Arquitectura, Ciencias Puras, Comercio, Administración, Contabilidad y Auditoría, Profesor de Matemáticas, Topógrafo, Sistemas. ,

ÁREA 5 MECÁNICA:

Ingeniería, Arquitectura, Cirujano, Mecánico Dental, Laboratorio, Topógrafo, Tecnologías, Electromecánica, Mecánica Industrial. Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica. Mecánica Automotriz.

AREA 6 CIENCIAS:

Física, Química, Biología, Astronomía, Ingeniería, Geología, Laboratorio Clínico, Profesor, Medicina, Veterinaria, Odontología, Obstetricia, Nutricionista, Cultura Física, Antropología, Psicología, Psiquiatría, Ingeniería Química, Química y Farmacia.

AREA 7 DIRIGIR A LA GENTE:

Derecho, Comercio, Economía, Psicología, Pedagogía, Teatro, Servicio Social, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agrícola, Ingeniería del Medio Ambiente, Administración de Empresas, Sociología, Periodismo, Hotelería y Turismo.

AREA 8 EMPLEOS Y ADMINISTRACIÓN:

Topografía, Secretariado, Prensistas, Jefe de Personal, Director de Empresas, Gerente, Colector, Agente de Ventas, Mercadotecnia, Empleado Público o Privado, Administrador Hotelero, Administrador Turístico.

BAREMO PERCENTILAR

ÁREAS								
Pp	1	2	3	4	5	6	7	8
100								
95	25	20	31	19	22	33	20	25
90	23	18	30	17	20	32	18	22
85	22	17	29	16	17	30	17	20
80	21	16	28	14	14	28	16	18
75	21	15	27	12	13	26	15	17
70	20	15	26	11	12	25	14	16
65	19	14	25	9	11	23	13	15
60	18	13	24	8	10	21	12	14
55	17	13	23	7	9	20	11	13

50	17	12	22	6	8	18	10	12
45	16	11	21	6	7	16	9	11
40	15	11	20	5	6	14	8	10
35	14	10	19	4	5	13	8	9
30	13	9	18	4	4	11	7	8
25	12	8	17	3	4	10	6	7
20	11	7	16	3	3	8	6	6
15	10	6	14	2	2	6	4	5
10	8	5	11	1	2	4	3	4
5	6	4	8	0	1	2	2	3
0								

ESCALA DE APRECIACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO

PERCENTILES	DIAGNOSTICO
100	Intereses Dominantes
95	
90	
85	
80	
75	Intereses Muy Significativos
70	
65	
60	
55	
50	Intereses promedio. Aceptable Significativo
45	Intereses Medio Significativos
40	
35	
30	
25	
20	Intereses No Significativos
15	
10	
5	

Test Angelini

<p>Leer en relación con inventos relacionados en el campo de la electricidad</p> <p>Leer un libro sobre física nuclear</p>	<p>Conocer bien los huesos, los músculos del cuerpo humano</p> <p>Conocer bien el mecanismo de las máquinas de calcular</p>	<p>Resolver fórmulas matemáticas</p> <p>Armar rompecabezas</p>	<p>Estudiar los métodos de venta de las firmas americanas</p> <p>Preparar la fórmula de un nuevo remedio</p>	<p>Conocer un sistema novedoso de taquigrafía</p> <p>Conocer el mecanismo de un cohete interplanetario</p>	<p>Visitar un servicio de asistencia para familias de presos</p> <p>Visitar un museo de ciencias Físico-Químicas</p>	<p>Conocer los trabajos de un escritor famoso</p> <p>Conocer los trabajos de un físico famoso</p>	<p>Visitar una galería de arte</p> <p>Conocer nuevos aparatos de laboratorio</p>	<p>Formar parte de una orquesta de aficionados</p> <p>Pertener a un club de aficionados a la astronomía</p>
<p>Observar planetas con un gran telescopio</p> <p>Observar diversos tipos de células con un microscopio</p>	<p>Visitar un laboratorio de micrología</p> <p>Visitar una exposición de nuevos productos farmacéuticos</p>	<p>Determinar el costo de producción de una nueva máquina</p> <p>Hacer investigaciones para la cura del cáncer</p>	<p>Asistir a la sesión de un tribunal con la intervención de un jurado</p> <p>Asistir una intervención quirúrgica delicada</p>	<p>Conocer la organización de los servicios de administración pública</p> <p>Asistir a una conferencia sobre plantas medicinales</p>	<p>Estudiar las causas de la delincuencia juvenil</p> <p>Observar el comportamiento de los animales en diversas situaciones</p>	<p>Obtener una beca para estudiar literatura</p> <p>Obtener una beca para estudiar Biología</p>	<p>Leer la página de arte de un periódico</p> <p>Leer acerca de la importancia de la leche en la alimentación</p>	<p>Conocer la vida de un pianista famoso</p> <p>Conocer la vida de un eminente biólogo</p>
<p>Leer un libro sobre los secretos de la fabricación de tinta y barnices</p> <p>Leer en relación con nuevos sistemas para</p>	<p>Estudiar la respiración de los peces</p> <p>Aprender a trabajar con máquinas de computación</p>	<p>Hacer los cálculos de los resultados de unas elecciones</p> <p>Hacer la estadística de la distribución de profesiones</p>	<p>Hacer un estudio sobre los nuevos métodos de propaganda</p> <p>Hacer una estadística de la inmigración</p>	<p>Registrar la entrada y salida de mercancías en una empresa</p> <p>Determinar el margen de ganancias de una empresa</p>	<p>Encuestar a las personas sobre la educación de los hijos</p> <p>Organizar los datos y calcular los resultados de la investigación</p>	<p>Pertener a una sociedad literaria</p> <p>Pertener a un club de ajedrez</p>	<p>Coleccionar reproducciones de pinturas célebres</p> <p>Coleccionar gráficos de oscilaciones bancarias</p>	<p>Leer en una revista la página de música</p> <p>Leer en un periódico de página de economía y</p>

hacer cálculos			en Chile					financiera
Visitar una exposición de aparatos científicos	Leer un libro sobre enfermedades tropicales	Llevar la contabilidad de una empresa	Hablar en un mitin apoyando a un candidato político	Trabajar como bibliotecario	Organizar fiestas con fines benéficos	Hacer exámenes escritos	Diseñar un nuevo modelo de automóvil	Ver una película musical
Visitar la cámara de diputados	Leer un libro sobre como persuadir a las personas	Vender pólizas de seguros	Defender los derechos de trabajo de un obrero	Ser locutor de radio	Vender invitaciones para fiestas benéficas	Hacer exámenes orales	Prepara la propaganda para ese automóvil	Usar una película de argumento político
Montar un pequeño laboratorio para un experimento de química	Hacer una clasificación de animales y plantas	Trabajar como cajero en un banco	Conocer los métodos de trabajo de una agencia de propaganda	Buscar palabras en el diccionario	Leer un libro sobre asistencia social	Escribir novelas para una revista	Decorar el salón para una fiesta estudiantil	Usar el tiempo libre para aprender un instrumento musical
Clasificar libros en un estante	Organizar un archivo de documentos importantes	Ser secretario de un club	Organizar el fichero de direcciones de los clientes de esa agencia	Colocar fichas en orden alfabético	Leer un libro sobre un nuevo sistema de archivos	Ocuparse de la correspondencia de una empresa	Preparar la lista y hacer las invitaciones para esa fiesta	Usar el tiempo libre para clasificar libros en un estante
Obtener una beca para estudiar Química	Analizar las propiedades alimenticias de diversos productos	Calcular el aumento progresivo del costo de la vida	Formar parte del comité de una compañía política	Estudiar la distribución de funciones en un servicio público	Ayudar a la solución de problemas personales a los amigos	Estudiar un idioma extranjero	Diseñar modelos de vestidos	Organizar y dirigir una orquesta de estudiantes
Obtener una beca para estudiar	Hacer un estudio sobre	Estudiar las condiciones sociales de los	Ayudar a la readaptación de jóvenes	Orientar a otros en la elección	Ayudar en la adaptación de	Estudiar un nuevo sistema para enseñar a	Orientar las actividades de un estudiante de	Participar en una discusión sobre

organización escolar de un país	el desempleo y sus causas	empleados de una empresa	delincuentes	de profesiones	una familia de inmigrantes	sordo-mudos	humanidades	problemas de la vida de los jóvenes
Hacer el proyecto de una ciudad nueva Traducir una novela	Leer un libro sobre como los pájaros construyen sus nidos Leer una obra sobre historia de la Literatura	Escribir un libro de Aritmética Escribir el libreto para una novela de radio	Solicitar anuncios para un periódico escolar Ser redactor de un periódico	Organizar la lista telefónica de una ciudad Encargarse de la corrección de la redacción de un libro	Interesarse por el problema de adopción de huérfanos y abandonados Divulgar reglas para mejorar el modo de escribir	Asistir a un curso sobre literatura moderna Asistir a un curso sobre el arte de escribir	Diseñar nuevos modelos de felicitaciones de navidad Redactar frases originales para esas tarjetas de felicitaciones	Coleccionar discos de música clásica Coleccionar libros raros
Hacer experiencias en un laboratorio de física Hacer modelado con barro	Experimentar el crecimiento de plantas en suelos diferentes Planear la distribución de plantas decorativas de un jardín	Trabajar con una regla de cálculo Diseñar planos de casas	Al conocer una ciudad visitar el Palacio de Justicia Al conocer una ciudad visitar el Museo de Artes	Hacer las planillas de pago de una empresa Diseñar los gráficos de los gastos mensuales de esa empresa	Leer un libro sobre cómo cuidar niños ciegos Leer un libro sobre el arte religioso antiguo	Ser autor de una pieza teatral estudiantil Trabajar en esa obra teatral	Estilizar nuevos modelos de dibujos para tejidos Hacer dibujos para una historia ilustrada	Componer un tema musical para un anuncio de radio Hacer los dibujos para la propaganda de un producto comercial
Idear un nuevo aparato de aire acondicionado Componer la música para una canción	Visitar una exposición sobre la vida y obra de Pasteur Visitar una	Hacer los cálculos de los gastos de una empresa Ser comentarista	Ser presidente del Consejo Estudiantil Organizar un pequeño	Aprender a escribir a máquina Aprender a tocar piano	Asistir a una conferencia sobre problemas sociales Dar lecciones de	Dar lección de Castellano Asistir a una audición de música clásica	Asistir a la representación de un ballet Asistir a una audición de	Formar parte de un conjunto coral Formar parte de una

popular	exposición sobre la vida y obra de Chopin	musical en una radio-emisora	grupo musical en el colegio		música		música clásica	orquesta sinfónica de aficionados
---------	---	------------------------------	-----------------------------	--	--------	--	----------------	-----------------------------------

Test Thurstone

1 Físico	Médico	Auditor	Banquero	Estratega militar	Criminalista	Periodista	Bienestar Infantil	Artista Comercial	Director de Orquesta
2 Ingeniero	Físico	Químico	Diseñador de Maquinaria	Ingeniero civil	Constructor de puentes	Matemático	Diseñador de aviones	Ingeniero Mecánico	Inventor
Ingeniero mecánico	Fisiólogo	Estadístico	Gerente de casa Comercial	Alcalde	Inspector de trabajo	Corresponsal extranjero	Clérigo	Crítico de arte	Compositor de música
Anatómo	Zoólogo	Botánico	Fisiólogo	Biólogo	Médico Sanitario	Horticultor	Médico	Bacteriólogo	Cirujano Dentista
Inventor	Fisiólogo	Calculista de Costos	Fabricante	Juez	Político	Locutor de radio	Consejero Vocacional	Artista	Pianista
Vendedor	Estadístico	Tasador	Inspector de Bancos	Tasador	Calculista de costos	Estadístico de Seguros	Contador	Contador	Cajero
Químico	Anatómo	Contador	Comerciante e Minorista	Gobernador	Locutor Político	Director de Diario	Tribunal de Menores	Pintor de Retratos	Violinista
Vendedor de Automóviles	Fabricante	Comerciante Minorista	Fabricante	Comerciante Mayorista	Banquero	Importador	Administrador de hotel	Constructor	Corredor de propiedad
Ingeniero electricista	Zoólogo	Estadístico de Seguro	Corredor de Bolsa	Administrador de Hotel	Publicista	Redactor de Revista	Misionero	Escultor	Cantante
Director de museo	Gerente de fabrica	Estratega Militar	Alcalde	Alcalde	Oficial del Ejercito	Capitán de Barco	Rector de colegio	Juez	Director de Hospital
Matemático	Bacteriólogo	Inspector de bancos	Corredor de propiedades	Guarda costas	Criminalista	Historiador	Servicio Social	Caricaturista	Director de Coros
Abogado criminalista	Agente de Propaganda	Inspector del	Locutor	Editorialista	Locutor político	Vendedor	Agente de	Político	Jefe de

		Trabajo	político				seguros		Ventas
Físico Escritor	Botánico Diplomático	Calculista de Costos Conferencista	Dueño de Tienda Abogado	Director de hospital Periodista	Jefe de ventas Profesor Universitario	Director de diario Redactor de Revistas	Secretario Director de Diario	Arquitecto Paisajista Historiador	Compositor de Canciones Corresponsal extranjero
Astrónomo Sacerdote	Horticultor Director de recreaciones	Corredor de Comercio Tribunal de menores	Comerciante Mayorista Consejero Vocacional	Rector de colegio Servicio Social	Director de propaganda Asistencia social	Abogado Cruz Roja	Bienestar Infantil Club leones	Director de Escena Misionero	Organista Bienestar Infantil
Máquinas Arquitecto Paisajista	Cirujano Escultor	Tasador Diseñador Textil	Comerciante Mayorista Crítico de arte	Capitán de barco Artista comercial	Locutor de radio Director de escena	Escritor Artista	Cruz Roja Pintor retratos	Artista Comercial Crítico de arte	Profesor de música Diseñador de trajes
Experto de electrónica Profesor de música	Biólogo Pianista	Cajero Director de Banda	Agente de Seguro Compositor de canciones	Gerente de Fábrica Organista	Agente de Seguro Violinista	Diplomático Profesor de música	Director de Recreación Cantante	Diseñador Textil Director de Orquesta	Pianista Violinista

HOJA DE RESPUESTAS DE INTERESES DE CARL HEREFORD

NOMBRES Y APELLIDOS:CURSO: PARALELO:
FECHA:.....

INSTRUCCIÓN: A continuación, le presentamos una lista de 90 actividades o cosas por hacer. Indique Ud., si le gusta o desagrada realizar cada actividad. Para ello encierre en un círculo uno de los cinco números que están frente a cada pregunta, de acuerdo a la siguiente escala:

1. Me desagrada mucho.
2. No me gusta.
3. Me es indiferente.
4. Me gusta.
5. Me gusta mucho.

1. 1 2 3 4 5
2. 1 2 3 4 5
3. 1 2 3 4 5
4. 1 2 3 4 5
5. 1 2 3 4 5
6. 1 2 3 4 5
7. 1 2 3 4 5
8. 1 2 3 4 5
9. 1 2 3 4 5
10. 1 2 3 4 5
11. 1 2 3 4 5
12. 1 2 3 4 5
13. 1 2 3 4 5
14. 1 2 3 4 5
15. 1 2 3 4 5
16. 1 2 3 4 5
17. 1 2 3 4 5
18. 1 2 3 4 5
19. 1 2 3 4 5
20. 1 2 3 4 5
21. 1 2 3 4 5
22. 1 2 3 4 5
23. 1 2 3 4 5
24. 1 2 3 4 5
25. 1 2 3 4 5
26. 1 2 3 4 5
27. 1 2 3 4 5
28. 1 2 3 4 5
29. 1 2 3 4 5
30. 1 2 3 4 5
31. 1 2 3 4 5
32. 1 2 3 4 5
33. 1 2 3 4 5
34. 1 2 3 4 5
35. 1 2 3 4 5
36. 1 2 3 4 5
37. 1 2 3 4 5
38. 1 2 3 4 5
39. 1 2 3 4 5
40. 1 2 3 4 5
41. 1 2 3 4 5
42. 1 2 3 4 5
43. 1 2 3 4 5
44. 1 2 3 4 5
45. 1 2 3 4 5
46. 1 2 3 4 5
47. 1 2 3 4 5
48. 1 2 3 4 5
49. 1 2 3 4 5
50. 1 2 3 4 5
51. 1 2 3 4 5
52. 1 2 3 4 5
53. 1 2 3 4 5
54. 1 2 3 4 5
55. 1 2 3 4 5
56. 1 2 3 4 5
57. 1 2 3 4 5
58. 1 2 3 4 5
59. 1 2 3 4 5
60. 1 2 3 4 5
61. 1 2 3 4 5
62. 1 2 3 4 5
63. 1 2 3 4 5
64. 1 2 3 4 5
65. 1 2 3 4 5
66. 1 2 3 4 5
67. 1 2 3 4 5
68. 1 2 3 4 5
69. 1 2 3 4 5
70. 1 2 3 4 5
71. 1 2 3 4 5
72. 1 2 3 4 5
73. 1 2 3 4 5
74. 1 2 3 4 5
75. 1 2 3 4 5
76. 1 2 3 4 5
77. 1 2 3 4 5
78. 1 2 3 4 5
79. 1 2 3 4 5
80. 1 2 3 4 5
81. 1 2 3 4 5
82. 1 2 3 4 5
83. 1 2 3 4 5
84. 1 2 3 4 5
85. 1 2 3 4 5
86. 1 2 3 4 5
87. 1 2 3 4 5
88. 1 2 3 4 5
89. 1 2 3 4 5
90. 1 2 3 4 5

DIAGNOSTICO:.....

INVENTARIO DE INTERESES PROFESIONALES DE CARL HEREFORD

INSTRUCCIONES:

1. Este inventario es para ayudarle a elegir una carrera universitaria. No es una prueba, sino solamente un instrumento para medir su interés en algunos campos profesionales.
2. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Lo único importante es su franqueza al expresar sus opiniones. Su sinceridad nos permite aconsejarle con mayor certeza.
3. No escriba nada en este folleto. Expresé sus respuestas en la hoja de respuestas.
4. El inventario consta de una lista de 90 actividades o cosas por hacer. Indique Ud. Si le gusta o desagrada realizar cada actividad. Marque con una x uno de los cinco números que están frente a cada pregunta, en la hoja de respuestas, de acuerdo a la siguiente escala.
 1. **Me desagrada mucho.**
 2. **No me gusta.**
 3. **Me es indiferente.**
 4. **Me gusta.**
 5. **Me gusta mucho.**
5. No hay límite de tiempo, pero trabaje con rapidez. Lo importante es su primera impresión frente a cada actividad.
6. Conteste a todas y cada una de las actividades. No omitan ninguna, pues las omisiones dificultan la selección correcta de su carrera o especialización.
7. Adelante, la prueba comienza ahora.

Área de intereses	Puntajes	Percentil
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
Total		

INVENTARIO

1. Reparar una máquina de escribir
2. Participar en debates, argumentos y discusiones importantes.
3. Resolver problemas numéricos
4. Aprender a leer música
5. Hacer análisis de sangre
6. Visitar orfanatos, hospitales y cárceles.
7. Pintar paisajes
8. Tomar fotografías de las fases de un eclipse
9. Escribir cuentos para una revista
10. Recibir un juego de pinturas de óleo como regalo
11. Ejecutar mecanizaciones aritméticas
12. Ser escritor de novelas
13. Participar en campañas contra la delincuencia juvenil
14. Recibir un telescopio como regalo
15. Saber distinguir y apreciar la buena música
16. Manejar un torno o taladro eléctrico
17. Ayudar a los candidatos políticos a la campaña electoral.
18. Hacer colecciones de plantas y animales
19. Colaborar con otros para bien de ellos y de mí mismo
20. Asistir a exposiciones de pintura
21. Impartir conocimientos a aquellas personas que no los tienen
22. Convertir radianes a grados
23. Tener discos de música clásica
24. Aprender a practicar primeros auxilios
25. Leer a los clásicos de la literatura y la filosofía.
26. Hacer dibujos y diseños de máquinas
27. Hacer campañas estudiantiles
28. Saber distinguir y apreciar la buena literatura
29. Ayudar a encontrar empleo a personas de escasos recursos económicos.

30. Informarse sobre la energía atómica
31. Leer libros sobre arte
32. Calcular el área de un cuarto para alfombrarlo
33. Escuchar los conciertos en las plazas públicas, al aire libre.
34. Instalar un contacto eléctrico
35. Convencer a otros para que hagan lo que yo creo deben hacer
36. Cuidar un pequeño acuario
37. Usar una regla de cálculo y calculadoras electrónicas.
38. Ser protagonista de artículos nuevos
39. Hacer una colección de rocas
40. Observar las costumbres de las abejas
41. Obtener el autógrafo de un músico famoso
42. Asistir a la biblioteca en una tarde libre para aprender poemas
43. Observar como el técnico repara la televisión
44. Diseñar escenarios para representaciones teatrales
45. Observar el movimiento aparente de las estrellas
- 46 Soldar alambres o partes metálicas
47. Defender un punto de vista de alguna persona
48. Calcular porcentajes
49. Servir como consejero en un club de niños
50. Hacer mosaicos artísticos para decoraciones
51. Asistir a una operación médica
52. Participar en concursos literarios
53. Estudiar el espectro luminoso de la luz
54. Asistir a conciertos
55. Ser "líder" de un grupo
56. Leer cuentos a los ciegos
57. Visitar una exposición científica
58. Hacer diseños para tapices
59. Consultar tablas de logaritmos y raíces
60. Estudiar la música de diferentes países.

61. Leer libros sobre el funcionamiento de los organismos vivos
62. Corregir composiciones o artículos periodísticos
63. Observar como los mecánicos hacen reparaciones de coches
64. Ayudar a otras personas con problemas matemáticos
65. Dibujar o delinear personas o cosas
66. Desarmar y armar un reloj
67. Escribir reseñas críticas de libros
68. Estudiar los cambios del tiempo y sus causas
69. Hacer colecciones de insectos
70. Tomar parte en un conjunto coral
71. Escuchar a otros con paciencia y comprender su punto de vista
72. Organizar y dirigir festivales, excursiones o campañas sociales.
73. Ilustrar problemas geométricos con ayuda de las escuadras, la regla y el compás
74. Tocar un instrumento musical
75. Dirigir un grupo o equipo en situaciones difíciles
76. Cultivar plantas exóticas
77. Visitar casas humildes para determinar lo que necesitan
78. Escribir cartas narrativas a mis amigos o parientes
79. Armar o componer muebles comunes
80. Saber distinguir y apreciar las buenas pinturas
81. Visitar un observatorio astronómico
82. Observar las máquinas cuando las montan
83. Escribir artículos en el periódico
84. Experimentar con la necesidad de oxígeno para la combustión
85. Hacer un proyecto de decoración interior
86. Cuidar a mis hermanos menores
87. Mostrar un nuevo producto al público
88. Resolver problemas matemáticos
89. Ser compositor de música
90. Observar a menudo como transportan las hormigas su carga

NORMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL INVENTARIO DE INTERESES DE CARLHEREFORD

ÁREAS QUE MIDE EL TEST

Área 1	Cálculo
Área 2	Ciencias Físicas
Área 3	Ciencias Biológicas
Área 4	Mecánica
Área 5	Servicio Social
Área 6	Interés Literario
Área 7	Interés Persuasivo
Área 8	Interés Artístico
Área 9	Interés Musical

NORMAS PARA LA CALIFICACIÓN

Se utilizan claves perforadas para cada área, según los ítems respectivos.

Para la obtención del puntaje se suman todas las calificaciones marcadas en cada área y este resultado se escribe en la casilla respectiva, situada a la derecha correspondiente a puntajes.

Posteriormente se obtienen los percentiles según el sexo masculino o femenino y se colocan sus valores en la casilla respectiva.

EL diagnóstico se lo realiza en función del más alto percentil obtenido en una determinada área.

CLAVE POR AREAS

AREAS	ITEMS CORREONDIENTES A CADA AREA									
1	3	11	22	32	37	48	59	64	73	88
2	8	14	30	39	45	53	57	68	81	84
3	5	18	24	36	40	51	61	69	76	90
4	1	16	26	34	43	46	63	66	79	82
5	6	13	19	21	29	49	56	72	77	86
6	9	12	25	28	42	52	62	67	78	83
7	2	17	27	35	38	47	55	71	75	87
8	7	10	20	31	44	50	58	65	80	85

9	4	15	23	33	41	54	60	70	74	89
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

BAREMO PERCENTILAR

1		2		3		4		5		6		7		8		9		Áreas
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	Percentiles
50	49	49	48	50	50	49	47	48	49	46	49	46	48	48	50	47	49	99
48	48	46	46	46	47	47	42	43	47	42	46	42	45	45	48	43	47	95
47	45	44	43	44	45	45	39	41	46	40	43	39	41	42	47	40	45	90
44	41	41	40	40	40	42	36	39	44	37	40	37	37	39	43	38	42	80
																		75
42	37	39	38	37	38	40	32	37	42	35	38	35	35	36	40	36	40	70
39	33	38	36	35	36	38	30	36	40	33	36	33	33	33	37	34	38	60
37	30	36	34	32	34	35	28	34	38	32	34	31	31	31	35	33	37	50
34	26	34	32	29	31	34	26	32	37	30	32	29	29	30	34	31	36	40
30	23	32	29	27	29	32	24	31	35	28	30	27	28	28	32	29	35	30
																		25

25	20	30	27	26	26	30	22	29	33	26	28	25	26	26	30	26	32	20
20	17	27	23	22	24	26	20	27	30	23	25	23	23	23	27	23	28	10
17	14	24	22	20	22	22	17	24	28	22	24	22	20	21	25	21	25	5
12	11	18	18	15	16	16	15	19	25	15	22	18	15	18	20	16	21	1

ESCALA DE APRECIACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO

Escala	Diagnóstico
75-99	Intereses Muy Significativos
25-70	Intereses Medio Significativos
1 -20	Intereses Poco Significativos

PROFESIONES SUGERIDAS SEGÚN EL ÁREA DOMINANTE

- ÁREA 1** **CÁLCULO.-** En la que se encuentran las siguientes profesiones: Matemáticas, Ingeniería, Ciencias Puras, Comercio, Administración, Contabilidad y otras.
- ÁREA 2** **CIENCIAS FÍSICAS.-** Física, Química, Astronomía, Ingeniería, Geología, Profesor de Física y otras.
- ÁREA 3** **CIENCIAS BIOLÓGICAS.-** Biología, Medicina, Veterinaria, Odontología, Obstetricia, Nutricionista, Enfermería, Cultura Física, Psicología, Psiquiatría y otras.
- ÁREA 4** **MECÁNICA.-** Mecánica dental, topografía, técnico en electricidad, electrónica, mecánica, arquitectura, etc.

- ÁREA 5** **SERVICIO SOCIAL.-** Psicología, Medicina, Enfermería, Sociología, Teatro, idiomas, Publicidad, Marketing.
- ÁREA 6** **INTERÉS LITERARIO.-** Filosofía, Literatura, Ciencias Políticas, Periodismo, Comunicación Social, Derecho, Actor, Bibliotecología, Idiomas, Instrucción Teatral, Pedagogía y otras.
- ÁREA 7** **INTERÉS PERSUASIVO.-** Comercio, Derecho, Economía, Psicología, Pedagogía, Servicio Social, Administración de Empresas, Sociología, Periodismo, Marketing.
- ÁREA 8** **INTERÉS ARTÍSTICO.-** Artes, Arquitectura, Drama, Teatro, Dibujo, Diseño Gráfico, Decoración de interiores, Dirección Artística, Coreografía, Ingeniería Textil, Ingeniería Industrial, Ornamentación y otras.
- ÁREA 9** **INTERÉS MUSICAL.-** Música, Composición Musical, Sonido, Danza, Teatro, Programación Musical, ingeniería en Sonido, interpretación, Canto, Instrumento Principal y otras

Test de intereses vocacionales de Oliveros
HOJA DE RESPUESTA

Revisión:

Fecha:

Apellidos y Nombre:

Curso:

Paralelo:

Profesiones que más le gustan:

Profesiones que menos le gustan:

Profesiones que le gustaría ejercer:

Profesión del Padre:

Profesión de la Madre:

Fecha de hoy:

INSTRUCCIONES

En esta hoja se le va a preguntar sus preferencias por diferentes ocupaciones.

Cada vez se le presentarán dos ocupaciones, usted tiene que elegir cuál de ellas le gusta más. Al elegir no lo haga pensando en cual se gana más dinero o cuál es más elevada socialmente. Escójala pensando solamente en que le gusta más. Como que si el sueldo y el prestigio fuesen iguales en todas las profesiones. En cada par de opciones tome en cuenta lo siguiente:

En cada uno de los cuadros trace un círculo alrededor del número que corresponda a la profesión que le gusta más. Por ejemplo en el primer cuadro si le gusta más ser escritor, debe encerrar en un círculo el número 1 pero si le gusta ser músico, debe trazar un círculo alrededor del número 2.

Si le gustan las dos profesiones trace un círculo alrededor del número 1 y otro alrededor del número 2.

Si no le gusta ninguna de las dos profesiones, deje el cuadro sin marcar.

Proceda de la misma manera con los demás ejemplos.

Al volver la página encontrará usted muchos cuadros como estos. En cada uno hay dos ocupaciones. Conteste como se le ha indicado, siguiendo de izquierda a derecha en cada fila.

Si no ha comprendido como debe contestar, pregunte ahora.

Espere la señal de comenzar. Cuando le den, vuelva la página e indique sus preferencias.

A1	N1	P1	B1	E1	F1	L1	H1	O1	C1
1 Escritor Pianista 2	1 Comerciante Crítico de Arte 2	1 Abogado Dibujante 2	1 Zoólogo Compositor Musical 2	Inspector escolar Artista	Ing. Mecánico Compositor de canciones	Escritor Crítico musical	Enfermero Autor Teatral	Oficial Aduanas Profesor de música	Hotelero Dibujante Publicitario
Director de Orquesta Economista	Banquero Contador	Asesor legal Corredor de bolsa	Cancerólogo Inspector Banco	Maestro Agente de seguros	Proyectista de maquinaria Calculista	Periodista Inventor de contabilidad	Visitador social Banquero	Colector Administrador	Sastre Estadístico
Cantor Asesor laboral	Contador Orador Político	Político Publicista	Geólogo Fundador de Partido Político	Psicólogo escolar Diputado	Químico Asesor Político	Poeta Jefe de propaganda	Miembro de de Tribunal menores Senador	Juez Abogado de un sindicato	Guía de turismo Agitador político
Caricaturista Cirujano	Industrial Médico Analista	Locutor de Radio Botánico	Médico Bacteriólogo	Autor de de libros escolares Jefe laboratorio 2	Mecánico Fisiólogo	Director de de una Editorial Zoólogo	Misionero Médico	Jefe de departamento de en un Ministerio Cardiólogo	Guardia de de circulación Geólogo
Violinista Rector del Colegio	Gerente de de empresa Profesor de de universidad	Agente publicitario Investigador de de Pedagogía	Veterinario Profesor	Director de de escuela Parvulista	Ingeniero Civil Autor de de libros de de textos	Corresponsal en de el extranjero Director de de Educación	Cruz Roja Orientador Vocacional	Jefe de sección Maestro	Creador de de modas Inspector escolar
Crítico de de arte Físico	Comerciante mayorista Ingeniero químico	Senador Constructor de de cohetes	Botánico Inventor	Investigador de de Pedagogía Mecánico	Físico Matemático	Conferencista Ingeniero Civil	Promotor obras de de beneficencia Especialista atómico	Comisario Químico	Orientador Vocacional Ing. Naval

Pintor Direct. de revista	Cajero Dramaturgo	Jefe de ventas Literatura	Médico Poeta	Profesor Editor de un periódico	Ingeniero Historiador	Autor de obras teatrales Novelista	Director de servicios de emigración Escritor	Contador Crítico de libros	Encargado del Dpto. de información Periodista
Director de teatro Organizador de actos sociales	Especialista de impuesto Enfermero	Legislador Cuidador de niños	Naturista Promotor de beneficencia	Orientador Vocacional Empleado de asistencia social	Investigador de física Cruz Roja	Crítico literario Director de asilo de ancianos	Organizador de asistencia Misionero	Pagador de un Ministerio Organizador de asistencia social	Director de Hotel Visitador social
Artista de cine Juez	Agente de seguros Pres. del Consejo Provincial	Dirigente Político Secretario de Municipio	Biólogo Jefe de sección	Rector de Colegio Asesor Jurídico de un Ministerio	Matemático Oficial del ejército	Colaborador de revistas Comisario	Cuidador de niños Contralor	Superintendente Jefe de Policía	Sombrero Coronel
Arquitecto Guía de turismo	Economista Modisto	Abogado Criminalista Gerente de Hotel	Anatómico Guardia de circulación	Autor de libro de Pedagogía Hotelero	Maquinista Policía	Columnista de Diario Jefe de cocina de un hotel	Sacerdote Organizador de viajes turísticos	Militar Camarero de avión	Director de agencia de viajes Salonero

PERFIL DE INTERESES PROFESIONALES

	A	N	P	B	E	F	L	H	O	C
20										
19										
18										
17										
16										
15										
14										
13										
12										
11										
10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1										
0										

Diagnóstico:

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DE LA PRUEBA DE INTERESES VOCACIONALES DE OLIVEROS

Naturaleza de la Prueba:

Es un reactivo de intereses vocacionales que se aplica a los terceros y sextos cursos

Material:

Consta de un formulario de una sola hoja con 200 actividades ocupacionales dispuestas de dos en dos, en 10 casilleros horizontales y 10 casilleros verticales.

Calificación:

Se suman verticalmente los números 1 señalados en un círculo, se suman los números 2 colocados en un círculo horizontalmente, luego se procede a sumar: A1 con A2, N1 con N2, P1 con P2, B1 con B2, F1 con F2, L1 con L2, H1 con H2, O1 con O2, C1 con C2.

Una vez obtenidas las sumas totales se procede a ubicar los puntajes alcanzados en el perfil de intereses vocacionales que se encuentran en la parte posterior de la prueba.

Clave:

A= Arte

N= Comercio y Administración

P= Política

B= Biología

E= Educación

F= Físico-Matemático

L= letras

H= Servicio Social

O= Organización de empresas

C= Empleos Varios

Normas

De 0 a 5 Intereses no significativos

De 6 a 12 Intereses medio significativos

De 13 a 20 Intereses dominantes

Test caracterológico de Mauricio Gex

HOJA DE RESPUESTA

NOMBRES Y APELLIDOS:

CURSO:.....PARALELO:.....FECHA:

Se **trata de** determinar los rasgos fundamentales de su carácter, **su modo** de ser natural. Lea atentamente la siguiente lista de rasgos de carácter Ponga una X junto a los rasgos que usted posee. Conteste con absoluta sinceridad No hay ni buenas ni malas **respuestas** sólo hay respuestas de diferente tipo que van concretando su estructura caracterológica.

- | | |
|---|--|
| 1. ¿Ama intensamente la naturaleza? | 45. ¿Es indiferente al pasado y futuro? |
| 2. ¿Sus sentimientos son cambiantes? | 46. ¿Los demás buscan su amistad? |
| 3. ¿Es calmado, objetivo, estable? | 47. ¿Le gustan las novedades? |
| 4. ¿Le gusta embellecer la realidad? | 48. ¿Es persona de buenas costumbres? |
| 5. ¿Es impulsivo? | 49. ¿Es temario, exagerado? |
| 6. ¿Es dedicado, cumple sus ambiciones? | 50. ¿Le gusta lo extravagante, lo raro? |
| 7. ¿Los demás le juzgan perezoso? | 51. ¿Le gusta la vida simple, sencilla? |
| 8. ¿Le agrada las teorías, lo abstracto? | 52. ¿Quiere asombrar llamar la atención? |
| 9. ¿Prefiere la experiencia real? | 53. ¿Los demás lo juzgan muy valiente? |
| 10. ¿Tiende a la melancolía? | 54. ¿Le gusta la vida familiar? ¿patriótica? |
| 11. ¿Es optimista, de buen humor? | |
| 12. ¿Es tímido, indeciso, se desanima pronto? | |
| 13. ¿Es tenaz, perseverante? | |
| 14. ¿Es cordial, amistoso., animador del grupo? | |
| 15. ¿Es sumamente práctico, utilitario? | |
| 16. ¿Tiene poco sentido práctico? | |
| 17. ¿Tiende a despilfarrar su dinero? | |
| 18. ¿Es un buen observador? | |
| 19. ¿Los demás le juzgan autoritario? | |
| 20. ¿Los demás lo juzgan apacible? | |
| 21. ¿Los demás lo juzgan testarudo, necio? | |
| 22. ¿Le agrada la bulla, la alegría, el placer? | |
| 23. ¿Ama la soledad, la quietud? | |
| 24. ¿Es poco puntual, negligente? | |
| 25. ¿Le gusta comer bien, dormir mucho? | |
| 26. ¿No se reconcilia con facilidad? | |
| 27. ¿Le agrada el juego y la diversión? | |
| 28. ¿Es metido en sí mismo, cerrado? | |
| 29. ¿Le gusta imitar a los demás? | |
| 30. ¿Le agrada ser burlón irónico? | |
| 31. ¿Tiene buen sentido del humor? | |
| 32. ¿Le interesa poco el idealismo? | |
| 33. ¿Es siempre leal y franco? | |
| 34. ¿Tiene gran capacidad de trabajo? | |
| 35. ¿Respeta los principios, la ley? | |
| 36. ¿Le apasiona la poesía, el arte? | |
| 37. ¿Es poco servicial, poco compasivo? | |
| 38. ¿Es exigente consigo mismo? | |
| 39. ¿Le agrada la elocuencia la oratoria? | |
| 40. ¿Puede concentrarse en algo básico? | |
| 41. ¿Busca la acción múltiple, intensa? | |
| 42. ¿Los demás le juzgan como cortés? | |
| 43. ¿Es violento, a veces rudo? | |
| 44. ¿Le gusta evocar recordar el pasado? | |

EAS	EAP	EnAS	EnAP	nEAS	nEAP	nEnAS	NEnAP
6	5	1	2	3	3	7	3
13	11	10	4	8	9	30	7
15	14	12	16	13	15	21	16
19	15	16	27	18	18	23	17
34	32	23	36	31	22	26	20
38	34	26	43	33	30	28	24
40	39	28	46	35	32	33	25
49	41	44	47	48	39	35	29
51	43	48	50	51	42	37	45
54	47	51	52	53	53	48	53

Diagnostico.....

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DEL ANALISIS CARACTEROLOGICO DE MAURICIO GEX

CÓMO PUNTUAR

- En las columnas de números que están al final de la prueba, registre encerrando en un círculo todas las respuestas marcadas con una X por el estudiante.
- Sume por columnas los números encerrados en un círculo y escríbalo al final de la misma,
- La columna con el puntaje más elevado, indica el tipo caracterológico dominante.

TIPO CARACTEROLÓGICO Y PROFESIONES SUGERIDAS

EAS (APASIONADO): Constante en sus compromisos, hábil ejecutor de sus proyectos, cumplido y ordenado, amante de la vida tranquila y de la reflexión, preciso y puntual.

Profesiones: Magistrado, Médico, Ingeniero, Arquitecto, Militar, Líder Político, Profesor Secundario y universitario.

EAP (COLÉRICO): Se caracteriza por ser extraordinariamente empeñoso en sus cosas, alegre, expansivo.

Profesiones: Crítico Literario, Periodista, Escritor, Marino, Aviador, Agente de Ventas.

EnAS (SENTIMENTAL): Este sujeto tiende a ser reflexivo, meditabundo, preocupado, introvertido, de humor variable, susceptible, indeciso.

Profesiones: Crítico Literario, Periodista, Escritor, Topógrafo, Funcionario de Administración, Diseño Gráfico, Dibujante.

EnAP (NERVIOSO): Es impulsivo, voluble, inconstante en el trabajo, violento.

Profesiones: Carreras Artísticas en general, Escritor, Periodismo, Pintor, Decorador, Funcionario en Oficinas de Viajes, Diseñador Gráfico.

nEAS (FLEMÁTICO): Amante de la reflexión, frío y objetivo, de humor constante, digno de fe, paciente, perseverante.

Profesiones: Abogado, Ingeniero de Investigación Técnica, Profesor de Ciencias Exactas y Abstractas, Escritor de Derecho y Filosofía, Cirujano, Patólogo, Odontólogo, Economista, Banquero, Administrador, Periodista, Contador.

nEAP (SANGUÍNEO): Decidido, calmado, diplomático y astuto, egoísta, interesado en los problemas, positivos.

Profesiones: Médico, Abogado, Diplomático, Banquero, Financista, Ingeniero Civil, Periodista, Ingeniero Mecánico, Ingeniero Agrónomo, Arquitecto, Militar, Profesor de Ciencias, Idiomas, Comerciante, Músico, Literario.

nEnAS (APÁTICO): Sujeto callado, calmado, indeciso, interesado más en las cosas que en las personas, aferrado a sus ideas y opiniones.

Profesiones: Veterinario, Administrador de Fincas, Funcionario Público, Calculista, Decorador, Farmacéutico, dentista.

nEnAP (AMORFO): Sujeto reposado, calmado, habitualmente perezoso e indolente, despreocupado, egoísta.

Profesiones: Farmacéutico, Mecánico Dental, Ingeniero Mecánico,

Cantante, Músico, Artista de escena.

ESPECIALIZACIONES SUGERIDAS SEGÚN EL TIPO CARACTEROLÓGICO

EAS	Apasionado	CS	CF	CB	
EAP	Colérico	CS			
EnAS	Sentimental	CS			
EnAP	Nervioso	CS			ARTES
nEAS	Flemático	CS	CF	CB	Com y Ad. contab
nEAP	Sanguíneo	CS	CF	CB	Com y Ad. Contab
nEnAS	Apático			CB	com y Ad. Contab
nEnAP	Amorfo		CF	CB	ARTES

TIPO CARACTEROLÓGICO APASIONADO (EAS)

Cualidades

- Saltan a la vista las muchas y buenas cualidades que posee. Es muy activo, decidido y enérgico. Si se propone un fin lo alcanza infaliblemente, porque es capaz de superar cualquier obstáculo que se le presente. Es rápido en la forma de hacer sus cosas. Es organizador por naturaleza.
- No se entrega a los placeres de los sentidos, ni tampoco es perezoso.
- Posee un profundo sentido religioso.

Defectos

- Es independiente, impulsivo, emotivo y activo, a veces violento hasta la brutalidad. Puede llegar a ser severo y mantenerse aislado de los demás. En ocasiones intratable, susceptible, sombrío.
- Orgullosa: quiere superar a toda costa los obstáculos, pero no le faltan momentos en que experimentar su impotencia.
- Puede presentar una marcada introversión y una fuerte tendencia a vivir bajo la influencia del pasado.
- No ama el trabajo en colaboración con otros: prefiere actuar solo.

Valor Dominante

- Para él, que fundamentalmente es activo y secundario, el valor dominante sólo está en la "obra que desea llevar a cabo". Ejemplos históricos: Dante, Beethoven, Miguel Ángel, Descartes, Hegel, Comte, Pasteur, Malebranche, Moliere, entre otros.

Valor a Conseguir

- La capacidad de acción y generosidad (entrega personal) harán de ti un hombre superior. Modelos de santidad: San Agustín, San Bernardo, Santa Teresa de Ávila, San Juan Bosco, San Francisco Javier.

TIPO CARACTEROLÓGICO FLEMÁTICO (nEAS)

Cualidades

- Trabajador, constante como nadie, realizador: sabe muy bien lo que quiere y -no abandona nunca lo empezado.
- Regula hasta la monotonía.
- Reflexivo.
- Respeto los principios y las tradiciones: conservador.
- Muy igual en el humor, veraz en sumo grado. Tiene inmejorables cualidades para administrador.

Defectos

- Carece casi absolutamente de sentimiento, es impasible y muy poco expansivo, lento, calculador, metódico hasta la exageración.
- Apegado a sus ideas, poco comprensivo y tenaz.
- La religión para él es una norma de carácter ético, sin vida.

Orgullosamente frío y de un modo consciente. A veces es irónico. Severo en su manera de gobernar, especialmente con los muchachos: puede llegar incluso a la dureza y a la tiranía.

Valor Dominante

- La "Ley" y la regularidad de vida, como aplicación del respeto a los principios. Ejemplos históricos: D'Alambert, Buffón, Darwin, Franklin, Kant, Leibinz, Renán, Sturat Mili, Washington.

Valor a Conseguir

- Siendo el valor predominante del nEAS la "Ley" y el respeto a los principios, a la objetividad, hay que elevar este valor a una perfección más alta: a un valor de "pensamiento y orden", despojándose de todo lo que lo vuelva mezquino y duro. Ejemplo de santidad: San Pedro Canisio.

TIPO CARACTEROLÓGICO SEMT1MENTAL (EnAS)

Cualidades

- . Es delicado, muy fiel y constante en el afecto, amante a la soledad y el silencio.
- Muy recto, honrado, veraz; tiene un profundo sentido religioso, reflexivo y meditabundo, actitud y ademanes muy dignos.
- Se contenta con poco, no es nada ambicioso, indiferente por naturaleza a los placeres de los sentidos (gula, sexo).
- Está predispuesto a la comprensión de los demás y procede con mucha calma.

Defectos

- Demasiado encerrado en su mundo interior, desconectado de sí mismo y predispuesto, por tanto, al escrúpulo e inclinado a la melancolía. « Tímido e indeciso. Con tendencia a volver sobre lo pasado,
- Su poca actividad provoca en él la necesidad de una vida reposada, regular, bastante egoísta; y esto con independencia de todo control ajeno.
- Susceptible y vulnerable más que ningún otro carácter - a veces puede tener reacciones violentas, como huracán inesperado que sorprende a todos. » Tiende a ser un tipo descontento y amargado.

Valor Dominante

- La necesidad más fundamental y profunda del EnAs es la intimidad: es a lo que él concede mayor importancia y a lo que tiende constantemente por naturaleza, ejemplos históricos: Amiel, Kierkegard, Robespierre, Rousseau, entre otros.

Valor a Conseguir

- El valor dominante de la "intimidad" hay que reforzarlo y elevarlo al grado de "intimidad consciente y verdadera".
- » En el plano sobrenatural hay que cultivar en él la virtud de la caridad: elemento base de su formación. Ejemplo de santos: S. Juan Bautista, María Vianney, el Cura de Ars, etc.

TIPO caracterológico colerico (EAP)

Cualidades

- Es muy trabajador, resistente, servicial y sociable, expansivo, generoso. Olvida enseguida las ofensas.
- Sabe hacerse simpático: hábil para persuadir a los demás. Decidido.
- Tiene capacidad para la vida de negocios.

Defectos

- Impulsivo, fuerte, y a veces violento; fácilmente excitable. Superficial, impaciente. Se contenta con resultados inmediatos. Se cree demasiado seguro de sus juicios.
- Le gusta vivir intensamente; por lo cual se inclina a satisfacer los sentidos.
- Vanidoso especialmente por lo "que hace".
- Ambicioso y amante a la popularidad. Amigo de componendas.
- Aventurero y a veces hasta revolucionario.

Valor Dominante

- Para él tiene valor la acción improvisada y ampliadora, aunque alguna vez no tenga orientación clara y definida en lo que pretende. Ejemplos históricos: Mirabeau, Dalton, Víctor Hugo, Peguy, etc.

Valor a Conseguir

- Que el valor de su actividad sea elevado a un valor de "acción continua y generosidad perseverante".
- De esta manera toda su fuerza activa y emotiva no quedará dispersa, sino que mediante el desarrollo de un buen grado de secundariedad, se irá canalizando y valorizando, por la consecuencia de un único ideal noble y santo. Ejemplo de santidad: San Pedro, San Ignacio de Loyola.

TIPO CARACTEROLÓGICO AMORFO (nEnAP>

Cualidades

- No tiene demasiadas. Es dócil y por tanto no se resiste a la autoridad: se deja plasmar y se corrige bastante, precisamente por su pasividad.
- Posee una buena dosis de calma y de objetividad.
- Tiene además un discreto talento para la música, más para la ejecución que para la composición.
- Donde más éxitos puede alcanzar es en el arte dramático: fácilmente asimila, ejecuta e interpreta el personaje que debe representar.
- Tiene aptitudes para el deporte, pero practicado colectivamente.

Defectos

- Es perezoso, blando, poco generoso, muy egoísta y muy inclinado a los placeres sensuales (gula y sexo) que los demás caracteres.
- Es esclavo del cuerpo.
- Descuidado en su limpieza.
- Poco puntual.
- Tiene poco sentido práctico y muy poca comprensión con los que le rodean,
- Duro con los muchachos y puede llegar incluso a la crueldad.
- Carece de fervor religioso: es el más frío de todos los caracteres.

Valor Dominante

- Para el nEnAP, cuya única proyección va encaminada a secundar las exigencias del propio organismo, y que se deja llevar por la prolijidad, no tiene otro valor que el placer "egoísta", hacia el cual se siente instintivamente inclinado. Ejemplo histórico: Luis XV.

Valor a Conseguir

- La docilidad, bien orientada y guiada por el educador, con la cual él puede realizar un magnífico trabajo. Buscar una persona de calidad total para que oriente su vida.

TIPO Caracterológico APÁTICO (nEnAS)

Cualidades

- - Por lo general posee una igualdad de ánimo más constante que el amorfo y un sentido del honor también más acentuado. Tiene una cierta dignidad en su manera de ser.
- « Es generalmente sincero y honesto.
- Es discreto y sabe también guardar secretos.
- Tiene un gusto especial por la soledad.
- Es capaz de adquirir buenas costumbres.

- Es digno de confianza y es leal.

Defectos

- Le acompaña una lamentable inercia mental; se deja vencer por la "rutina" y llega al verdadero automatismo.
- Fiel a sus ideas hasta la terquedad.
- Independiente.
- Muchas veces pesimistas, encerrado en sí mismo, envidioso, inclinado al rencor; egoísta y sensual, pero mucho menos que el nEnAP,
- Inclinado a la avaricia, a la dureza de corazón que le puede llevar hasta la crueldad.
- Siente muy poco interés por los problemas religiosos.
- Comprende su deficiencia y se duele, pero su tristeza y abatimiento llevan un sello de frialdad, causada por la impotencia en que se encuentra, reconocida por él a causa de los fracasos con que tropieza.

Valor Dominante

- La "tranquilidad" y la calma, "aunque vayan acompañadas de bastante frialdad y vacío interior. Ejemplo histórico: Luis XVI.

Valor a Conseguir

- El valor que aprecia el nEnAS es la tranquilidad. Si poco a poco se le va induciendo a desarrollar su emotividad y su actividad, dicho valor puede elevarse a valor de "disciplina y fidelidad", para ser más útil a sí mismo y, sobre todo, a los demás.

TIPO CARACTEROLÓGICO NERVIOSO (EnAP)

Cualidades

- Es generoso, delicado, alegre, generalmente optimista y afable. La emotividad es su fuerza.
- Siente fácilmente la influencia buena o el atractivo de una persona a la que intenta luego imitar.
- Si alguna vez es tenaz en ejecutar una determinada acción, lo hace hasta con la violencia; y es constante mientras le dura la impresión.
- Es inclinado al arte: "es el carácter de la poesía pura" (Grieger).

Defectos

- » Es inestable, impulsivo, superficial, desordenado.
- Curioso, extrovertido: se deja absorber por el mundo exterior.
- Egocéntrico: se deja vencer por la pereza, inclinado a los placeres de los sentidos (gula, lujuria), a las diversiones agitadas, en busca siempre de nuevas satisfacciones.
- Vanidoso por lo que cree ser. Siente la necesidad de "llamar la atención".
- Es bastante mentiroso, para causar impresión y hacer más expresiva y conmovedora la realidad, "me gusta "poner adornos". Muchas veces miente para salir del paso o por la necesidad congénita de contradecir.
- Poco inclinado a la sumisión, fácilmente emana o critica

Valor Dominante

- Según su predisposición natural, el valor dominante es la "diversión", la alegría de vivir el momento actual. Esta es su experiencia preferida. Ejemplos históricos: Byron, Baudelaire, D'Annunzio, Dostoievski

Valor a Conseguir

- La "diversión", valor dominante para el EnAP hay que convertirlo y elevarlo a valor de "sentimiento y arte".

TIPO CARACTEROLÓGICO SANGUÍNEO (nEAP)

Cualidades

Es activo, amante de los resultados rápidos, es más reflexivo que impulsivo. Bueno y conciliador: desea siempre la armonía, ávido en todo momento de ponerse en contacto con la realidad y la vida exterior. Optimista y expansivo. Educado, práctico, amante del deporte.

Defectos

Sistemáticamente egoísta. Duro. Es el más ávido de dinero; oportunista. Sin ternura ni compasión.

Epicúreo: le dominan los sentidos, con muy poco o nada de corazón.

Muy inclinado a la curiosidad. Positivista y escéptico, le falta el sentido religioso; crítico y sarcástico, que llega a rayar a lo cínico.

Valor Dominante

- La utilidad y el éxito inmediato en el campo social. Ejemplos históricos: Voltaire, Montesquieu, Catalina de Médicis, Maquiavelo, Mazzarino, Meternich.

Valor a Conseguir

« El valor que el nEAP busca instintivamente es la utilidad y el éxito inmediato en el campo social con el fin de saciar su avaricia y la propia vanidad. La educación deberá ayudarlo a trocar este valor por otro más noble en el que debe y puede obtener mayores éxitos: en el campo de las ciencias por ejemplo, puede llegar a ser un hombre activo, culto y de gran provecho. Ejemplos de santidad: Santo Tomás Moro, San Bernardino de Sena

Test Lucy Reidl
HOJA DE RESPUESTA

Apellidos y Nombres:

Año y Curso:

Paralelo:

Fecha:

Edad:

INSTRUCCIONES:

Lea atentamente las afirmaciones que se le plantean a continuación, y luego de reflexionar sobre su contenido, conteste con absoluta sinceridad, encerrando en un círculo la letra (A) si está de acuerdo con la afirmación, la letra (D) si está en desacuerdo, y por último la letra (N) si usted no sabe o, le es imposible dar una opinión al respecto.

CUESTIONARIO:

			A	N	D
1. Soy una persona con muchas cualidades	3	2	1		
2. Por lo general, si tengo algo que decirlo, lo digo	3	2	1		
3. Con frecuencia, me avergüenzo de mí mismo/a	3	2	1		
4. Casi siempre me siento seguro/a de lo que pienso	3	2	1		
5. En realidad, no me gusto a mí mismo/a	3	2	1		
6. Rara vez me siento culpable de cosas que he realizado	3	2	1		
7. Creo que la gente tiene buena opinión de mi	3	2	1		
8. Soy bastante feliz	3	2	1		
9. Me siento orgulloso/a de lo que hago	3	2	1		
10. Poca gente me hace caso	3	2	1		
11. Hay muchas cosas de mi que cambiaría, si pudiera	3	2	1		
12. Me cuesta mucho trabajo hablar delante de la gente	3	2	1		
13. Casi nunca estoy triste	3	2	1		
14. Es muy difícil ser uno mismo	3	2	1		
15. Es fácil que yo le caiga bien a la gente	3	2	1		
16. Si pudiera volver al pasado y vivir de nuevo, yo sería distinto/a	3	2	1		
17. Por lo general, la gente me hace caso cuando los/las aconsejo	3	2	1		
18. Siempre tiene que haber alguien que me diga qué debo hacer	3	2	1		
19. Con frecuencia desearía ser otra persona	3	2	1		
20. Me siento bastante seguro/a de mí mismo/a	3	2	1		

Puntaje: _____

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DE LA ESCALA DE AUTOESTIMACIÓN DE LUCY REIDL

PROCEDIMIENTO:

1. Luego de administrado el test se procede a obtener el puntaje total que se lo registra en la hoja del estudiante sumando los números 1, 2, 3 que haya encerrado en un círculo el estudiante.
2. El puntaje mínimo que un alumno puede obtener es 20 y el puntaje máximo es 60.
3. Con el puntaje obtenido se observa la tabla de interpretación del test para poder elaborar el diagnostico respectivo.

Escala	Diagnóstico
20 – 27	Deficiente
28 – 36	Insuficiente
37 – 45	Regular
46 – 54	Bueno
55 – 60	Muy Bueno

Test de proverbios de Gorham
HOJA DE RESPUESTA

Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil

Apellidos y Nombres:

Año:

Paralelo:

Fecha:

INSTRUCCIONES:

Lea cuidadosamente cada uno de los diez proverbios siguientes y luego marque con una cruz la interpretación que le parezca más lógica, en cada caso. Esta no es una prueba para saber si Ud. Acierta o se equivoca; sólo tiende a revelar lo que los proverbios significan para Usted. Dispone de 20 min a partir de ahora para desarrollarla.

1. “POR SU FRUTO SE CONOCE AL ÁRBOL ”

- a. Solo a un tonto se le ocurre pedir peras al olmo.
- b. De tal palo tal astilla
- c. El hombre se da a conocer por sus acciones
- d. El mal nunca puede ser disimulado

2. “NUNCA TEMAS AL DÍA QUE NO HAS VISTO LLEGAR”

- w. No quememos nuestras naves antes de tiempo
- x. Recibe ayuda quien tiene fe en el porvenir
- y. Desempeñemos bien la tarea diaria y no nos preocupemos por el porvenir
- z. No nos inquietemos por problemas que aún no se presentan

3. “GRAN TORMENTA MUCHO ESPANTA PERO PRONTO PASA”

- a. Las peores tempestades no duran mucho
- b. Tras la tempestad viene la calma
- c. Los problemas más difíciles pueden resolverse antes que los difíciles
- d. Cuándo más trabajamos, más blanda nos parece la cama

4. “EL PENSAMIENTO POSTRERO ES MÁS SABIO QUE EL PRIMERO”

- w. La segunda idea es mejor que la primera
- x. Sólo un padre ama lo equivocado, pero aún él lo encuentra difícil
- y. Repasemos nuestra labor para enmendar errores
- z. El mejor plan es el meditado concienzudamente

5. “A PILLO, PILLO Y MEDIO”

- a. Los pájaros de la misma pluma se entienden bien
- b. El fin justifica los medios
- c. Un problema determinado lo resuelve mejor quien tiene conocimientos especiales
- d. En el pecado se lleva la penitencia

6. “LA HERMOSURA POCO DURA”

- w. Todas las mujeres son iguales por dentro
- x. Una mujer puede pintarse la cara pero no el alma
- y. No es oro todo lo que reluce
- z. El carácter vale más que las apariencias

7. “LO POCO AGRADA, LO MUCHO ENFADA”

- a. No llenemos la copa de modo que se derrame
- b. El glotón come hasta reventar
- c. Hasta el bueno deja de serlo llevado hasta el extremo
- d. Riquezas y ruinas comienzan con la misma letra

8. “LA CUERDA SE ROMPE POR LO MÁS DELGADO”

- w. El hombre precavido vale por dos
- x. El hombre no es perfecto si tiene un solo defecto
- y. Un solo descuido puede estropear toda la tarea
- z. La debilidad de carácter se manifiesta en los momentos más difíciles

9. “NO DA PASO SEGURO QUIEN CORRE POR EL MUNDO”

- a. No es valentía la temeridad
- b. El que mucho abarca poco aprieta
- c. Toda empresa dudosa suele ser arriesgada
- d. Por un momento de imprudencia puede llegar a lamentarse toda la vida

10. “MUDA DE CIELO Y MUDARÁS DE PELO”

- w. La fruta del mercado ajeno es más tentadora
- x. La caridad empieza por casa, pero generalmente nunca termina ahí
- y. No se puede comer dos veces el mismo pan
- z.
- aa. El cambiar de ambiente estimula la actividad

APRECIACIÓN

1. C + Z =

2. A + Y =

3. B + W =

4. D + X =

OBSERVACIONES:

Test evaluación de Hábitos De Estudio

INVENTARIO PARA LA EVALUACION DE HABITOS DE ESTUDIO

A continuación se presenta una serie de actividades relacionadas con ciertas actitudes ante el estudio. Lea cuidadosamente y reflexione con qué intensidad realiza cada una de ellas. Conteste en la hoja, de respuestas que se adjunta a este cuestionario, escribiendo frente a cada una de ellas el número 1, 2, 3,4 ó 5 de acuerdo a la siguiente escala.

- 1= Nunca realizo esta actividad.
- 2= Casi nunca realizo esta actividad.
- 3= Algunas veces realizo esta actividad.
- 4= Casi siempre realizo esta actividad.
- 5= Siempre realizo esta actividad.

NO OLVIDE, LEA A CONTINUACIÓN Y CONTESTE EN LA HOJA DE RESPUESTAS.

A. ACTITUDES ANTE EL ESTUDIO EN EL HOGAR.

1. Mantengo ordenados todos mis útiles escolares y materiales de estudio en casa
2. Mantengo mis cuadernos empastados, limpios y ordenados.
3. Dejo preparado la noche anterior mis útiles, cuadernos, y textos escolares que ocuparé en el establecimiento el día siguiente.
4. Elaboro mis tareas y trabajos escolares a tiempo,
5. Realizo las tareas escritas con mi mejor letra y en forma ordenada.
6. Reviso la ortografía y la redacción de mis tareas o trabajos de investigación antes de entregarlos al profesor.
7. Estudio en casa, preparándome para las clases siguientes.
8. Escribo los problemas o dudas que aparecen durante mi estudio para presentárselos posteriormente al profesor.
9. Preparo mis pruebas, estudiando con la debida anticipación.
10. Me anticipo a las pruebas, formulando las posibles; preguntas que realizará el profesor.
11. Comienzo una nueva tarea, solamente después de haber terminado lo anterior.
12. Hago mis tareas, teniendo presente las instrucciones dadas por el profesor.
13. Conservo mis pruebas, en un archivador o carpeta y corrijo los errores.
14. Me detengo a averiguar significados de términos que desconozco o dudo en las lecturas de textos y guías.
15. Resumo con mis propias palabras cada lección de tipo exposición.

B. ACTITUDES ANTE EL ESTUDIO LA EJECUCIÓN DE LA CLASE.

16. Presto atención permanente a la clase durante su ejecución
17. Tomo apuntes de las ideas más importantes que se expresan en clase
18. Uso un cuaderno borrador especial para tomar apuntes en clases.
19. Cuando no entiendo algo en clase, consulto de inmediato al profesor.
20. Acostumbro a anotar las preguntas que formula el profesor en clase,
21. Participo en clases, exponiendo algunos conocimientos que poseo sobre el tema que se está tratando.
22. Acostumbro a exponer mis puntos de vista sobre los temas que se discuten en clases.
23. Enfrento las pruebas sin nerviosidad y con confianza en mis conocimientos.
24. Cuando tengo pruebas, trato de distribuir convenientemente el tiempo asignado para responderlas.
25. Cuando tengo pruebas, leo cuidadosamente las instrucciones antes de comenzar a contestar cada una de las preguntas.

C. ACTITUDES ANTE EL ESTUDIO DESPUÉS DE LA JORNADA DE TRABAJO ESCOLAR.

26. Reviso y ordeno en casa los apuntes tomados en las clases del día
27. Me preocupo de mantener al día mis cuadernos.
28. Consulto a mis compañeros, familiares o profesores sobre las dudas que me quedaron de las clases realizadas.
29. Después de clases, practico deportes u hobbies en forma controlada, dejando suficiente tiempo para mis estudios.
30. Después de clases, busco en los libros mayor información sobre el tema.
31. Realizo actividades extras a lo estudiado en clases, confeccionando trabajos o investigaciones especiales.
32. Ejercito en casa todas aquellas materias tratadas en clases.
33. Una vez en casa, consulto el horario de clases del día siguiente y me preparo para ellas.

D. ACTITUDES GENERALES ANTE EL ESTUDIO

34. Busco y leo textos o libros que me ayudarán a obtener éxito en mis estudios.
35. Distribuyo mi tiempo diario y semanal de estudios.
36. Mantengo un horario semanal de clases, permanentemente actualizado.
37. Trato de estudiar en la misma habitación y lugar todos los días.
38. Estudio con el mayor silencio posible, evitando toda clase de ruidos.
39. Cuando estudio varios temas al mismo tiempo, dejo un momento de descanso entre ellos.
40. Cuando estudio varias asignaturas, trato de que éstas sean de distinta índole entre sí.
41. Consulto en el diccionario el significado de aquellas palabras que desconozco.
42. Logro concentrarme plenamente en lo que estudio.
43. Trato de comprender lo estudiado, antes de memorizarlo.
44. Dedico la misma atención y preferencia a todas las áreas de estudio.
45. Dispongo de un cuaderno en limpio para cada asignatura.
46. Cuando he insistido a clases, pregunto a mis compañeros por las tareas y materias tratadas en ese día
47. Estudio y confecciono mis trabajos escolares con el mayor interés posible.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

HOJA DE RESPUESTAS DEL TEST DE EVALUACION DE HABITOS DE ESTUDIO

INSTRUCCIONES:

Conteste aquí, escribiendo dentro del paréntesis los números 1, 2, 3,4 o 5 de acuerdo a la siguiente escala:

1= nunca realizo esta actividad

2= casi nunca realizo esta actividad

3= algunas veces realizo esta actividad

4= casi siempre realizo esta actividad

5= siempre realizo esta actividad

A

1. ()
2. ()
3. ()
4. ()
5. ()
6. ()
7. ()
8. ()
9. ()
10. ()
11. ()
12. ()

B

13. ()
14. ()
15. ()
16. ()
17. ()
18. ()
19. ()
20. ()
21. ()
22. ()

C

23. ()
24. ()
25. ()
26. ()
27. ()
28. ()
29. ()
30. ()

D

31. ()
32. ()
33. ()
34. ()
35. ()
36. ()
37. ()

- 38. ()
- 39. ()
- 40. ()
- 41. ()
- 42. ()
- 43. ()
- 44. ()
- 45. ()
- 46. ()
- 47. ()

TOTALES:

.....x100 x100 x100 x100
60 50 40 70

%..... %..... %..... %.....

DIAGNOSTICO A.....

DIAGNOSTICO B.....

DIAGNOSTICO C.....

DIAGNOSTICO D.....

NORMAS PARA EL DIAGNOSTICO DEL TEST EVALUACION DE HABITOS DE ESTUDIO.

PROCEDIMIENTO:

1. Luego de administrado el test se procede a obtener los totales de cada columna, sumando los números 1, 2, 3,4 ó 5 que haya escrito el estudiante dentro de cada paréntesis, lo cual se deja registrado en la hoja de respuestas del test.
2. Con los totales obtenidos se obtiene el porcentaje de cada columna
 Aplicando la fórmula.....x100.....x100.....x100x100
 60 50 40 70
3. Con el porcentaje obtenido se observa la apreciación y se elabora el diagnóstico observando la Tabla General de Interpretación en cada una de las cuatro columnas las mismas que corresponden a:

- A Actitudes ante el estudio en el Hogar
- B Actitudes ante el estudio durante la realización de la clase
- C Actitudes ante el estudio después del colegio
- D Actitud general ante el estudio.

4.

Porcentajes	Escala	Diagnóstico
100 a 80	Muy Bueno	Muy buena práctica de Hábitos de Estudios
79 a 60	Bueno	Buena práctica de Hábitos de Estudios
59 a 40	Regular	Práctica insuficiente de Hábitos de Estudios
39 a 0	Malo	Nula o escasa formación de Hábitos de Estudios

Anexo 4: Archivos de Configuración

Base del conocimiento (archivo .arff)

```
@relation TestAngelini
@attribute CF Integer
@attribute CB Integer
@attribute C Integer
@attribute P Integer
@attribute O Integer
@attribute SS Integer
@attribute L Integer
@attribute A Integer
@attribute M Integer
@attribute test{CF, CB, C, P, O, SS, L, A, M}
@data
18,17,16,15,14,13,12,11,10,CF
18,17,16,15,14,13,12,10,11,CF
18,17,16,15,14,13,10,12,11,CF
18,17,16,15,14,10,13,12,11,CF
18,17,16,15,10,14,13,12,11,CF
18,17,16,10,15,14,13,12,11,CF
18,17,10,16,15,14,13,12,11,CF
18,10,17,16,15,14,13,12,11,CF
10,18,17,16,15,14,13,12,11,CB
10,18,17,16,15,14,13,11,12,CB
10,18,17,16,15,14,11,13,12,CB
10,18,17,16,15,11,14,13,12,CB
10,18,17,16,11,15,14,13,12,CB
10,18,17,11,16,15,14,13,12,CB
10,18,11,17,16,15,14,13,12,CB
10,11,18,17,16,15,14,13,12,C
11,10,18,17,16,15,14,13,12,C
11,10,18,17,16,15,14,12,13,C
11,10,18,17,16,15,12,14,13,C
11,10,18,17,16,12,15,14,13,C
11,10,18,17,12,16,15,14,13,C
11,10,18,12,17,16,15,14,13,C
11,10,12,18,17,16,15,14,13,P
11,12,10,18,17,16,15,14,13,P
12,11,10,18,17,16,15,14,13,P
12,11,10,18,17,16,15,13,14,P
```

Figura 25: Ejemplo de un archivo .arff

Anexo 5: Evidencia Fotográfica



Figura 26: Estudiante Ingresando al Sistema

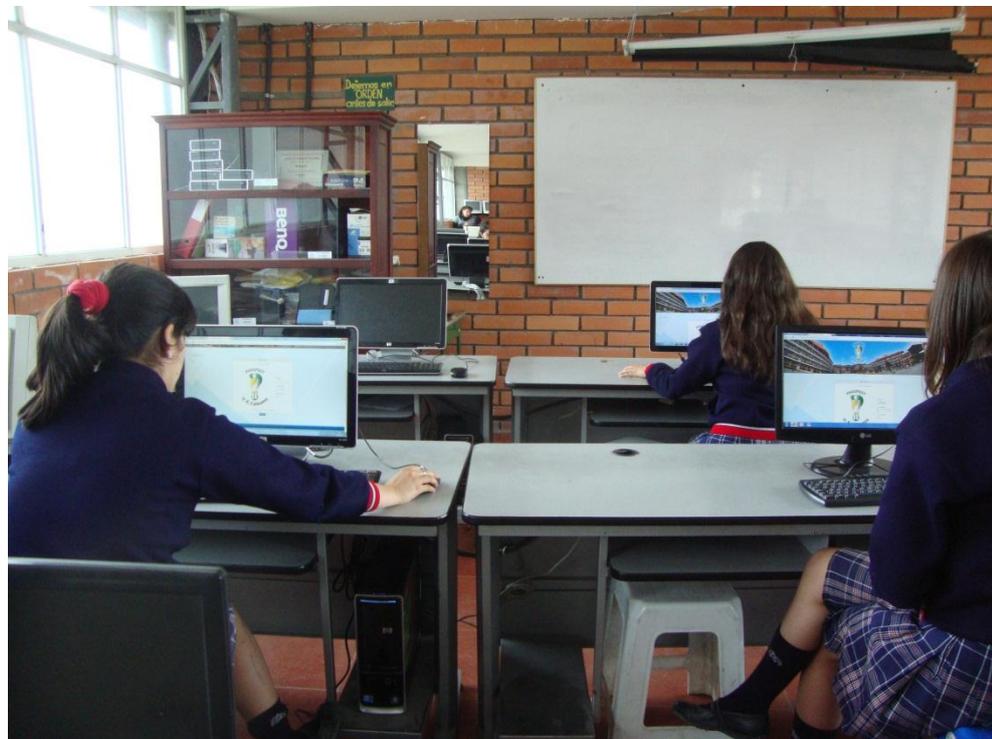


Figura 27: Estudiantes Resolviendo la Pila de Test

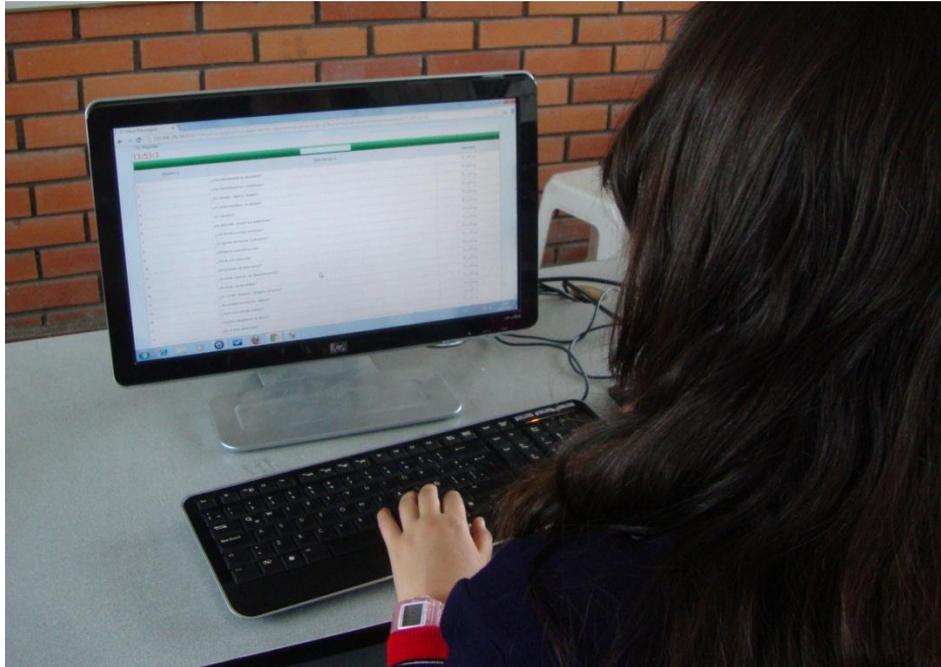


Figura 28: Estudiante con el Resultado del Proceso de Evaluación



Figura 29: Estudiantes y Psicóloga Guardando Resultados