

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS GEOLOGÍA Y CIVIL

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA
DE SISTEMAS



**"REPOSITORIO DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE TESIS DIGITALES EN
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA,
AYACUCHO 2013"**

Tipo de investigación : Aplicada

Área de investigación : Tecnologías Web

Ejecutor : Bach. Pérez Cisneros Robinson Gerardo

Asesor : Ing. Manuel Lagos Barzola

AYACUCHO – PERÚ

2014

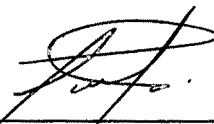
“REPOSITORIO DIGITAL PARA LA GESTION DE TESIS DIGITALES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA, AYACUCHO 2013”.

RECOMENDADO : 11 DE DICIEMBRE DEL 2014

APROBADO : 29 DE DICIEMBRE DEL 2014



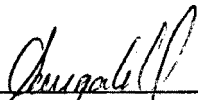
ING. EDITH F. GUEVARA MOROTE
PRESIDENTE



ING. ELINAR CARRILLO RIVEROS
MIEMBRO



ING. MANUEL A. LAGOS BARZOLA
MIEMBRO

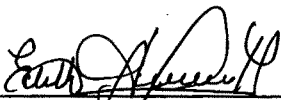


ING. FLORO N. YANGALI GUERRA
SECRETARIO DOCENTE

Según-el acuerdo constatado en el Acta, levantada el 29 de diciembre del 2014, en la Sustentación de Tesis presentado por el Bachiller en Ingeniería de Sistemas Sr. Robinson Gerardo PEREZ CISNEROS, con la Tesis Titulado "REPOSITORIO DIGITAL PARA LA GESTION DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA, AYACUCHO 2013", fue calificado con la nota de QUINCE (15) por lo que se da la respectiva APROBACIÓN.

RECOMENDADO : 11 DE DICIEMBRE DEL 2014

APROBADO : 29 DE DICIEMBRE DEL 2014



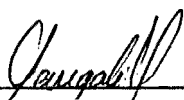
ING. EDITH F. GUEVARA MOROTE
PRESIDENTE



ING. ELINAR CARRILLO RIVEROS
MIEMBRO



ING. MANUEL A. LAGOS BARZOLA
MIEMBRO



ING. FLORON YANGALI GUERRA
SECRETARIO DOCENTE

DEDICATORIA

A Dios, mi padre eterno por devolverme la vida, a mi madre por encaminarme y guiarme en buenos caminos de la vida, a mi familia y a mis seres queridos por la ayuda incondicional brindada, a mis maestros por enseñarme y guiarme día a día.

AGRADECIMIENTOS

A la tricentenaria Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga la primera casa superior de estudios y a los maestros, docentes que guiaron mi aprendizaje para la vida profesional.

CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
CONTENIDO	iv
RESUMEN.....	vi
INTRODUCCIÓN	viii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DIAGNÓSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL.....	13
1.2.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS	13
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	13
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
1.4. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION.....	15
1.5. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION	15
1.5.1. IMPORTANCIA DEL TEMA.....	16
1.5.2. IMPORTANCIA TECNICA	16
1.5.3. IMPORTANCIA ECONOMICA	16

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 ANTECEDENTES.....	17
4.2 MARCO TEÓRICO	17
4.2.1 REPOSITARIOS DIGITALES.....	18
4.2.2 TIPOS DE REPOSITARIOS DIGITALES.....	18
4.2.3 CONSTRUCCION DE REPOSITORIO DIGITALES.....	19
4.2.4 GESTION DE TESIS DIGITALES	22
4.2.5 PROGRAMACION EXTREMA	24

4.2.6 BASES DE DATOS RELACIONAL	31
4.2.7 LENGUAJE DE PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS.....	31
4.2.8 TECNOLOGIA DE INTERNET	33

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 TIPO DE INVESTIGACION	39
3.2 NIVEL DE INVESTIGACION	39
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION	39
3.4. POBLACION Y MUESTRA	40
3.5. VARIABLES E INDICADORES	41
3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	41

CAPITULO VI

RESULTADOS

4.1 EJECUCION DE LA ENCUESTA Y ANALIS DOCUMENTAL.....	46
4.1.1. CUESTIONARIO.....	46
4.2.1. RESULTADOS.....	46
4.2. DISCUSON DE RESULTADOS	106
CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES.....	110

RESUMEN

La presente tesis aborda la deficiente gestión de las tesis en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga lo que me condujo a iniciar el desarrollo de esta investigación. Estas deficiencias reflejadas en la demora a la hora de consultar acerca de la existencia o revisión de la información contenidas en las tesis, perjudican a toda persona o investigador generándoles pérdida de tiempo y dinero puesto que se tiene que acudir hasta la biblioteca de la universidad para hacer cualquier tipo de consultas sobre las tesis.

El objetivo principal de la presente investigación es desarrollar un repositorio digital y comprobar su eficacia en la gestión de tesis producidas en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga en formato digital, Ayacucho 2013; con el propósito de gestionar adecuadamente las tesis.

La presente investigación se desarrolla en el ámbito espacial de La Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, cuyo ámbito temporal de estudio será parte del año 2013 y parte del 2014.

El diseño de la investigación es no experimental de tipo transversal y el nivel es descriptivo simple, para lo cual se aplicaron los instrumentos de recopilación de información en las muestras especificadas.

Palabras clave: repositorios digitales, tesis, universidad, investigador, público en general, duplicidad.

INTRODUCCIÓN

Gestionar adecuadamente las tesis en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga será un beneficio importante para las personas que necesitan consultar información acerca del acervo investigativo de nuestra casa de estudios.

Actualmente la tecnología se encuentra en expansión, en el cual un punto importante es el manejo de información vía web que hacen más participativos la interacción del usuario con una aplicación web. Por esta razón es que se opta por desarrollar una investigación para desarrollar una herramienta software web que permita gestionar eficaz y eficientemente las tesis digitales en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

En el primer capítulo se plantea el problema de investigación, se identifican los problemas específicos a investigar, los objetivos que persiguen la investigación, la importancia y la hipótesis de la investigación.

En el segundo capítulo se presenta los antecedentes, y el marco teórico donde se establece la teoría y los términos a manejar en la investigación.

En el tercer capítulo se desarrolla la metodología, presentando el tipo de investigación, nivel de investigación, diseño de la investigación, la población y muestra que se tomó en cuenta para la investigación, las variables e indicadores de la investigación y las técnicas e instrumentos utilizados para el desarrollo de esta investigación.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación, los resultados de la encuesta a estudiantes de pregrado, los resultados de la encuesta a estudiantes de postgrado, los resultados de la encuesta a docentes, los resultados de encuesta a expertos en gestión de tesis, los resultados de la investigación documental, Los resultados de la implementación del software, el

proceso de desarrollo por último los resultados de la evaluación de usabilidad de la aplicación web.

Finalmente, en el quinto capítulo, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

1.1. DIAGNÓSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Según (UNSCH, 2011) en su boletín estadístico, menciona la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga es una institución académica donde alberga a más de 10,619 estudiantes en las diferentes facultades y escuelas de formación profesional; provenientes de distintos lugares de la región Ayacucho y de otras regiones del Perú, el índice de graduados y titulados de cada periodo semestral; se da a un promedio de 950 estudiantes que optan el grado académico de bachiller esto en las diferentes especialidades y optan el título profesional un total 650 egresados en las diferentes especialidades.

También se observa que hubo una variación de titulados de las diferentes escuelas de formación profesional de la universidad entre los años 2010 y 2011.

Tabla N° 1.1:
Variación Porcentual del año 2010 al 2011 de graduados y titulados

Facultad	Escuela de Formación Profesional	Graduados			Titulados		
		2010	2011	Variación Porcentual	2010	2011	Variación Porcentual
Ciencias Agrarias	01 Agronomía	53	69	30.19%	42	39	-7.14%
	21 Ingeniería Agrícola	17	30	76.47%	3	1	-66.67%
	24 Medicina Veterinaria	25	29	16.00%	10	18	80.00%
Ciencias Biológicas	02 Biología	43	42	-2.33%	31	45	45.16%
	20 Farmacia y Bioquímica	24	66	175.00%	17	38	123.53%
Ciencias de la Educación	03 Educación Inicial	11	40	263.64%	24	24	0.00%
	04 Educación Primaria	112	70	-37.50%	45	55	22.22%
	05 Educación Secundaria	55	60	7.14%	41	28	-31.71%
	06 Educación Física	22	18	-18.18%	36	19	-47.22%
Ciencias Económicas, Administrativas y Contables	07 Administración de Empresas	36	32	-11.11%	70	35	-50.00%
	08 Contabilidad y Auditoría	78	88	12.82%	13	82	530.77%
	09 Economía	34	33	-2.94%	45	14	-68.89%
Ciencias Sociales	10 Antropología Social	41	51	24.39%	7	58	728.57%
	11 Arqueología e Historia	28	32	14.29%	4	9	125.00%
	12 Trabajo Social	40	45	12.50%	42	2	-95.24%
	23 Ciencias de la Comunicación	21	23	9.52%	1	3	
Derecho y Ciencias Políticas	13 Derecho	76	88	15.79%	14	59	321.43%
Enfermería	14 Enfermería	48	105	118.75%	40	46	15.00%
Ingeniería de Minas, Geología y Civil	15 Ingeniería de Minas	14	30	114.29%	16	18	12.50%
	16 Ingeniería Civil	33	28	-15.15%	14	11	-21.43%
	26 Ciencias Físico-Matemáticas	3	11	266.67%	3	4	33.33%
	27 Ingeniería de Sistemas	23	18	-21.74%	10	4	-60.00%
Ingeniería Química y Metalurgia	17 Ingeniería Química	14	23	64.29%	9	12	33.33%
	19 Ingeniería en Ind. Alimentarias	20	19	-5.00%	28	26	-7.14%
	22 Ingeniería Agroindustrial	32	38	18.75%	23	17	-26.09%
Obstetricia	18 Obstetricia	61	51	-16.39%	56	51	-8.93%
Total		968	1,139	16.03%	644	718	11.49%

Fuente: UNSCH, 2011.

De la tabla N° 1.1 se obtuvo el gráfico N° 1.1.

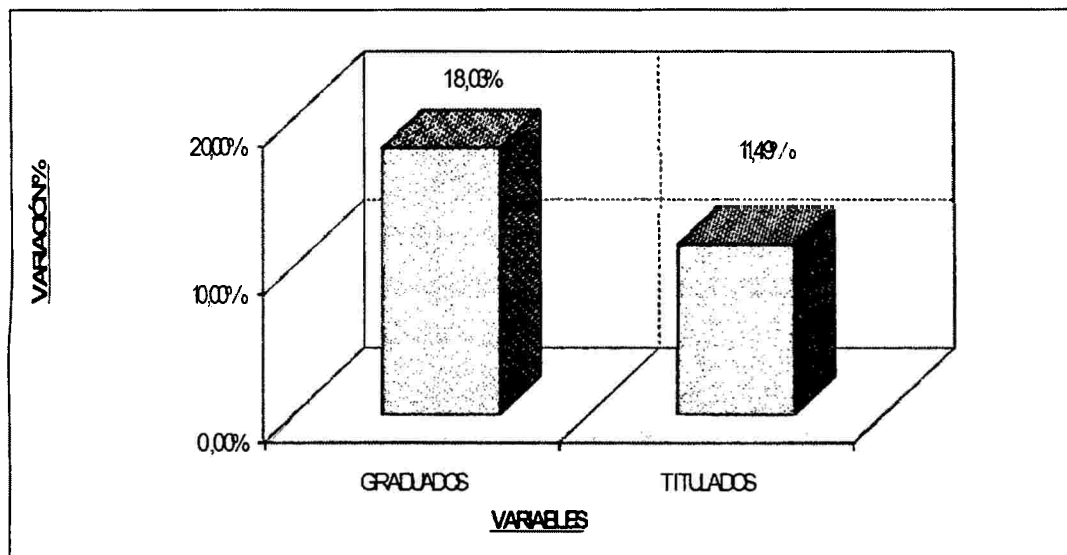


Figura N° 1.1 variación porcentual de graduados y titulados del año 2011.

En la actualidad el común de los egresados de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga migran a distintos lugares, o a distintos ámbitos regionales a ejercer su profesión y se les hace difícil básicamente el proceso de determinar un tema de tesis, desarrollarlo y obtener el título profesional para ejercer legalmente ante la sociedad.

De la tabla N° 1.2 se obtuvo el gráfico N° 1.2. y 1.3

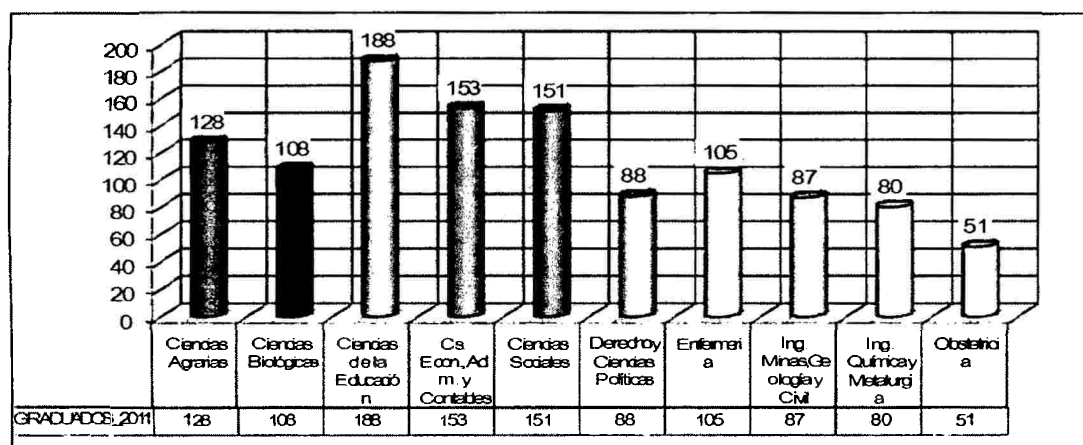


Figura N° 1.2 graduados del año 2011 por facultades.

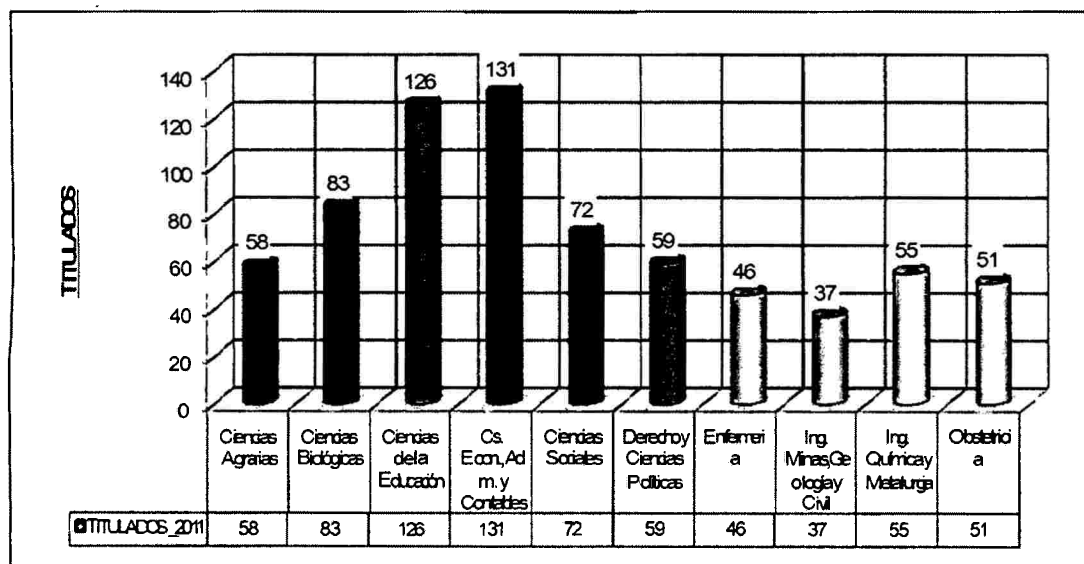


Figura Nº 1.3 titulados del año 2011 por facultades.

Tabla Nº 1.3:

Graduados y titulados por genero por escuelas profesionales del año 2011

Facultad	Código	Escuela de Formación Profesional	Graduados			Titulados		
			mujer	varón	total	mujer	varón	total
Ciencias Agrarias	01	Agronomía	10	59	69	8	31	39
	21	Ingeniería Agrícola	5	25	30	1	0	1
	24	Medicina Veterinaria	19	10	29	8	10	18
Ciencias Biológicas	02	Biología	17	25	42	24	21	45
	20	Farmacia y Bioquímica	37	29	66	27	11	38
Ciencias de la Educación	03	Educación Inicial	38	2	40	22	2	24
	04	Educación Primaria	53	17	70	40	15	55
	05	Educación Secundaria	25	35	60	8	20	28
	06	Educación Física	3	15	18	3	16	19
Cs. Económicas, Administrativas y Contables	07	Administración de Empresas	10	22	32	19	16	35
	08	Contabilidad y Auditoría	55	33	88	44	38	82
	09	Economía	18	15	33	6	6	14
Ciencias Sociales	10	Antropología Social	15	36	51	33	25	58
	11	Arqueología e Historia	13	19	32	4	5	9
	12	Trabajo Social	36	9	45	2	0	2
	23	Ciencias de la Comunicación	13	10	23	1	2	3
Derecho y Cs. Políticas	13	Derecho	27	61	88	28	31	59
Enfermería	14	Enfermería	80	25	105	36	8	46
Ingeniería de Minas, Geología y Civil	15	Ingeniería de Minas	1	29	30	3	15	18
	16	Ingeniería Civil	6	22	28	1	10	11
	26	Ciencias Físico-Matemáticas	2	9	11	0	4	4
	27	Ingeniería de Sistemas	5	13	18	1	3	4
Ingeniería Química y Metalurgia	17	Ingeniería Química	8	15	23	4	8	12
	19	Ingeniería en Industrias Alimentarias	7	12	19	9	17	26
	22	Ingeniería Agroindustrial	7	31	38	2	15	17
Obstetricia	18	Obstetricia	47	4	51	43	8	51
Total			557	582	1,139	379	339	718

Fuente: UNSCH, 2011.

Fuente: UNSCH, 2011.

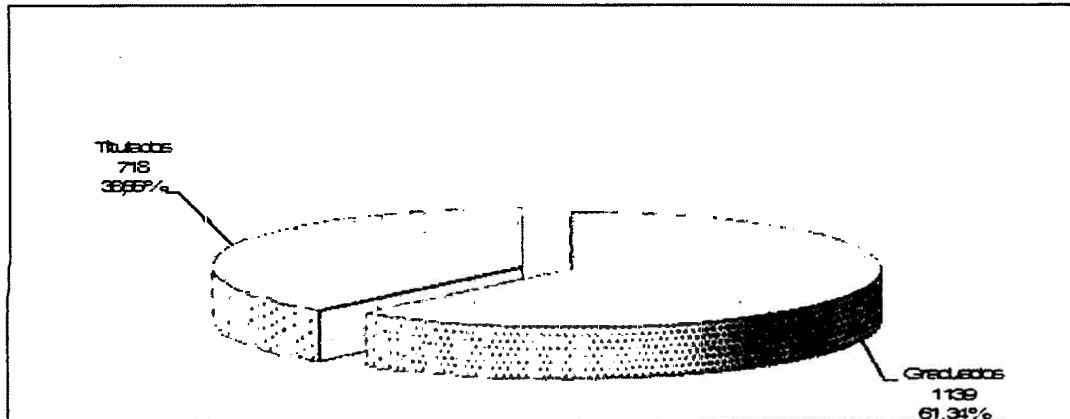


Figura Nº 1.4 titulados del año 2011 por facultades.

Actualmente los estudiantes que desarrollan tesis de pregrado (bachilleres) y postgrado (titulados) no tienen una manera eficaz de verificar qué tesis se han desarrollado, y esto genera muchos problemas como la duplicidad de tema de tesis; en otros casos toma mucho tiempo consultar información de una u otra tesis.

La duplicidad de tema de tesis es un problema que se suscita siempre en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, porque los investigadores al elegir un tema de tesis lo hacen sin tener la información suficiente de qué temas de tesis ya han sido investigados y al final se dan cuenta que las tesis elegidas ya fueron desarrolladas, esto genera demoras en la presentación de una tesis, lo que finalmente lleva a que el egresado abandone la investigación repercutiéndolo profesionalmente, y no solamente a los egresados si no a todas aquellas personas que deseen consultar el acervo científico de nuestra universidad.

Por otro lado para un investigador que se encuentra en otra región fuera de nuestro ámbito geográfico, es imposible acceder físicamente a las tesis que se encuentran en nuestra universidad y mucho menos le es posible revisar información del contenido de la tesis.

(Canal Asesor, 2010) indica que una deficiente gestión de tesis presenta habitualmente unos síntomas bien característicos. Se conservan documentos duplicados de forma que se acaba acumulando una gran cantidad de papel y ficheros innecesarios (documentos secundarios y copias transitorias utilizadas eventualmente para facilitar el trabajo). En el caso del archivo tradicional de papel, la duplicación de documentos alcanza, según los análisis de algunos expertos, el 20% de las hojas almacenadas. Se trata principalmente de copias que realizan otras personas o departamentos diferentes al que ha elaborado el original. Es una costumbre bastante extendida guardar una copia de cualquier documento por si acaso, que, en el mejor de los casos, acaba en la papelera.

Por otro lado, (Canal Asesor, 2010), asegura que se pierde mucho tiempo en la localización y recuperación de documentos, con un coste que puede representar entre el 10% y el 20% del tiempo de trabajo del personal administrativo. Esto no sólo repercute en los gastos salariales, sino también en la dilación de los trámites administrativos y en la sensación de estancamiento que se genera en el ambiente de trabajo. Es frecuente la búsqueda infructuosa o la pérdida de documentos, sobre todo de los que presentan una mayor frecuencia de uso, lo cual ocasiona trastornos importantes y obliga muchas veces a repetir el trabajo realizado.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Un repositorio digital permite gestionar eficazmente las tesis digitales producidas en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013?

1.2.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

- a. ¿Cuáles son los requisitos del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013?
- b. ¿Cuáles son los resultados del análisis del repositorio digital para la gestión de tesis Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013?
- c. ¿Cuáles son los resultados del diseño del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013?
- d. ¿Cuáles son los resultados de la implementación del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013?
- e. ¿Cuáles son los resultados de las pruebas del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un repositorio digital y comprobar su eficacia en la gestión de tesis producidas en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga en formato digital, Ayacucho 2013, utilizando la metodología Programación Extrema, tecnologías de internet, lenguaje de programación orientado a objetos, Netbeans 8.0.2 , administrador de bases de datos, postgres 9.3 y Lenguaje de Modelado Unificado, con el propósito de apoyar la gestión de tesis digitales y con la finalidad de proveer información útil y oportuna, eficientemente.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a.** Determinar los requisitos del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013.
- b.** Obtener los resultados del análisis del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013.
- c.** Obtener los resultados del diseño del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013.
- d.** Obtener los resultados de la implementación del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013.
- e.** Obtener los resultados de las pruebas del repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013.

1.4. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

Las tesis digitales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga son gestionadas eficazmente por un repositorio digital.

1.5. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. IMPORTANCIA DEL TEMA

Actualmente la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga no cuenta con repositorios digitales que gestionen información precisa y oportuna de sus respectivas tesis. La información pertinente y oportuna es importante a la hora de que los investigadores tengan como referencia las tesis actualizadas después de su aprobación final, para tomar decisiones adecuadas al querer investigar un tema; por esa razón se implementa un repositorio digital de gestión de tesis digitales. Principalmente beneficiará a toda persona

interesada en el acervo científico de nuestra universidad, quienes contarán con información oportuna y confiable para tomar decisiones en la investigación científica.

1.5.2. IMPORTANCIA TÉCNICA

Su importancia radica en que va a facilitar la administración e incremento de la visibilidad de las tesis digitales producidas en nuestra universidad, así como también su conservación y preservación documental.

Por otro lado se diseñó y se implementó un repositorio digital para la gestión de tesis digitales en base al análisis de requisitos desarrollado para nuestra universidad. Es decir el producto obtenido es un repositorio digital de desarrollo propio, cuyo código fuente y documentación estará disponible para las mejoras posteriores respectivas al producto.

1.5.3. IMPORTANCIA ECONÓMICA

Un beneficio indirecto importantísimo será para toda persona que quiera consultar las tesis producidas en nuestra universidad, pues generará el ahorro de costos de movilidad por el traslado de cualquier ámbito geográfico hasta la biblioteca de nuestra universidad e implícitamente ahorro de tiempo y recursos en general.

1.5.3 IMPORTANCIA SOCIAL

El repositorio digital será útil a cualquier persona que quiera realizar una investigación y busque información previa en las tesis de pre y post grado desarrolladas en la Universidad Nacional de San Cristóbal De Huamanga.

1.5.4 DELIMITACIÓN

La investigación se realizó dentro de la jurisdicción de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, con información del año 2013 y parte del año 2014 con respecto a los requisitos, análisis, diseño, implementación y

pruebas con respecto a la gestión de tesis digitales.

La investigación abarca específicamente la gestión de tesis digitales.

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Jarozcsukc (2010), en su tesis construcción de repositorios institucionales open source con software Greenstone concluye "Actualmente, los repositorios digitales se han convertido en una alternativa de creciente importancia para la comunicación pública de documentos científicos digitales, que aprovechan las posibilidades que ofrece internet para la difusión del conocimiento por ende este trabajo beneficia a millones de usuarios que hacen investigaciones científicas en el mundo entero.

UNESCO (2010), en su publicación Green Stone un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales experiencias en américa latina y el caribe define: "Un repositorio, depósito o archivo es un sitio web centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente en bases de datos o archivos informáticos. Pueden contener los archivos en su servidor o referenciar desde su web al alojamiento originario. Pueden ser de acceso público, o pueden estar protegidos y necesitar de una autenticación previa. Los depósitos más conocidos son los de carácter académico e institucional y tienen por objetivo organizar, archivar, preservar y difundir la producción intelectual resultante de la actividad investigadora de la entidad.

Merlo (2009), en su libro información y referencia en entornos digitales concluye: "Las bibliotecas son organizaciones con una indiscutible función informadora. Entre los objetivos de cualquier biblioteca se contempla el facilitar información a sus usuarios. Asesoramiento bibliográfico, información especializada, ayuda a la formación, resolución de dudas, apoyo laboral, los porqués y los cómo son diferentes, como diferentes son las personas y sus necesidades de información. Un investigador necesita datos y artículos

científicos, un estudiante necesita contenidos para un ejercicio de clase, un ciudadano necesita información administrativa, un empresario necesita datos para un posible negocio”.

2.2. MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION

2.2.1. REPOSITARIOS DIGITALES

Moner (2010), define: “Es cualquier contenido digital una imagen, un archivo en pdf, Word o Excel, un libro electrónico, una página html, etc., almacenado en una base de datos forma parte del repositorio digital de la organización.

Unmsm (2010) define: “es un sitio web centralizado donde se almacenan, mantienen, preservan y se difunden información digital, habitualmente en bases de datos principalmente documentos científicos, permiten el acceso a los metadatos y al texto completo de los documentos que lo contiene.”.

2.2.2. TIPOS DE REPOSITARIOS DIGITALES

a. Repositorios De Software

Son aquellos donde se almacenan y difunden software dependiendo del tipo de licencia, variarán las posibilidades del servicio que puedan ofertar, donde el administrador limita o restringe las propiedades del software; Licencia de uso libre, Permitiendo de forma sencilla y si ningún tipo de restricción de licencia, el acceso a servicios, listas de correo, seguimiento de errores, tablón de anuncios, foros, administración de tareas, hosting, almacenamiento permanente de archivos, copias de restauración completas, y una administración totalmente basada en web. (Edukanda, 2010).

b. Repositorio Institucional

Desarrollado por organismos políticos, sociales y educativos como universidades e institutos o asociaciones, permitiendo a sus miembros

almacenar manuscritos y otros materiales en formato digital, a disposición del público. Principalmente está enfocado a tesis doctorales, investigaciones y revistas temáticas. (Edukanda, 2010).

c. Repositorios Temáticos

Son aquellos donde se almacenan y proporcionan acceso a la producción académica de un área temática particular, como por ejemplo los repositorios didácticos. El cual contiene objetos de aprendizaje y que se suelen encontrar en portales organizados cronológicamente y por metadatos para una mejor búsqueda. (Edukanda, 2010).

2.2.3. CONSTRUCCIÓN DE REPOSITARIOS DIGITALES

Soto (2011) menciona, para la construcción de repositorios digitales existen infinidad de herramientas, estos repositorios son principalmente software open source como el greenstone, Dspace, Eprint, etc. también existen repositorios digitales de desarrollo propio se basa en una estructura aplicada al desarrollo de un producto de software o aplicaciones web. Hay varios modelos a seguir para el establecimiento de un proceso de desarrollo de software, cada uno de los cuales describe un enfoque diferente para diferentes actividades que tienen lugar durante el proceso.

2.2.3.1. ARQUITECTURA UTILIZADAS PARA LA CONSTRUCCION DE REPOSITARIOS

Soto (2011) menciona en cuanto al entorno de ejecución en repositorios existen dos arquitecturas.

a. Repositorio como modelo integrado en una aplicación web, las interfaces exhiben un conjunto de páginas web dinámicas que acceden de forma interna a los servicios del repositorio.

b. Repositorio como modulo totalmente independiente, Arquitectura que permite separar las interfaces de los servicios del repositorio,

actualmente considerada la mejor por la ingeniería de software ya que consigue desacoplar las distintas capas de una aplicación. Se pueden utilizar tecnologías con ado.net, java.

c. Almacen de datos. En los repositorios actuales suelen ser los gestores de bases de datos los que almacenan los datos, utilizando el modelo relacional para conceptualizar los datos mediante un esquema. Los gestores de bases de datos más comunes son el Oracle DB, SQL server o sino gestores de acceso libre que son el mysql, postgres.

2.2.3.2. REPOSITORIO COMO APLICACIÓN WEB.

Soto (2011) menciona desde el punto de vista de la ingeniería web, un repositorio es un aplicación alojada en un servidor de aplicaciones web, que posee una serie de interfaces y módulos funcionales generalmente bajo la arquitectura MVC. Como todo aplicación web sufre una serie de procesos concebidos por la ingeniería de software.

2.2.3.3. REQUISITOS

Campderrich (2003), señala "que es una descripción completa del comportamiento del sistema que se va a desarrollar. Incluye un conjunto de casos de uso que describe todas las interacciones que tendrán los usuarios con el software".

Por otro lado indica también que los requisitos son la especificación de lo que debe hacer el software, son descripciones del comportamiento, propiedades del software que hay que desarrollar.

2.2.3.4. ANÁLISIS

(Campderrich, 2003) define, El análisis constituye una de las actividades primordiales en el desarrollo de cualquier proyecto de sistemas. Es en esta actividad en donde se elaboran todas las consideraciones técnicas, económicas y legales de un proyecto, así como la comprensión y solución del problema que se plantea.

(Campderrich, 2003) define, Trata básicamente de determinar los objetivos y límites del sistema objeto de análisis, caracterizar su estructura y funcionamiento, marcar las directrices que permitan alcanzar los objetivos propuestos y evaluar sus consecuencias.

2.2.3.5. DISEÑO

(Campderrich, 2003) define, el diseño y la arquitectura debe ser flexible y ágil y la interfaz tiene que ser amigable para el usuario final. Manifiesta que un diseño bien elaborado permite al usuario desempeñarse de manera eficiente en la búsqueda de información”.

Proceso de aplicar distintas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, proceso o sistema con los suficientes detalles como para permitir su realización física”

2.2.3.6. IMPLEMENTACIÓN

(Campderrich, 2003), define: La implementación es la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo. Muchas implementaciones son dadas según a una especificación o un estándar. La implementación se refiere al proceso post-venta de guía de un cliente sobre el uso del software o hardware que el cliente ha comprado. Esto incluye el análisis de requisitos, análisis del impacto, optimizaciones, sistemas de integración, política de uso, aprendizaje del usuario, marcha blanca y costes asociados.

2.2.3.7. PRUEBAS

(Campderrich, 2003) indica, las pruebas de software consisten en la dinámica de la verificación del comportamiento de un programa en un conjunto finito de casos de prueba, debidamente seleccionados de por lo general infinitas ejecuciones de dominio, contra la del comportamiento esperado. Son una serie de actividades que se realizan con el propósito de encontrar los posibles fallos

de implementación, calidad o usabilidad de un programa u ordenador; probando el comportamiento del mismo.

El mismo autor manifiesta que el proceso de pruebas involucran consideraciones similares al proceso de desarrollo de software, incluyendo estrategias, actividades y métodos, los cuales deben ser aplicados de manera concurrente con el proceso de desarrollo de software. En particular, las actividades pruebas abarcan a las siguientes aspectos: planeación, construcción y ejecución. Por lo general se mantiene una bitácora de prueba durante todo el proceso de pruebas.

2.2.4. GESTION DE TESIS DIGITALES

Es el aseguramiento de la calidad en el proceso de registro, almacenamiento, mantenimiento, publicación y difusión de las tesis mediante las bases de datos, dándole mayor trascendencia y alcance al valioso aporte al conocimiento científico (Unmsm, 2010).

La gestión de tesis digital ayuda a los investigadores acceder a la información en forma rápida eficaz da lugar a la creación de nuevo conocimiento a futuro (Villar, 2010).

2.2.4.1. REGISTRO DE TESIS

(UAB 2013) el Registro de la tesis es un organismo previsto en la Ley de las universidades, concebido como uno de los sistemas de protección de los derechos de propiedad intelectual a través de la prueba y la publicidad de los derechos que se inscriben. Mediante la inscripción de las obras susceptibles de protección en el registro competente se obtiene un medio de prueba para acreditar quien es el autor de una obra inscrita y a quien corresponden los derechos de explotación económica de la obra. El derecho al reconocimiento de la autoría, exigir el respeto a la integridad de la obra, etc., Que corresponden siempre a los autores, y unos derechos de contenido económico (derecho a

reproducir, a comunicar, a distribuir las copias y el derecho a la transformación de la obra) que el autor o los autores pueden haber cedido a terceras personas.

(Usal, sf) Se entiende por registro al almacenamiento e inscripción de las tesis en los archivos oficiales de la biblioteca, con la finalidad de garantizar la seguridad jurídica del autor, así como dar una adecuada publicidad a la tesis, actos y documentos a través de su inscripción en el libro de la tesis.

2.2.4.2. PUBLICACIÓN DE LA TESIS

Unmsm, (2010) Finalizada la elaboración de la tesis, antes de su lectura hay que cumplir una serie de trámites que se pueden consultar en la normativa de elaboración, defensa y evaluación de tesis. Por otra parte, la lectura de la tesis comporta su difusión y su publicación, para posterior consulta.

Definición ABC, (2013) La publicación de la tesis es el procesos por el cual se hace público una tesis para su respectiva difusión con la finalidad de contribuir conocimiento científico en las universidades, etc. La publicación puede ser en diferentes tipos de soportes que han variado en disponibilidad y en importancia a lo largo de la historia, siendo los más comunes los escritos, impresos o, actualmente, los digitales.

2.2.4.3. BUSQUEDA DE TESIS

Masegosa (s, f) define la búsqueda de información en la tesis es un conjunto de operaciones que tienen por objeto poner al alcance del estudiante, profesor, profesional, investigador la información que dé respuesta a sus preguntas ocasionales o permanentes.

Cuando hablamos de información científica nos referimos a aquella información que ha sido evaluada por especialistas en la materia y validada por la comunidad científica.

2.2.4.4. ACTUALIZACION DE TESIS

Rae, 2013) Poner al día, adaptar al momento presente aquello que se ha quedado desfasado o anticuado.

2.2.5. PROGRAMACION EXTREMA XP

La programación extrema es una metodología de desarrollo ligera (o ágil) basada en una serie de valores y de prácticas de buenas maneras que persigue el objetivo de aumentar la productividad a la hora de desarrollar programas.

Este modelo de programación se basa en una serie de metodologías de desarrollo de software en la que se da prioridad a los trabajos que dan un resultado directo y que reducen la burocracia que hay alrededor de la programación.

Una de las características principales de este método de programación, es que sus ingredientes son conocidos desde el principio de la informática.

Según Kendall, (2005) la programación extrema (XP, Extreme Programming) es un enfoque para el desarrollo de software que utiliza buenas prácticas de desarrollo y las lleva a los extremos. Se basa en valores, principios y prácticas esenciales. Los cuatros valores son la comunicación, la simplicidad, la retroalimentación y la valentía. Recomendamos a los analistas de sistemas que adopten estos valores en todos los proyectos que emprendan, no sólo cuando recurran a medidas de programación extrema.

<p style="text-align: center;">Comunicación 😊 (Centro de todo problema humano)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abierta y honesta • Enseñar a aprender • Trabajar con los instintos de las personas 	<p style="text-align: center;">Simplicidad 🐼</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asumirla siempre • Viajar con equipaje: poco, simple y valioso • Cambios paso a paso • Adaptación local
<p style="text-align: center;">Coraje ⚡</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jugar a ganar • Responsabilidad aceptada (antes que asumida) • Trabajo de Calidad • Atacar problema urgente, dejando la mayor cantidad de opciones 	<p style="text-align: center;">Retroalimentación ➡</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rápida (favorece el aprendizaje) • Medir honestamente • Experimentos concretos

Figura N° 2.1: Presentación de valores asociando los principios a cada uno de ellos (Kendall, 2005)

“La Programación Extrema es una metodología ligera de desarrollo de software que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación o reutilización del código desarrollado” (beck, 2002).

2.2.5.1. PROCESO DE DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)

Según Beck (2002), la programación extrema parte del caso habitual de una compañía que desarrolla software, normalmente a medida, en la que hay diferentes roles: un equipo de gestión (o diseño), uno de desarrollo y los clientes finales. La relación entre el equipo de diseño, los que desarrollan el software y clientes es totalmente diferente al que se ha producido en las metodologías tradicionales, que se basaba en una fase de captura de los requisitos previa al desarrollo, y de una fase de validación posterior al mismo.

2.2.5.2. VARIABLES DE CONTROL PARA EQUILIBRAR LAS ACTIVIDADES EN UN PROYECTO DE XP EXITOSO

TIEMPO. Se debe dedicar tiempo para escuchar a los clientes, tiempo para diseñar, tiempo para codificar y tiempo para probar. Es difícil administrar el tiempo.

COSTO. El costo puede usarse para equilibrar el proyecto. El tiempo extra tampoco ayuda mucho. Aumenta el costo, pero no siempre incrementa la productividad.

CALIDAD. La calidad puede ajustarse tanto interna como externamente. La calidad interna involucra probar factores del software como la funcionalidad y la conformidad.

ALCANCE. El alcance se determina escuchando a los clientes y poniéndolos a redactar sus relatos. Los relatos deben ser breves y fáciles de comprender.

Tabla Nº 2.1:

Interacción entre las cuatro variables de Gestión de proyecto (Beck, 2002).

VARIABLE	SI AUMENTA EN EXCESO...	SI SE REDUCE...
ALCANCE		Permite mejorar la calidad, siempre que resuelve el problema básico del cliente. También permite reducir plazo y coste. La herramienta más potente de gestión(*)
TIEMPO	Mas puede mejorar calidad y alcance, pero en exceso en puede dañar, pues la mejor retroalimentación viene del sistema en producción.	Si poco, sufrirá la calidad e inmediatamente detrás el alcance, el tiempo y el coste.

COSTO	Más dinero puede engrasar el sistema, pero en exceso puede crear que lo resuelve.	Con dinero será imposible resolver los problemas del cliente.
CALIDAD	Insistir en mayor calidad permite conseguir plazo menores o hacer más en un tiempo dado. Efecto humano: se trabaja mejor si siente que se hace un buen trabajo.	Variable terrible de control. Se puede sacrificar para obtener ganancias a corto, pero los costes posteriormente son enormes (humanos, de negocio y técnicos)

2.2.5.3. PRÁCTICAS ESENCIALES DEL ENFOQUE DE DESARROLLO DE XP

- a. **Liberación Limitada** Para que el desarrollo de XP tenga éxito, los productos deben liberarse con rapidez. Esto significa que aun cuando los programadores no puedan implementar todas las características en una sola pieza de software, la versión debe liberarse de acuerdo con lo programado.
- b. **Semana de Trabajo de 40 Horas** Esta práctica esencial de la programación extrema tiene como propósito motivar a los miembros del equipo a que laboren intensamente en el lugar de trabajo, y que tomen un periodo de descanso para que vuelvan al trabajo relajados y menos presionados, con capacidad de detectar los problemas y menos proclives a cometer errores.
- c. **Ciente en el Sitio** La práctica esencial del cliente en el sitio llega al extremo al insistir en que un experto en el negocio debe trabajar en el sitio durante todo el proceso de desarrollo.
- d. **Programación en Parejas** Significa que dos programadores que eligen trabajar juntos hacen la programación, ejecutan las pruebas y

conversan acerca de formas de hacer eficiente y eficazmente el trabajo. Al trabajar con otro programador puede clarificar su forma de pensar.

2.2.5.4. ROLES QUE SE DEBEN DESEMPEÑAR DURANTE EL PROCESO DE DESARROLLO DE XP

Los siete roles son: programador, cliente, probador, rastreador, entrenador, consultor y gran jefe.

a. Programador. El programador escribe las pruebas unitarias y produce el código del sistema. Debe existir una comunicación y coordinación adecuada entre los programadores y otros miembros del equipo.

b. Cliente. El cliente escribe las historias de usuario y las pruebas funcionales para validar su implementación. Además, asigna la prioridad a las historias de usuario y decide cuáles se implementan en cada iteración centrándose en aportar mayor valor al negocio. El cliente es sólo uno dentro del proyecto pero puede corresponder a un interlocutor que está representando a varias personas que se verán afectadas por el sistema.

c. Probador. El encargado de pruebas ayuda al cliente a escribir las pruebas funcionales. Ejecuta las pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo y es responsable de las herramientas de soporte para pruebas.

d. Rastreador. Éste da seguimiento al progreso general del grupo calculando el tiempo que toman sus tareas y el progreso general hacia sus metas. El rastreador realiza estimaciones de tiempo, pero también da retroalimentación acerca de las estimaciones del equipo. Los rastreadores también forman como parte memoria del equipo, al dar seguimiento a los resultados de todas las pruebas de funcionamiento.

e. Entrenador. Es responsable del proceso global. Es necesario que conozca a fondo el proceso XP para proveer guías a los miembros del equipo de forma que se apliquen las prácticas XP y se siga el proceso correctamente.

f. Consultor. Es un miembro externo del equipo con un conocimiento específico en algún tema necesario para el proyecto. Guía al equipo para resolver un problema específico

g. Gran Jefe o Líder. Es el vínculo entre clientes y programadores, ayuda a que el equipo trabaje efectivamente creando las condiciones adecuadas. Su labor esencial es de coordinación.

2.2.5.5. ARTEFACTOS XP

A continuación describimos los artefactos de XP, entre los que se encuentran: Historias de Usuario, Tareas de Ingeniería y Tarjetas CRC.

a. Historias Del Usuario

Representan una breve descripción del comportamiento del sistema, emplea terminología del cliente sin lenguaje técnico, se realiza una por cada característica principal del sistema, se emplean para hacer estimaciones de tiempo y para el plan de lanzamientos, reemplazan un gran documento de requisitos y presiden la creación de las pruebas de aceptación.

Según Beck (2002), una historia de usuario es una representación de un requerimiento de software escrito en una o dos frases utilizando el lenguaje común del usuario. Las historias de usuario son utilizadas en las metodologías de desarrollo ágiles para la especificación de requerimientos (acompañadas de las discusiones con los usuarios y las pruebas de validación). Cada historia de usuario debe ser limitada, esta debería poderse escribir sobre una nota adhesiva pequeña. Dentro de la metodología XP las historias de usuario deben ser escritas por los clientes.

Tabla Nº 2.2:

Modelo propuesto para una historia de usuario.

Historia de Usuario	
Número:	Nombre Historia de Usuario:
Modificación (o extensión) de Historia de Usuario (Nro. y Nombre):	
Usuario:	Iteración Asignada:
Prioridad en Negocio: (Alta/ Media/ Baja)	Puntos Estimados:
Riesgo en Desarrollo: (Alto/ Medio/ Bajo)	Puntos Reales:
Descripción:	
Observaciones:	

FUENTE: (Porrás, 2010).

b. Tareas De Ingeniería

Tabla Nº 2.3:

Modelo propuesto para una tarea de ingeniería.

Tarea de Ingeniería	
Número Tarea:	Historia de Usuario (Nro. y Nombre):
Nombre Tarea:	
Tipo de Tarea : Desarrollo / Corrección / Mejora / Otra (especificar)	Puntos Estimados:
Fecha Inicio:	Fecha Fin:
Programador Responsable:	
Descripción:	

FUENTE: (Porrás, 2010).

c. Tarjetas CRC (Clase - Responsabilidad – Colaborador)

Estas tarjetas dividen en tres secciones que contienen la información del nombre de la clase, sus responsabilidades y sus colaboradores. En la siguiente figura se muestra cómo se distribuye esta información.

“Cada tarjeta representa una clase en la programación orientada a objetos y define sus responsabilidades (lo que ha de hacer) y las colaboraciones con las otras clases (cómo se comunica con ellas)” (Beck, 2002).

Tabla Nº 2.4:

Modelo propuesto para una tarjeta CRC.

Nombre del clase	
Responsabilidades	colaboradores

FUENTE: (Porras, 2010).

d. Caso de Pruebas de Aceptación

Estas pruebas las realiza el cliente. Son básicamente pruebas funcionales, sobre el sistema completo, y buscan una cobertura de la especificación de requisitos y del manual del usuario. Estas pruebas no se realizan durante el desarrollo, pues sería impresentable al cliente; sino que se realizan sobre el producto terminado e integrado o pudiera ser una versión del producto o una iteración funcional pactada previamente con el cliente.

La experiencia muestra que aún después del más cuidadoso proceso de pruebas por parte del desarrollador, quedan una serie de errores que sólo aparecen cuando el cliente comienza a usarlo. Los desarrolladores suelen llevar las manos a la cabeza y expresan: "Pero, ¿a quién se le ocurre usar así mi programa?", Sea como sea, el cliente siempre tiene razón. Decir que los requisitos no estaban claros, o que el manual es ambiguo puede salvar la cara; pero ciertamente no deja satisfecho al cliente. Alegar que el cliente es un inútil es otra tentación muy fuerte, que conviene reprimir.

Una prueba de aceptación puede ir desde un informal caso de prueba hasta la

ejecución sistemática de una serie de pruebas bien planificadas. De hecho, las pruebas de aceptación pueden tener lugar a lo largo de semanas o meses, descubriendo así errores latentes o escondidos que pueden ir degradando el funcionamiento del sistema. Estas pruebas son muy importantes, ya que definen el paso nuevas fases del proyecto como el despliegue y mantenimiento. "La Prueba de Aceptación es una prueba formal conducida para determinar si un sistema satisface los criterios de aceptación y permite al cliente determinar si acepta o no el sistema" (Beck, 2002).

Tabla Nº 2.5:

Modelo propuesto para una prueba de aceptación.

Caso de Prueba de Aceptación	
Código:	Historia de Usuario (Nro. y Nombre):
Nombre:	
Descripción:	
Condiciones de Ejecución:	
Entrada / Pasos de ejecución:	
Resultado Esperado:	
Evaluación de la Prueba:	

FUENTE: (Porras, 2010).

2.2.5.6. ETAPAS DEL PROCESO DE DESARROLLO DE XP

Hay cinco etapas: exploración, planeación, iteraciones a la primera versión, puesta en producción y mantenimiento.

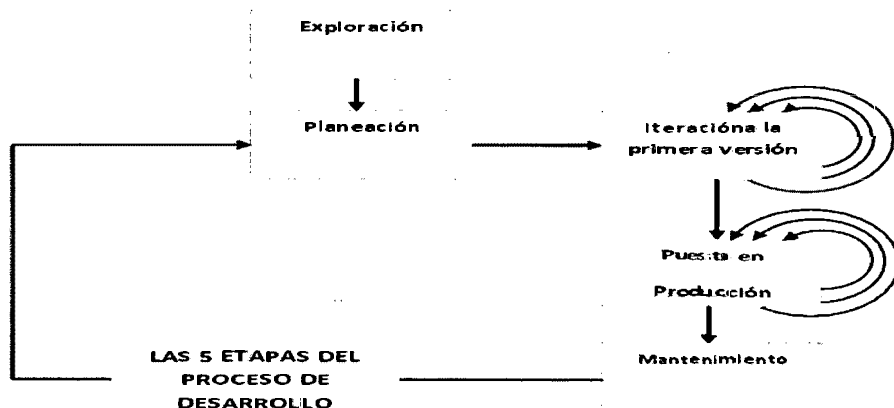


Figura N° 2.2: Etapas del proceso de desarrollo de XP (Kendall, 2005).

- a. **Exploración.** Se examinará su entorno, sosteniendo su convicción de que el problema puede y debe enfrentarse mediante programación extrema, conformará el equipo y valorará las habilidades de los miembros del mismo. Esta etapa durará desde unas cuantas semanas hasta algunos meses y También se ocupará de examinar las tecnologías potenciales que requerirá para construir el nuevo sistema. Durante esta etapa debe practicar el cálculo de tiempo que tomarán diversas tareas. Los clientes también experimentarán con la escritura de relatos del usuario. El objetivo es lograr que el cliente refine lo suficiente un relato para que usted pueda calcular con eficiencia la cantidad de tiempo que tomará construir la solución en el sistema que está planeando.
- b. **La Planeación.** La planeación podría tomar sólo algunos días. En esta etapa usted y sus clientes establecen una fecha de común acuerdo, que puede ir de dos meses a medio año a partir de la fecha actual, para la entrega de soluciones a los problemas de negocios más urgentes de los clientes.
- c. **Iteraciones a la Primera Versión.** Por lo general, estas

iteraciones (ciclos de pruebas, retroalimentación y cambios) duran aproximadamente tres semanas. Tendrá que bosquejar toda la arquitectura del sistema, aunque sólo sea un diseño preliminar. Una meta es realizar pruebas de funcionamiento escritas por el cliente al final de cada iteración. Al finalizar todas las iteraciones, el sistema está listo para pasar a la siguiente etapa.

d. La Puesta en Producción. Durante esta etapa se realiza diversas actividades. El ciclo de retroalimentación se acelera, de tal manera que en lugar de recibir retroalimentación para una iteración cada tres semanas, las revisiones del software se realizan en una semana. El producto se libera en esta etapa, aunque se puede mejorar incorporándole otras características.

e. Mantenimiento. Una vez que se ha liberado el sistema, es necesario mantenerlo funcionando sin problemas. Se pueden agregar nuevas características, se pueden tomar en cuenta las sugerencias más arriesgadas del cliente y se pueden cambiar o incorporar nuevos miembros del equipo.

2.2.6. BASES DE DATOS

Hansen y Hansen, (1997) "Una base de datos es una colección de elementos de datos interrelacionados que pueden procesarse por uno o más sistemas de aplicación. Un sistema de base de datos está formado por una base de datos, por un sistema computacional de propósito general llamado sistema de gestión de bases de datos (SGBD) que manipula la base de datos, así como por el hardware y personal apropiados".

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. (Rob y Coronel, 2004).

2.2.7. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS

Joyanes, (1996) indica que La orientación a objetos puede describirse como el conjunto de disciplinas (ingeniería) que desarrollan y

modelizan software, que facilitan la construcción de sistemas complejos a partir de componentes.

Según Rodríguez (2003) "La programación orientada a objetos (POO) se refiere a un estilo de programación. Un lenguaje de programación orientada a objetos (LOO) puede ser tanto imperativo como funcional o lógico. Lo que caracteriza un LOO es la forma de manejar la información que está basada en tres e conceptos:

- a. Clase. Tipo de dato con unas determinadas propiedades y una determinada funcionalidad.
- b. Objeto. Entidad de una determinada clase de un determinado estado
- c. Herencia. Propiedad por la que es posible construir nuevas clases a partir de clases existentes."

2.2.8. TECNOLOGIAS DE INTERNET

Rodríguez (2008) indica las tecnologías de internet son "Instrumentos y procesos utilizados para recuperar, almacenar, organizar, manejar, producir, presentar e intercambiar información por medios electrónicos y automáticos".

2.2.8.1. Protocolo TCP/IP

Es un grupo de protocolos diseñados para la comunicación entre computadoras suministrando, a su vez servicios de red como: registro de entrada remota, transferencia remota de archivos, correo electrónico.

2.2.8.2. Protocolo IP. Llamado también protocolo de internet, es decir, protocolo entre redes, tiene como propósito transmitir datagramas a través de un grupo de redes hasta que cada datagrama alcanza su destino.

2.2.9. APLICACIÓN WEB

Lujan (2002), indica que una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones.

El cliente. El cliente web es un programa con el que interacciona el usuario para solicitar a un servidor web mediante el protocolo HTTP.

El servidor. Es un programa que está esperando las solicitudes de conexión permanentemente mediante protocolo HTTP.

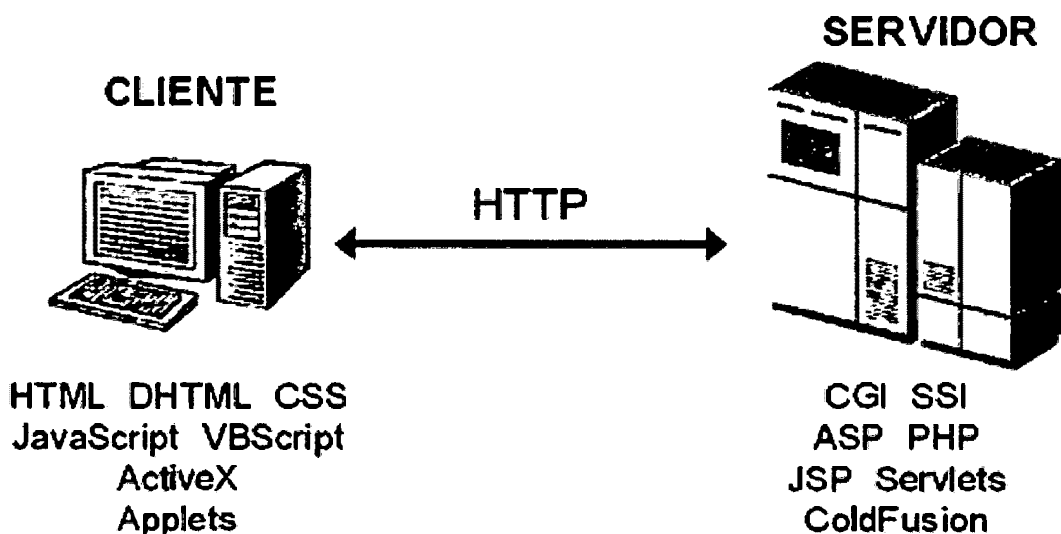


Figura 2.3. Aplicaciones web (Lujan, 2002)

2.2.10. ARQUITECTURAS DE APLICACIONES WEB

Las aplicaciones web se han convertido en pocos años en complejos sistemas con interfaces de usuario cada vez más parecidas a las aplicaciones de escritorio, dando servicio a procesos de negocio de considerable envergadura y estableciéndose sobre ellas requisitos estrictos de accesibilidad y respuesta. Estas necesidades han provocado un movimiento creciente de cambio de las aplicaciones tradicionales de escritorio hacia las aplicaciones web, que por su

idiosincrasia, cumplen a la perfección con las necesidades mencionadas anteriormente. Por tanto, los sitios web tradicionales que se limitaban a mostrar información se han convertido en aplicaciones capaces de una interacción más o menos sofisticada con el usuario. El usuario interactúa con las aplicaciones web a través del navegador como consecuencia de la actividad del usuario, se envían peticiones al servidor, donde se aloja la aplicación y que normalmente hace uso de una base de datos que almacena toda la información relacionada con la misma. El servidor procesa la petición y devuelve la respuesta al navegador que la presenta al usuario. Por tanto, el sistema se distribuye en tres componentes: el navegador, que presenta la interfaz al usuario; la aplicación, que se encarga de realizar las operaciones necesarias según las acciones llevadas a cabo por éste y la base de datos, donde la información relacionada con la aplicación se hace persistente. Esta distribución se conoce como el modelo o arquitectura de tres en todos los sistemas de este tipo y ortogonalmente a cada una de las capas de despliegue comentadas, podemos dividir la aplicación en tres áreas o niveles:

- a. **Nivel de presentación:** es el encargado de generar la interfaz de usuario en función de las acciones llevadas a cabo por el mismo.
- b. **Nivel de negocio:** contiene toda la lógica que modela los procesos de negocio y es donde se realiza todo el procesamiento necesario para atender a las peticiones del usuario.
- c. **Nivel de administración de datos:** encargado de hacer persistente toda la información, suministra y almacena información para el nivel de negocio.

Un diseño apropiado para este tipo de sistemas, uno de los patrones que ha demostrado ser fundamental a la hora de diseñar aplicaciones web es el **Modelo Vista Controlador (MVC)**. Este patrón propone la separación en distintos componentes de la interfaz de usuario (vistas), el modelo de negocio y la lógica de control. Una vista es una "fotografía" del modelo (o una parte del mismo) en un determinado momento. Un control recibe un evento disparado

por el usuario a través de la interfaz, accede al modelo de manera adecuada a la acción realizada, y presenta en una nueva vista el resultado de dicha acción. Por su parte, el modelo consiste en el conjunto de objetos que modelan los procesos de negocio que se realizan a través del sistema.

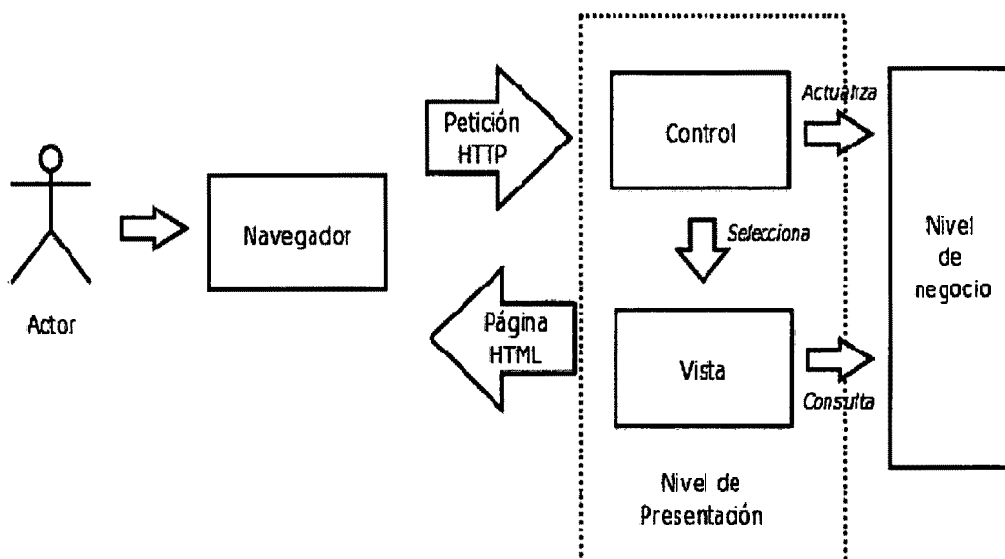


Figura N° 2.4 Modelo vista controlador (Castejón, 2004)

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación es aplicada puesto que se desarrolla un producto software para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

(Unad, sf) describe, La investigación aplicada se propone transformar el conocimiento 'puro' en conocimiento útil. Tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento del acervo cultural y científico, así como la producción de tecnología al servicio del desarrollo integral de las naciones.

3.2. NIVEL DE LA INVESTIGACION

El nivel de investigación es descriptivo; desde el punto de vista científico una investigación descriptiva muestra, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera. Pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etc. (Bernal, 2006).

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

De acuerdo a Hernández et. Al (2010) una investigación de diseño transversal es "cuando se recolectan datos en un solo momento o en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar los hechos tal y como se dan". Los instrumentos de recolección de datos que se presenta, son usados durante el proceso de forma única. Por las consideraciones anteriores, el diseño de la investigación es no experimental de tipo transversal.

3.4. POBLACION Y MUESTRA

POBLACIÓN. Estudiantes de pregrado, postgrado, docentes y expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

MUESTRA. Estudiantes de pregrado, postgrado, docentes, expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, seleccionados con muestreo no probabilístico con juicio de expertos con criterio de saturación (los estudiantes de pregrado fueron 20, los estudiantes de postgrado fueron 13, los docentes fueron 17, los expertos en gestión de tesis fueron 7).

3.5. VARIABLES E INDICADORES

A. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

PRIMERA VARIABLE DE ESTUDIO

Repositorio Digital. Es un sitio web centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos.

SEGUNDA VARIABLE DE ESTUDIO

Gestión de Tesis Digitales. La gestión tesis digitales son un conjunto de procesos que ayudan a mejorar y optimizar la publicación de tesis.

B. INDICADORES DE LA PRIMERA VARIABLE DE ESTUDIO

Requisitos. Los requisitos son los factores preponderantes principales como el factor humano, tecnológico para el proceso de consecución y puesta en marcha de los repositorios digitales.

Análisis. Constituye una de las actividades primordiales en el desarrollo de cualquier proyecto de sistemas; es donde se concibe las necesidades primordiales para su puesta en marcha.

Diseño. Se define como el proceso previo de configuración mental, prefiguración, en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas.

Implementación. Una implementación es la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo. Muchas implementaciones son dadas según a una especificación o un estándar.

Pruebas. Son aquellas operaciones cuyo objetivo nos da a conocer sobre la calidad del sistema.

C. INDICADORES DE LA SEGUNDA VARIABLE DE ESTUDIO

Registros. Se refiere a la acción de inscribir un dato importante de la información.

Búsquedas. Se refiere a la acción de indagar información concerniente a la investigación.

Publicación. Se refiere al proceso de difusión de una tesis para contribuir con el conocimiento científico.

Actualización. Se refiere al proceso de actualizar poner al día lo pasado o anticuado.

D. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Tabla Nº 3.1

Variables e indicadores de estudio.

VARIABLES	INDICADORES
PRIMERA VARIABLE X: Repositorio Digital	X1: Requisitos X2: Análisis X3: Diseño X4: Implementación X5: Pruebas
SEGUNDA VARIABLE Y: Gestión de Tesis Digitales	Y1: Registros de tesis digitales Y2: Búsquedas de tesis digitales Y4: Publicación de tesis digitales Y5: Actualizaciones de tesis digitales

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.6.1 TÉCNICAS

Se utilizaron las técnicas de encuesta y análisis documental.

3.6.2. INSTRUMENTOS

Los instrumentos diseñados para recolectar información respecto a los indicadores de las variables se muestran a continuación.

VARIABLE: Gestión de tesis digitales

INDICADOR: Registro de tesis digitales

INSTRUMENTOS: Los instrumentos que se presentan para investigar las características más adecuadas para registro de tesis digitales son: En el Anexo A se presenta la guía de encuesta dirigido a estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, En el Anexo B se presenta la guía de encuesta dirigida a estudiantes de postgrado de Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, En el Anexo C se presenta la guía de encuesta dirigida a docentes de la Universidad Nacional

San Cristóbal de Huamanga, En el Anexo D se presenta la guía de encuesta dirigida a los expertos en gestión de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

INDICADOR: Búsqueda de tesis digitales.

INSTRUMENTOS: Los instrumentos empleados para el diseño e implementación de la forma de la búsqueda de información de las tesis digitales se muestran en: el Anexo E que presenta un cuestionario de entrevista realizado a los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga y el anexo G el libro de búsqueda de tesis digitales, que fue utilizado en el proceso de revisión documental.

INDICADOR: publicación de tesis digitales.

Los instrumentos empleados para el diseño e implementación de la publicación de las tesis se muestran en: el Anexo F.1, donde se presenta el modelo de ficha bibliográfica, que fue utilizado en el proceso de revisión documental. En el Anexo F.2, se presenta el modelo de ficha de fuente informática, que fue utilizado en el proceso de revisión de sitios web y otros recursos informáticos. Ambos instrumentos fueron utilizados para el desarrollo del apartado.

VARIABLE: Repositorio Digital

Para los indicadores de esta variable como son: los requisitos, análisis, diseño, implementación y las pruebas se utilizaron en gran medida, información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos descritos en el punto anterior.

De manera formal fue utilizada la metodología de desarrollo de software Programación Extrema para poder ir determinando cada artefacto necesario en cada fase del desarrollo del repositorio digital.

3.5.2 HERRAMIENTAS PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS

Las herramientas utilizadas para el tratamiento de datos se muestran a continuación:

Tabla Nº 3.2:

Herramienta de tratamiento de datos de encuestas, entrevistas

Herramientas para el tratamiento de datos e información SOFTWARE	FABRICANTE	SERVICIO
Microsoft Excel 2010	Desarrollado por Microsoft	Microsoft Excel 2010 es una aplicación de hojas de cálculo. y es utilizado normalmente en tareas financieras, contables y estadísticas
Microsoft Word 2010	Desarrollado por Microsoft	Microsoft Word 2010 es un poderoso procesador de texto. y es utilizado normalmente en tareas de procesamiento de datos, a nivel usuario y empresarial.

Tabla 3.3.:

Herramientas para el tratamiento de datos en la construcción del repositorio digital

SOFTWARE	FABRICANTE	SERVICIO
WINDOWS7	Microsoft corporación	Es la versión más consistente de los sistemas operativos brinda funcionalidades que facilitan al usuario la operación sirve de base para el funcionamiento de los distintos programas
JAVA	Sun Microsystems	Java es un lenguaje de programación orientado a objetos; se refiere a un método de programación y al diseño del lenguaje. Aunque hay muchas interpretaciones para OO, una primera idea es diseñar el software de forma que los distintos tipos de datos que usen estén unidos a sus operaciones
NETBEANS IDE 8.2	Sun Microsystems	NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java.

APACHE TOMCAT	Apache Foundation	Apache Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o simplemente Tomcat) funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Oracle Corporation (aunque creado por Sun Microsystems).
POSTGRES SQL	PostgreSQL Global Development Group).	PostgreSQL es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD.
JAVA SEVER FACES	SUN MICROSYSTEM	Java Server Faces (JSF) es una tecnología Java que permite generar contenido dinámico para web, en forma de documentos HTML, XML o de otro tipo.
HTML	Tim Berners-Lee	HTML, siglas de Hyper Text Markup Language («lenguaje de marcado de hipertexto»), es el lenguaje de marcado Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.
HIBERNATE	Sun Microsystems	Hibernate es una herramienta de Mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java (y disponible también para .Net con el nombre de NHibernate) 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 permiten establecer estas relaciones.
PRIMEN FACES	SUN MICROSYSTEM	PrimeFaces es una librería de componentes para Java Server Faces (JSF) de código abierto que cuenta con un conjunto de componentes enriquecidos que facilitan la creación de las aplicaciones web
JQUERY	Desarrollado por John Resig	permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipula el árbol DOM, maneja eventos,

		desarrolla animaciones y agrega interacción con la técnica AJAX a las páginas web.
JAVASCRIPT	Desarrollado por Brendan Eich	JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMA Script. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA Y ANALISIS DOCUMENTAL

4.1.1. CUESTIONARIO

El Anexo A muestra el cuestionario dirigido a los estudiantes de pregrado, el Anexo B muestra el cuestionario dirigido a los estudiantes de postgrado, en el Anexo C muestra el cuestionario dirigido a los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, el Anexo D muestra el cuestionario dirigido a los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, el Anexo E muestra cuestionario para la búsqueda de información en la revisión documental, en el anexo F, tenemos las ficha de fuentes bibliográficas e informáticas para la revisión documental de sitios web y archivos digitales, en el anexo G tenemos un muestra de revisión documental, en el anexo H muestra el cuestionario de Evaluación del software que es dirigido al usuario final.

4.1.2. RESULTADOS

El apartado 4.1.2.1 muestra los resultados presentados de la encuesta desarrollada a 20 estudiantes de pregrado.

El apartado 4.1.2.2 muestra los resultados presentados de la encuesta desarrollada a 13 estudiantes de postgrado

El apartado 4.1.2.3 muestra los resultados presentados de la encuesta desarrollada a 17 docentes

El apartado 4.1.2.4 muestra los resultados presentados de la encuesta desarrollada a 7 expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

El apartado 4.1.2.5 resultados de la investigación documental, muestra los resultados presentados de la revisión documental con respecto a la gestión de tesis.

El apartado 4.1.2.6 resultados de la implementación del software, contiene todo el proceso de desarrollo de la aplicación web.

El apartado 4.1.2.7 resultados de la evaluación de usabilidad del software web, contiene un cuestionario que se da a 5 usuarios que usaron el software web.

4.1.2.1. RESULTADO DE ENCUESTAS A LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO

A. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR UNA TESIS?

TABLA N° 4.1.:

Porcentaje de respuestas afirmativas “si” de las características, califique cuáles son los aspectos más relevantes al momento de buscar una tesis, encuestados a estudiantes de pregrado.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
I1	Título de la tesis	20	100%
I2	Tema de la tesis	20	100%
I3	Fecha de publicación de tesis	20	100%
I4	Especialidad de la tesis	20	100%
I5	Escuela de tesis	18	95%
I6	Facultad de la tesis	17	92.5%
I7	Autor de tesis	20	100%
I8	Grado de tesis	15	75%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.1 se observa que: El 100% de los estudiantes de pregrado consideraron el título de la tesis, tema de la tesis, fecha de publicación de la tesis, la especialidad de la tesis, autor de la tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis. El 95% de estudiantes de pregrado consideraron por escuela de tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis. El 92.5% de estudiantes de

pregrado consideraron por escuela de la tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis, y el 75% de estudiantes de pregrado consideraron por facultad de la tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis.

B. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED, CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR INFORMACIÓN EN LA TESIS?

TABLA N° 4.2.

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” de las siguientes características, califique cuales son los aspectos más relevantes al momento de buscar información en la tesis, encuestados a estudiantes de pregrado.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
II1	El planteamiento de la tesis	20	100%
II2	Los antecedentes de la tesis	18	95%
II3	El marco teórico de la tesis	20	100%
II4	La metodología de la tesis	20	100%
II5	Los resultados de la tesis	20	100%
II6	Las recomendaciones de la tesis	10	50%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.2 se observa que: El 100% de los estudiantes de pregrado consideraron el planteamiento de la tesis, marco teórico de la tesis, la metodología de la tesis, los resultados de la tesis como características relevantes al momento de buscar información en la tesis. El 95% de estudiantes de pregrado consideraron los antecedentes de la tesis como características relevantes al momento de buscar información en la tesis. 50% de los estudiantes de pregrado consideraron, las recomendaciones de tesis como características relevantes al momento de buscar información en la tesis.

C. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE CUANTAS TESIS PUEDE CONSULTAR EN UN HORARIO DETERMINADO (MAÑANA O TARDE) EN LA BIBLIOTECA?

TABLA Nº 4.3.:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” de la pregunta cuantas tesis puede consultar en un horario determinado (mañana o tarde) en la biblioteca, encuestados a estudiantes de pregrado.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
III1	1 tesis	15	75%
III2	A más 2 tesis	5	25%
III2	A más 3 tesis	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla Nº 4.3 se observa que: El 75% de los estudiantes de pregrado consideraron que en un horario determinado pueden consultar 1 tesis. El 25% de estudiantes de pregrado consideraron que en un determinado horario pueden consultar a más 2 tesis.

D. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE CUÁNTO TIEMPO LE DEMORA EL PROCESO DE IR Y SOLICITAR UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA?

TABLA Nº 4.4.:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” indique cuanto tiempo le demora el proceso de ir y solicitar una tesis, en la biblioteca, encuestado a estudiantes de pregrado.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
IV1	Hasta 1 hora	15	75%
IV2	Hasta 2 horas	4	20%
IV2	más de dos horas	1	5%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla Nº 4.4 se observa que: El 75% de los estudiantes de pregrado consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es hasta 1 hora. El 20 % de los estudiantes de pregrado consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es hasta 2 horas. El 5% de los estudiantes de pregrado

consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es más de 02 horas.

E. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA, AL QUERER INDAGAR MÁS EN UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA, EL USO DE SU TIEMPO ES?

TABLA N° 4.5.:

Porcentaje de respuestas afirmativas “si” al querer indagar más en una tesis en la biblioteca el uso de su tiempo es, encuestado a estudiantes de pregrado.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
V1	Limitado	20	100%
V2	Ilimitado	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.5 se observa que: El 100% de los estudiantes de pregrado consideraron que al querer indagar más en una tesis en la biblioteca, el uso de su tiempo es limitado.

4.1.2.2. RESULTADO DE ENCUESTAS A LOS ESTUDIANTES DE POSTGRADO

A. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR LA TESIS?

TABLAN° 4.6.:

Porcentaje de respuestas afirmativas “si” de las características, califique cuales son los aspectos más relevantes al momento de buscar la tesis, encuestados a estudiantes de postgrado.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
I1	Título de la tesis	13	100%
I2	Tema de la tesis	13	100%
I3	Fecha de publicación de tesis	12	92.3%
I4	Especialidad de la tesis	13	100%
I5	Escuela de tesis	10	76.9%
I6	Facultad de la tesis	10	76.9%
I7	Autor de tesis	13	100%
I8	Grado de tesis	13	100%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.6 se observa que: El 100% de los estudiantes de postgrado consideraron el título de la tesis, tema de la tesis, la especialidad de la tesis, autor de la tesis, grado de la tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis. El 92.3% de estudiantes de postgrado consideraron la fecha de publicación de la tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis. El 76.9% de estudiantes de postgrado consideraron por escuela de la tesis, facultad de tesis como características relevantes al momento de buscar una tesis.

B. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED, CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR INFORMACIÓN EN LA TESIS?

TABLAN° 4.7.:

Porcentaje de respuestas afirmativas "si" de las siguientes características califique Usted, cuales son los aspectos más relevantes al momento de buscar información en la tesis, encuestados a estudiantes de postgrado.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
II1	El planteamiento de la tesis	13	100%
II2	Los antecedentes de la tesis	10	76.9%
II3	El marco teórico de la tesis	13	100%
II4	La metodología de la tesis	12	92.3%
II5	Los resultados de la tesis	10	76.9%
II6	Las recomendaciones de la tesis	3	23.07%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.7 se observa que: El 100% de los estudiantes de postgrado consideraron el planteamiento de la tesis, marco teórico de la tesis, como características relevantes al momento de buscar información en la tesis. El 76.9% de estudiantes de postgrado consideraron las antecedentes de la tesis, resultados de la tesis como características relevantes

al momento de buscar información en la tesis. El 92.3% de estudiantes de postgrado consideraron la metodología de la tesis como características relevantes al momento de buscar información en la tesis. 23,07% de estudiantes de pregrado consideraron por las recomendaciones de tesis como características relevantes al momento de buscar información de una tesis.

C. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE CUANTAS TESIS PUEDE CONSULTAR EN UN HORARIO DETERMINADO (MAÑANA O TARDE) EN LA BIBLIOTECA?

TABLA Nº 4.8.:

Porcentaje de respuestas afirmativas "sí" de las siguientes alternativas indique cuantas tesis puede consultar en un horario determinado (mañana o tarde) en la biblioteca, encuestados a estudiantes de postgrado.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
III1	A más 1 tesis	10	76.92%
III2	A más 2 tesis	3	23.07%
III2	A más 3 tesis	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla Nº 4.8 se observa que: El 76.92% de los estudiantes de postgrado consideraron en un horario determinado pueden consultar a más 1 tesis. El 23,07% de estudiantes de postgrado consideraron en un determinado horario pueden consultar a más 2 tesis.

D. DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE CUÁNTO TIEMPO LE DEMORA EL PROCESO DE IR Y SOLICITAR UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA?

TABLA Nº 4.9.:

Porcentaje de respuestas afirmativas "sí" cuanto tiempo te demora el proceso de ir y solicitar una tesis en la biblioteca, encuestados a estudiantes de postgrado.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
IV1	Hasta 1 hora	10	76.9%
IV2	Hasta 2 horas	2	15.38%
IV2	más de dos horas	1	7,72%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.9 se observa que: El 76.9% de los estudiantes de postgrado consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es hasta 1 hora. El 15.38% de los estudiantes de postgrado consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es hasta 2 horas. El 7,72% de los estudiantes de postgrado consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es más de 02 horas.

E. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA, AL QUERER INDAGAR MÁS EN UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA, EL USO DE SU TIEMPO ES?

TABLA N° 4.10

Porcentaje de respuestas afirmativas "si" al querer indagar más en una tesis en la biblioteca el uso de su tiempo es, encuestada a estudiantes de postgrado.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
V1	Limitado	13	100%
V2	Ilimitado	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.10 se observa que: El 100% de los estudiantes de postgrado consideraron que al querer indagar más una tesis en la biblioteca su uso de su tiempo es limitado.

4.1.2.3. RESULTADO DE ENCUESTAS A LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA.

A. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED, CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR LA TESIS?

Tabla N° 4.11

Porcentaje de respuestas afirmativas "si" de las características califique usted, cuáles son los aspectos más relevantes al momento de buscar la tesis encuestados a docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
I1	Título de la tesis	17	100%

I2	Tema de la tesis	17	100%
I3	Fecha de publicación de tesis	15	88.23%
I4	Especialidad de la tesis	15	100%
I5	Escuela de tesis	10	66.6%
I6	Facultad de la tesis	10	66.6%
I7	Autor de tesis	17	100%
I8	Grado de tesis	17	100%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.11 se observa que: El 100% de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el título de la tesis, tema de la tesis, la especialidad de la tesis, autor de la tesis, grado de la tesis como características más relevantes al momento de buscar una tesis. El 88.23% de docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron la fecha de publicación de la tesis como características más relevantes al momento de buscar una tesis. El 66.6% de docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron por escuela de la tesis, facultad de tesis como características más relevantes al momento de buscar una tesis.

B. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED, CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR INFORMACIÓN EN LA TESIS?

Tabla N° 4.12:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” de las características, califique usted, cuales son los aspectos más relevantes al momento de buscar información en la tesis, encuestados a docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga

ITEMS	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
II1	El planteamiento de la tesis	10	58.8%
II2	Los antecedentes de la tesis	10	58.8%
II3	El marco teórico de la tesis	15	88.23%
II4	La metodología de la tesis	15	88.23%
II5	Los resultados de la tesis	17	100%
II6	Las recomendaciones de la tesis	2	11.76%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.2 se observa que: El 100% de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron los resultados de la tesis, como características más relevantes al momento de buscar información en una tesis. El 88.23% de docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el marco teórico de la tesis, la metodología de la tesis como características más relevantes al momento de buscar información de una tesis. El 58.8% de docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el planteamiento de la tesis, antecedentes de la tesis como características más relevantes al momento de buscar información de una tesis. 11,76% de docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron por las recomendaciones de tesis como características más relevantes al momento de buscar información de una tesis.

C. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE CUANTAS TESIS PUEDE CONSULTAR EN UN HORARIO DETERMINADO (MAÑANA O TARDE) EN LA BIBLIOTECA?

Tabla N° 4.13:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” de las siguientes alternativas indique cuántas tesis puede consultar en un horario determinado (mañana o tarde) en la biblioteca, encuestados a docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
III1	A más 1 tesis	12	70.6%
III2	A más 2 tesis	5	29.4%
III2	A más 3 tesis	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.13 se observa que: El 70.6 % de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal De Huamanga consideraron en una horario determinado de consulta pueden consultar a más 1 tesis. El 29,04% de docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal De

Huamanga consideraron en un horario determinado pueden consultar a más 2 tesis.

D. DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE CUÁNTO TIEMPO LE DEMORA EL PROCESO DE IR Y SOLICITAR UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA?

Tabla Nº 4.14:

Porcentaje de respuestas afirmativas "si" cuanto tiempo te demora el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca encuestados a docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
IV1	Hasta 1 hora	11	64.7%
IV2	Hasta 2 horas	5	29.4%
IV3	más de dos horas	1	5.9%

RESULTADOS:

De los resultados mostrados de la Tabla Nº 4.14 se observa que: El 64.7% de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es hasta 1 hora. El 29.4% de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron que el proceso de ir y solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es hasta 2 horas. El 5.9% de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron que el proceso de ir solicitar la tesis en la biblioteca el tiempo de demora es más de 02 horas.

E. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA, AL QUERER INDAGAR MÁS EN UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA, EL USO DE SU TIEMPO ES?

Tabla Nº 4.15:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” al querer indagar más en una tesis en la biblioteca, el uso de su tiempo es, encuestado a Docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
V1	Limitado	17	100%
V2	Ilimitado	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla Nº 4.15 se observa que: El 100% de los docentes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron que al querer indagar más en una tesis en la biblioteca su consulta en un tiempo determinado es limitado.

4.1.2.4. RESULTADO DE ENCUESTAS A LOS EXPERTOS EN GESTIÓN DE TESIS DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

A. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE QUE EL USUARIO BUSCA UNA TESIS?

Tabla Nº 4.16:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” de las siguientes características, califique cuáles son los aspectos más relevantes al momento de que el usuario busca una tesis, encuestado a expertos de gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

ITEMS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
I1	Título de la tesis	7	100%
I2	Tema de la tesis	7	100%
I3	Fecha de publicación de tesis	5	71.24.%
I4	Especialidad de la tesis	7	100%
I5	Escuela de tesis	7	100%
I6	Facultad de la tesis	3	42.85%
I7	Autor de tesis	7	100%

I8	Grado de tesis	7	100%
----	----------------	---	------

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.16 se observa que: El 100% de los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el título de la tesis, tema de la tesis, la especialidad de la tesis, autor de la tesis, grado de la tesis como características relevantes al momento de que el usuario busca una tesis. El 71.24% de los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron la fecha de publicación de la tesis como características relevantes al momento de al momento de que el usuario busca una tesis. El 42.85% de los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron por facultad de tesis como características relevantes al momento de que el usuario busca una tesis.

B. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS, CALIFIQUE USTED. CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE REGISTRAR LAS TESIS?

Tabla N° 4.17:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” de las siguientes características, califique usted cuáles son los aspectos más relevantes al momento de registrar las tesis encuestadas a expertos de gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
II1	Título de tesis	7	100%
II2	Tema de tesis	7	100%
II3	Fecha de publicación de tesis	7	100%
II4	Especialidad de la tesis	7	100%
II5	Por escuela de tesis	7	100%
II6	Por facultad de la tesis	7	100%
II7	Por autor de tesis	7	100%
II8	por grado de tesis	7	100%
II9	Por número de páginas	7	100%
II10	Por capítulos	7	100%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.17 se observa que: El 100% de los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el Tema de tesis, Fecha de publicación de tesis, Especialidad de la tesis, Por escuela de tesis, Por facultad de la tesis, Por autor de tesis, por grado de tesis, Por número de páginas Por capítulos título de la tesis, tema de la tesis, la especialidad de la tesis, autor de la tesis, grado de la tesis como características más relevantes al momento de registrar una tesis.

C. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS, INDIQUE USTED, CUANDO EL USUARIO LE SOLICITA UNA TESIS QUE TIEMPO DEMORA EN SU BUSQUEDA?

Tabla N° 4.18:

Porcentaje de respuestas afirmativas "sí" indique, Cuando el usuario le solicita una tesis que tiempo demora en su búsqueda encuestado a expertos de gestión de tesis de la biblioteca de la universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga

ITEM	CARACTERÍSTICA	CANTIDAD	PORCENTAJE
III1	Hasta 4 minutos	5	71.43%
III2	Hasta 5 minutos	2	28.57%
III2	Más de 5 minutos	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.18 se observa que: El 71.42% de los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el tiempo de búsqueda es hasta 4 minutos. El 28.57% de los expertos en gestión de tesis de la biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron el tiempo de búsqueda es hasta 5 minutos.

D. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA, UNA DETERMINADA TESIS ES ACCESIBLE AL MISMO TIEMPO PARA UNO O VARIOS USUARIOS?

Tabla N° 4.19:

Porcentaje de respuestas afirmativas “sí” indique, una determinada tesis es accesible al mismo tiempo para uno o varios usuarios encuestado a expertos de gestión de tesis de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga

ITEM	CRACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
IV1	Para un usuario	5	100%
IV2	Para dos usuarios	0	0%
IV3	Para tres usuarios	0	0%

INTERPRETACIÓN:

De los resultados mostrados de la Tabla N° 4.19 se observa que: El 100% de los expertos en gestión de tesis de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga consideraron que una determinada tesis al mismo tiempo es accesible para un solo usuario.

4.1.2.5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

A. ¿Cómo difundir el acceso rápido a una tesis?

Tabla N° 4.20

Ficha bibliográfica de cómo difundir el acceso rápido a tesis.

FICHA BIBLIOGRÁFICA	
Autor/a: Raúl Rubén Aedo Fernández	Ciudad, país: Granada, España
Título: Modelo informático para la autogestión de la aprendizaje	
Año: 2005	
Resumen del contenido: La revolución de la TIC y de la comunicación ya es una realidad y la sociedad está acorde a las nuevas tecnologías de información, el crecimiento de ella está modificando los entornos educativos la búsqueda de información por internet se ha incrementado por eso en el mundo de las investigaciones ha surgido los llamados repositorios Digitales que nos permite acceder rápidamente a una investigación o a una tesis sin movernos desde nuestro hogar o trabajo que en esto se refleja el avance la tecnología de información por lo que los institutos y universidades del mundo están implementado software de gestión de documentos científicos para ofrecer el acceso rápido a las investigaciones.	
Número de edición o impresión:	1

B. ¿Qué información es pertinente para la búsqueda de una tesis?

Tabla N° 4.21

Ficha bibliográfica de qué información es pertinente para la búsqueda de una tesis.

FICHA BIBLIOGRÁFICA	
Autor /a: Sabino Carlos	Ciudad, País: Caracas, Venezuela
Título: cómo hacer una tesis	
Año: 1994	
<p>Resumen del contenido:</p> <p>La tesis es un texto recepcional que se caracteriza por aportar conocimiento e información novedosa sobre un tema en particular en una extensión de más de 100 cuartillas. El objetivo es la comprobación de un planteamiento o la solución a un problema, a través de la investigación (bibliográfica o de campo) metódica y exhaustiva, a la que se le añade la reflexión sobre el tópico específico de la disciplina y de ella la importancia en que el usuario busca información dentro de la tesis es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento del problema. • El objetivo de la investigación. • El marco teórico. • La hipótesis. • los resultados. 	
Número de edición o impresión:	1

C. ¿Cómo difundir el acceso libre a las tesis?

Tabla Nº 4.23

Ficha bibliográfica de cómo difundir los resultados de una investigación o una tesis.

FICHA BIBLIOGRÁFICA	
Autor/a: Juan García Álvarez de Toledo y René Fernández Sánchez.	Ciudad, país: Barcelona, España
Título: repositorio digital de documentos, diferente definido, desafío	
Año: 2006	
<p>El acceso libre a las tesis es el objetivo principal de un repositorio es facilitar el acceso y mejorar la visibilidad del material digital que se encuentra en la institución o que puede ofrecerse a través del Servicio de Bibliotecas.</p> <p>Como objetivo secundario, más amplio pero no menos importante, se trataría de tener en funcionamiento un servicio que promueva el acceso a la producción científica del profesorado, alumno dentro del proceso de transformación que se ha introducido en la actualidad en el mundo digital y el libre acceso a la información científica es fruto de la colaboración con otros servicios para difundir en el mayor grado posible la producción científica institucional.</p>	
Número de edición o impresión:	1

D. ¿Cómo promocionar la investigación científica?

Tabla Nº 4.24

Ficha bibliográfica de cómo promocionar la investigación científica

FICHA BIBLIOGRÁFICA	
Autor/a: Ines Dussel	Ciudad, país: Buenos aires, Argentina
Título: Educación y las nuevas tecnologías los desafíos pedagógicos	
Año: 2010	
<p>"Difusión" y "divulgación" son dos palabras que parecen estar un escalón por debajo de "investigación" cuando hablamos de Ciencia. Sin embargo, la investigación científica no tiene razón de ser si no se difunde entre las distintas comunidades científicas y si no se divulga entre las personas con conocimientos no tan especializados pero inquietos y con interés por los avances en la sociedad que le ha tocado vivir.</p> <p>Internet ha supuesto varias revoluciones en el ámbito de la investigación científica, no sólo facilitando la colaboración entre investigadores e investigadoras de distintas partes del mundo, además ha permitido que cualquier persona investigadora difunda sus propios trabajos sin prácticamente ningún intermediario.</p> <p>Por lo tanto, en una sociedad donde la velocidad de transmisión de las novedades científicas, de las críticas, de los comentarios y de los descubrimientos es vertiginosa; consideramos necesaria una guía que ofrezca ciertas indicaciones a las personas más reacias a adentrarse en la red de redes.</p>	
Número de edición o impresión:	1

E. COMO PUBLICAR LA INVESTIOGACION CIENTIFICA

Tabla Nº 4.25

Ficha informática de cómo publicar la investigación científica

FICHA DEFUENTES INFORMÁTICAS	
Archivo:	digital
Título:	CÓMO ESCRIBIR Y PUBLICAR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO. CÓMO ESTUDIAR Y AUMENTAR SU IMPACTO
Sitio:	http://www.unsch.edu.pe/wp-content/uploads/2014/12/Articulo-Cientifico-Como-Escribir-y-Publicar.pdf
Entidad:	Usnch
Lugar y fecha de elaboración:	lima 2003
Lugar y fecha de consulta:	octubre 2014
Comentarios o resumen:	<p>La comunicación es una de las componentes fundamentales de la investigación científica. Ningún trabajo de investigación puede considerarse completado hasta que ha salido del laboratorio o centro en el que se realizó y es publicado en alguno de los foros habituales que se utilizan en la ciencia (congresos, revistas académicas, libros, etc.). La publicación sirve tanto para dar a conocer los resultados al resto de la comunidad investigadora, como para reclamar prioridad en un descubrimiento o una contribución.</p> <p>Por otra parte, la evaluación de la actividad investigadora de los profesores universitarios y de los científicos se suele realizar utilizando como indicadores las publicaciones realizadas.</p>

F. COMO REGISTRAR UNA TESIS

Tabla Nº 4.26

Ficha informática de cómo registrar una tesis

FICHA DEFUENTES INFORMÁTICAS	
Archivo:	digital
Título:	registrar una tesis
Sitio:	http://www.uab.cat/web/estudiar/doctorado/defensa-de-la-tesis/registro-de-la-tesis-1345666967805.html
Entidad:	universidad de Barcelona
Lugar y fecha de elaboración:	España, 2014
Lugar y fecha de consulta:	octubre 2014
Comentarios o resumen:	<p>El Registro de la Propiedad Intelectual es un organismo previsto en la Lei de Propiedad Intelectual, concebido como uno de los sistemas de protección de los derechos de Propiedad Intelectual a través de la prueba y la publicidad de los derechos que se inscriben.</p> <p>Mediante la inscripción de las obras susceptibles de protección en el Registro competente se obtiene un medio de prueba para acreditar quien es el autor de una obra inscrita y a quien corresponden los derechos de explotación económica de la obra.</p> <p>En los Registros de la Propiedad Intelectual se registran derechos que recaen sobre las obras susceptibles de protección. En concreto hay unos derechos morales (decidir si la obra debe ser divulgada, el derecho al reconocimiento de la autoría, exigir el respeto a la integridad de la obra, etc.) que corresponden siempre a los autores, y unos derechos de contenido económico (derecho a reproducir, a comunicar, a distribuir las copias y el derecho a la transformación de la obra) que el autor o los autores pueden haber cedido a terceras personas.</p>

4.1.2.6. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL REPOSITORIO DIGITAL.

Según la tabla N^a 2.2 del capítulo II se desarrolló los siguientes artefactos de la fase de planificación de los siguientes procesos

A. FASE DE EXPLORACION

Según el procedimiento desarrollado para el proceso XP, descrito en la fase de exploración. Obtenemos las historias de usuario, arquitectura técnica inicial y el plan de alto nivel.

A.1. HISTORIAS DE USUARIO

Tabla N^o 4.27
Historias de usuario

Nº	HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN
01	Registrar las características de las tesis digitales.	El usuario registra las características de las tesis digitales.
02	Registrar usuarios.	El usuario registra su información personal.
03	Consultar tesis por autor.	El usuario, consulta tesis digitales por autor.
04	Consultar tesis por tema de investigación.	El usuario, consulta tesis digitales por tema de investigación.
05	Consultar tesis por fecha de publicación.	El usuario, consulta tesis digitales por fecha de publicación.
06	Consultar tesis por Título de investigación.	El usuario, consulta tesis digitales por título de investigación.
07	Mostrar detalle de las tesis.	El sistema muestra la información del repositorio digital
08	Iniciar sesión.	El usuario inicia sesión en el sistema
09	Editar perfil de usuario.	El usuario edita su perfil en el sistema.
10	Mostrar información de repositorio digital.	El sistema muestra la información de repositorio digital.
11	Registrar tesis por tipo (pregrado, postgrado).	El usuario publica las tesis digitales por tipo sea pregrado, postgrado.
12	Buscar tesis por tipo (pregrado, postgrado).	El usuario realiza las búsquedas de tesis digitales por tipo pregrado, postgrado.
13	Adjuntar las tesis digitales.	El usuario adjunta las tesis digitales.
14	Descargar las tesis digitales en formato pdf.	El usuario descarga las tesis digitales en formato pdf.

15	Consultar las tesis digitales por escuela.	El usuario consulta tesis por escuela.
16	Consultar las tesis digitales por facultad.	El usuario consulta tesis por facultad.
17	Registrar escuelas.	El usuario registra las escuelas de formación profesional.
18	Registrar facultades.	El usuario registra las facultades.
20	Publicar tesis digitales.	El usuario publica tesis digitales.
21	Visualizar tesis digitales.	El usuario visualiza la tesis digitales.

A.2. ARQUITECTURA TECNICA INICIAL

En este punto se vio por conveniente utilizar dos tipos de arquitectura, uno para el caso de presentación de información y otro para la administración o registro de la información.

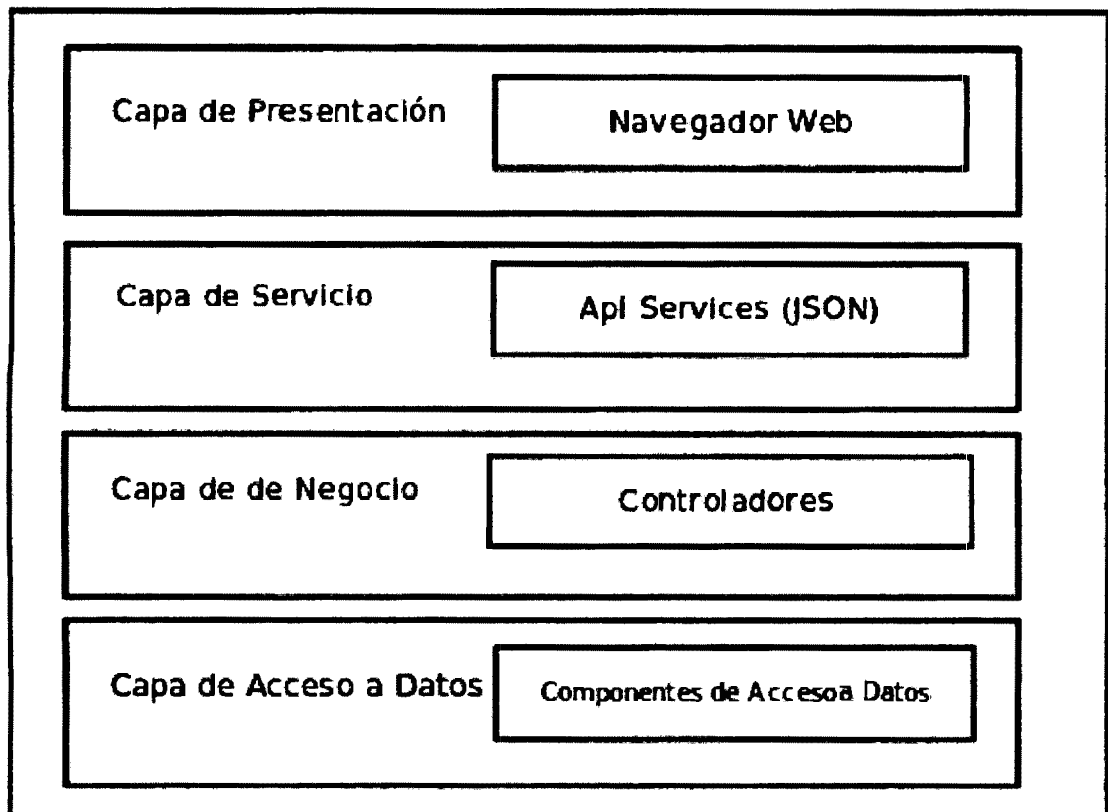


Figura Nº 4.1 Arquitectura técnica inicial para presentar la información

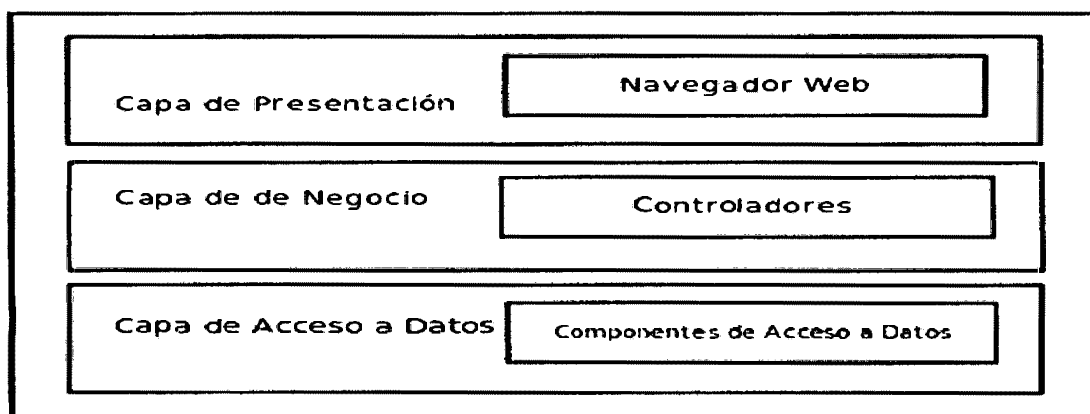


Figura Nº 4.2. Arquitectura técnica inicial para registrar la información

A.2. PLAN DE ALTO NIVEL

**Tabla Nº 4.28:
Plan de alto nivel.**

Nº	HISTORIA DE USUARIO	Nr.o. de Días
01	Registrar las características de las tesis digitales.	3
02	Registro de usuarios.	3
03	Consultar tesis digitales por autor.	4
04	Consultar tesis digitales por tema de investigación.	4
05	Consultar tesis digitales por fecha de publicación.	4
06	Consultar tesis digitales por título.	2
07	Mostrar detalle de las tesis digitales.	2
08	Iniciar sesión.	3
09	Editar perfil de usuario.	2
10	Mostrar información de repositorio digital.	3
11	Registro de tesis por tipo (pregrado, postgrado).	3
12	Búsqueda de tesis por tipo (pregrado, postgrado).	5
13	Adjuntar las tesis digitales.	4
14	Descargar las tesis digitales.	3
15	Búsqueda de tesis digital por facultad.	4
16	Búsqueda de tesis digital por escuela.	3
17	Registrar escuelas.	3

18	Registrar facultades.	4
19	Publicar tesis digitales.	5
20	Visualizar tesis digitales.	4

B. FASE DE PLANIFICACIÓN

Aplicamos la técnica para la fase de planificación obteniendo los artefactos; historias de usuario en detalle y el plan de versión (primera iteración).

B.1. HISTORIAS DE USUARIO EN DETALLE

Tabla Nº 4.29

Historia de usuario: Registrar las características de tesis digitales.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 1	Usuario: Usuario
Nombre de historia: Registrar las características de tesis digitales	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario, ingresa a la página principal del sistema, el sistema le muestra la información del repositorio digital, el usuario ingresa a su cuenta y digita su usuario y contraseña, y hace clic en el botón "ingresar", el sistema le muestra un mensaje de bienvenida y muestra la opción "publicaciones". dentro de publicaciones. El usuario hace clic en la opción "publicar tesis", el sistema muestra el formulario para ingresar todos los datos de las tesis. El usuario ingresa los datos al registro de tesis. Luego hace clic en guardar tesis. El sistema le muestra un mensaje (Falta adjuntar el archivo). El usuario adjunta la tesis y guarda la información.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.30

Historia de usuario: Registro de usuario.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 2	Usuario: Usuario
Nombre de historia: Registro de usuario	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y hace clic en la opción	

<p>"registrarse", el sistema muestra la página de "registro de usuario". El usuario ingresa los datos de registro hace clic en el botón "guardar", el sistema le muestra un mensaje de confirmación "atención registro correcto".</p>
<p>Observación: Ninguno.</p>

Tabla Nº 4.31

Historia de Usuario Consultar tesis digitales por autor.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:3	Usuario: usuario
Nombre de historia: Consultar tesis digitales por autor.	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción búsqueda "por autores" , el sistema muestra el reporte de la búsqueda de las tesis digitales por autor. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.32

Historia de Usuario Consultar tesis digitales por tema de investigación.

Numero:4	Usuario: usuario
Nombre de historia: Consultar tesis digitales por tema de investigación	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción búsqueda por "tema" , el sistema muestra el reporte de la búsqueda de las tesis digitales por tema de investigación. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.33

Historia de Usuario Consultar tesis digitales por fecha de publicación.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:5	Usuario: usuario
Consultar tesis digitales por fecha de publicación	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio

Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción búsqueda " fecha de publicación ", el sistema muestra el reporte de la búsqueda de las tesis digitales por tema de investigación. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo	
Observación: Ninguno.	

Tabla N° 4.34

Historia de Usuario Consultar tesis digitales por título de investigación.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 6	Usuario: usuario
Consultar tesis digitales por título de investigación.	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción búsqueda por " títulos ", el sistema muestra el reporte de la búsqueda de las tesis digitales por título de investigación. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo	
Observación: Ninguno.	

Tabla N° 4.35

Historia de Usuario: mostrar detalle de las tesis digitales

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 7	Usuario: usuario
El sistema muestra detalle de la tesis digitales	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), realiza una búsqueda de la tesis ya sea por autor, titulo, tema, fecha de publicación o por la opción de búsqueda de texto. El usuario ingresa la tesis a buscar. El sistema recupera la tesis buscada. El usuario hace clic en la tesis. Y el sistema muestra el detalle de la tesis.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.36

Historia de Usuario: mostrar detalle de las tesis digitales

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:08	Usuario: usuario
Iniciar sesión	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la información del repositorio digital. El usuario visualiza la opción ingresar y hace clic en el botón "ingresar". El sistema le muestra la ventana de ingreso. El usuario ingresa su usuario y contraseña y hace clic en el botón "Ingresar" y el sistema le muestra su sesión.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.37

Historia de Usuario: Editar Perfil de usuario.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:09	Usuario: usuario
Editar perfil de usuario	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la información de repositorio digital. El usuario visualiza la opción ingresar y hace clic en el botón ingresar y el sistema le muestra la ventana de acceso. El usuario ingresa su usuario y contraseña. El sistema valida sus datos y muestra su sesión. El usuario visualiza la opción editar perfil. El sistema recupera la información del usuario. y el usuario edita su perfil y hace clic en guardar o si no cancelar.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.38

Historia de Usuario: Mostrar información del repositorio digital.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:10	Usuario: administrador
Mostrar información del repositorio digital	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio

Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario, ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la información del repositorio digital.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.39

Historia de Usuario: Registrar tesis por tipo (pregrado, postgrado).

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 11	Usuario: usuario
Registro de tesis por tipo (pregrado, postgrado)	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la información del repositorio digital. El usuario visualiza la opción ingresar y hace clic en el botón " ingresar ". El sistema le muestra la ventana de ingreso de datos. El usuario ingresa su usuario y contraseña. El sistema valida sus datos y muestra su sesión. Luego el usuario registra la información de las tesis digitales por tipo postgrado o pregrado.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.40

Historia de Usuario: Buscar tesis por tipo (pregrado, postgrado).

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 12	Usuario: administrador
Búsqueda de tesis por tipo (pregrado, postgrado)	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la información de tesis digitales y la opción de búsqueda por tipo (pregrado, postgrado). Luego el usuario elige el tipo y realiza la búsqueda. El sistema recupera la información y muestra la información de búsqueda.	
Observación: Ninguno.	

Tabla N° 4.41
Historia de Usuario: Adjuntar tesis digitales.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:13	Usuario: usuario
Adjuntar las tesis digitales	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la información de repositorio digital. El usuario visualiza la opción ingresar y hace clic en el botón " ingresar ", el usuario ingresa su usuario y contraseña. El sistema valida los datos y muestra su sesión. El usuario despliega el menú publicaciones y hace clic en publicar tesis. El sistema le muestra la ventana de registro de tesis. El usuario ingresa las características de tesis digitales y visualiza la opción adjuntar archivo y hace clic en guardar.	
Observación: Ninguno.	

Tabla N° 4.42
Historia de Usuario: Descargar tesis digitales.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:14	Usuario: usuario
Descargar las tesis digitales en formato pdf	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema. El sistema le muestra la información de tesis digitales. El usuario realiza una búsqueda de una tesis. El sistema recupera los datos y muestra la información de la tesis con un archivo adjunto para descargar. El usuario descarga el archivo.	
Observación: Ninguno.	

Tabla N° 4.43
Historia de Usuario: Consultar tesis digitales por facultad

HISTORIA DE USUARIO	
Numero:15	Usuario: usuario
Consultar tesis digitales por facultad	

Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción búsqueda " facultad ", el sistema muestra el reporte de la búsqueda de las tesis digitales por facultad. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo	
Observación: Ninguno.	

Tabla N° 4.44
Historia de Usuario: Consultar tesis digitales por escuela.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 17	Usuario: usuario
Consultar tesis digitales por escuela.	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción " búsqueda por escuela ", el sistema muestra el reporte de la búsqueda de las tesis digitales por escuela. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo	
Observación: Ninguno.	

B.2. PLAN DE VERSION PRIMERA ITERACION

Tabla N° 4.45:
Plan de Versión Primera Iteración.

N°	HISTORIA DE USUARIO	PRIORIDAD	RIESGO	ESFUERZO (días)	ITER.
01	Registrar las características de las tesis digitales.	Alto	Alto	3	1
02	Registrar usuario.	Alto	Medio	3	1
03	Consultar tesis digitales por autor.	Alto	Medio	3	1
04	Consultar tesis digitales por tema de investigación.	Alto	Alto	2	2
05	Consultar tesis por fecha	Alto	Alto	2	2

	de publicación.				
06	Consultar tesis por título de investigación.	Alto	Alto	3	2
07	Mostrar detalle de tesis.	Alto	Alto	2	2
08	Iniciar sesión.	Alto	Alto	2	2
09	Editar perfil de usuario.	Medio	Medio	3	1
10	Mostrar información de repositorio digital.	Alto	Alto	3	1
11	Registrar tesis por tipo (pregrado, postgrado)	Alto	Alto	5	1
12	Buscar tesis por tipo (pregrado, postgrado)	Alto	Alto	4	1
13	Adjuntar las tesis digitales.	Alto	Alto	3	1
14	Descargar las tesis digitales.	Alto	Alto	3	1
15	Consultar las tesis digitales por escuela.	Alto	Alto	3	1
16	Consultar las tesis digitales por facultad.	Alto	alto	3	1
17	Registrar Escuelas.	Alto	Alto	3	3
18	Registrar Facultad.	Alto	Alto	3	3
19	Publicar tesis digitales	Alto	Alto	3	3
20	Visualizar tesis digitales.	Alto	Alto	3	3

C. FASE DE ITERACIÓN
C.1. ARQUITECTURA TECNICA

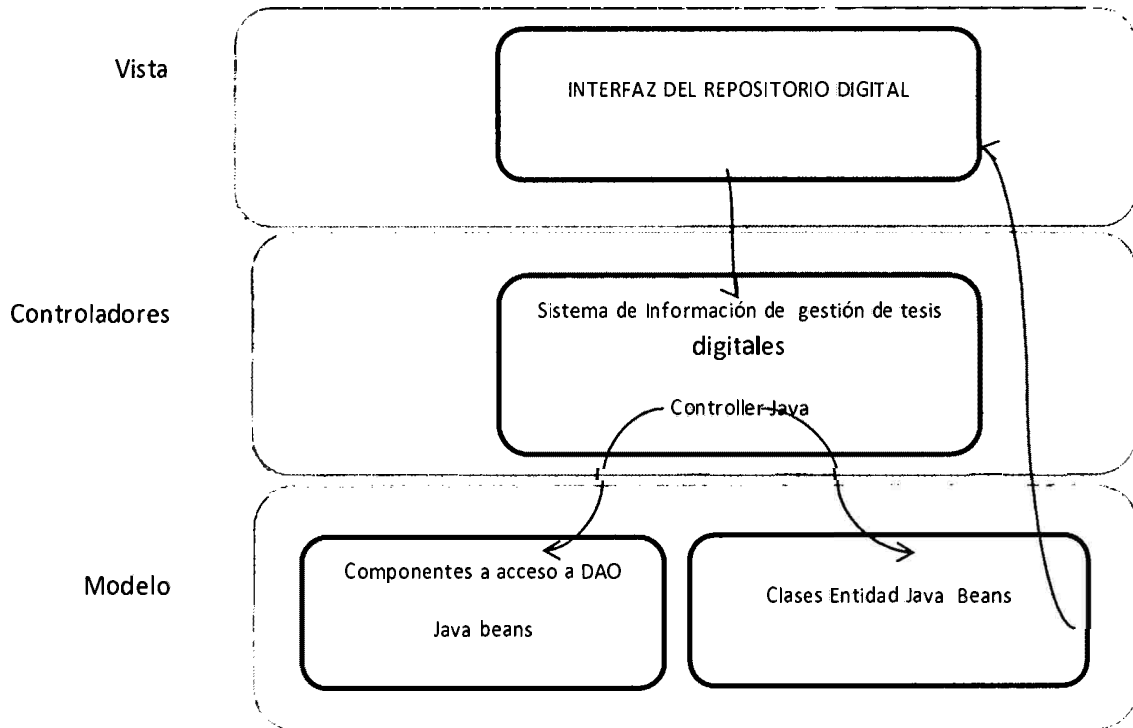


Figura Nº 4.3: Arquitectura técnica final.

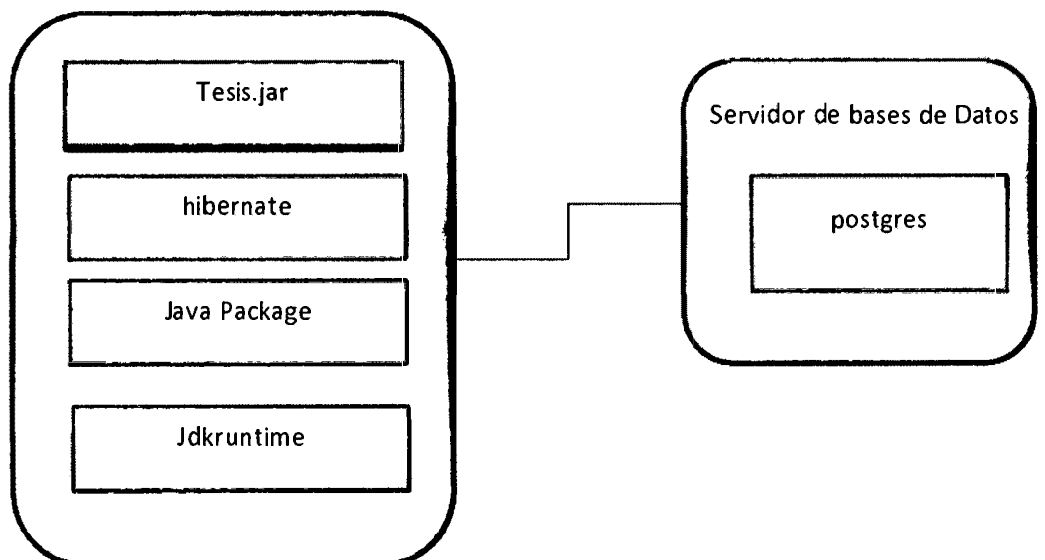


Figura Nº 4.4.: Arquitectura técnica final. Diagrama de despliegue

C.2. TAREAS DE INGENIERIA PARA LA PRIMERA ITERACION

Tabla Nº 4.46:

Tarea de Ingeniería: Registrar la característica de las tesis digitales.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 1	Número de historia de usuario: 1
Nombre de tarea: Registrar las características de las tesis digitales.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/05/2014	Fecha fin: 31/05/2013
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
<p>Descripción: El usuario (autor), ingresa a la página principal del sistema, el sistema le muestra la página principal del sistema donde se muestra la información del repositorio digital, el usuario ingresa a su cuenta haciendo clic en el botón "ingresar". El sistema le muestra la ventana de acceso, el usuario digita su usuario y contraseña, y hace clic en el botón "Ingresar", el sistema valida sus datos y le muestra la página de publicaciones donde está la opción "Publicaciones". El usuario despliega publicaciones y hace clic en la opción "publicar tesis", el sistema muestra el formulario para ingresar las características de las tesis (título, tema, asesor, resumen, tipo de investigación, facultad, escuela, grado, número de hojas, número de capítulos, fecha). Y hace clic en guardar El sistema valida los datos y guarda en la base de datos el nuevo registro de las tesis digitales con su respectivo mensaje de confirmación de registro.</p>	

Tabla Nº 4.47:

Tarea de Ingeniería: Mantener registró de tesis digitales.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 2	Número de historia de usuario: 1
Nombre de tarea: mantener las características de las tesis digitales.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/05/2014	Fecha fin: 31/05/2013
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
<p>Descripción: El usuario (autor), ingresa a la página principal del sistema, el sistema le muestra la página principal del sistema donde se muestra la información del repositorio digital, el usuario ingresa a su cuenta haciendo clic en el botón "ingresar". El sistema le muestra la ventana de acceso, el usuario digita su usuario y contraseña, y hace clic en el botón "Ingresar", el sistema valida sus datos y le muestra la página de publicaciones donde está la opción "Publicaciones". El usuario despliega publicaciones y hace clic en la opción "administrar tesis", el sistema muestra la ventana de administración de publicaciones y visualiza sus tesis publicadas. Con las</p>	

opciones de nuevo, editar y eliminar. Si el usuario hace clic en el botón nuevo el sistema le permite agregar una nueva publicación. Si él usuario hace clic en editar el sistema recupera la información de la tesis (título, tema, asesor, resumen, tipo de investigación, facultad, escuela, grado, número de hojas, número de capítulos, fecha de publicación). Modifica un dato y hace clic en guardar. El sistema modifica dicho registro. Si el usuario hace clic en la opción eliminar. El sistema muestra un mensaje "está seguro de eliminar dicho registro" y hace clic en si eliminar y no para cancelar.

Tabla Nº 4.48:
Tarea de Ingeniería: Registrar usuario.

TAREA DE INGENIERIA	
Numero: 3	Usuario: usuario
Nombre de tarea de ingeniería : registro de usuario	
Prioridad en negocio: Alto	Riesgo en desarrollo: medio
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Fecha de Inicio: 01/05/2014	Fecha fin: 31/05/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (autor), hace clic en la opción "registrarse" de la principal del "repositorio digital", el sistema muestra la interfaz de "registro de usuario" con el formulario activo para ingresar los datos del usuario (nombres apellidos, dirección teléfono, celular, correo electrónico). Y datos de acceso (usuario, clave, confirmación) y luego hace clic en el botón "Guardar", el sistema valida los datos ingresados en sus respectivos campos y guarda en la base de datos el nuevo registro de usuario con su respectivo mensaje de confirmación de registro.	
Observación: Ninguno.	

Tabla Nº 4.49:
Tarea de Ingeniería: Consultar tesis digitales por autor

Número de tarea de Ingeniería: 4	Número de historia de usuario: 3
Nombre de tarea: Consultar tesis digitales por autor.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/05/2014	Fecha fin: 31/05/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción de búsqueda de pregrado o postgrado y le muestra la opción de búsqueda	

"por autores", el sistema muestra la búsqueda de las tesis digitales por autor. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.

Tabla Nº 4.50:

Tarea de Ingeniería: Consultar tesis digitales por tema.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 5	Número de historia de usuario: 4
Nombre de tarea: Consultar tesis digitales por tema de investigación.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/05/2014	Fecha fin: 31/05/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción de búsqueda de pregrado o postgrado y le muestra la opción de búsqueda por "tema", el sistema muestra la búsqueda de las tesis digitales por tema. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.	

Tabla Nº 4.51:

Tarea de Ingeniería: Consultar tesis digitales por fecha de publicación.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 6	Número de historia de usuario: 5
Nombre de tarea: Consultar tesis digitales por fecha de publicación	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/05/2014	Fecha fin: 31/05/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción de búsqueda de pregrado o postgrado y le muestra la opción de búsqueda por "fecha de publicación", el sistema muestra la búsqueda de las tesis digitales por fecha. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.	

Tabla Nº 4.52:

Tarea de Ingeniería: Consultar tesis digitales por título.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 7	Número de historia de usuario: 6
Nombre de tarea: consultar tesis digitales por título de investigación.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/06/2014	Fecha fin: 31/06/2014

Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros
Descripción: Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción de búsqueda de pregrado o postgrado y le muestra la opción de búsqueda por "títulos", el sistema muestra la búsqueda de las tesis digitales por fecha. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.

Tabla N° 4.53:

Tarea de Ingeniería: El sistema muestra detalle de tesis.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 8	Número de historia de usuario: 7
Nombre de tarea: El sistema muestra detalle de tesis.	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/06/2013	Fecha fin: 31/06/2013
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital y realiza búsquedas según tipos (pregrado, postgrado) o (autores, temas, títulos, fecha de publicación) o por (escuela o facultades). El sistema recupera las tesis y muestra en la página. El usuario selecciona la tesis. El sistema muestra el detalle de tesis.	

Tabla N° 4.54:

Tarea de Ingeniería: Iniciar sesión.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 9	Número de historia de usuario: 8
Nombre de tarea: iniciar sesión	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 01/06/2014	Fecha fin: 31/06/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal repositorio digital y el sistema le muestra la información del repositorio digital. El usuario visualiza la opción "ingresar" y hace clic en el botón "ingresar". El sistema le muestra la ventana "Ingresar", el usuario ingresa su usuario y contraseña y hace clic en el botón "Ingresar". El sistema valida sus datos y muestra su sesión.	

Tabla N° 4.55:

Tarea de Ingeniería: editar perfil de usuario.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 10	Número de historia de usuario: 9

Nombre de tarea: editar perfil de usuario	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/06/2014	Fecha fin: 31/06/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (autor), ingresa a la página principal repositorio digital y el sistema le muestra la información del repositorio digital. El usuario visualiza la opción "ingresar" y hace clic en el botón "ingresar". El sistema le muestra la ventana "Ingresar", el usuario ingresa su usuario y contraseña y hace clic en el botón "Ingresar". El sistema valida sus datos y muestra su sesión. El usuario hace clic en la opción editar perfil y hace clic en la opción "mis datos", el sistema recupera sus datos del usuario (nombres, apellidos, dirección, teléfono, celular, correo) edita la información y guarda en el sistema.	

Tabla Nº 4.56:

Tarea de Ingeniería: mostrar información del repositorio digital.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 11	Número de historia de usuario: 10
Nombre de tarea: Mostrar información del repositorio digital	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/06/2014	Fecha fin: 31/06/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema , el sistema le muestra la información del repositorio digital con las últimas tesis publicadas.	

Tabla Nº 4.57:

Tarea de Ingeniería: Registro de tesis por tipo (pregrado, postgrado).

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 12	Número de historia de usuario: 11
Nombre de tarea: Registro de tesis por tipo (pregrado, postgrado)	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 5
Fecha inicio: 01/07/2014	Fecha fin: 30/07/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (autor), ingresa a la página principal del sistema, el sistema le muestra la página principal del sistema donde se muestra la información del repositorio digital, el usuario ingresa a su cuenta haciendo clic en el botón "ingresar". El sistema le muestra la ventana de acceso, el usuario digita su usuario y contraseña, y hace clic en el botón "Ingresar", el sistema valida sus datos y le muestra la página de publicaciones donde está la opción "Publicaciones". El usuario despliega publicaciones y hace clic en la opción "publicar tesis", el sistema muestra el	

formulario para ingresar las características de las tesis con la opción registrar tesis por grado (pregrado postgrado) y hace clic en el botón guardar para guardar el registro.

Tabla Nº 4.58:

Tarea de Ingeniería: Buscar tesis por tipo (pregrado, postgrado)

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 13.	Número de historia de usuario: 12
Nombre de tarea: Buscar de tesis por tipo (pregrado, postgrado)	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 4
Fecha inicio: 01/07/2014	Fecha fin: 30/07/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario) ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la información del repositorio digital. El usuario visualiza la opción búsqueda por tipo de tesis . El sistema le muestra las opciones búsqueda de tesis postgrado, pregrado . El usuario hace clic en tipo deseado, el usuario ingresa en el campo el tema de búsqueda y hace clic en el botón buscar o si no en el botón cancelar .	

Tabla Nº 4.59:

Tarea de Ingeniería: Adjuntar las tesis digitales.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 14	Número de historia de usuario: 13
Nombre de tarea: Adjuntar las tesis digitales	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/07/2014	Fecha fin: 30/07/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (autor), ingresa a la página principal del sistema, el sistema le muestra la página principal del sistema donde se muestra la información del repositorio digital, el usuario ingresa a su cuenta haciendo clic en el botón "ingresar" . El sistema le muestra la ventana de acceso, el usuario digita su usuario y contraseña, y hace clic en el botón "Ingresar" , el sistema valida sus datos y le muestra la página de publicaciones donde está la opción "Publicaciones". El usuario despliega publicaciones y hace clic en la opción "publicar tesis", el sistema muestra el formulario para ingresar las características de las tesis (título, tema, asesor, resumen, tipo de investigación, facultad, escuela, grado, número de hojas, número de capítulos, fecha). Luego el usuario hace clic en la opción "adjuntar" luego examina el archivo y adjunta y hace clic en el botón "guardar" . El sistema valida los datos y guarda en la base de datos con su respectivo mensaje de confirmación de registro.	

Tabla Nº 4.60:

Tarea de Ingeniería: Descargar las tesis digitales.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 15	Número de historia de usuario: 14
Nombre de tarea: Descargar tesis digitales	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/07/2014	Fecha fin: 30/07/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del sistema y el sistema le muestra la información del repositorio digital. El usuario selecciona la búsqueda según tipo (pregrado, postgrado), o (autores, tema, título, fecha de publicación), (facultad o escuela). El usuario hace clic en tipo deseado, El usuario busca la tesis deseada. el sistema muestra la tesis con el archivo adjunto. El usuario descarga el archivo adjunto.	

Tabla Nº 4.61:

Tarea de Ingeniería: Búsqueda de tesis digitales por facultad.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 16	Número de historia de usuario: 15
Nombre de tarea: Búsqueda de tesis digitales por facultad	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/08/2014	Fecha fin: 30/08/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la opción de búsqueda de pregrado o postgrado y le muestra la opción de búsqueda por " facultades ", el usuario hace clic en la facultad deseada. El usuario realiza la búsqueda. El sistema muestra la búsqueda de las tesis digitales por facultad. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.	

Tabla Nº 4.62:

Tarea de Ingeniería: Búsqueda de tesis digitales por facultad.

TAREA DE INGENIERÍA	
Número de tarea de Ingeniería: 17	Número de historia de usuario: 16
Nombre de tarea: Búsqueda de tesis digitales por escuela	
Tipo de tarea: Desarrollo.	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 01/08/2014	Fecha fin: 30/08/2014
Programador responsable: Robinson G. Pérez Cisneros	
Descripción: El usuario (usuario), ingresa a la página principal del repositorio digital el sistema le muestra la interfaz de la página con opciones de búsqueda. El usuario hace clic en la	

opción de búsqueda de pregrado o postgrado y le muestra la opción de búsqueda por "facultades", "escuelas" el usuario hace clic en la escuela deseada. el usuario realiza la búsqueda deseada. El sistema muestra la búsqueda de las tesis digitales por escuela. Luego selecciona la tesis y visualiza el archivo.

C.3. PLAN DE ITERACIÓN (Primera)

Tabla Nº 4.63:
Plan de iteración (Primera)

Nº	HISTORIA DE USUARIO	TAREA DE INGENIERIA
1	Registrar tesis digitales	Registrar tesis digitales.
		Mantener tesis digitales.
2	Registrar usuarios	Registrar usuarios.
		Mantener usuarios.
3	Adjuntar tesis digitales	Adjuntar tesis digitales.
		Mantener datos adjuntos de tesis digitales.
4	Mostrar información de repositorios digitales	Mostrar información de repositorios digitales.
5	Registrar escuelas	Registrar escuelas.
		Mantener escuelas.
6	Registrar facultades	Registrar facultades.
		Mantener facultades.
7	Registrar tesis por grado(pregrado, postgrado)	Registrar tesis por grado.
		Mantener tesis por grado.

C.4. PLAN DE ITERACIÓN (Segunda)

Tabla Nº 4.64:
Plan de iteración (Segunda)

Nº	HISTORIA DE USUARIO	TAREA DE INGENIERIA
7	Consultar reportes de tesis digitales por autor.	El usuario consulta tesis digitales por autor.

8	Consultar tesis digitales por tema de investigación.	El usuario consulta de tesis digitales por tema de investigación.
9	Consultar tesis digitales por fecha de publicación.	El usuario consultar tesis digitales por fecha de publicación
10	Consultar tesis digitales por título de investigación.	El usuario consultar tesis digitales por título de investigación.
11	Consultar tesis digitales por facultades.	El usuario consulta tesis digitales por facultades
12	Consultar tesis digitales por escuela.	El usuario consulta y genera reportes de tesis digitales por escuela.
13	Consultar tesis digitales por grado.	El usuario consulta las tesis digitales por grado (postgrado, pregrado).

Tabla N° 4.65:

Plan de iteración clasificados en fechas de desarrollo.

HISTORIA DE USUARIO	TAREA DE ING.	FECHA INICIO	FECHA FIN	PROGRAMADOR
1	1	01/05/2014	30/05/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
	2	01/05/2014	30/05/2014	Robinson G. Pérez Cisneros

2	3	01/05/2014	30/05/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
3	4	01/05/2014	30/05/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
4	5	01/05/2014	30/05/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
5	6	01/05/2014	30/05/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
6	7	01/06/2014	30/06/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
7	8	01/06/2014	30/06/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
8	9	01/06/2014	30/06/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
9	10	01/06/2014	30/06/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
10	11	01/06/2014	30/06/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
11	12	01/07/2014	30/07/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
12	13	01/07/2014	30/07/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
13	14	01/07/2014	30/07/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
14	15	01/07/2014	30/07/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
15	16	01/08/2014	30/08/2014	Robinson G. Pérez Cisneros
16	17	01/08/2014	30/08/2014	Robinson G. Pérez Cisneros

C.4. CASOS DE PRUEBA DE ACEPTACION

Tabla Nº 4.66:

Casos de prueba de aceptación.

Nº H.U.	REQUISITO	Nº C.P.	CASO DE PRUEBA(C.P.)
1	El usuario (autor) es capaz de registrar la información de las tesis digitales.	1	El sistema valida los datos ingresados y guarda la información registrada.
	El usuario (autor) es capaz de mantener la información de las tesis digitales.	2	El usuario realiza una acción. El sistema recupera los datos, el usuario realiza otra acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
2	El usuario (autor) es capaz de registrar su información.	3	El sistema valida los datos ingresados y guarda la información registrada.
3	El Usuario(usuario) es capaz de realizar búsquedas de tesis por autor	4	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
4	El Usuario(usuario) es capaz de realizar búsquedas de tesis por tema de investigación	5	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
5	El Usuario es capaz de realizar búsquedas de tesis por fecha de publicación.	6	El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la

			acción
6	El Usuario es capaz de realizar búsquedas de tesis por título de investigación.	7	El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
7	El usuario es capaz de ver el detalle de tesis	8	El usuario realiza una acción. El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
8	El Usuario es capaz de iniciar sesión.	9	el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
9	El usuario (autor) es capaz de editar su información.	10	El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
10	El usuario es capaz de visualizar la información del repositorio.	11	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
11	El usuario es capaz de registrar tesis por tipo (pregrado, postgrado).	12	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
12	El usuario es capaz de buscar tesis por tipo (pregrado, postgrado).	13	El usuario realiza una acción. El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
13	El usuario es capaz de adjuntar las tesis digitales.	14	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
14	El usuario es capaz de descargar las tesis digitales.	15	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la

			acción.
15	El usuario es capaz de consultar tesis digitales por escuelas.	16	El usuario realiza una acción. El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
16	El usuario es capaz de consultar tesis digitales por facultades.	17	El usuario realiza una acción. El sistema recupera los datos, el usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y muestra la acción.
17	El usuario administrador es capaz de registrar las tesis digitales por escuela.	18	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
18	El usuario administrador es capaz de registrar las tesis digitales por facultades	19	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
19	El usuario es capaz de visualizar las tesis digitales.	20	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.
20	El usuario es capaz de publicar las tesis digitales.	21	El usuario realiza una acción, el sistema valida la acción y guarda la acción.

C.5. INTERFAZ DE USUARIO Y CODIFICACIÓN

Las interfaces se han diseñado considerando estándares de usabilidad, según los objetivos de la tesis, los factores para estándares utilizados son; botones, títulos de páginas, fuentes y colores, tamaños de fuentes, etc., que permiten tener interfaces amigables y, fáciles de usar.

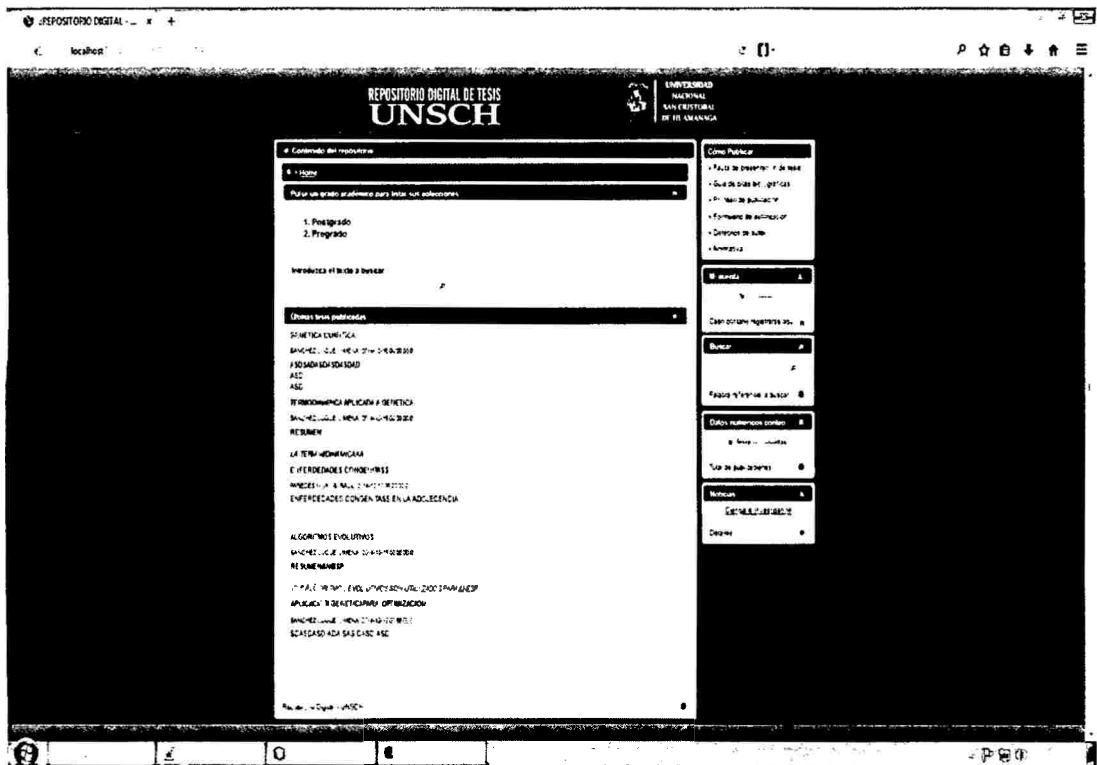


Figura Nº 4.5: Interfaz Vista principal del Sistema

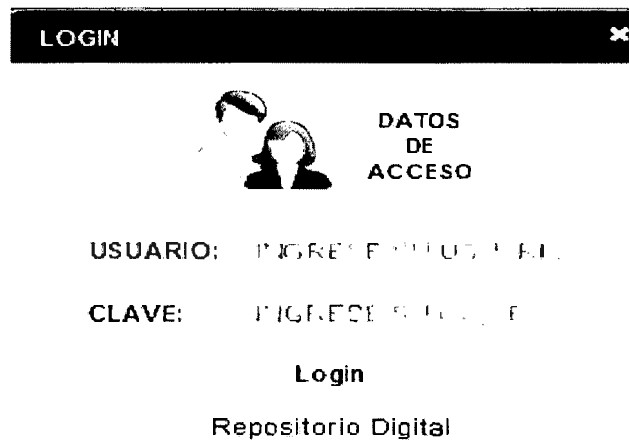


Figura Nº 4.6: Interfaz de acceso a datos

REGISTRAR AUTOR

DATOS BASICOS

NOMBRES: | NOMBRES

APELLIDOS:

DIRECCION:

TELEFONO:

CELULAR:

CORREO:

DATOS ACCESO

USUARIO:

CLAVE:

CONFIRME:

Figura N° 4.7: Interfaz registro de usuario (autor)

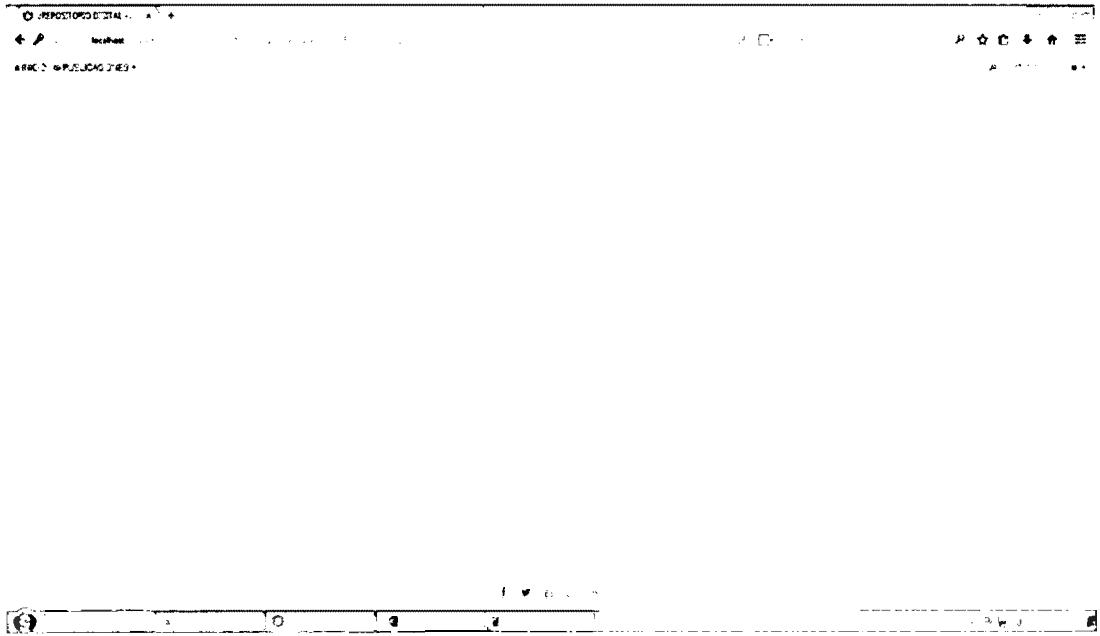


Figura Nº 4.8: Interfaz. Administración de tesis

PUBLICAR TESIS

IET.1A:
 ASESOR:
 RESUMEN:

TIPO DE INVEST.: INVESTIGACION TECNOLÓGICA
 FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS
 ESCUELA: AGRONOMÍA
 GRADO: PREGRADO FECHA:
 NROPAG.: 1 NROCAP.: 1

Figura Nº 4.9: Interfaz. Publicar tesis.

ARCHIVOS ADJUNTOS

+ AGREGAR

(1 of 1)

Nro	Archivo	Tamaño	Formato	Cancelar
No records found.				

(1 of 1)

Figura N° 4.10: Interfaz. Publicar tesis.

ADMINISTRAR PUBLICACIONES - X

TESIS +

N°	TITULO	FECHA PUBLICACION	GRADO	DETALLES
No records found.				

(1 of 1)

Repositorio Digital - UNSCH 0

Figura N° 4.11: Interfaz. Publicar tesis

C.6. TARJETAS CRC

Para un diseño simple, se procede a definir tarjetas CRC, que permitan identificar las clases, sus responsabilidades y las colaboraciones que realiza para una historia de usuario y las tareas correspondientes.

Tabla N° 4.67:

Tarjeta CRC: Clase tesis

CLASE: Tesis	
Responsabilidades: Registrar Tesis Consultar Tesis Mantener Tesis	Colaboradores: grado usuario(Autor) Escuela Facultad idarchivo Atributos: idTesis Titulo resumen asesor escuela facultad Numerodecapitulos Numero de paginas Numero de tomos Fecha publicación

Tabla Nº 4.68:
Tarjeta CRC: Clase Autor

CLASE: Autor	
<p>Responsabilidades: Registrar autor. Mantener autor. Consultar Autor.</p>	<p>Colaboradores: tipo autor</p> <p>Atributos: id Autor nombres apellidos dirección teléfono celular usuario contraseña confirmacion</p>

Tabla Nº 4.69:
Tarjeta CRC: Clase Archivo

CLASE: Archivo	
<p>Responsabilidades: Almacenar archivo Descargar archivo</p>	<p>Colaboradores: Tesis</p> <p>Atributos: idarchivo id tesis nombre extensión dato mime tamaño archivofuente</p>

Tabla Nº 4.70:
Tarjeta CRC: Clase Escuela

CLASE: Escuela	
<p>Responsabilidades: Registrar escuela Mantener escuela Consultar por escuela</p>	<p>Colaboradores: Facultad</p> <p>Atributos: Idescuela nombreEscuela</p>

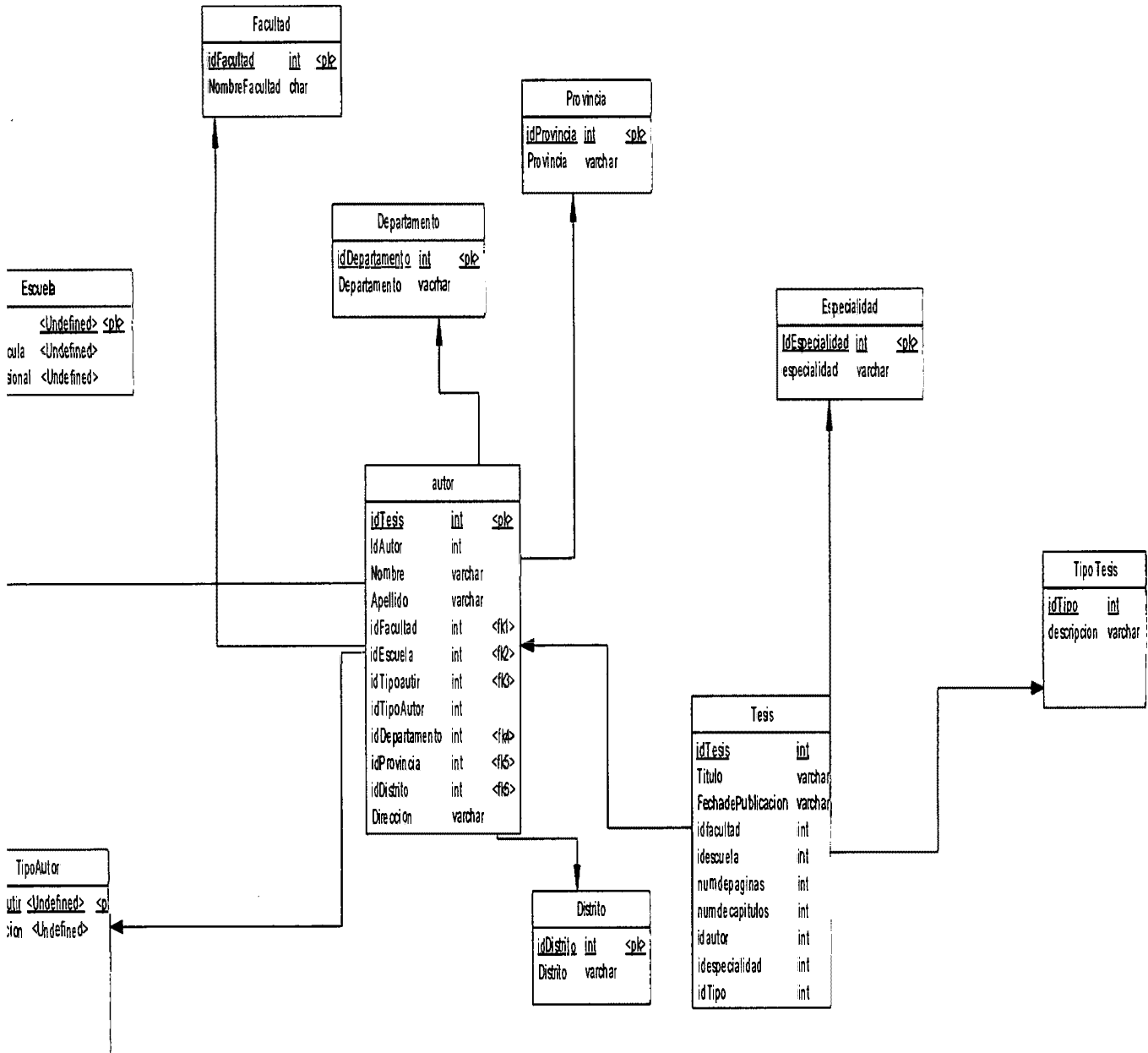
Tabla N° 4.71:
Tarjeta CRC: Clase facultad

CLASE: Facultad	
Responsabilidades: Consultar por facultad Registrar escuela Consultar por facultad	Colaboradores: Atributos: idFacultad nombreFacultad

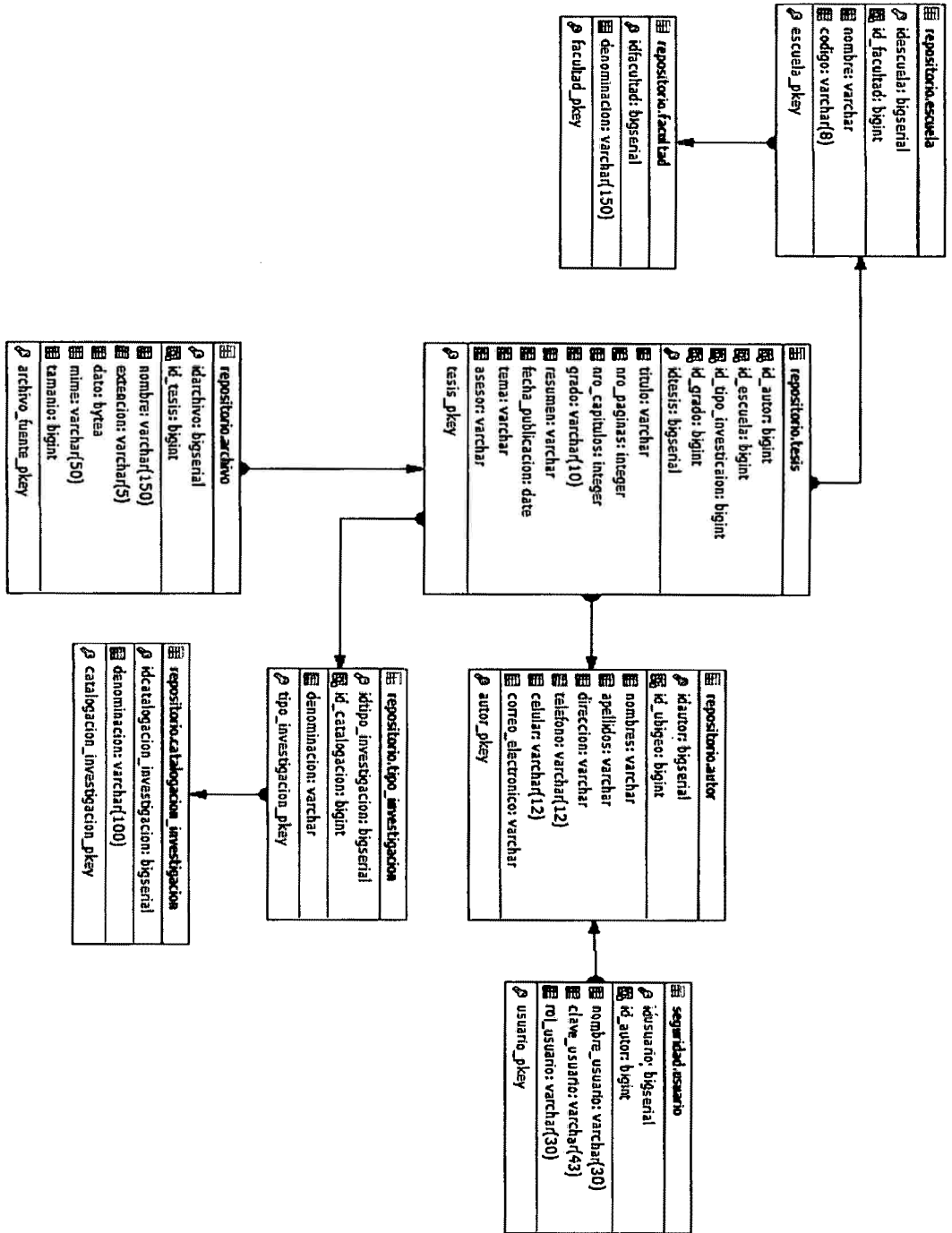
Tabla N° 4.72:
Tarjeta CRC: Clase Escuela

CLASE: Tipotesis	
Responsabilidades: Consulta por tipo de investigación	Colaboradores Atributos: idTipoautor tipoAutor

C.7 Diseño de bases de datos



C.8. Diseño físico final de bases de datos



C.8. PRUEBA UNITARIA

Tabla Nº 4.73:

Fragmento de código fuente de prueba unitaria para la clase tesis

CLASE TESMANAGERTESIS
<pre>List expResult = listTesis; List result = instance.listartesis(); assertEquals(expResult.size(), result.size()); for (int i = 0; i < expResult.size() && expResult.size() == result.size(); i++) { Btesis b_expResult = (Btesis) expResult.get(i); Btesis b_result = (Btesis) result.get(i); assertEquals(b_expResult.getIdtesis(), b_result.getIdtesis()); assertEquals(b_expResult.getNombretesis(), b_result.getNombretesis()); assertEquals(b_expResult.gettipotesis(), b_result.gettipotesis()); assertEquals(b_expResult.igetidautor(), b_result.getidautor()); assertEquals(b_expResult.getIdescuela(), b_result.gescuela()); assertEquals(b_expResult.getfacultad(), b_result.getfacultad()); assertEquals(b_expResult.getTipo(), b_result.getTipo()); assertEquals(b_expResult.getresumen(), b_result.getresumen()); assertEquals(b_expResult.getcapitulos(), b_result.getCapitulos()); assertEquals(b_expResult.getnrodehojas(), b_result.getnrodehojas()); for (int j = 0; j < b_expResult.getautor() .size() && (b_expResult.getautor().size() == b_result.gettesis().size()); j++) { assertEquals(b_expResult.getautor().get(j).getIdtesis(), b_result.getautor().get(j).getIdtesis()); } }</pre>

Tabla Nº 4.74:

Fragmento de código fuente de prueba unitaria para la clase tesis

CLASE TESMANAGERTESIS
<pre>import java.sql.Connection; import java.util.List; import repo.bean.Btesis; import repodao.DAOTesis; import repo.datasource.BDConexion; public class managertesis { DAOTesis dAOTesis; Btesis btesis;</pre>


```

Connection cn = null;
public Managertesis(BDConexion conexion) {
this.cn = conexion.getConnection();
}
public void registrartesis(BTesis btesis) {
dAOtesis= new DAOtesis(cn);
dAOtesis.registrartesis(btesis);
}
public List listartesis () {
dAOtesis= new DAOtesis(cn);
return dAOtesis.listartesis();
}
}

```

Tabla Nº 4.75:
Reporte de pruebas unitarias (primera iteración)

Nº H.U.	Nº T.I.	NOMBRE DE CLASE CONTROL Y RESULTADO	RESULTADO
1	1	TesisController(acción=guardar).	Satisfactorio.
	2	TesisController(acción=actualizar).	Satisfactorio.
	3	TesisController(acción=buscar).	Satisfactorio.
2	1	autorController(acción=guardar).	Satisfactorio.
	2	Autor Controller(acción=actualizar).	Satisfactorio.
10	1	Especialidad(acción=buscar).	Satisfactorio.
	2	Titulo(acción=buscar).	Satisfactorio.
	3	fechaPublicacion(acción=buscar).	Satisfactorio.

C.9. REPORTE DE PRUEBAS DE ACEPTACION

Tabla Nº 4.76:

Reporte de prueba de aceptación. Registrar Tesis.

NºCASO PRUEBA	1
Propósito	Registrar las características de tesis digitales.
ACTIVIDAD	
Inicialización	Debe existir un usuario que registre las tesis
Descripción de datos de entrada	El usuario ingresa los datos concernientes a las tesis como título, fecha de publicación, descripción y carga el archivo digital en formato pdf.
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra un mensaje de registro exitoso
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

Tabla Nº 4.77:

Reporte de prueba de aceptación. Registrar usuario (autor).

Nº CASO PRUEBA	2
Propósito	Registro de usuario.
ACTIVIDAD	
Inicialización	El usuario (autor) registra sus datos personales.
Descripción de datos de Entrada	El usuario ingresa a la página y registra su información en el sistema.
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra un mensaje de registro exitoso.
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

Tabla Nº 4.78:

Reporte de prueba de aceptación. Consultar tesis digitales por autor.

NºCASO PRUEBA	3
Propósito	Consultar tesis digitales por autor.
ACTIVIDAD	
Inicialización	El usuario consulta tesis digitales por autor
Descripción de datos de Entrada	El usuario ingresa a la página y realiza búsquedas por autor en el sistema.
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra la búsqueda
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

Tabla Nº 4.79:

Reporte de prueba de aceptación. Consultar tesis digitales por tema de investigación.

Nº CASO	4
PRUEBA	
Propósito	Consultar tesis digitales por tema de investigación.
ACTIVIDAD	
Inicialización	El usuario consulta tesis digitales por tema de investigación
Descripción de datos de Entrada	El usuario ingresa a la página y realiza búsquedas por tema de investigación en el sistema.
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra la búsqueda
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

Tabla Nº 4.80:
Reporte de prueba de aceptación. Consultar tesis digitales por tema de investigación.

Nº CASO	5
PRUEBA	
Propósito	Consultar tesis digitales por fecha de publicación.
ACTIVIDAD	
Inicialización	El usuario consulta tesis digitales por fecha de publicación.
Descripción de datos de Entrada	El usuario ingresa a la página y realiza búsquedas por fecha de publicación.
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra la búsqueda
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

Tabla Nº 4.81:
Reporte de prueba de aceptación. Consultar tesis digitales por título.

Nº CASO	6
PRUEBA	
Propósito	Consultar tesis digitales por título
ACTIVIDAD	
Inicialización	El usuario consulta tesis digitales por título
Descripción de datos de Entrada	El usuario ingresa a la página y realiza búsquedas por título en el sistema.
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra la búsqueda
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

Tabla N° 4.82:
Reporte de prueba de aceptación. Mostrar detalle de tesis.

N° CASO	7
PRUEBA	
Propósito	Mostrar detalle de tesis.
ACTIVIDAD	
Inicialización	El usuario consulta tesis por tipos de búsqueda (sea pregrado, postgrado), (título, tema, tesis, autor)
Descripción de datos de Entrada	El usuario ingresa a la página y realiza búsqueda por tipo (sea pregrado, postgrado), (título, tema, tesis, autor)
RESULTADOS	
Esperado	El sistema muestra la búsqueda el usuario hace clic y el sistema muestra el detalle.
EVALUACION DE PRUEBA	Satisfactoria

D. FASE DE EXPLORACION

Tabla N° 4.83:
Reporte de prueba de aceptación.

HISTORIA DE USUARIO	PRUEBAS ADICIONALES	RENDIMIENTO
1	Satisfactorio	100%
2	Satisfactorio	100%
3	Satisfactorio	100%
4	Satisfactorio	100%
5	Satisfactorio	100%
6	Satisfactorio	100%
7	Satisfactorio	100%
8	Satisfactorio	100%
9	Satisfactorio	100%
10	Satisfactorio	100%
11	Satisfactorio	100%
12	Satisfactorio	100%
13	Satisfactorio	100%
14	Satisfactorio	100%
15	Satisfactorio	100%
16	Satisfactorio	100%
17	Satisfactorio	100%
18	Satisfactorio	100%
19	Satisfactorio	100%
20	Satisfactorio	100%

4.1.2.9 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE USABILIDAD DEL REPOSITORION DIGITAL

Desarrollado la evaluación de usabilidad de la aplicación del repositorio digital se obtuvo mediante el cuestionario que se realizó en el anexo H a 5 usuarios (Estudiantes de pregrado, estudiantes de postgrado, docentes) que utilizaron el software de repositorio digital obtenido por muestreo no probabilístico por juicio de expertos.

I. ¿EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL, LE PERMITE REGISTRAR LAS CARACTERISTICAS DE TESIS?

Tabla Nº 4.84:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

II. ¿EL SOFTWARE DE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE ADMINISTRAR LAS TESIS?.

Tabla Nº 4.85:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

III. ¿ EL SOFTWARE DEL REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE REGISTRARSE COMO USUARIO?

Tabla Nº 4.86:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

IV. ¿ EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE REALIZAR BUSQUEDAS AVANZADAS?

Tabla Nº 4.87:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

V. ¿EL SOFTWARE DE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE VISUALIZAR ARCHIVOS DIGITALES?

Tabla Nº 4.88:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

VI. ¿EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE BUSCAR POR GRADO?

Tabla Nº 4.89:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

VII. ¿EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE BUSCAR POR ESCULAS Y FACULTADES?

Tabla Nº 4.90:

Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
I1	Satisfecho	5	100%
I2	Insatisfecho	0	0%

VIII. ¿AL USAR EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL UD CALIFICA LA GESTION DE TESIS COMO?

Tabla Nº 4.91:
Encuesta utilizada para determinada la usabilidad del software de repositorio digital.

ITEM	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
V1	Optimo	5	100%
V2	Normal	0	0%
V3	Deficiente	0	0%

Según el cuestionario de preguntas realizadas a 5 usuarios (Estudiantes pregrado, postgrado, docentes) se observa que el 100% de usuarios pudo registrar las características de las tesis, administrar tesis, registrarse como usuario, realizar búsquedas avanzadas, adjuntar tesis en formato pdf, visualizar los archivos digitales, buscar por grado, buscar por escuelas y facultades en forma satisfactoria y califican al software como optimo en la gestión de tesis digitales por lo cual se prueba su eficacia.

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la presente investigación, fueron obtenidos a través de encuestas y la revisión bibliográfica, para el caso de las características de la gestión de tesis en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, mientras que los resultados para la implementación del software se obtuvieron de los artefactos de la metodología XP, quedando registrados y plasmados en la presente tesis.

Con los resultados obtenidos sobre la gestión de tesis se pueden hacer generalizaciones tanto para otras universidades, instituciones bibliotecas a nivel nacional e internacional, puesto que este fue un desarrollo a medida, para tratar de resolver problemas de la Universidad Nacional san Cristóbal de Huamanga, en cuanto a gestión de sus tesis.

Dentro de las limitaciones que existieron en el desarrollo de esta investigación, se puede citar a la falta de información de repositorios en la región Ayacucho.

Dentro de los resultados obtenidos, es importante resaltar que la implementación de la aplicación web, coincide con otras aplicaciones desarrolladas similarmente, tanto en el nivel comercial como en el nivel de investigación, con la única diferencia que en otras aplicaciones, se utilizaron otras tecnologías de implementación y otros niveles de detalle, pero finalmente coinciden de manera general con el desarrollo de una aplicación web para gestionar las tesis.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

A. Los requisitos del repositorio digital para la gestión de tesis digitales fueron determinados y son mostrados en las tablas N° Tabla N° 4.29 Tabla N° 4.30, Tabla N° 4.31, Tabla N° 4.32, Tabla N° 4.33, Tabla N° 4.34, Tabla N° 4.35, Tabla N° 4.36, Tabla N° 4.37, Tabla N° 4.38, Tabla N° 4.39, Tabla N° 4.40, Tabla N° 4.41, Tabla N° 4.42, Tabla N° 4.43 y Tabla N° 4.44 estos son todos los requisitos que cumple nuestro repositorio digital.

B. Los resultados del análisis del repositorio digital para la gestión de tesis digitales fueron determinados y son mostrados en las Tabla N° 4.46 Tabla N° 4.47, Tabla N° 4.48, Tabla N° 4.49, Tabla N° 4.50, Tabla N° 4.51, Tabla N° 4.52, Tabla N° 4.53, Tabla N° 4.54, Tabla N° 4.55, Tabla N° 4.56 Tabla N° 4.57, tabla 4.58, Tabla N° 4.59 Tabla N° 4.60, tabla 4.61, Tabla N° 4.62 estos son el análisis que cumple nuestro repositorio digital.

C. Los resultados del diseño e implementación del repositorio digital sobre la gestión de tesis digitales, se plasmaron según la metodología de programación extrema y se muestra en el apartado 4.2.1.6 y se muestra el diseño de la arquitectura técnica inicial, figura N° 4.1, arquitectura técnica final, figura N° 4.2, el diagrama de despliegue en la figura N° 4.3 y figura N° 4.4, y se implementó según el capítulo II apartado 2.2.8 y se muestra la figura N° 2.4 el patrón de diseño modelo vista controlador.

D. Se realizaron las pruebas del repositorio digital para la gestión de tesis digitales y los resultados se muestran en las tablas N° 4.76, tablas N° 4.77, tablas N° 4.78, tablas N° 4.79, tablas N° 4.80, tablas N° 4.81, tablas N° 4.82, tablas N° 4.83 de las pruebas de casos de aceptación.

E. El prototipo de repositorio digital permite gestionar eficazmente las tesis digitales de la Universidad Nacional de Huamanga, esta aplicación consigue su propósito utilizando los medios para tal fin de acuerdo a los resultados de usabilidad del repositorio como se muestran en el apartado 4.2.1.9 y son mostradas en las tablas N° 4.84, tablas N° 4.85, tablas N° 4.86, tablas N° 4.87, tablas N° 4.88, tablas N° 4.89, 4.90, tablas N° 4.91 que fueron encuestas a usuarios que calificaron de optimo el repositorio digital por lo cual se comprueba su eficacia.

5.2 RECOMENDACIONES

A. Las autoridades de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga deberían de apoyar el fomento de la investigación científica en la universidad y en la región Ayacucho, desarrollando planes, programas, proyectos y estrategias para dicho fin.

B. La Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga debería poner en práctica la implantación y utilización del repositorio digital para gestión de sus tesis digitales con la finalidad de promover la investigación científica dentro de la comuna universitaria y la región de Ayacucho.

C. Se debe investigar el desarrollo e implementación de un repositorio digital para celulares móviles.

BIBLIOGRAFIA

1. Aedo, R.(2005). Modelo informático para la autogestión del aprendizaje. Granada :España.
2. Álvarez J. (2006). repositorio digital de documentos, diferente definido, desafío. Barcelona:España.
3. Beck, k. (2002), Planning Extreme Programming, Ediciones: Addison Weley, First Edition Octubre 12, 160 páginas.
4. Boletín estadístico de la Unsch, (2011). Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho Perú
5. Carlos S. (1994). Como hacer una tesis. Caracas: Venezuela.
6. Canal asesor (2010). Almacenamiento de tesis digitales. Recuperado el 10 de diciembre del 2013 de <http://www.canalasesor.com/tesis>
7. Campderrich B., (2003). Ingeniería de Software, Barcelona, España. UVC: España.
8. Castejón, J. (2004). Arquitectura y diseño de sistemas modernos. Murcia, España: Revista de Ingeniería Informática del CIIRM.
9. Cortes R. (sf). Análisis y Diseño de sistemas, Madrid, España. Uned: España
10. Daedalus, (sf). Análisis de Sistemas. Recuperado el 15 de noviembre del 2013. De <http://uprotgs.blogspot.com/2008/02/anlisis-de-sistemas.html>
11. Dussel I. (2010) Educación y las nuevas tecnologías los desafíos pedagógicos. Buenos Aires:Argentina.
12. Definición abc, (2013) publicación de tesis. Recuperado el 08 de noviembre del 2013 de <http://www.definicionabc.com/>
13. Ecured, 2010 pruebas de software recuperado el 10 de octubre del 2013 de http://www.ecured.cu/index.php/Pruebas_de_software
14. Edukanda, (2010).Tipos de Repositorios. Recuperado el 10 de octubre del 2013 de <http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1317/index.htm>
15. Hansen, G., Hansen, J. (1997). Diseño y administración de bases de datos (2da ed.). Madrid, España: Prentice Hall Latinoamérica.

16. Hernandez et al.(2010) Metodología de investigación científica. Madrid: España.
17. Jarozcsuk, S. (2010). Construcción de repositorios institucionales con open source con software greenstone. Tesis de grado no publicada de la universidad nacional de mar de plata de la faculta de humanidades. Mar de plata argentina.
18. Joyanes, L. (1996). Programación Orientada a Objetos. Madrid, España: McGraw-Hill.
19. Kendall, K. (2005). Análisis y Diseño de Sistemas. México, México, Pearson educación
20. Lujan, S., (2002) Programación de aplicaciones web: Historia principios Básicos y clientes web. San Vicente (Alicante), España: Club Universitario.
21. Merlo, J. (2009). Información y referencia en entornos digitales, Madrid, España. Thomsom: España
22. Unad (s.f). investigación aplicada, recuperado el 20 de octubre del 2014 desde http://datateca.unad.edu.co/contenidos/100104/100104_EXE/leccin_5_investigacin_pura_investigacin_aplicada_investigacin_profesional.html
23. Bernal Torres, Cesar Augusto. (2006) Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Segunda edición. Editorial Pearson educación de México S.A. México.
24. Moner A., (2010).Repositorios Digitales un Concepto, Múltiples visiones, Repositorios Digitales. Anuario ThinkEPI, 2010, v. 4, pp. 205-210
25. Porras, E. (2010). Comparación de dos Procesos de Desarrollo de Software Usando Los Métodos ICONIX y XP, Caso: Comercialización de la Tara en La Región Ayacucho. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
26. Rae (2013) actualización recuperado el 08 de noviembre del 2013 de <http://rae.es/>

27. Rob P, y C. Coronel (2004) Sistema de Base de Datos, Diseño Implementación y Administración. Primera edición. Editorial Thomson Editores S.A. México
28. Unmsm, (2010). Análisis para la implantación de repositorios digitales. Edit. San Marcos Lima-Perú , Pág. 15-18
29. Rodríguez, G. (2008). sociedad de información Las tecnologías de Internet. Loja, Ecuador: Universidad Técnica de Loja.
30. Rodríguez, J.(2003). Introducción a la programación. Madrid, España :ecu.
31. Silberschatz, A., Korth, H. y Sudarshan, S. (2002). Fundamentos de bases de datos (4ta ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.
32. Soto, J (2011). Repositorios semánticos de objetos de aprendizaje: Estados Unidos:lulu
33. Uab, (2013) defensa de tesis. recuperado el 11 de noviembre del 2013 de <http://www.uab.es/servlet/Satellite/postgrado/doctorados/defensa-de-la-tesis/registro-de-la-tesis-1096482367387.html>
34. Unesco, (2010). Greenstone Software Libre Abierto Para La Construcción De Bibliotecas Digitales Experiencias En América Latina. Montevideo, Uruguay: Unesco, Montevideo.
35. Unsch (s.f.). cómo escribir y publicar un artículo científico. cómo estudiar y aumentar su impacto. Recuperado el 10 de octubre del 2014 de <http://www.unsch.edu.pe/wp-content/uploads/2014/12/Articulo-Cientifico-Como-Escribir-y-Publicar.pdf>
36. Usal, (sf). Repositorios Digitales. Recuperado el 10 de octubre del 2013 de www.usal.es
37. Uab, (2014).Registrar tesis. Recuperado el 10 de octubre del 2014. Sitio: <http://www.uab.cat/web/estudiar/doctorado/defensa-de-la-tesis/registro-de-la-tesis-1345666967805.html>
38. Villar A.(2010). gestión de tesis digitales y su impacto. Cali, Colombia
39. Wetzeinfeil, A. (2005). Ingeniería de software orientada a objetos con UML java e internet. Madrid, España. Thomson, España.
40. Masegosa, (s.f.). técnicas experimentales. Madrid, España.

41. Wikipedia (2013), Repositorios, recuperado setiembre 10 del 20130 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio>
42. Wikipedia, (2005). Requisitos de Software. Recuperado el 11 de octubre del 2013 de [http://es.wikipedia.org/wiki/Especificaci%C3%B3n de requisitos de softwa
re](http://es.wikipedia.org/wiki/Especificaci%C3%B3n_de_requisitos_de_softwa_re)

ANEXO A

CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO			
De acuerdo a su posición, marque con un (X) las siguientes preguntas del cuestionario.			
I. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR UNA TESIS?			
I1	Título de tesis	si	no
I2	Tema de tesis	si	no
I3	Fecha de publicación de tesis	si	no
I4	Especialidad de la tesis	si	no
I5	Por escuela de tesis	si	no
I6	Por facultad de la tesis	si	no
I7	Por autor de tesis	si	no
I8	por grado de tesis	si	no
II. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR INFORMACIÓN EN LA TESIS?			
II1	El planteamiento de la tesis	si	no
II2	Los antecedentes de la tesis	si	no
II3	El marco teórico de la tesis	si	no
II4	La metodología de la tesis	si	no
II5	Los resultados de la tesis	si	no
II6	Las recomendaciones de la tesis	si	no
III. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE CUANTAS TESIS PUEDE CONSULTAR EN UN HORARIO DETERMINADO(MAÑANA O TARDE) EN LA BIBLIOTECA?			
III1	1 tesis	si	no
III2	A más 2 tesis	si	no
III2	A más 3 tesis	si	no
IV. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE CUANTO TIEMPO LE DEMORA EL PROCESO DE IR Y SOLICITAR UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA?			
IV1	Hasta 1 hora	si	No
IV2	Hasta 2 horas	si	No
IV2	más de dos horas	si	No
V. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA; AL QUERER INDAGAR MAS UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA SU USO DE SU TIEMPO ES?			
V1	Limitado	si	no
V2	Ilimitado	si	no

ANEXO B

CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES DE POSTGRADO			
De acuerdo a su posición, marque con un (X) las siguientes preguntas del cuestionario.			
I. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR LA TESIS?			
I1	Título de tesis	si	no
I2	Tema de tesis	si	no
I3	Fecha de publicación de tesis	si	no
I4	Especialidad de la tesis	si	no
I5	Por escuela de tesis	si	no
I6	Por facultad de la tesis	si	no
I7	Por autor de tesis	si	no
I8	por grado de tesis	si	no
II. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED. CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR INFORMACIÓN EN LA TESIS?			
II1	El planteamiento de la tesis	si	No
II2	Los antecedentes de la tesis	si	No
II3	El marco teórico de la tesis	si	No
II4	La metodología de la tesis	si	No
II5	Los resultados de la tesis	si	No
II6	Las recomendaciones de la tesis	si	No
III. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE CUANTAS TESIS PUEDE CONSULTAR EN UN HORARIO DETERMINADO (MAÑANA TARDE) EN LA BIBLIOTECA?			
III1	A más 1 tesis	si	no
III2	A más 2 tesis	si	no
III2	A más 3 tesis	si	no
IV. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE EL PROCESO DE IR Y SOLICITAR LA TESIS EN LA BIBLIOTECA CUANTO TIEMPO TE DEMORA?			
IV1	Hasta 1 hora	si	no
IV2	Hasta 2 horas	si	no
IV2	más de dos horas	si	no
V. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA AL QUERER INDAGAR MAS UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA, SU USO EN SU TIEMPO ES?			
V1	Limitado	si	no
V2	Ilimitado	si	no

ANEXOC

CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES			
De acuerdo a su posición, marque con un (X) las siguientes preguntas del cuestionario.			
I. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUALES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR LA TESIS?			
I1	Título de tesis	si	no
I2	Tema de tesis	si	no
I3	Fecha de publicación de tesis	si	no
I4	Especialidad de la tesis	si	no
I5	Por escuela de tesis	si	no
I6	Por facultad de la tesis	si	no
I7	Por autor de tesis	si	no
I8	por grado de tesis	si	no
II. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED CUALES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE BUSCAR INFORMACIÓN EN LA TESIS?			
II1	El planteamiento de la tesis	si	No
II2	Los antecedentes de la tesis	si	No
II3	El marco teórico de la tesis	si	No
II4	La metodología de la tesis	si	No
II5	Los resultados de la tesis	si	No
II6	Las recomendaciones de la tesis	si	No
III. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE CUANTAS TESIS PUEDE CONSULTAR EN UN HORARIO DETERMINADO EN LA BIBLIOTECA?			
III1	A más 1 tesis	si	No
III2	A más 2 tesis	si	no
III2	A mas 3 tesis	si	no
IV. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE CUANTO TIEMPO TE DEMORA EL PROCESO DE IR y SOLICITAR LA TESIS EN LA BIBLIOTECA?			
IV1	Hasta 1 hora	si	no
IV2	Hasta 2 horas	si	no
IV2	más de dos horas	si	no
V. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA AL QUERER INDAGAR MAS UNA TESIS EN LA BIBLIOTECA, SU USO EN SU TIEMPO ES?			
V1	Limitado	si	no
V2	Ilimitado	si	no

ANEXO D

CUESTIONARIO PARA LOS EXPERTOS EN GESTIÓN DE TESIS			
De acuerdo a su posición, marque con un (X) las siguientes preguntas del cuestionario.			
I. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE QUE EL USUARIO BUSCA LA TESIS?			
I1	Título de tesis	si	No
I2	Tema de tesis	si	No
I3	Fecha de publicación de tesis	si	No
I4	Especialidad de la tesis	si	No
I5	Por escuela de tesis	si	No
I6	Por facultad de la tesis	si	No
I7	Por autor de tesis	si	No
I8	por grado de tesis	si	No
II. ¿DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, CALIFIQUE USTED, CUÁLES SON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES AL MOMENTO DE REGISTRAR LAS TESIS?			
II1	Título de tesis	si	No
II2	Tema de tesis	si	No
II3	Fecha de publicación de tesis	si	no
II4	Especialidad de la tesis	si	no
II5	Por escuela de tesis	si	no
II6	Por facultad de la tesis	si	no
II7	Por autor de tesis	si	no
II8	por grado de tesis	si	no
II9	Por número de páginas	si	no
II10	Por capítulos	si	no
III. ¿DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS INDIQUE USTED CUANDO EL USUARIO LE SOLICITA UNA TESIS QUE TIEMPO DEMORA EN SU BUSQUEDA?			
III1	5 minutos	si	no
III2	7 minutos	si	no
III2	Más de 7 minutos	si	no
IV. ¿INDIQUE LO QUE CORRESPONDA UNA DETERMINADA TESIS ES ACCESIBLE AL MISMO TIEMPO PARA UNO O VARIOS USUARIOS?			
IV1	Para un usuario	si	no
IV2	Para dos usuarios	si	no
IV3	Para tres usuarios	si	no

ANEXO E

PREGUNTAS

1. ¿COMO DIFUNDIR EL ACCESO RAPIDO A UNA TESIS?

.....
.....
.....
.....

2. ¿QUE INFORMACION ES PERTINENTE PARA LA BUSQUEDA DE UNA TESIS?

.....
.....
.....
.....

3. ¿COMO DIFUNDIR EL ACCESO LIBRE A UNA TESIS?

.....
.....
.....
.....

4. ¿DE QUE MANERA FOMENTAR LA INVESTIGACIÓN?

.....
.....
.....
.....

5. ¿COMO COMUNICAR LAS INVESTIGACIONES O TESIS?

.....
.....
.....
.....

6. ¿COMO PUBLICAR UNA TESIS?

.....
.....
.....
.....

7. ¿COMO REGISTRAR UNA TESIS?

.....
.....
.....
.....

ANEXO F

FICHA BIBLIOGRÁFICA	
Autor/a:	Editorial:
Título:	Ciudad, País:
Año:	
Resumen del contenido:	
Número de edición o impresión:	

F.1. Plantilla de ficha bibliográfica.

FICHA DE FUENTES INFORMÁTICAS
Archivo:
Título:
Sitio:
Entidad:
Lugar y fecha de elaboración:
Lugar y fecha de consulta:
Comentarios o resumen:

F.2. Plantilla para fuentes informáticas

ANEXO G Revisión Documentaria

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor	Observaciones	Fecha	Estado
1	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
2	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
3	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
4	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
5	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
6	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
7	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
8	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
9	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
10	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
11	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
12	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
13	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
14	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
15	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
16	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
17	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
18	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
19	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
20	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
21	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
22	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
23	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
24	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
25	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
26	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
27	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
28	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
29	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo
30	Manuales de procedimientos	Manuales	10	100	Manuales de procedimientos	1970	Activo

ANEXO H

CUESTIONARIO DE USABILIDAD DE SOFTWARE DEL REPOSITORIO DIGITAL			
De acuerdo a su posición, marque con un (X) las siguientes preguntas del cuestionario.			
I. I. EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL, LE PERMITE REGISTRAR LAS CARACTERISTICAS DE TESIS?			
I1	Satisfecho	si	no
I2	Insatisfecho	si	no
II. ¿EL SOFTWARE DE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE ADMINISTRAR LAS TESIS?			
I1	Satisfecho	si	no
I2	Insatisfecho	si	no
III. EL SOFTWARE DEL REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE REGISTRARSE COMO USUARIO?			
III1	Satisfecho	si	no
III2	Insatisfecho	si	no
IV. ¿ EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE REALIZAR BUSQUEDAS AVANZADAS?			
IV1	Satisfecho	si	no
IV2	Insatisfecho	si	no
V. ¿EL SOFTWARE DE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE VISUALIZAR ARCHIVOS DIGITALES?			
V1	Satisfecho	si	no
V2	Insatisfecho	si	no
VI. ¿EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE BUSCAR POR GRADO?			
VI1	Satisfecho	Si	No
V12I	Insatisfecho	Si	no
VII. ¿EL SOFTWARE REPOSITORIO DIGITAL LE PERMITE BUSCAR FACULTADES Y ESCUELAS?			
VI1	Satisfecho	Si	No
V12I	Insatisfecho	Si	no
VIII. ¿AL USAR EL REPOSITORIO DIGITAL USTED CALIFICA LA GESTION DE TESIS COMO?			
VII1	Optimo	Si	No
V1I2	Normal	Si	no
VII3	Deficiente	Si	no