

ÍNDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO.....	III
ILUSTRACIONES.....	X
TABLAS.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIV

PARTE I – CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

CAPÍTULO 1 – Unidad de Convenio Hombres Nuevos	2
1.1. Contexto Situacional	2
1.2. Reseña Histórica	4
1.3. Identidad de la Institución	5
1.3.1. Misión	5
1.3.2. Visión.....	5
1.3.3. Principios.....	6
1.3.4. Ubicación Geográfica	6
1.4. Servicios	6
1.5. Estructura Organizativa	7
1.5.1. Organización Interna	8
1.5.2. Sistema de Evaluación Académica	10
CAPÍTULO 2 – Objetivos del Proyecto	11
2.1. Antecedentes del proyecto	11
2.2. Descripción del Problema.....	15
2.1.1. Identificación de los Problemas	16
2.3. Justificación.....	24
2.4. Objetivo General.....	27
2.5. Objetivos Específicos	27
2.6. Alcance del Proyecto.....	28

PARTE II – MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 3 – Contexto Académico de Institución	33
3.1. Modelo Académico.....	33
3.1.1. Bases del modelo Académico	34
3.1.2. Sistema Académico.....	36

3.1.2.1. Órganos de decisión, ejecución y administración.....	36
3.1.2.2. Órganos académicos.....	37
3.1.2.3. Grados académicos.....	38
3.1.2.4. Docencia Universitaria.....	38
3.1.2.5. Los alumnos.....	39
3.1.3. Enfoque para la formación profesional.....	39
3.1.3.1. Dimensión pedagógica.....	40
3.1.3.2. Dimensión curricular.....	41
3.1.3.3. Dimensión formación y actualización docente.....	46
3.1.3.4. Dimensión gestión de la calidad académica.....	47
3.2. Proceso académicos.....	47
3.2.1. Ofertas de materias.....	47
3.2.1.1. Verificación de materias inscritas.....	48
3.2.1.2. Verificación de materias cursadas.....	48
3.2.1.3. Verificación de materias con pre - requisitos.....	48
3.2.1.4. Verificación de pertenencia a la Malla Curricular.....	49
3.2.1.5. Verificación de cupo de materias.....	49
3.2.1.6. Verificación de cruce de materias.....	49
3.2.1.7. Registro de materia.....	49
3.2.1.8. Asignar docente titular al paralelo.....	49
3.2.2. Crear paralelos.....	50
3.2.3. Estructura curricular académica.....	50
3.3. Normas académicas.....	51
3.3.1. Condiciones de estudiante regular.....	51
3.3.1.1. Asistencia.....	51
3.3.1.2. Abandono de materias.....	51
3.3.1.3. Reprobaciones.....	52
3.3.1.4. Obligaciones económicas.....	52
3.3.1.5. Retiro de la UCHN.....	52
3.3.2. Admisión de alumnos nuevos.....	52
3.3.2.1. Condición de alumno regular.....	53
3.3.3. Régimen económico.....	53
3.3.4. Régimen de evaluación.....	54

3.3.5. Periodos académicos	55
CAPÍTULO 4 – Sistemas de Información	57
4.1. Sistemas de Información	57
4.1.1. Métodos de desarrollo de Software	57
4.1.2. Proceso Unificado de Desarrollo de Software	58
4.1.2.1. Características del Proceso Unificado	59
4.1.2.1.1. Dirigido por caso de uso	59
4.1.2.1.2. Centrado en la arquitectura	59
4.1.2.1.3. Iterativo e Incremental	60
4.1.2.2. Vida del Proceso Unificado	61
4.1.2.3. Fases del Proceso Unificado	62
4.1.2.3.1. Fase de inicio.....	62
4.1.2.3.2. Fase de elaboración	62
4.1.2.3.3. Fase de construcción.....	62
4.1.2.3.4. Fase de transición	62
4.1.3. Lenguaje de modelado Unificado	63
4.1.3.1. Elementos.....	63
4.1.3.1.1. Actores.....	64
4.1.3.1.2. Tipos de actores	64
4.1.3.1.2.1. Primarios.....	64
4.1.3.1.2.2. Secundarios.....	64
4.1.3.1.3. Diagrama	64
4.1.3.1.3.1. Diagrama de Casos de Uso.....	64
4.1.3.1.3.2. Diagrama de Clases	65
4.1.3.1.3.3. Diagrama de Secuencia.....	65
4.1.3.1.3.4. Diagrama de Colaboración	65
4.1.3.1.3.5. Diagrama de Actividades	66
4.1.3.1.3.6. Diagrama de Despliegue	66
4.1.3.1.3.7. Diagrama de Componente.....	66
CAPÍTULO 5 – Tecnología Web	67
5.1. Ingeniería Web	67
5.1.1. Atributos de los sistemas y aplicaciones basados en Web.....	68
5.1.1.1. Intensidad de red	68

5.1.1.2. Concurrencia	68
5.1.1.3. Carga impredecible.....	68
5.1.1.4. Desempeño	68
5.1.1.5. Disponibilidad	69
5.1.1.6. Gobernada por los datos	69
5.1.1.7. Sensibilidad al contenido	69
5.1.1.8. Evolución continua.....	69
5.1.1.9. Inmediatez	69
5.1.1.10. Seguridad	70
5.1.1.11. Estética	70
5.1.2. Estratos de la Ingeniería Web	70
5.1.2.1. Proceso	71
5.1.2.2. Métodos.....	71
5.1.2.2.1. Método de comunicación	72
5.1.2.2.2. Método de análisis de requisitos.....	72
5.1.2.2.3. Método de diseño	72
5.1.2.2.4. Método de prueba.....	72
5.2. Herramientas y tecnología Web	73
5.2.1. Pre – Procesador Hipertexto PHP	73
5.2.1.1. Características fundamentales de PHP	74
5.2.2. AJAX.....	74
5.2.3. Hojas de estilo en cascada – CSS.....	76
5.2.4. MySQL.....	77

PARTE III – DESARROLLO DEL SISTEMA

CAPÍTULO 6– Captura de requisitos	79
6.1. Lista de requerimientos	79
6.1.1. Requisitos del Módulo Gestión Académica	79
6.1.2. Requisitos del Módulo Seguridad	80
6.1.3. Requisitos del Módulo Vistas y Reportes	80
6.2. Identificar actores y casos de uso	80
6.2.1. Actores	81
6.2.2. Casos de uso.....	81
6.3. Priorización de casos de uso.....	83

6.4. Modelo de casos de uso.....	84
6.5. Detallar Casos de uso	85
6.5.1. Caso de Uso: Gestionar Horario.....	86
6.5.2. Caso de Uso: Gestionar Gestión	87
6.5.3. Caso de Uso: Gestionar Paralelo	88
6.5.4. Caso de Uso: Gestionar Materia	89
6.5.5. Caso de Uso: Gestionar Carrera	90
6.5.6. Caso de Uso: Gestionar Aula	91
6.5.7. Caso de Uso: Gestionar Alumno	92
6.5.8. Caso de Uso: Gestionar Docente.....	93
6.5.9. Caso de Uso: Realizar registro de materia	94
6.5.10. Caso de Uso: Reporte de avance académico	95
6.5.11. Caso de Uso: Reporte de Histórico Académico.....	96
6.5.12. Caso de Uso: Reporte de alumnos becados	97
6.5.13. Caso de Uso: Gestionar actividad	98
6.5.14. Caso de Uso: Restaurar copia de seguridad	99
6.5.15. Caso de Uso: Crear copia de seguridad.....	100
6.5.16. Caso de Uso: Gestionar usuario.....	101
6.5.17. Caso de Uso: Gestionar notas.....	102
6.6. Diagrama general de Casos de Uso.....	102
CAPÍTULO 7– Análisis del Sistema.....	104
7.1. Análisis de la arquitectura.....	104
7.1.1. Administración académica.....	104
7.1.2. Gestión de seguridad del sistema	106
7.1.3. Gestión de consultas y reportes	107
7.2. Análisis de casos de uso	108
7.2.1. Diagrama de colaboración.....	108
7.2.1.1. Caso de uso: Gestionar horario	108
7.2.1.2. Caso de uso: Gestionar gestión.....	109
7.2.1.3. Caso de uso: Gestionar paralelos.....	110
7.2.1.4. Caso de uso: Gestionar alumnos.....	111
7.2.1.5. Caso de uso: Gestionar materia	112
7.2.1.6. Caso de uso: Gestionar notas	113

7.3. Análisis de paquetes	114
7.3.1. Paquete: Seguridad del Sistema	115
7.3.2. Paquete: Administración académica	115
7.3.2. Paquete: Consultas y reportes	116
7.3.4. Dependencia entre paquetes.....	117
CAPITULO 8– Diseño del Sistema.....	119
8.1. Diseño de la arquitectura.....	119
8.1.1. Diagrama de despliegue.....	119
8.2. Diseño de los casos de uso.....	120
8.2.1. <i>Diagrama de secuencia</i>	121
8.2.1.1. Caso de uso: Gestionar alumno	121
8.2.1.2. Caso de uso: Gestionar becado	122
8.2.1.3. Caso de uso: Gestionar notas	123
8.2.1.4. Caso de uso: Gestionar gestión.....	124
8.3. <i>Diseño de interfaz</i>	125
8.3.1. Diseño de Interfaz: Ingreso al Sistema	125
8.3.2. Diseño de Interfaz: Panel del administrador	126
8.3.3. Diseño de Interfaz: Gestionar alumno	127
8.3.4. Diseño de Interfaz: Registrar materias a un Plan de Estudio	128
8.3.5. <i>Diseño de Interfaz: Gestionar Planes de Estudio</i>	129
8.4. Diseño de clases	129
8.4.1. Diagrama general de clases	129
8.5. Diseño físico de la base de datos.....	131
CAPÍTULO 9– Implementación del Sistema	136
9.1. Herramientas de desarrollo	136
9.1.1. Gestor de base de datos: MySQL	136
9.1.2. Lenguaje de desarrollo Web: PHP	137
9.1.3. AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)	138
9.2. Arquitectura del modelo de implementación.....	139
9.2.1. Diagrama de componentes.....	139
9.2.2. Descripción de los componentes del sistema.....	140
9.2.2.1. Marco de trabajo.....	140
9.2.2.2. Componentes del sistema	140

9.3. Diagrama de nodos	143
CAPITULO 10– Prueba del Sistema	144
10.1. Plan de pruebas aplicadas al sistema	144
10.2. Diseño de casos de prueba	145
10.3. Modelo de prueba.....	145
10.3.1. Caso de uso: gestionar materia.....	145
10.3.2. Caso de uso: gestionar horario.....	147
10.3.3. Caso de uso: gestionar carrera	149
10.3.4. Caso de uso: gestionar alumno.....	151
Conclusiones.....	153
Recomendaciones.....	154
Bibliografía.....	155

ANEXOS

ANEXO A – PLANES DE ESTUDIO

ANEXO B – ENCUESTAS Y RESULTADOS

ANEXO C – DOCUMENTOS ACADÉMICOS

ANEXO D – CENTRALIZADOR DE NOTAS