

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS EMPRESARIALES



***“ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
DIGITALIZACIÓN DE AUDIO: CASO PRÁCTICO CONGRESO DE
LA REPÚBLICA DEL PERÚ”***

Proyecto para optar el Título de
Ingeniero de Sistemas Empresariales

Ricardo Martín Lesevic Rodríguez

Miraflores, noviembre de 2009

Dedicatoria

A mis padres, quienes supieron enseñarme disciplina, confianza, comprensión, liderazgo y trabajo en equipo cada día de mi vida para poder llegar al alto rendimiento personal y profesional.

A mi esposa y a mis hijos por su apoyo incondicional, aliento y paciencia que me permitieron concluir este proyecto.

Agradecimiento

A mi padre quien con su ejemplo supo inculcar en mí el sentido de la responsabilidad, la disciplina, la ética y me enseñó que nada bueno se obtiene sin esfuerzo.

A mi madre por haberme enseñado a pescar en vez de darme el pez, a aprender de mis errores y convertirlos en lecciones de vida, a que si sabes poco aprende, si sabes mucho enseña, conversa y discute sobre lo aprendido, esos son los esfuerzos que te harán mejor, te darán seguridad y confianza, y permitirán tu éxito en la vida.

A mi asesor el Ing. Alain Dongo Quintana, por haberme guiado en los paradigmas de la investigación científica y lograr que el proyecto de mi sea una realidad y un aporte significativo para todos nosotros.

Resumen ejecutivo

“ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE DIGITALIZACIÓN DE AUDIO: CASO PRÁCTICO CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ”

El presente proyecto pretende analizar y describir el caso práctico “Sistema de Digitalización de Audio de las Sesiones Plenarias y de Comisiones” implementado exitosamente en el Congreso de la República, en el cual se utilizó como herramienta de administración la metodología de gestión de proyectos PMBook y sugerir una metodología producida que permita implementar un proyecto similar en otras instituciones de manera eficaz, la cual permitirá optimizar el uso de los recursos económicos, técnicos y humanos a ser utilizados.

El alcance del proyecto está limitado, al análisis y descripción del caso práctico denominado **“Sistema de Digitalización de Audio de las Sesiones Plenarias y de Comisiones del Congreso de la República”** y demostrar su aplicabilidad estableciendo una metodología para implementar Sistema de Digitalización y Transcripción de Audio en otras entidades.

El mayor reto consistió en identificar las herramientas adecuadas del PMBook y prescindir de otras redundantes, así como buscar herramientas complementarias necesarias aplicables al caso, que puedan ser reutilizadas.

El desafío de este proyecto consistió en lograr -luego de un riguroso análisis y descripción del caso práctico- una metodología que sea aplicable a otras entidades en forma real, para lo cual se utilizó la metodología de Gestión de Proyectos PMBook, apoyándola también con herramientas como: Diagrama Causa-Efecto, realización y evaluación de encuestas, análisis de los procesos iniciales y resultantes.

Executive Summary

"ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF AN AUDIO DIGITIZATION SYSTEM: CASE OF STUDY CONGRESS OF THE REPUBLIC OF PERU"

This project aims to analyze and describe the case of study "Audio Digitization System of the Plenary Sessions and Committees" successfully implemented in the Congress, in which PMBook was used as a management tool methodology and project management, and to suggest a methodology that allows to implement a similar project in other institutions effectively, which will optimize the use of financial, technical and human resources to be used.

The project scope is limited to the analysis and description of the case of study entitled "Audio Digitization System of the Plenary Sessions and Committees of Congress" and demonstrate its applicability by establishing a methodology for implementing Digitization and Audio Transcription Systems in other entities.

The biggest challenge was to identify the appropriate tools of the PMBook methodology while dispensing the use of others, and identify reusable complementary tools necessary to the case.

The challenge of this project was to make -after a rigorous analysis and description of case study- a methodology that is applicable to other entities in real form, using the Project Management methodology PMBook and supporting tools such as: Cause-Effect Diagram, implementation and evaluation of surveys and analysis of initial and resulting processes.

INDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I. DEFINICIÓN DEL TEMA DE TESIS.....	12
1.1. TÍTULO.	12
1.2. ENUNCIADO.	12
1.3. OBJETIVOS.	13
1.3.1. Objetivo General.	13
1.3.2. Objetivos Específicos.	13
1.5. ALCANCE.	14
1.6. ANTECEDENTES.	14
1.7. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO Y DE LA ORGANIZACIÓN.....	15
CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA DEL CASO PRÁCTICO	17
2.1. UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL.	17
2.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	18
2.3. IMPORTANCIA DEL CASO PRÁCTICO	18
2.4. ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN.....	19
2.4.1. Sesión Plenaria.	20
2.4.2. Captación y amplificación del debate.	21
2.4.3. Grabación de video.	21

2.4.5. Grabación fragmentada de audio.	24
2.5.1. En la grabación fragmentada de audio.	28
2.5.3. Recepción y repartición de medios magnéticos.	32
2.5.4. Transcripción de los fragmentos.	33
CAPITULO III: METODOS UTILIZADOS EN EL CASO PRÁCTICO	35
3.1. EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EXISTENTE EN EL MERCADO.	36
3.1.1. Software para grabación de audio fragmentado con Superposición de Fragmentos.	36
3.1.2. Software para grabación de audio en forma continua.	39
3.1.3.1. Software a evaluar para Transcripción del audio.	44
3.1.4. Software de Reconocimiento de Voz para asistencia a los transcriptores.	46
3.1.4.1. Software a evaluar de reconocimiento de voz para asistencia a los transcriptores.	47
3.1.4.2. Conclusiones sobre la evaluación del Software de reconocimiento de voz para asistencia a los transcriptores.	50
3.2.1. Software para grabación de audio fragmentado con Superposición de Fragmentos.	52
3.2.2. Software para grabación de audio en forma continua.	53
3.2.3. Software de transcripción.	54
3.2.4. Adaptación de los antiguos pedales de transcripción.	56
3.3. USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO EXISTENTE.	57
CAPITULO IV. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL CASO PRÁCTICO ..	58
4.1. BREVE DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA A REEMPLAZAR.	58
4.2. DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.	59
4.2.1. Desarrollo del proyecto piloto.	59
4.2.1.1. Resultados del piloto.	60
4.3. ENCUESTAS.	61
4.3.1. Contenido de las Encuestas.	62
4.3.2. Resultados de la encuestas.	63
4.4. EVALUACIÓN DE LAS ENCUESTAS.	67
4.4.1. Recomendaciones en base a las encuestas.	67
4.5. PROCESOS OBTENIDOS.	69
4.5.1. Descripción del Sistema de grabación analógica/manual.	69
4.5.2. Descripción del Sistema de Digitalización de las Sesiones plenarios y de Comisiones.	71
4.5.3. Elementos del Sistema de Digitalización.	72
4.5.4. Esquema de funcionamiento del Sistema de Digitalización.	74
4.5.5. Elección de Componentes.	75
4.5.6. Software de Transcripción.	76
CAPITULO V. GESTION DEL PROYECTO	77
5.1. DEFINICIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DEL PROYECTO.	77
5.1.1. Inicio y definición del alcance.	78
5.1.2. Planificación del Proyecto.	80
5.1.3. Monitoreo y Control.	81
5.1.4. Cierre del Proyecto.	82

5.2. ACTIVIDADES PARA PROCESO DE GESTIÓN DEL PROYECTO.	82
5.3. ANEXOS.....	83
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
6.1. CONCLUSIONES.....	85
6.1.1. SOBRE LA METODOLOGÍA UTILIZADA	86
6.1.2. GESTIÓN DE COSTOS.....	86
6.1.3. GESTIÓN DE RIESGOS.....	87
6.1.4. Implementación del proyecto de piloto de digitalización.....	88
6.1.5. SOBRE EL SOFTWARE UTILIZADO.	89
6.1.6. SOBRE EL HARDWARE UTILIZADO.	89
6.1.7. SOBRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ.	90
6.2. RECOMENDACIONES.	92
BIBLIOGRAFÍA	94
ANEXOS	95
ANEXO A. ACERCA DE LA ORGANIZACIÓN	96
A.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	96
A.2. ORGANIGRAMA GENERAL DEL SERVICIO PARLAMENTARIO.....	98
A.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL DIARIO DE LOS DEBATES.....	99
ANEXO B. INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO EXISTENTE EN EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA.....	100
ANEXO C. PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE RECONOCIMIENTO DE VOZ.....	101
ANEXO D. ENCUESTAS REALIZADAS	106
ANEXO E. RECONOCIMIENTO VOCAL “INTELIGENTE”	109
ANEXO F. DOCUMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CASO PRÁCTICO ..	111
PASOS SEGUIDOS EN LA GESTIÓN DEL CASO PRACTICO	112
ANEXO G. HERRAMIENTAS PRODUCIDAS	115
PASOS A SEGUIR PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DIGITALIZACIÓN	116
ANEXO H. BENEFICIOS ECONÓMICOS OBTENIDOS	118