

APÉNDICE B. LIBRO DE REQUERIMIENTOS

Revisiones

Versión	Fecha	Resumen del Cambio	Autor
1.0.0_draft_A	1 Mzo 2001	Liberación Inicial	Claudia García
1.0.0_draft_B	15 Abril 2001	Descripción detallada de requerimientos	Claudia García
1.0.0	25 Abril 2001	Versión Final	Claudia García

Índice

- 1 INTRODUCCIÓN
 - 1.1 Propósito
 - 1.2 Alcance
- 2 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS
- 3 MATERIAL DE REFERENCIA
 - 3.1 Estándares
 - 3.2 Documentos o Libros
- 4 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA
 - 4.1 Resumen de los Requerimientos
 - 4.2 Arquitectura del Sistema
 - 4.3 Consideraciones Especiales
 - 4.3.1 Limitaciones de Hardware
 - 4.3.2 Limitaciones de Software
 - 4.4 Requerimientos de Calidad
- 5 DETALLE DE REQUERIMIENTOS
 - 5.1 Requerimiento 1
 - 5.1.1 Entradas
 - 5.1.2 Procesamiento
 - 5.1.3 Salidas
 - 5.1.4 Consideraciones Especiales
 - 5.2 Requerimiento R2
 - 5.2.1 Entradas

- 5.2.2 Procesamiento
- 5.2.3 Salidas
- 5.2.4 Consideraciones Especiales
- 5.3 Requerimiento R3
 - 5.3.1 Entradas
 - 5.3.2 Procesamiento
 - 5.3.3 Salida
 - 5.3.4 Consideraciones Especiales
- 5.4 Requerimiento R4
 - 5.4.1 Entradas
 - 5.4.2 Procesamiento
 - 5.4.3 Salidas
 - 5.4.4 Consideraciones Especiales
- 5.5 Requerimiento R5
 - 5.5.1 Entradas
 - 5.5.2 Procesamiento
 - 5.5.3 Salidas
 - 5.5.4 Consideraciones Especiales
- 5.6 Requerimiento R6
 - 5.6.1 Entradas
 - 5.6.2 Procesamiento
 - 5.6.3 Salidas
 - 5.6.4 Consideraciones Especiales

5.7 Requerimiento R7

5.7.1 Entrada

5.7.2 Procesamiento

5.7.3 Salida

5.7.4 Consideraciones Especiales

5.8 Requerimiento R8

5.8.1 Entrada

5.8.2 Procesamiento

5.8.3 Salida

5.8.4 Consideraciones Especiales

5.9 Requerimiento R9

5.9.1 Entrada

5.9.2 Procesamiento

5.9.3 Salida

5.9.4 Consideraciones Especiales

6 REQUERIMIENTOS DE AMBIENTE DE DESARROLLO

6.1 Requerimientos de Hardware

6.2 Requerimientos de Software

6.3 Hardware y Software por parte del Cliente

7 LISTA DE ENTRAGABLES

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito

La calidad en el ámbito de software ya no sólo se debe enfocar en el producto terminado, sino también en el proceso que se sigue para llegar al resultado. Un modelo enfocado al proceso de software es el CMM y aunque no es nuevo en su género apenas comienza a tener seguidores en México.

El propósito de la herramienta a desarrollar es el ayudar a las organizaciones mexicanas que desarrollan o mantienen software a conocer e implantar CMM para asegurar la calidad tanto de sus productos como sus procesos.

1.2 Alcance

El alcance de esta herramienta es a nivel México en organizaciones dedicadas al desarrollo o mantenimiento de software. Dado que la herramienta se desarrollará en español también podrá implementarse en otros países latinoamericanos.

2 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

CMM	Capability Maturity Model (Modelo de Capacidad de Madurez)
ADO	Activex Data Objects
KPA	Key Process Area
CRF	Common Rating Framework; SEI
NA	No aplica

3 MATERIAL DE REFERENCIA

3.1 Estándares

- The Capability Maturity Model; Guidelines for Improving the Software Process
- CBA IPI, CMM Based Appraisal for Internal Process Improvement
- Maturity Questionnaire, CMU/SEI-94-SR-7

3.2 Documentos o Libros

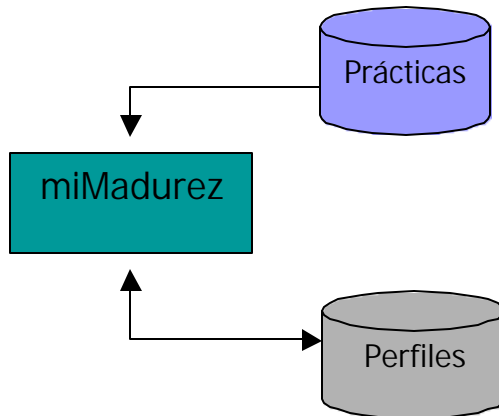
	Microsoft Visual Basic 6.0 Manual del Programador	Mc GrawHill	ISBN 84-481-2062-0
	Programación Avanzada con ADO	Mc GrawHill	ISBN 84-481-2846-X
[NRC]	An Empirical Review of Software Process Assessments	National Research Council Canada, Institute for Information Technology	NRC 43610

4 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4.1 Resumen de los Requerimientos

CMM-R1	Se deberá dar una explicación acerca de CMM en español
CMM-R2	Se efectuarán evaluaciones sobre las prácticas de CMM
CMM-R3	La evaluación tendrá un formato de opción múltiple
CMM-R4	Se podrá dar de alta y baja a organizaciones, al igual que modificaciones a su propia información. Esta información será guardada en una base de datos.
CMM-R5	Una organización podrá tener varios equipos a evaluar.
CMM-R6	Los resultados reflejaran las fortalezas y las debilidades de los evaluados
CMM-R7	La estructura y datos del CMM estarán guardados en una base de datos
CMM-R8	Se requiere de una ayuda para manejar la aplicación.
CMM-R9	La aplicación ya terminada junto con la base de datos se quemará en un CD.

4.2 Arquitectura del Sistema



4.3 Consideraciones Especiales

4.3.1 Limitaciones de Hardware

Se necesita de una PC

4.3.2 Limitaciones de Software

- Para el desarrollo de la aplicación miMadurez se requiere de Visual Basic 6.0 Enterprise Edition.
- Como base de datos se utilizará Access 2000

4.4 Requerimientos de Calidad

- El número total de defectos mayores conocidos en el producto entregado deberá ser cero.

5 DETALLE DE REQUERIMIENTOS

5.1 Requerimiento 1

CMM-RI Se deberá dar una explicación acerca de CMM en español

5.1.1 Entradas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-1	CMM en español	Word

5.1.2 Procesamiento

CMM se simplificará y se migrará a formato RTF generando así una pequeña guía.

5.1.3 Salidas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-1	Guía CMM en español	RTF

5.1.4 Consideraciones Especiales

Ya que CMM es muy larga y el afán de esta aplicación es solo de soporte, la guía generada no abarcará todos los aspectos de CMM.

5.2 Requerimiento R2

CMM-R2 Se efectuarán evaluaciones sobre las prácticas de CMM

5.2.1 Entradas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-2	Prácticas CMM	Access
CMM-E-3	Evaluación Usuario	

5.2.2 Procesamiento

Dependiendo de que nivel se desee evaluar se presentarán las correspondientes prácticas clave a evaluar. El usuario introducirá su respuesta. El sistema otorgará la calificación correspondiente a cada respuesta.

5.2.3 Salidas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-2	Calificaciones KPA's	Access

5.2.4 Consideraciones Especiales

Ya que las prácticas corresponden a determinada KPA estas se agruparán de acuerdo a la KPA que cubren.

5.3 Requerimiento R3

CMM-R3 La evaluación tendrá un formato de opción múltiple

5.3.1 Entradas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-2	Prácticas CMM	Access
CMM-E-3	Evaluación Usuario	

5.3.2 Procesamiento

Para cada práctica Clave de CMM se podrá dar una de las siguientes evaluaciones:

Valor	Enfoque	Utilización
Pobre (0)	<ul style="list-style-type: none"> No se reconoce su necesidad a nivel administración No existe habilidad por parte de la organización o el equipo No existe compromiso por parte de la organización o equipo La práctica no es evidente 	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna parte de la organización o equipo utiliza la práctica Ninguna parte de la organización o equipo demuestra interés
Débil (2)	<ul style="list-style-type: none"> La administración comienza a reconocer la necesidad Se empiezan a crear 	<ul style="list-style-type: none"> Una pequeña parte de la organización o equipo implementa la práctica Monitoreo limitado o

	procedimientos y procesos para apoyar las metas	verificación en uso
<p>Justa (4)</p> <p>Para metas que requieren un procedimiento documentad: Si no hay un procedimiento documentado, no se da una calificación mayor a (4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso incompleto por parte de la administración • Existe un camino definido para implementar la meta 	<ul style="list-style-type: none"> • Cierta consistencia en el uso • Se usa en la mayoría de la organización o equipo • Hay monitoreo o verificación de uso para una parte de la organización o equipo (por al menos un mes)
<p>Marginalmente Calificado (6)</p> <p>Para metas que requieren un procedimiento documentado: El procedimiento esta documentado y se ha utilizado al menos una vez</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gran compromiso por parte de la administración; algunas se pro-activas • La implementación de la meta esta en buen camino • Existen ítem de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza en la mayoría de la organización o equipo • Monitoreo/Verificación del uso de la mayoría de las partes de la organización o equipo (por al menos 3 meses)
<p>Calificado (8)</p> <p>La organización o el equipo cubre las guías y se demuestra repetidamente a lo largo de la gente, las fases del proyecto, proyectos, peticiones de cambio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso total por parte de la administración • La administración es pro-activa • La práctica representa una parte integral del proceso • Ítem de apoyo alientan y facilitan el logro de la meta 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ocupa a lo largo de la organización o equipo • Es consistente a lo largo de la organización • Se monitorea/verifica a lo largo de la organización (al menos por 6 meses)
<p>Sobresaliente (9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se comparte proactivamente el proceso afuera de la organización • Se reconoce la excelencia por externos a la organización 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de mejora continua mantenido (por al menos un año)
<p>Clase Mundial (10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La administración provee con fervor liderazgo y compromiso <p>La excelencia de la organización es reconocida por externos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso consistente y con penetración a lo largo de toda la organización o equipo • Se monitorea/verifica a lo largo de toda la organización

5.3.3 Salida

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-2	Calificaciones Prácticas	

5.3.4 Consideraciones Especiales

NA

5.4 Requerimiento R4

CMM-R4 Se podrá dar de alta y baja a perfiles de organizaciones, al igual que modificaciones a su propia información. Esta información será guardada en una base de datos.

5.4.1 Entradas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-4	Información Organización	

5.4.2 Procesamiento

En el caso de ser una alta el usuario ingresará los siguientes datos para ser almacenados en la base de datos:

- Nombre de la organización
- Tamaño
- Rama

En el caso de ser una baja se elegirá que perfil se desea retirar de la base de datos

Si fuese una modificación se elegirá cual perfil se desea modificar y se actualizarán los datos pertinentes para ser almacenados en la base de datos.

5.4.3 Salidas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-3	Perfiles de Organizaciones	Access

5.4.4 Consideraciones Especiales

NA

5.5 Requerimiento R5

CMM-R5 Una organización podrá tener varios equipos a evaluar.

5.5.1 Entradas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-5	Información equipos	

5.5.2 Procesamiento

El usuario ingresará la información correspondiente a cada uno de sus grupos:

- Nombre
- Tamaño

- Área

5.5.3 Salidas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-4	Perfiles de Equipos	access

5.5.4 Consideraciones Especiales

NA

5.6 Requerimiento R6

CMM-R6 Los resultados reflejarán las fortalezas y las debilidades de los evaluados

5.6.1 Entradas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-6	Calificaciones KPA	access

5.6.2 Procesamiento

Para calificar se tomara en cuenta la siguiente tabla

Nivel SEI	KPAs CMM	Total KPAs	Total Metas	Calificación Mínima	Calificación Máxima
2	6	6	20	14	64.5
3	7	13	37	30	92.5
4	2	15	43	35	95.5
5	3	18	52	42	100

Primero se evaluara sobre que nivel de madurez se ubico el equipo. Después se tomarán los 3 mejores y los 3 más bajos resultados para identificar las fortalezas y las debilidades a nivel KPA.

5.6.3 Salidas

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-5	Debilidades	
CMM-S-6	Fortalezas	

5.6.4 Consideraciones Especiales

NA

5.7 Requerimiento R7

5.7.1 Entrada

Identificador	Descripción	Formato
CMM-E-7	CMM (inglés) <ul style="list-style-type: none"> • Niveles • KPAs • Metas • Prácticas 	

5.7.2 Procesamiento

Conservando la misma estructura de CMM los datos antes mencionados se almacenaran en las tablas correspondientes en español.

5.7.3 Salida

Identificador	Descripción	Formato
CMM-S-7	CMM (español)	Access

5.7.4 Consideraciones Especiales

NA

5.8 Requerimiento R8

CMM-R8

Se requiere de una ayuda para manejar la aplicación.

5.8.1 Entrada

Identificador	Descripción	Formato
00002-E-8	Funciones Aplicación	

5.8.2 Procesamiento

Se analizará la funcionalidad de la herramienta y se generará archivo de ayuda para aprender a manejar la misma (manual del usuario)

5.8.3 Salida

Identificador	Descripción	Formato
00002-S-8	Manual del usuario digital	RTF

5.8.4 Consideraciones Especiales

NA

5.9 Requerimiento R9

CMM-R9

La aplicación ya terminada junto con la base de datos se quemará en un

CD

CD.

5.9.1 Entrada

Identificador	Descripción	Formato
00002-E-9	Sistema Terminado	Visual Basic y Access

5.9.2 Procesamiento

La aplicación ya liberada se quemará en un CD para futuras instalaciones.

5.9.3 Salida

Identificador	Descripción	Formato
00002-S-9	MiMadurez	Visual Basic y Access

5.9.4 Consideraciones Especiales

La aplicación sólo correrá sobre plataforma Windows.

6 REQUERIMIENTOS DE AMBIENTE DE DESARROLLO

6.1 Requerimientos de Hardware

1 PC

1 Quemadora de CDs

6.2 Requerimientos de Software

1. Sistema Operativo

Windows 98 SE

2. Herramientas

Microsoft Visual Basic 6.0

Access 2000

Rational Rose

6.3 Hardware y Software por parte del Cliente

- 1 PC
- 1 Unidad de CDs
- Office 200

7 LISTA DE ENTREGABLES

- 1 CD
- miMadurez
- CMM base de datos