

**MARCO DE REFERENCIA PARA LA DINAMIZACIÓN DE LA ADOPCIÓN DEL  
MODELO CMMI USANDO PROSPECTIVA TECNOLÓGICA**

**ANEXOS**

**NUR LISCANO IZAZA**

**DIRECTOR: ING. EDUARDO ROJAS PINEDA**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES  
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA  
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN TECNOLÓGICA  
POPAYÁN  
2008**

## TABLA DE CONTENIDO.

<b>ANEXO 1. Herramienta Para Evaluación .....</b>	<b>3</b>
<b>ANEXO 2. Matriz de Variables.....</b>	<b>4</b>
<b>ANEXO 3. Cuestionario Empresas Valoradas CMMI .....</b>	<b>8</b>
<b>ANEXO 4. Cuestionario Consultores CMMI .....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO 5. Cuestionario a Empresas no Valoradas CMMI .....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO 6. Cuestionario a Empleados de Empresas Valoradas CMMI .....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXO 7. Población .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO 8. Reporte Empresas Valoradas.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO 9. Reporte Empresas No Valoradas .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO 10. Reporte Consultores.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 11. Reporte Empleados Empresas Valoradas .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 12. Resumen Resultados Encuesta .....</b>	<b>42</b>

## ANEXO 1. Herramienta Para Evaluación

### HOJA DE EXCEL UTILIZADA COMO HERRAMIENTA PARA EVALUACIONES DE UN AREA DE PROCESO

CMMI-2 - PA2: Planificación de proyecto	# NA	# ?	Valor	P1	P2	P3	P4	P5	P6
SP 1.1									
SP 1.2									
SP 1.3									
SP 1.4									
SP 2.1									
SP 2.2									
SP 2.3									
SP 2.4									
SP 2.5									
SP 2.6									
SP 2.7									
SP 3.1									
SP 3.2									
SP 3.3									
GP 2.1									
GP 2.2									
GP 2.3									
GP 2.4									
GP 2.5									
GP 2.6									
GP 2.7									
GP 2.8									
GP 2.9									
GP 2.10									
GP 3.1									
GP 3.2									
<b>Total</b>									

(\*) No es necesario en el nivel 2 de madurez

El archivo CM2\_10.xls contiene todas las áreas de proceso requeridas para el nivel 2 de CMM

## ANEXO 2. Matriz de Variables

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Costo de Valoración												
2	Tamaño de la Empresa: Número de Empleados												
3	Capacitación. Conocimiento del Modelo												
4	Compromiso de la Dirección, Patrocinio de la Alta Gerencia												
5	Liderazgo, Convicción apoyo y compromiso de todas las partes involucradas												
6	Diferencias Culturales												
7	Prioridades de las Empresas												
8	Hitos con que cuenta la Empresa:												
9	Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad												
10	Patrocinio y Apoyo por parte de Instituciones que impulsan la adopción del modelo												
11	Demanda del Mercado de productos con estándares de alta calidad y satisfacción del cliente												
12	Reconocimiento Internacional												

- 1,2 Influye el Costo de valoración en el tamaño de la empresa?
- 2,1 Influye el tamaño de la empresa en el costo de valoración?
- 1,3 Influye el costo de valoración en la capacitación que se requiere para conocer el modelo?
- 3,1 Influye la capacitación en el costo de valoración?
- 1,4 Influye el costo de valoración en el compromiso de la dirección (alta gerencia)?
- 4,1 Influye el compromiso de la alta gerencia en el costo de valoración?
- 1,5 Influye el costo de valoración en el liderazgo, convicción y apoyo y compromiso de todas las partes involucradas?
- 5,1 Influye el compromiso de todas las partes en el costo?
- 1,6 Influye el Costo de valoración en la diferencias culturales (cultura de proceso)?
- 6,1 Influye las diferencias culturales en el costo?
- 1,7 Influye el Costo de valoración en las prioridades que maneja cada empresa?
- 7,1 Influyen las prioridades de cada empresa en el costo de valoración?
- 1,8 Influye el costo de valoración en los hitos con que debe contar una empresa que quiere valorarse CMMI?
- 8,1 Influyen los hitos con que debe contar una empresa en el costo de valoración?
- 1,9 Influye el costo de valoración en la formación o experiencia que tenga la empresa con sistemas o modelos de calidad?
- 9,1 Influye la experiencia que tenga la empresa con sistemas o modelos de calidad en el costo de valoración?
- 1,10 Influye el costo de valoración en el patrocinio y apoyo de instituciones que impulsan la adopción del modelo?
- 10,1 Influye el patrocinio y apoyo de las entidades que impulsan la adopción del modelo en el costo de valoración?
- 1,11 Influye el costo de valoración en la demanda del mercado de productos de alta calidad?
- 11,1 Influye la demanda que existe en el mercado de productos de alta calidad en el costo de valoración?
- 1,12 Influye el costo de valoración en el Reconocimiento Internacional que esperan o requieren las empresas?
- 12,1 Influye el reconocimiento Internacional que puede obtener cada empresa con el costo de valoración?
  
- 2,3 Influye el tamaño de la empresa, en la capacitación?
- 3,2 Influye la capacitación en el tamaño de la empresa?
- 2,4 Influye el tamaño de la empresa en el patrocinio y compromiso de la alta gerencia?
- 4,2 Influye el patrocinio y compromiso de la alta gerencia en el tamaño de la empresa?

- 2,5 Influye el tamaño de la empresa en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en el proceso ?
- 5,2 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes en el tamaño de la empresa?
- 2,6 Influye el tamaño de la empresa en las diferencias culturales?
- 6,2 Influyen las diferencias culturales en el tamaño de la empresa?
- 2,7 Influye el tamaño en las prioridades de la empresa?
- 7,2 Influyen las prioridades que tenga la empresa en el tamaño?
- 2,8 Influye el tamaño de la empresa en los hitos con que debe contar una empresa para valorarse CMMI?
- 8,2 Influyen los hitos con que debe contar una empresa con el tamaño de la empresa?
- 2,9 Influye el tamaño en la formación o experiencia con sistemas de gestión de calidad?
- 9,2 Influye la formación o experiencia con sistemas de gestión de calidad en el tamaño de la empresa?
- 2,10 Influye el tamaño de la empresa en el patrocinio de las instituciones ?
- 10,2 Influye el patrocinio de las instituciones en el tamaño de la empresa?
- 2,11 Influye el tamaño de la empresa en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,2 Influye la demanda global del mercado de productos de alta calidad en el tamaño de la empresa?
- 2,12 Influye el tamaño en que la empresa tenga reconocimiento internacional (certificaciones, exportaciones)?
- 12,2 Influye el reconocimiento internacional en el tamaño de la empresa?
  
- 3,4 Influye el conocimiento del modelo en el compromiso de la alta gerencia?
- 4,3 Influye el compromiso de la alta gerencia en la capacitación ?
- 3,5 Influye el conocimiento del modelo en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de las partes involucradas?
- 5,3 Influye el liderazgo, la comunicación, la convicción y el apoyo de las partes involucradas en el proceso, en la capacitación?
- 3,6 Influye la capacitación y el conocimiento del modelo en las diferencias culturales?
- 6,3 Influye las diferencias culturales en la capacitación y conocimiento del modelo?
- 3,7 Influye el conocimiento del modelo en las prioridades de la empresa?
- 7,3 Influyen las prioridades de las empresas en el conocimiento y capacitación del modelo
- 3,8 Influye el conocimiento del modelo en los hitos con que debe contar la empresa?
- 8,3 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en el conocimiento y capacitación del modelo
- 3,9 Influye el conocimiento del modelo en las formación o experiencia que tenga la empresa en sistemas de gestión de calidad?
- 9,3 Influye la experiencia con que cuente la empresa con sistemas de gestión de calidad, en el conocimiento y capacitación del modelo?
- 3,10 Influye el conocimiento del modelo en el patrocinio?
- 10,3 Influye el patrocinio de las instituciones en la capacitación y conocimiento del modelo?
- 3,11 Influye el conocimiento del modelo en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,3 Influye la demanda global del mercado de productos de alta calidad, en la capacitación y conocimiento del modelo?
- 3,12 Influye el conocimiento del modelo en el reconocimiento internacional?
- 12,3 Influye el reconocimiento internacional en la capacitación y conocimiento del sistema?
  
- 4,5 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,4 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en el patrocinio y compromiso de la alta gerencia?
- 4,6 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en las diferencias culturales?
- 6,4 Influyen las diferencias culturales en el patrocinio y compromiso de la alta gerencia?
- 4,7 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en las prioridades de la empresa?
- 7,4 Influyen las prioridades de las empresa en el compromiso y patrocinio de la alta gerencia?
- 4,8 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en los hitos con que debe contar una empresa que quiere valorarse?
- 8,4 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en el compromiso y patrocinio de la alta gerencia?
- 4,9 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en la formación o experiencia con sistemas de gestión de calidad?

- 9,4 Influye la formación o experiencia con sistemas de gestión de calidad en el patrocinio de la alta gerencia?
- 4,10 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en el patrocinio y apoyo de las instituciones?
- 10,4 Influye el apoyo de las instituciones en el compromiso y patrocinio de la alta gerencia?
- 4,11 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en la demanda global del mercado de productos de calidad?
- 11,4 Influye la demanda global del mercado de productos de calidad en el compromiso y patrocinio de la alta gerencia?
- 4,12 Influye el compromiso y patrocinio de la alta gerencia en el reconocimiento internacional de la empresa?
- 12,4 Influye el reconocimiento internacional, en el patrocinio y apoyo de la alta gerencia?
- 5,6 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en las diferencias culturales?
- 6,5 Influyen las diferencias culturales en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,7 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en las prioridades de la empresa?
- 7,5 Influyen las prioridades de la empresa en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,8 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en los hitos con que debe contar una empresa para valorarse?
- 8,5 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,9 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en la formación o experiencia con sistemas o modelos de calidad?
- 9,5 Influye la formación o experiencia con modelos de calidad en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,10 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en el patrocinio de las instituciones?
- 10,5 Influye el patrocinio de las instituciones en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,11 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,5 Influye la demanda global del mercado de productos de alta calidad en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 5,12 Influye el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas en el reconocimiento internacional?
- 12,5 Influye el reconocimiento internacional, en el liderazgo, comunicación, convicción y apoyo de todas las partes involucradas?
- 6,7 Influyen las diferencias culturales en las prioridades de la empresa?
- 7,6 Influyen las prioridades en las diferencias culturales?
- 6,8 Influyen las diferencias culturales en los hitos con que debe contar una empresa?
- 8,6 Influyen los hitos con que debe contar una empresa en las diferencias culturales?
- 6,9 Influyen las diferencias culturales en la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad?
- 9,6 Influye la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad en las diferencias culturales?
- 6,10 Influyen las diferencias culturales en el patrocinio de las instituciones?
- 10,6 Influye el patrocinio de las instituciones en las diferencias culturales?
- 6,11 Influyen las diferencias culturales en la demanda global del mercado, de productos de alta calidad?
- 11,6 Influye la demanda global de productos de alta calidad en las diferencias culturales?
- 6,12 Influyen las diferencias culturales en el reconocimiento internacional?
- 12,6 Influye el reconocimiento internacional en las diferencias culturales?
- 7,8 Influyen las prioridades de la empresa en los hitos con que debe contar la empresa?
- 8,7 Influyen los hitos con que debe contar la empresa con las prioridades de la empresa?
- 7,9 Influyen las prioridades de la empresa en la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad?
- 9,7 Influyen la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad en las prioridades de la empresa?
- 7,10 Influyen las prioridades de la empresa en el patrocinio de las instituciones?

- 10,7 Influye el patrocinio de las instituciones en las prioridades de la empresa?
- 7,11 Influyen las prioridades de la empresa en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,7 Influye la demanda del mercado de productos de alta calidad en las prioridades de la empresa?
- 7,12 Influye las prioridades de la empresa en el reconocimiento internacional?
- 12,7 Influye el reconocimiento en las prioridades de la empresa?
  
- 8,9 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en la formación o experiencia con sistemas de gestión de calidad?
- 9,8 Influyen la formación o experiencia con sistemas de gestión de calidad en los hitos con que debe contar la empresa?
- 8,10 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en el patrocinio o apoyo de instituciones?
- 10,8 Influye el patrocinio de las instituciones en los hitos con que debe contar la empresa?
- 8,11 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,8 Influyen la demanda global del mercado de productos de alta calidad en los hitos con que debe contar la empresa?
- 8,12 Influyen los hitos con que debe contar la empresa en el reconocimiento internacional de la empresa?
- 12,8 Influye el reconocimiento internacional de la empresa en los hitos con que esta debe contar?
  
- 9,10 Influye la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad en el patrocinio de las instituciones?
- 10,9 Influye el patrocinio de las instituciones en la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad
- 9,11 Influye la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,9 Influye la demanda global del mercado de productos de alta calidad en la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad
- 9,12 Influye la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad en el reconocimiento internacional?
- 12,9 Influye el reconocimiento internacional en la Formación o experiencia con sistemas o modelos de Calidad ?
  
- 10,11 Influye el patrocinio y apoyo de las instituciones en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?
- 11,10 Influye la demanda global del mercado de productos de alta calidad en el patrocinio de las instituciones?
- 10,12 Influye el patrocinio y apoyo de las instituciones en el reconocimiento internacional?
- 12,10 Influye el reconocimiento internacional en el patrocinio y apoyo de las instituciones?
  
- 11,12 Influye la demanda global del mercado de productos de calidad en el reconocimiento internacional de la empresa?
- 12,11 Influye el reconocimiento internacional de la empresa en la demanda global del mercado de productos de alta calidad?

### ANEXO 3. Cuestionario Empresas Valoradas CMMI

#### Encuesta para identificar los factores que influyen en el proceso de implementación del modelo CMMI en las Empresas de la Industria de Software en Colombia.

Solicitamos su colaboración en ésta encuesta para que nos ayude a identificar, desde la experiencia vivida durante el proceso de valoración de su Empresa, los factores y variables que pueden **potenciar** y **obstaculizar** el proceso de adopción del modelo CMMI

#### 1. INFORMACION PERSONAL

Nombre: \_\_\_\_\_  
Empresa o institución: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Ciudad: \_\_\_\_\_

##### 1.1. Formó parte del Equipo de trabajo durante el proceso de valoración CMMI?

Si  No

#### 2. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

##### 2.1. Actividad Económica Principal (Línea de Negocio)

- Consultoría
- Desarrollo de Software a la Medida
- Soluciones IT para Telecomunicaciones
- Servicios de Tecnología
- Servicios de Integración
- Comercialización de productos Informáticos
- Investigación y Desarrollo
- Soluciones para Web
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

##### 2.2. La Empresa Exporta sus productos?

Si  No

##### 2.3. Número de Empleados

- 1-10
- 11-50
- 51-200
- > 200

##### 2.4. Años de actividad de la Empresa (edad) \_\_\_\_\_

##### 2.5. Antes de ser valorada CMMI la Empresa se certificó con el sistema ISO?

Si  No

##### 2.6. Nivel de valoración que obtuvo la empresa en CMMI

Nivel 2  Nivel3  Nivel4  Nivel5

##### 2.7. Año en que la Empresa se valoró CMMI \_\_\_\_\_

##### 2.8. Planea valorarse en otro Nivel?

Si  No

Si la respuesta es afirmativa especificar el nivel \_\_\_\_\_

3. De acuerdo a la experiencia de su Empresa , considera que el modelo CMMI aplica o es viable para empresas con un número de empleados entre:

- 1-10
- 11-50
- 51-200
- > 200
- Todas las anteriores

4. Qué costo total (en dólares) tuvo para su empresa el proceso de valoración en CMMI?

- < 20.000
- 21.000 -50.000
- 51.000-100.000
- 101.000-150.000
- 151.000-200.000
- 201.000-300.000
- >300.000
- Otro Especificar \_\_\_\_\_
- Ninguna de las anteriores

Si conoce el valor aproximado, especificar valor en dólares \_\_\_\_\_

Si la empresa tuvo patrocinio especificar el % \_\_\_\_\_

5. Seleccione los hitos que debe haber cumplido una empresa que quiere valorarse CMMI:

- Área de aseguramiento de calidad
- Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)
- Planeación estratégica, indicadores y medidas
- Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)
- Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

6. Seleccione los factores críticos de éxito en un proceso de adopción de CMMI:

- Patrocinio Alta Gerencia (poder)
- Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)
- Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)
- Comunicación
- Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad
- Capacitación y guía
- Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso
- Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones
- Diagnóstico Inicial
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

7. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades encontradas durante el proceso de implementación CMMI :

- Falta de recursos y presupuesto
- Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios
- El recurso asignado no logra cumplir con las actividades
- Falta de compromiso de la dirección
- Generación de procesos complejos
- Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas

- Desconocimiento de metas y objetivos relacionados
- Desconocimiento del modelo de referencia
- Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional
- CMMI es excesivamente detallado
- El modelo es complejo y difícil de entender
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**8. Seleccione los Beneficios obtenidos por la Empresa al implementar el modelo CMMI, y en cada ítem seleccionado especifique el % aproximado del beneficio obtenido:**

- [    %] Reducir Costos
- [    %] Reducir Tiempos
- [    %] Aumentar productividad
- [    %] Mejorar la Calidad
- [    %] Aumentar la Satisfacción del Cliente
- [    %] Reconocimiento Internacional
- [    %] Incremento en la satisfacción de los trabajadores
- [    %] Retorno de la inversión
- [    %] Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- [    %] Otro Especificar \_\_\_\_\_

Nota: [    %] corresponde al % aproximado del beneficio obtenido, expresado en múltiplos de 10 [10%] [20%] [30%] [40%] [50%] .....[100%] .....[200%]

**9. Considera que CMMI aportó a la innovación Tecnológica de la Empresa?**

- Si       No

Si la respuesta es afirmativa seleccione los aspectos en que se refleja esta innovación

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios
- Renovación de herramientas
- Renovación y ampliación de los procesos productivos
- Cambios en la organización y en la gestión
- Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**10. Seleccione los aspectos a Mejorar en el Modelo CMMI**

- Muchas prácticas no tienen una explicación de los beneficios, o porque es necesario, o que pasa si no se hace.
- Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje "CMMI" realmente puede ser una barrera.
- Existe redundancia en algunas prácticas, lo que causa confusión.
- No están muy claras las interrelaciones entre algunas de las prácticas
- Todas los anteriores
- Ninguna de los anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**11. Seleccione las principales dificultades que considera que existen, para implementar CMMI en empresas pequeñas:**

- Costo Elevado
- No existe una guía a la medida de pequeñas empresas
- Demasiado grande, para pequeñas organizaciones.
- ROI (Retorno de la inversión)
- Demasiado normativo

- ] CMMI requiere de cierto grado de madurez
- ] Complejo y difícil de entender
- ] Ninguna de las anteriores
- ] Todas las anteriores
- ] Otra Especificar \_\_\_\_\_

**12. Selecciones los ítems que son prioridad actualmente en su empresa. Asigne a cada ítem seleccionado la prioridad. Donde 1 corresponde a la mayor prioridad**

- # ] Administración de riesgos
- # ] Estimación de tareas
- # ] Flujo de Caja
- # ] Productividad
- # ] Nuevas tecnologías
- # ] Reproceso
- # ] Planeación, monitoreo y control de proyectos
- # ] Aseguramiento de calidad
- # ] Gestión y desarrollo de Requerimientos
- # ] Gestión de Errores
- # ] Comunicación del equipo de trabajo
- # ] Adherencia de procesos
- # ] Implementación de Mejoras
- # ] Posicionamiento en el mercado nacional
- # ] Posicionamiento en el mercado internacional
- # ] Medición e indicadores
- # ] Entrenamiento del personal
- # ] Otra Especificar \_\_\_\_\_

Nota: [ # ] Representa la prioridad . Ejemplo si usted selecciona 10 ítems Asigne a cada ítem seleccionado, una prioridad entre 1 y 10 siendo 1 la mayor prioridad.

## ANEXO 4. Cuestionario Consultores CMMI

### Encuesta para identificar los factores que influyen en el proceso de implementación del modelo CMMI en las Empresas de la Industria de Software en Colombia.

Solicitamos su colaboración en ésta encuesta para que con su experiencia nos ayude a identificar, los factores y variables que pueden **potenciar** y **obstaculizar** el proceso de adopción del modelo CMMI

#### 13. INFORMACION PERSONAL

Nombre: \_\_\_\_\_  
Empresa o institución: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Ciudad: \_\_\_\_\_

#### 14. Seleccione los hitos que considera que debe haber cumplido una empresa que quiere valorarse CMMI:

- Área de aseguramiento de calidad
- Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)
- Implementación y/o Certificación ISO
- Planeación estratégica, indicadores y medidas
- Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)
- Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

#### 15. El modelo CMMI aplica o es viables para empresas con un número de empleados entre:

- 1-10
- 11-50
- 51-200
- > 200
- Todas las anteriores

#### 16. Qué costo promedio (en dólares) tiene para una empresa el proceso de valoración en CMMI?

- < 20.000
- 21.000 -50.000
- 51.000-100.000
- 101.000-150.000
- 151.000-200.000
- 201.000-300.000
- >300.000

Si conoce el valor aproximado, especifique el valor: \_\_\_\_\_

Si el costo depende de algún factor especifique : \_\_\_\_\_

#### 17. Seleccione los factores críticos de éxito en un proceso de adopción de CMMI

- Patrocinio Alta Gerencia (poder)
- Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)
- Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)
- Comunicación
- Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad
- Capacitación y guía
- Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso

- Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones
- Diagnóstico Inicial
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**18. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades encontradas durante el proceso de implementación CMMI :**

- Falta de recursos y presupuesto
- Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios
- El recurso asignado no logra cumplir con las actividades
- Falta de compromiso de la dirección
- Generación de procesos complejos
- Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas
- Desconocimiento de metas y objetivos relacionados
- Desconocimiento del modelo de referencia
- Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional
- CMMI es excesivamente detallado
- El modelo es complejo y difícil de entender
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**19. Seleccione los Beneficios obtenidos por la Empresa al implementar el modelo CMMI, y en cada ítem seleccionado especifique el % aproximado del beneficio obtenido:**

- [    %] Reducir Costos
- [    %] Reducir Tiempos
- [    %] Aumentar productividad
- [    %] Mejorar la Calidad
- [    %] Aumentar la Satisfacción del Cliente
- [    %] Reconocimiento Internacional
- [    %] Incremento en la satisfacción de los trabajadores
- [    %] Retorno de la inversión
- [    %] Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- [    %] Otro Especificar \_\_\_\_\_

Nota: [    %] corresponde al % aproximado del beneficio obtenido, expresado en múltiplos de 10 [10%] [20%] [30%] [40%] [50%] .....[100%] .....[200%]

**20. Considera que CMMI aporta a la innovación Tecnológica de las Empresas?**

- Si            No

Si la respuesta es afirmativa seleccione los aspectos en que se refleja esta innovación

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios
- Renovación de herramientas
- Renovación y ampliación de los procesos productivos
- Cambios en la organización y en la gestión
- Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**21. Seleccione los aspectos a Mejorar en el Modelo CMMI**

- Muchas prácticas no tienen una explicación de los beneficios, o porque es necesario, o que pasa si no se hace.

- Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje “CMMI” realmente puede ser una barrera.
- Existe redundancia en algunas prácticas, lo que causa confusión.
- No están muy claras las interrelaciones entre algunas de las prácticas
- Todas los anteriores
- Ninguna de los anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**22. Seleccione las principales dificultades que considera que existen, para implementar CMMI en empresas pequeñas:**

- Costo Elevado
- No existe una guía a la medida de pequeñas empresas
- Demasiado grande, para pequeñas organizaciones.
- ROI (Retorno de la inversión)
- Demasiado normativo
- CMMI requiere de cierto grado de madurez
- Complejo y difícil de entender
- Ninguna de las anteriores
- Todas las anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

## ANEXO 5. Cuestionario a Empresas no Valoradas CMMI

### Encuesta para identificar los factores que influyen en el proceso de implementación del modelo CMMI, en las Empresas de la Industria de Software en Colombia.

Solicitamos su colaboración en ésta encuesta para que nos ayude a identificar las características y perspectiva de desarrollo de su empresa con relación a los factores y variables que pueden **potenciar** y **obstaculizar** el proceso de adopción del modelo CMMI.

#### 23. INFORMACION PERSONAL

Nombre: \_\_\_\_\_  
Empresa o institución: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Ciudad: \_\_\_\_\_

#### 24. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

##### 2.1. Actividad Económica Principal (Línea de Negocio)

- Consultoría
- Desarrollo de Software a la Medida
- Soluciones IT para Telecomunicaciones
- Servicios de Tecnología
- Servicios de Integración
- Comercialización de productos Informáticos
- Investigación y Desarrollo
- Soluciones para Web
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

##### 2.2. La Empresa Exporta sus productos?

- Si       No

##### 2.3. Número de Empleados

- 1-10
- 11-50
- 51-200
- > 200

##### 2.4. Años de actividad de la Empresa (edad) \_\_\_\_\_

#### 25. La Empresa tiene experiencia con sistemas de gestión de calidad?

- Si       No

Si la respuesta es afirmativa especificar el nombre \_\_\_\_\_

#### 26. Seleccione los hitos que su empresa ha implementado o practica

- Área de aseguramiento de calidad
- Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)
- Implementación y/o Certificación ISO
- Planeación estratégica, indicadores y medidas
- Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)
- Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**27. La empresa conoce o está informada del Modelo CMMI?**

Si             No

**28. La empresa está interesada en adoptar el modelo CMMI?**

Si             No

Si la respuesta es afirmativa diligenciar las siguientes preguntas:

**29. Qué valor(en dólares), estaría la empresa dispuesta a invertir para adoptar el modelo CMMI**

- < 20.000
- 21.000 -50.000
- 51.000-100.000
- 101.000-150.000
- 151.000-200.000
- 201.000-300.000
- >300.000
- Otro Especificar \_\_\_\_\_
- Ninguna de las anteriores

**30. Con cuales de estos factores contaría su empresa para llevar a cabo el proyecto de implementación CMMI**

- Patrocinio Alta Gerencia (poder)
- Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)
- Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)
- Comunicación
- Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad
- Capacitación y guía
- Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso
- Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones
- Diagnóstico Inicial
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**31. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades que considera que encontrará durante el proceso de implementación CMMI :**

- Falta de recursos y presupuesto
- Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios
- El recurso asignado no logra cumplir con las actividades
- Falta de compromiso de la dirección
- Generación de procesos complejos
- Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas
- Desconocimiento de metas y objetivos relacionados
- Desconocimiento del modelo de referencia
- Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional
- CMMI es excesivamente detallado
- El modelo es complejo difícil de entender
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**32. Seleccione los Beneficios que espera recibir la Empresa al implementar el modelo CMMI, en cada ítem seleccionado especifique el % aproximado del beneficio que espera recibir:**

- ( ) [    %] Reducir Costos
- ( ) [    %] Reducir Tiempos

- [    %] Aumentar productividad
- [    %] Mejorar la Calidad
- [    %] Aumentar la Satisfacción del Cliente
- [    %] Reconocimiento Internacional
- [    %] Incremento en la satisfacción de los trabajadores
- [    %] Retorno de la inversión
- [    %] Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- [    %] Otro    Especificar \_\_\_\_\_

Nota: [    %] corresponde al % aproximado del beneficio obtenido, expresado en múltiplos de 10 [10%] [20%] [30%] [40%] [50%] .....[100%] .....[200%]

**33. Considera que CMMI puede aportar a la innovación Tecnológica de la Empresa?**

- Si            No

Si la respuesta es afirmativa seleccione los aspectos en los que le gustaría ver reflejada esta innovación

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios
- Renovación de herramientas
- Renovación y ampliación de los procesos productivos
- Cambios en la organización y en la gestión
- Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro    Especificar \_\_\_\_\_

**34. Seleccione los ítems que son prioridad actualmente en su empresa. Asigne a cada ítem seleccionado la prioridad. Donde 1 corresponde a la mayor prioridad**

- [ # ] Administración de riesgos
- [ # ] Estimación de tareas
- [ # ] Flujo de Caja
- [ # ] Productividad
- [ # ] Nuevas tecnologías
- [ # ] Reproceso
- [ # ] Planeación, monitoreo y control de proyectos
- [ # ] Aseguramiento de calidad
- [ # ] Gestión y desarrollo de Requerimientos
- [ # ] Gestión de Errores
- [ # ] Comunicación del equipo de trabajo
- [ # ] Adherencia de procesos
- [ # ] Implementación de Mejoras
- [ # ] Posicionamiento en el mercado nacional
- [ # ] Posicionamiento en el mercado internacional
- [ # ] Medición e indicadores
- [ # ] Entrenamiento del personal
- [ # ] Otra    Especificar \_\_\_\_\_

Nota: [ # ] Representa la prioridad . Ejemplo si usted selecciona 10 ítems Asigne a cada ítem seleccionado, una prioridad entre 1 y 10 siendo 1 la mayor prioridad.

## ANEXO 6. Cuestionario a Empleados de Empresas Valoradas CMMI

### Encuesta para identificar los factores que influyen en el proceso de implementación del modelo CMMI en las Empresas de la Industria de Software en Colombia.

Solicitamos su colaboración en ésta encuesta para que nos ayude a identificar, desde su experiencia vivida durante el proceso de valoración de su Empresa, los factores y variables que pueden **potenciar** y **obstaculizar** el proceso de adopción del modelo CMMI

#### 35. INFORMACION PERSONAL

Nombre: \_\_\_\_\_  
Empresa o institución: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Ciudad: \_\_\_\_\_

- 1.2. Formó parte del Equipo de trabajo durante el proceso de valoración CMMI?  
 Si  No

#### 36. Seleccione los hitos que considera que debe haber cumplido una empresa que quiere valorarse CMMI:

- Área de aseguramiento de calidad
- Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)
- Planeación estratégica, indicadores y medidas
- Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)
- Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

#### 37. Seleccione los factores críticos de éxito en un proceso de adopción de CMMI

- Patrocinio Alta Gerencia (poder)
- Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)
- Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)
- Comunicación
- Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad
- Capacitación y guía
- Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso
- Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones
- Diagnóstico Inicial
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

#### 38. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades encontradas durante el proceso de implementación CMMI en la empresa :

- Falta de recursos y presupuesto
- Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios
- El recurso asignado no logra cumplir con las actividades
- Falta de compromiso de la dirección
- Generación de procesos complejos
- Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas
- Desconocimiento de metas y objetivos relacionados
- Desconocimiento del modelo de referencia
- Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional

- CMMI es excesivamente detallado
- El modelo es complejo y difícil de entender
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**39. Seleccione los Beneficios obtenidos por la Empresa al implementar el modelo CMMI**

- Reducir Costos
- Reducir Tiempos
- Aumentar productividad
- Mejorar la Calidad
- Aumentar la Satisfacción del Cliente
- Reconocimiento Internacional
- Incremento en la satisfacción de los trabajadores
- Retorno de la inversión
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**40. Considera que CMMI aportó a la innovación Tecnológica de la Empresa?**

- Si       No

Si la respuesta es afirmativa seleccione los aspectos en que se refleja esta innovación

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios
- Renovación de herramientas
- Renovación y ampliación de los procesos productivos
- Cambios en la organización y en la gestión
- Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro Especificar \_\_\_\_\_

**41. Seleccione los aspectos a Mejorar en el Modelo CMMI**

- Muchas prácticas no tienen una explicación de los beneficios, o porque es necesario, o que pasa si no se hace.
- Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje "CMMI" realmente puede ser una barrera.
- Existe redundancia en algunas prácticas, lo que causa confusión.
- No están muy claras las interrelaciones entre algunas de las prácticas
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores
- Otra Especificar \_\_\_\_\_

**42. Selecciones los ítems que son prioridad actualmente en su empresa. Asigne a cada ítem seleccionado la prioridad. Donde 1 corresponde a la mayor prioridad**

- # Administración de riesgos
- # Estimación de tareas
- # Flujo de Caja
- # Productividad
- # Nuevas tecnologías
- # Reproceso
- # Planeación, monitoreo y control de proyectos
- # Aseguramiento de calidad
- # Gestión y desarrollo de Requerimientos
- # Gestión de Errores

- [ # ] Comunicación del equipo de trabajo
- [ # ] Adherencia de procesos
- [ # ] Implementación de Mejoras
- [ # ] Posicionamiento en el mercado nacional
- [ # ] Posicionamiento en el mercado internacional
- [ # ] Medición e indicadores
- [ # ] Entrenamiento del personal
- [ # ] Otra Especificar \_\_\_\_\_

Nota: [ # ] Representa la prioridad . Ejemplo si usted selecciona 10 ítems Asigne a cada ítem seleccionado, una prioridad entre 1 y 10 siendo 1 la mayor prioridad

## ANEXO 7. Población

### Lista de Empresas No Valoradas

Nombre	EMPRESA	Ciudad	Enviado	Respuesta	Instrumento
Marcos Vélez Botero	Pragma	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Carlos Florez Samur	Netsac	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Alejandro Vélez Uribe	Nexos Software	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Fabio Pineda	Personalsoft	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Andrés Fontan	Alcuadrado	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
María Clara Choucair	Choucair Testing	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Felipe A. Ortiz M.	Softair	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Diego Betancur	Globostudio	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Ana Catalina Gómez	Soficol	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Carlos Andrés Jaramillo B.	Cognox	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
William Restrepo S.	CEIBA Software House	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Carlos Andrés Jaramillo G.	Q-Vision	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Luis Henry Betancur	IAS	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Juan David Correa	Nodrizza Network S A	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Juan Pablo Gómez	ParadigmaN	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Elsa Vásquez	Websys	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Sergio Alvarez Pérez	Ingeneo Ltda.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Hugo Alberto Zuluaga G.	Quipus	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Tulio Duque Díaz	KMS	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
María Elena Castro M.	e-Business	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Ricardo Villegas	Vision Software S. A.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Carlos Alberto Gómez Pinzón	iGerencia S. A.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Mauricio Gómez Arango	Fluid Signal Group S. A.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Alvaro Alexander Soto	Asoto	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Sergio Gómez	VisionWeb	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Alfredo Acosta Ortegón	Intersoft	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
John Jairo Ballesteros Barón	Inaltec Ltda.	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Oscar Javier Rozo Arévalo	Novasoft	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Dora Leinis García García	Sonda de Colombia	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Fabio Monroy	SQL Software S A	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Fernando Augusto Muñoz Zapata	Dsoft Ltda.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
		Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
JUAN FERNANDO ALVAREZ	Artifex Software	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Armando Mora	DMS S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Felipe Duque Mejía	Librasys Ltda	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Susana Ma Correa Correa	SQA S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
César Andrés Ahmedt	Tecnofactor S A	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Carlos Arturo Guzmán L.	Troya	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
William Jaramillo	Zona Virtual S.A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Juan Diego Arcila	Visual Objects Ltda	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Santiago Jiménez	New Soft S.A.	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 5
Victor Manuel Alvarez	Homini S.A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Adriana Alcaraz Medina	Heinsohn Medellin Ltda	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Omar Alberto Cuervo Toro	VisualSoft	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5

Nombre	EMPRESA	Ciudad	Enviado	Respuesta	Instrumento
Gustavo Vargas	Intap S. A.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Felipe Vallejo	Paradigma Solutions	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Pablo Andrés Gil Tobón	Insitu Mobile Software S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Julián David Sánchez G.	Areamovil	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Mario Alberto Suárez Velásquez	E-Global S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Angela María Restrepo Aguilar	Aplicaciones Especiales S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Clara Inés Cortés Mejía	Kábala Soluciones de Informática	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Sara Luz Bojanini García	MecoSoftland	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Vladimir Peña Pinzón	Servisoft S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Ferney Loaiza	Vértice S A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Hugo Alexander Posada	Xsoft	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Intersoftware	Diego Fernando Sanchez	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Misael Martinez	Arkix S.A.	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Johan Bedoya	Aleriant S.A	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Jairo Botero Garcés	Nyxent	Medellín	x		Cuestionario Anexo 5
Jhon Jairo Cortez		Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Gustavo Cardona		Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Wylmer Montealegre		Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Germán Cardona	Expert	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
María José Roca	Carvajal	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Gustavo Cardona	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Ricardo Zambrano	Parquesoft Popayán	Popayán	x	x	Cuestionario Anexo 5
Laura Zuñiga	Innova Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
William Narvaez	Geniar	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Rubén Dario Garzón	GT y Cia Ltada	Cali	x	x	Cuestionario Anexo 5
Diego Fernando Paz	Play Tech	Cali	x	x	Cuestionario Anexo 5
Claudia Rosales	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Edana Echeverría	Soluzioná	Bogotá	x		Cuestionario Anexo 5
Jhon Carvajal	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Astrid Gómez	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Claudia Hernández		Cali	x	x	Cuestionario Anexo 5
Juan Camilo Rincón	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Joaris Angulo	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Andrés Riascos	parquesoft Cali	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Luis Pachón	parquesoft Cali	Cali	x	x	Cuestionario Anexo 5
Juan David Soto Suárez	Nuevos Medios	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Asdrúbal Roldán	Alternativa	Cali	x		Cuestionario Anexo 5
Andrey Tchira	Frog-it	Cali	x		Cuestionario Anexo 5

#### Lista de Consultores

Nombre	Empresa	Ciudad	Enviado	Respuesta	Instrumento
Rafael Rincón	Universidad Eafit	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo4
Miguel Buitrago	Sequal	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo4
Olga Huertas		Bogotá	x		Cuestionario Anexo4
Gabriel amaya		Bogotá	x	□	Cuestionario Anexo4
Liliana Gómez	GreenSQA Parquesoft-Cali	Cali	x	x	Cuestionario Anexo4
Pablo Henríquez	Procesix	Santiago de Chile	x		Cuestionario Anexo4
Clara Hernandez	Procesix	Santiago de Chile	x		Cuestionario Anexo4

### Lista de Empresas Valoradas

Nombre	EMPRESA	Ciudad	Enviado	Respuesta	Instrumento
Alfonso González	Trébol Software	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 3
Juan José Mejía	Ilimitada	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 3
Elkin Medina	MVM Ing. de Software	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 3
Darío Solórzano	Intergrupo	Medellín	x		Cuestionario Anexo 3
Luis Fernando Londoño	Avansoft	Medellín	x	x	Cuestionario Anexo 3
Jorge Aramburu Siegert	PSL	Medellín	x		Cuestionario Anexo 3
Gustavo Torres	Servinte	Medellín	x		Cuestionario Anexo 3
Liana Alvarez	Cooemeva	Cali	x	x	Cuestionario Anexo 3
Tamian Montano	Cooemeva	Cali	x	x	Cuestionario Anexo 3
Gloria Ruiz	Asesoftware		x		Cuestionario Anexo 3
Benito Pardini	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo 3

### Lista de Empleados de Empresa Valorada

Nombre	Empresa	Ciudad	Enviado	Respuesta	Instrumento
Ana Luis Revelo	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Andro Lowenstein	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Carlos Alberto Quintero	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Carlos Duque	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
César Navia	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Guillermo	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Gustavo Sandoval	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Harold Rios	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Isabel Becerra	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Iván Lasso	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Jesús María Avila	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Johana Bolaños	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Jonás Urbano	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Juan Carlos Castro	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Liana Avendano	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Margarita	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Mauricio Gutierrez	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Rafael Corral	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Ricardo Calixto	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Ricardo Cardona	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Rodolfo Bautista	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Sandra Gil	Open Systems	Cali	x	x	Cuestionario Anexo6
Sandra Patricia Castrillón	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6
Vladimir Recalte	Open Systems	Cali	x		Cuestionario Anexo6

### Lista de Empresas participantes en Análisis Estructural

Nombre	EMPRESA	Conglomerado	Ciudad	Instrumento
Carlos H Penagos	Shivam	Parquesoft	Cali	Taller
Margarita Reyes	Shivam	Parquesoft	Cali	Taller
María del Pilar Fiallo	Nuevos Medios	Parquesoft	Cali	Taller
Juan david Soto – Angela Giraldo	Nuevos Medios	Parquesoft	Cali	Taller
Patricia Hoyos	GreenSQA	Parquesoft	Cali	Taller
Astrid Gomez	FullEngine	Parquesoft	Cali	Taller
Alexandra echeverry	Online Diagnostic system	Parquesoft	Cali	Taller
Mauricio torres	Ilustrato	Parquesoft	Cali	Taller
Edilberto Pacheco Posso	Enigma Developers	Parquesoft	Cali	Taller
Luis Guillermo	Best Technologies	Parquesoft	Cali	Taller
Jonathan Rincón	Laprog	Parquesoft	Cali	Taller
Jairo Valderrama	Laprog	Parquesoft	Cali	Taller
Iván Javier romero	Strategic – Software	Parquesoft	Cali	Taller

## ANEXO 8. Reporte Empresas Valoradas

### Empresas Valoradas

Summary Statistics Report

November 25, 2007 2:14PM

<b>1. Formó parte del Equipo de trabajo durante el proceso de valoración CMMI?</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	7	100.00%
No	0	0.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

<b>2.1. Actividad Económica Principal (Línea de Negocio)</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Consultoría	1	14.29%
Desarrollo de Software a la Medida	2	28.57%
Soluciones IT para Telecomunicaciones	2	28.57%
Servicios de Tecnología	1	14.29%
Servicios de Integración	0	0.00%
Comercialización de productos Informáticos	1	14.29%
Investigación y Desarrollo	1	14.29%
Soluciones para Web	1	14.29%
Otra, Especificar	2	28.57%
<b>Total:</b>	<b>11</b>	<b>100.00%</b>

<b>2.2. La Empresa Exporta sus productos</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	3	42.86%
No	4	57.14%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

<b>2.3. Número de Empleados</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
1-10	0	0.00%
11-50	0	0.00%
51-200	6	85.71%
> 200	1	14.29%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

**2.4. Antes de ser valorada CMMI la Empresa se certificó con el sistema ISO?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	7	100.00%
No	0	0.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

**2.5. Nivel de valoración que obtuvo la empresa en CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Nivel 2	3	42.86%
Nivel 3	3	42.86%
Nivel 4	1	14.29%
Nivel 5	0	0.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

**2.6. Planea valorarse en otro Nivel?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	7	100.00%
No	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

**3. De acuerdo a la experiencia de su Empresa , considera que el modelo CMMI aplica o es viables para empresas con un número de empleados entre:**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
1-10	0	0.00%
11-50	0	0.00%
51-200	3	42.86%
> 200	1	14.29%
Todas las anteriores	3	42.86%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

**4. Qué costo total (en dólares) tuvo para su empresa el proceso de valoración en CMMI?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
< 20.000< 20.000	0	0.00%
21.000 -50.000	0	0.00%
51.000-100.000	2	28.57%
101.000-150.000	0	0.00%
151.000-200.000	0	0.00%
201.000-300.000	2	28.57%
>300.000	1	14.29%
[Not selected]	2	28.57%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

**5. Seleccione los hitos que debe haber cumplido una empresa que quiere valorarse CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Área de aseguramiento de calidad	5	71.43%
Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)	4	57.14%
Implementación y/o Certificación ISO	3	42.86%
Planeación estratégica, indicadores y medidas	5	71.43%
Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)	4	57.14%
Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI	1	14.29%
Todas las anteriores	2	28.57%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>24</b>	<b>100.00%</b>

**6. Seleccione los factores críticos de éxito en un proceso de adopción de CMMI:**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Patrocinio Alta Gerencia (poder)	4	57.14%
Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)	3	42.86%
Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos).	3	42.86%
Comunicación	2	28.57%
Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad	2	28.57%
Capacitación y guía	2	28.57%
Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso	4	57.14%
Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones	2	28.57%
Diagnóstico Inicial	2	28.57%
Todas las anteriores	3	42.86%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>27</b>	<b>100.00%</b>

**7. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades encontradas durante el proceso de implementación CMMI**

Page 1

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Falta de recursos y presupuesto	1	14.29%
Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios	4	57.14%
El recurso asignado no logra cumplir con las actividades	3	42.86%
Falta de compromiso de la dirección	1	14.29%
Generación de procesos complejos	0	0.00%
Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas	0	0.00%
Desconocimiento de metas y objetivos relacionados	1	14.29%
Desconocimiento del modelo de referencia	3	42.86%
Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional	2	28.57%
CMMI es excesivamente detallado	1	14.29%
El modelo es complejo y difícil de entender	2	28.57%
Todas las anteriores	1	14.29%
Ninguna de las anteriores	1	14.29%
Otra, Especificar	1	14.29%
<b>Total:</b>	<b>21</b>	<b>100.00%</b>

**8. Seleccione los Beneficios obtenidos por la Empresa al implementar el modelo CMMI, y en cada ítem seleccionado especifique el % aproximado del beneficio obtenido**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Reducir Costos	3	42.86%
Reducir Tiempos	6	85.72%
Aumentar Productividad	6	85.72%
Mejorar Calidad	6	85.72%
Aumentar Satisfacción del Cliente	6	85.72%
Reconocimiento Internacional	5	57.15%
Incremento en la satisfacción de los Trabajadores	5	57.15%
Retorno de la Inversión	2	28.57%
<b>Total:</b>	<b>39</b>	<b>100.00%</b>

**9. Seleccione los aspectos en que se refleja esta innovación**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios	0	0.00%
Renovación de herramientas	3	42.86%
Renovación y ampliación de los procesos productivos	3	42.86%
Cambios en la organización y en la gestión	6	85.71%
Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados	4	57.14%
Todas las Anteriores	0	0.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>

### 10. Aspectos a Mejorar en el Modelo CMMI

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Muchas prácticas no tienen una explicación de los beneficios, o porque es necesario, o que pasa si no se hace	2	28.57%
Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje "CMMI" realmente puede ser una barrera	4	57.14%
Existe redundancia en algunas prácticas, lo que causa confusión	1	14.29%
No están muy claras las interrelaciones entre algunas de las prácticas	0	0.00%
Todas las anteriores	1	14.29%
Ninguna de las anteriores	1	14.29%
Otra	1	14.29%
<b>Total:</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

### 11. Seleccione las principales dificultades que considera que existen, para implementar CMMI en empresas pequeñas

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Costo Elevado	6	85.71%
No existe una guía a la medida de pequeñas empresas	2	28.57%
Demasiado grande y detallado, para pequeñas organizaciones	1	14.29%
ROI (Retorno de la inversión)	2	28.57%
Demasiado normativo para una empresa pequeña	0	0.00%
CMMI requiere de cierto grado de madurez	3	42.86%
Complejo y difícil de entender	1	14.29%
Todas las anteriores	1	14.29%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otra, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>

**12. Selecciones los ítems que son prioridad actualmente en su empresa**

	<u>Count</u>	<u>Prioridad</u>
Medición e indicadores	5	1
Planeación, monitoreo y control de proyectos	4	2
Implementación de Mejoras	4	3
Aseguramiento de calidad	4	4
Productividad	3	5
Estimación de tareas	3	6
Posicionamiento en el mercado nacional	3	7
Adherencia de procesos	3	8
Posicionamiento en el mercado internacional	2	9
Entrenamiento del personal	2	10
Gestión de Errores	2	11
Flujo de Caja	1	12
Comunicación del equipo de trabajo	1	13
Nuevas tecnologías	1	14
Reproceso	1	14
Administración de riesgos	1	15
Gestión y desarrollo de Requerimientos	1	16
<b>Total:</b>	41	100.00%

## ANEXO 9. Reporte Empresas No Valoradas

### Reporte Empresas No Valoradas

Summary Statistics Report

November 25, 2007 2:29PM

#### 2.1. Actividad Económica Principal (Línea de Negocio)

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Consultoría	5	41.67%
Desarrollo de Software a la Medida	10	83.33%
Soluciones IT para Telecomunicaciones	1	8.33%
Servicios de Tecnología	3	25.00%
Servicios de Integración	4	33.33%
Comercialización de productos Informáticos	4	33.33%
Investigación y Desarrollo	4	33.33%
Soluciones para Web	4	33.33%
Otra, Especificar	3	25.00%
<b>Total:</b>	<b>38</b>	<b>100.00%</b>

#### 2.2. La Empresa Exporta sus productos?

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	5	41.67%
No	7	58.33%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

#### 2.3. Número de Empleados

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
1-10	5	41.67%
11-50	5	41.67%
51-200	2	16.67%
> 200	0	0.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

**3. La Empresa tiene experiencia con sistemas de gestión de calidad?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	4	33.33%
No	7	58.33%
[Not selected]	1	8.33%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

**4. Seleccione los hitos que su empresa ha implementado o practica**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Área de aseguramiento de calidad	6	50.00%
Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)	5	41.67%
Implementación y/o Certificación ISO	4	33.33%
Planeación estratégica, indicadores y medidas	7	58.33%
Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)	3	25.00%
Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI	2	16.67%
Todos los anteriores	0	0.00%
Ninguno de los anteriores	2	16.67%
Otro, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>29</b>	<b>100.00%</b>

**5. La empresa conoce o está informada del Modelo CMMI?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	10	83.33%
No	2	16.67%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

**6. La empresa está interesada en adoptar el modelo CMMI?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	9	75.00%
No	3	25.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

**7. Qué valor(en dólares), estaría la empresa dispuesta a invertir para adoptar el modelo CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
< 20.000< 20.000	6	50.00%
21.000 -50.000	1	8.33%
51.000-100.000	0	0.00%
101.000-150.000	0	0.00%
151.000-200.000	1	8.33%
201.000-300.000	0	0.00%
>300.000	0	0.00%
Ninguna de las anteriores	1	8.33%
[Not selected]	3	25.00%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

**8. Con cuales de estos factores contaría su impresa para llevar a cabo el proyecto de implementación CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Patrocinio Alta Gerencia (poder)	3	25.00%
Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)	4	33.33%
Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)	5	41.67%
Comunicación	3	25.00%
Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad	0	0.00%
Capacitación y guía	2	16.67%
Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso	3	25.00%
Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones	2	16.67%
Diagnóstico Inicial	2	16.67%
Todas las anteriores	3	25.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>27</b>	<b>100.00%</b>

**9. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades que considera que encontrará durante el proceso de implementación CMMI :**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Falta de recursos y presupuesto	7	58.33%
Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios	2	16.67%
El recurso asignado no logra cumplir con las actividades	2	16.67%
Falta de compromiso de la dirección	1	8.33%
Generación de procesos complejos	4	33.33%
Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas	3	25.00%
Desconocimiento de metas y objetivos relacionados	1	8.33%
Desconocimiento del modelo de referencia	1	8.33%
Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional	3	25.00%
CMMI es excesivamente detallado	2	16.67%
El modelo es complejo difícil de entender	1	8.33%
Todas las anteriores	0	0.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otra, Especificar	1	8.33%
<b>Total:</b>	<b>28</b>	<b>100.00%</b>

**10. Seleccione los Beneficios que espera recibir la Empresa al implementar el modelo CMMI, en cada ítem seleccionado especifique el % aproximado del beneficio que espera recibir**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Mejorar la Calidad	9	75.00%
Aumentar la Satisfacción del Cliente	8	66.67%
Retorno de la inversión	7	58,34%
Reconocimiento Internacional	7	58,34%
Aumentar productividad	6	50,00%
Reducir Costos	5	41,67%
Incremento en la satisfacción de los trabajadores	5	41,67%
Reducir Tiempos	4	33,34%
<b>Total:</b>	<b>51</b>	<b>100.00%</b>

**11. Si considera que CMMI puede aportar a la innovación Tecnológica de la Empresa, seleccione los aspectos en los que le gustaría ver reflejada esta innovación:**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios	0	0.00%
Renovación de herramientas	2	16.67%
Renovación y ampliación de los procesos productivos	5	41.67%
Cambios en la organización y en la gestión	6	50.00%
Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados	2	16.67%
Todos los anteriores	2	16.67%
Ninguno de los anteriores	0	0.00%
Otro, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>17</b>	<b>100.00%</b>

**12. Selecciones los ítems que son prioridad actualmente en su empresa**

	<u>Count</u>	<u>Prioridad</u>
Medición e indicadores	5	1
Planeación, monitoreo y control de proyectos	4	2
Implementación de Mejoras	4	3
Aseguramiento de calidad	4	4
Productividad	3	5
Estimación de tareas	3	6
Posicionamiento en el mercado nacional	3	7
Adherencia de procesos	3	8
Posicionamiento en el mercado internacional	2	9
Entrenamiento del personal	2	10
Gestión de Errores	2	11
Flujo de Caja	1	12
Comunicación del equipo de trabajo	1	13
Nuevas tecnologías	1	14
Reproceso	1	15
Administración de riesgos	1	16
Gestión y desarrollo de Requerimientos	1	17
<b>Total:</b>	<b>82</b>	

## ANEXO 10. Reporte Consultores

### Reporte Encuesta Consultores

Summary Statistics Report

November 25, 2007 12:18AM

<b>2. Seleccione los hitos que considera que debe haber cumplido una empresa que quiere valorarse CMMI:</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Área de aseguramiento de calidad	2	66.67%
Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)	3	100.00%
Implementación y/o Certificación ISO	1	33.33%
Planeación estratégica, indicadores y medidas	3	100.00%
Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)	0	0.00%
Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI	1	33.33%
Todos los anteriores	0	0.00%
Ninguno de los anteriores	0	0.00%
Otro	2	66.67%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

<b>3. El modelo CMMI aplica o es viables para empresas con un número de empleados entre:</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
1-10	0	0.00%
11-50	1	33.33%
51-200	1	33.33%
> 200	1	33.33%
Todas las anteriores	2	66.67%
<b>Total:</b>	<b>3</b>	<b>100.00%</b>

<b>4. Qué costo promedio (en dólares) tiene para una empresa el proceso de valoración en CMMI?</b>		
	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
< 20.000-20.000	0	0.00%
21.000 -50.000	1	33.33%
51.000-100.000	1	33.33%
101.000-150.000	0	0.00%
151.000-200.000	0	0.00%
201.000-300.000	0	0.00%
>300.000	0	0.00%
[Not selected]	1	33.33%
<b>Total:</b>	<b>3</b>	<b>100.00%</b>

**5. Seleccione los factores críticos de éxito en un proceso de adopción de CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Patrocinio Alta Gerencia (poder)	2	66.67%
Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)	2	66.67%
Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)	1	33.33%
Comunicación	2	66.67%
Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad	0	0.00%
Capacitación y guía	1	33.33%
Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso	1	33.33%
Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones	2	66.67%
Diagnóstico Inicial	0	0.00%
Todas las anteriores	1	33.33%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	12	100.00%

**6. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades encontradas durante el proceso de implementación CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Falta de recursos y presupuesto	1	33.33%
Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios	3	100.00%
El recurso asignado no logra cumplir con las actividades	2	66.67%
Falta de compromiso de la dirección	3	100.00%
Generación de procesos complejos	3	100.00%
Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas	1	33.33%
Desconocimiento de metas y objetivos relacionados	0	0.00%
Desconocimiento del modelo de referencia	3	100.00%
Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional	3	100.00%
CMMI es excesivamente detallado	0	0.00%
El modelo es complejo y difícil de entender	0	0.00%
Todas las anteriores	0	0.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otra, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	19	100.00%

**7. Seleccione los Beneficios obtenidos por la Empresa al implementar el modelo CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Reducir Costos	3	100.00%
Reducir Tiempos	2	66.67%
Aumentar Productividad	3	100.00%
Mejorar Calidad	3	100.00%
Aumentar Satisfacción del Cliente	3	100.00%
Reconocimiento Internacional	3	100.00%
Incremento en la satisfacción de los Trabajadores	3	100.00%
Retorno de la Inversión	3	100.00%
<b>Total:</b>	<b>23</b>	<b>100.00%</b>

**8. Si considera que CMMI aporta a la innovación Tecnológica de las Empresas, seleccione los aspectos en que se refleja esta innovación.**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios	0	0.00%
Renovación de herramientas	2	66.67%
Renovación y ampliación de los procesos productivos	2	66.67%
Cambios en la organización y en la gestión	2	66.67%
Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados	1	33.33%
Todos los anteriores	1	33.33%
Ninguno de los anteriores	0	0.00%
Otro, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>8</b>	<b>100.00%</b>

**9. Seleccione los aspectos a Mejorar en el Modelo CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Muchas prácticas no tienen una explicación de los beneficios, o porque es necesario, o que pasa si no se hace	0	0.00%
Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje "CMMI" realmente puede ser una barrera	1	33.33%
Existe redundancia en algunas prácticas, lo que causa confusión	1	33.33%
No están muy claras las interrelaciones entre algunas de las prácticas	2	66.67%
Todas los anteriores	0	0.00%
Ninguna de los anteriores	0	0.00%
Otra, Especificar	2	66.67%
<b>Total:</b>	<b>6</b>	<b>100.00%</b>

**10. Seleccione las principales dificultades que considera que existen, para implementar CMMI en empresas pequeñas**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Costo Elevado	2	66.67%
No existe una guía a la medida de pequeñas empresas	1	33.33%
Demasiado grande, para pequeñas organizaciones	0	0.00%
ROI (Retorno de la inversión)	2	66.67%
Demasiado normativo	0	0.00%
CMMI requiere de cierto grado de madurez	1	33.33%
Complejo y difícil de entender	0	0.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Todas las anteriores	0	0.00%
Otra, Especificar	1	33.33%
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

## ANEXO 11. Reporte Empleados Empresas Valoradas

### Reporte Empleados Empresas Valoradas

Summary Statistics Report

November 25, 2007 2:32PM

#### 1. Formó parte del Equipo de trabajo durante el proceso de valoración CMMI?

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	2	20.00%
No	8	80.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	10	100.00%

#### 2. Seleccione los hitos que debe haber cumplido una empresa que quiere valorarse CMMI

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Área de aseguramiento de calidad	3	30.00%
Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)	2	20.00%
Planeación estratégica, indicadores y medidas	2	20.00%
Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)	1	10.00%
Iniciación autodirigida en el modelo CMM/CMMI	1	10.00%
Todas las Anteriores	7	70.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	16	100.00%

#### 3. Seleccione los factores críticos de éxito en un proceso de adopción de CMMI:

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Patrocinio Alta Gerencia (poder)	5	50.00%
Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)	7	70.00%
Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos)	3	30.00%
Comunicación	6	60.00%
Experiencia previa con sistemas de gestión de calidad	2	20.00%
Capacitación y guía	4	40.00%
Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso	7	70.00%
Consultoría para : Interpretación de las prácticas y sus interrelaciones	3	30.00%
Diagnóstico Inicial	1	10.00%
Todas las Anteriores	3	30.00%
Ninguna de las anteriores	0	0.00%
Otro Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	41	100.00%

**4. Seleccione, la(s) principales barreras y dificultades encontradas durante el proceso de implementación CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Falta de recursos y presupuesto	2	20.00%
Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios	6	60.00%
El recurso asignado no logra cumplir con las actividades	0	0.00%
Falta de compromiso de la dirección	0	0.00%
Generación de procesos complejos	2	20.00%
Falta de capacitación en el uso de procesos y herramientas	2	20.00%
Desconocimiento de metas y objetivos relacionados	4	40.00%
Desconocimiento del modelo de referencia	9	90.00%
Resistencia al cambio o dificultad con el cambio de cultura organizacional	5	50.00%
CMMI es excesivamente detallado	2	20.00%
El modelo es complejo y difícil de entender	1	10.00%
Otra, Especificar	1	10.00%
<b>Total:</b>	<b>34</b>	<b>100.00%</b>

**5. Seleccione los Beneficios obtenidos por la Empresa al implementar el modelo CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Reducir Costos	1	10.00%
Reducir Tiempos	1	10.00%
Aumentar productividad	5	50.00%
Mejorar la Calidad	6	60.00%
Aumentar la Satisfacción del Cliente	4	40.00%
Reconocimiento Internacional	7	70.00%
Incremento en la satisfacción de los trabajadores	0	0.00%
Retorno de la Inversión	1	10.00%
Todos los anteriores	2	20.00%
Ninguno de los anteriores	0	0.00%
Otro, Especificar	1	10.00%
<b>Total:</b>	<b>28</b>	<b>100.00%</b>

**6. Considera que CMMI aportó a la innovación Tecnológica de la Empresa?**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Yes	6	60.00%
No	4	40.00%
[Not selected]	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

**6.1 Si la respuesta es afirmativa seleccione los aspectos en que se refleja esta innovación**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios	0	0.00%
Renovación de herramientas	4	40.00%
Renovación y ampliación de los procesos productivos	3	30.00%
Cambios en la organización y en la gestión	6	60.00%
Cambios de competencias o mentalidad innovadora de los empleados	3	30.00%
Todos los anteriores	0	0.00%
Ninguno de los anteriores	0	0.00%
Otro, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>16</b>	<b>100.00%</b>

**7. Seleccione los aspectos a Mejorar en el Modelo CMMI**

	<u>Count</u>	<u>Percent</u>
Muchas prácticas no tienen una explicación de los beneficios, o porque es necesario, o que pasa si no se hace	2	20.00%
Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje "CMMI" realmente puede ser una barrera	3	30.00%
Existe redundancia en algunas prácticas, lo que causa confusión	0	0.00%
No están muy claras las interrelaciones entre algunas de las prácticas	3	30.00%
Todas los anteriores	2	20.00%
Ninguna de los anteriores	2	20.00%
Otra, Especificar	0	0.00%
<b>Total:</b>	<b>12</b>	<b>100.00%</b>

**8.. Selecciones los ítems que son prioridad actualmente en su empresa**

	<u>Count</u>	<u>Prioridad</u>
Productividad	10	1
Medición e indicadores	10	2
Gestión de Errores	10	3
Gestión y desarrollo de Requerimientos	9	4
Aseguramiento de calidad	9	5
Planeación, monitoreo y control de proyectos	8	6
Posicionamiento en el mercado internacional	7	7
Implementación de Mejoras	7	8
Reproceso	6	9
Posicionamiento en el mercado nacional	6	10
Comunicación del equipo de trabajo	6	11
Entrenamiento del personal	6	12
Administración de riesgos	6	12
Flujo de Caja	5	13
Estimación de tareas	5	14
Adherencia de procesos	4	15
Nuevas tecnologías	4	16
<b>Total:</b>	<b>118</b>	

## ANEXO 12. Resumen Resultados Encuesta

Lista de Variables Preliminares
Planeación estratégica, indicadores y medidas
Área de aseguramiento de calidad
Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios)
Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)
Patrocinio Alta Gerencia (poder)
Convicción, apoyo y compromiso de todas las partes involucradas en el proceso
Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)
Comunicación
Falta de cultura de procesos en los clientes y usuarios
Desconocimiento del modelo de referencia
Capacitación y guía
Innovación: Cambios en la organización y en la gestión
Aspectos a Mejorar: Aunque tiene un glosario, muchos términos son ambiguos, muy especializados. El lenguaje "CMMI" realmente puede ser una barrera
Costo Elevado
Reducir Tiempos
Aumentar Productividad
Mejorar Calidad
Aumentar la Satisfacción del Cliente
Reconocimiento Internacional

### Cuadro Comparativo de Algunas Variables

Empresas Valoradas	Empresas No Valoradas
Actividad Económica: El 28.57% se dedica a Desarrollo de Software a la Medida	Actividad Económica: El 83.33% se dedica a Desarrollo de Software a la Medida
El 86% tiene un Número de empleados entre 51-200. El 14% tiene > 200	El 42% 1-10 empleados, 42% 11-50, 16% 51-200
El 43% exporta sus productos	El 40% exporta sus productos. El 60% no exporta.
100% de las empresas tienen Certificación en sistema ISO	El 33% tiene experiencia en sistemas de gestión de Calidad: ISO
El 100% planea valorarse en un nivel superior de CMMI	El 83% conoce o está informada del modelo CMMI El 75% está interesada en adoptar el modelo
57% piensa que CMMI aplica para empresas con un número de empleados entre 51-200 43% piensa que aplica para todas las empresas	
Para el 70% el costo superó los 51.000 dólares (51-100, 201-300, >300)	El 50% está dispuesta a invertir < 20.0000 dólares en el proceso de valoración El 33% no está dispuesta a invertir
Planeación Estratégica, indicadores y medidas. El 100% considera que es un hito con que debe cumplir una empresa para valorarse CMMI	58% tiene implementado Planeación estratégica, indicadores y medidas
Área de Aseguramiento de calidad. El 100% considera que es un hito con que debe cumplir una empresa para valorarse CMMI	El 50% tiene Área de aseguramiento de calidad
Utilización de estándares (IEEE, SUN, propios). El 85.71% considera que es un hito con que debe cumplir una empresa para valorarse CMMI	El 41.67% Utiliza de estándares (IEEE, SUN, propios)
Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI). El 85.71% considera que es un hito con que debe cumplir una empresa para valorarse CMMI	25% tiene Orientación de negocios por proyectos (Ejemplo PMI)
El 95.72% de las empresas consideran el Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos). como un factor crítico de éxito	El 66.67% cuenta con Conocimiento (Ingeniería de Software, Gestión de calidad, gerencia de proyectos).

<b>Empresas Valoradas</b>	<b>Empresas No Valoradas</b>
El 95.72% de las empresas consideran el Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia) como un factor crítico de éxito	El 58.33% cuenta con Liderazgo (autoridad, identidad, convicción equipo, compromiso, excelencia)
El 100% de las empresas consideran el patrocinio de la alta gerencia como un factor crítico de éxito	El 50% Cuenta con el patrocinio de la alta gerencia
El 100% de las empresas consideran el compromiso de todas las partes involucradas como un factor crítico de éxito	El 50% cuenta con el compromiso de todas las partes involucradas
El 71.43 de las empresas consideran la Comunicación como un factor crítico de éxito	El 50% cuenta con buena comunicación
El 71.43 de las empresas consideran la experiencia con sistemas de calidad como un factor crítico de éxito	El 25% cuenta con experiencia con Sistemas de Gestión de calidad
El 71.43 de las empresas consideran la capacitación como un factor crítico de éxito	El 31.67 de las empresas piensan que contarían con capacitación
Para el 71.43% una de las principales dificultades para implementar CMMI fue la falta de cultura de procesos en clientes y usuarios Para el 67.15% una de las principales dificultades para implementar CMMI fue: El Recurso Asignado no logra cumplir las actividades Para el 67.15% una de las principales dificultades fue : desconocimiento del Modelo	El 58% considera que una de las principales dificultades para implementar CMMI es la Falta de Recurso y Presupuesto El 33% considera que una de las principales dificultades para implementar CMMI es la Generación de Procesos Complejos El 25% considera que una de las principales dificultades para implementar CMMI es la Falta de Capacitación en Procesos y Herramientas El 25% considera que una de las principales dificultades para implementar CMMI es la Resistencia al cambio o Cambio de Cultura Organizacional
El 85.72% de las empresas ha obtenido como beneficio: Reducir tiempos Aumentar productividad mejorar la calidad El 57.15 ha obtenido como beneficio Reconocimiento Internacional	El 75% espera mejorar la calidad El 67% espera aumentar la Satisfacción del cliente El 58% espera el Retorno de la inversión El 58% espera Reconocimiento Internacional
Las 10 principales prioridades de las empresas valoradas son: 1 Medición e Indicadores 2 Implementación de Mejoras 3 Planeación, monitoreo y control de proyectos 4 Aseguramiento de Calidad 5 Productividad 6 Estimación de Tareas 7 Posicionamiento en el mercado Nacional 8 Adherencia de Procesos 9 Posicionamiento en el Mercado Internacional 10 Entrenamiento de Personal	Prioridades de las empresas no valoradas 1 Productividad 2 Planeación, monitoreo y control de proyectos 3 Posicionamiento en el mercado nacional 4 Nuevas tecnologías 5 Entrenamiento del personal 6 Flujo de Caja 7 Aseguramiento de calidad 8 Gestión y desarrollo de Requerimientos 9 Medición e indicadores 10 Posicionamiento en el mercado internacional