



**CMMI Institute Partner**  
Powered by Carnegie Mellon

Propuesta:

Transición CMMI – DEV versión 2.0

Preparada para:

EXSIS

23 de octubre de 2019

## CONTENIDO

1.	PROPUESTA TÉCNICA.....	3
2.	Alcance .....	3
2.1	Fase I: Capacitación, Implementación y Evaluación CMMI -DEV versión 2.0 nivel 5 .....	3
2.1.1	1 CMMI v 2.0 Upgrade Training .....	3
2.1.2	Curso Oficial Foundations of Capability .....	4
2.1.3	Curso Oficial Building Development Excellence .....	4
2.1.4	Capacitación en Alta Madurez (CMMI High Maturity Concepts) .....	4
2.2	Fase II: Implementación de CMMI-DEV versión 2.0.....	5
2.2.1	Áreas de Proceso a Implementar .....	5
2.2.2	Estrategia Implementación .....	5
2.2.3	Inicio del Proyecto .....	5
2.2.4	Definición de Procesos.....	5
2.2.5	Detalle de Actividades .....	6
2.3	Fase III: Evaluaciones de CMMI-DEV.....	6
2.3.1	BENCHMARK APPRAISAL (CMMI-DEV versión 2.0, Nivel 5) .....	6
2.3.1.1	Objetivo .....	7
2.3.1.2	Consideraciones.....	7
2.3.1.3	Logística .....	8
2.3.1.4	Responsabilidades .....	8
2.3.1.5	Entregables .....	9
3	Términos y Confidencialidad .....	10
3.2	Términos del Servicio .....	10
3.3	Confidencialidad.....	10
4	PROPUESTA ECONÓMICA Y CONDICIONES DE PAGO .....	11
	Propuesta Económica .....	11
4.2	Condiciones de Pago.....	11

## 1. PROPUESTA TÉCNICA

### 2. Alcance

El objetivo de la propuesta es apoyar a EXSIS en la mejora continua de procesos en la transición de CMMI-DEV Nivel 5 la versión 2.0 del modelo. Esta propuesta incluye los servicios descritos a continuación de acuerdo a la solicitud realizada por EXSIS.

- 🌐 Fase I: Capacitación en CMMI-DEV Versión 2.0
- 🌐 Fase II Implementación de CMMI-DEV Versión 2.0
- 🌐 Fase III: Evaluaciones de CMMI-DEV Versión 2.0

#### 2.1 Fase I: Capacitación, Implementación y Evaluación CMMI -DEV versión 2.0 nivel 5

##### 2.1.1 CMMI v 2.0 Upgrade Training

Este curso de 1 día presenta los componentes clave de la estructura del modelo CMMI V2.0 y las diferencias clave entre CMMI V1.3 y CMMI V2.0.

El curso está dirigido a:

- 🌐 Personas que han completado un curso de nivel de CMMI DEV V1.3 y desean actualizar a CMMI V2.0.
- 🌐 Miembros del equipo evaluador que participaron en una evaluación CMMI V1.3 y que deben cumplir con los requisitos de capacitación V2.0 requeridos para prestar servicios en una evaluación CMMI V2.0.

Este curso incluye:

- 🌐 Modelo CMMI V2.0 PDF licenciado para el estudiante.
- 🌐 Un certificado de finalización.
- 🌐 Un crédito para tomar el examen de asociado CMMI
- 🌐 Requisito previo completado para presentar el Examen de Asociado de CMMI y convertirse en un Asociado de CMMI Certificado actual.
- 🌐 Requisito previo completado para actualizar a CMMI V2.0 y para actuar como miembro del equipo de evaluación de CMMI V2.0.
- 🌐 Requisito previo completado para tomar cursos de capacitación CMMI V2.0 adicionales y seguir las vías de certificación relevantes para CMMI V2.0.

Requisitos previos:

- 🌐 El curso de capacitación de actualización CMMI V2.0 está diseñado para estudiantes que han tomado la capacitación de CMMI para versiones anteriores del modelo para actualizar sus

conocimientos a CMMI actual, V2.0. Para realizar este curso, el participante debe haber cursado y estar certificado en alguno de los siguientes cursos:

- 1. Introducción a CMMI V1.3 (para Desarrollo o Servicios); ó
  - 2. Introducción a CMMI V1.2 (para Desarrollo o Servicios) y CMMI V1.3 Upgrade Training ó Fundamentals of CMMI;
  - 3. Introducción a CMMI V1.1 y CMMI V1.2 Upgrade Training y CMMI V1.3 Upgrade Training ó Fundamentals of CMMI.
- Tenga en cuenta que si completa el curso de capacitación de actualización de CMMI V2.0 sin los requisitos previos, NO será elegible para participar como miembro del equipo evalúa de CMMI (ATM) para las evaluaciones de CMMI V2.0.

### 2.1.2 Curso Oficial Foundations of Capability

Curso **oficial del CMMI Institute** de dos días, en el cual se conoce el modelo CMMI v2.0, la estructura del modelo, los elementos principales que lo componen, consideraciones para la implementación y las evaluaciones del modelo. Este curso incluye los conocimientos necesarios para certificarse como CMMI Associate y es pre-requisito para ser miembro de un equipo evaluador (evaluaciones con la versión 2.0).

### 2.1.3 Curso Oficial Building Development Excellence

Curso **oficial del CMMI Institute** de un día, en el cual se conocen los elementos para usar el modelo CMMI v2.0 en el desarrollo de productos. Este curso es pre-requisito para ser miembro de un equipo evaluador (evaluaciones con la versión 2.0).

**Esta suite de cursos sustituyen oficialmente al curso Introductorio de CMMI® de tres días**

### 2.1.4 Capacitación en Alta Madurez (CMMI High Maturity Concepts)

En este curso de un día cubre los conceptos necesarios de alta madurez y es requerida por el equipo evaluador para SCAMPI de Alta Madurez Niveles 4 y 5.

En este curso aprenderá a:

- Reconocer las características del proceso que cumplan con la intención de las prácticas de CMMI.
- Explicar el valor comercial de mejorar el rendimiento utilizando conceptos de alta madurez.

Al finalizar el curso el participante obtendrá:

- Un certificado de finalización.
- El requisito previo para participar en un equipo de evaluación de CMMI para Alta Madurez.

## 2.2 Fase II: Implementación de CMMI-DEV versión 2.0

Apoyo en la implementación de las prácticas definidas por el modelo CMMI para el Nivel 5 versión 2.0, las cuales se identifican en el modelo.

### 2.2.1 Áreas de Proceso a Implementar

De acuerdo al marco de Referencia de CMMI Nivel 5 las áreas de proceso que se deben tener implementados son:

- 🌐 1 PA con dos niveles.
- 🌐 13 PA's con tres niveles,
- 🌐 4 PA's con cuatro niveles y
- 🌐 2 PA's con cinco niveles

### 2.2.2 Estrategia Implementación

La Estrategia para la implementación se define a continuación.

### 2.2.3 Inicio del Proyecto

Teniendo en cuenta los requerimientos del modelo, las prácticas encontradas en la organización y los recursos humanos asignados por la organización al proyecto, se realiza la planeación detallada de la implementación.

### 2.2.4 Definición de Procesos

Para la definición de procesos, se contará con el apoyo de un consultor con amplia experiencia en la industria:

- 🌐 **Definición y/o Adaptación del proceso:** Se revisan los procesos existentes y el área de procesos en la organización documenta las adaptaciones definidas al proceso. En los casos en los cuales no se cuente con procesos, éstos serán definidos con la orientación del consultor.
- 🌐 **Revisión del proceso:** El consultor de SEONTI revisa los procesos adaptados verificando el cumplimiento con los requerimientos del modelo y la consistencia de los mismos.
- 🌐 **Actualización del proceso:** Si surgieron correcciones durante la revisión del proceso, el área de procesos en la organización aplica los cambios. Al final de estos cambios SEONTI cerciorará el cumplimiento de los procesos definidos con los requerimientos del modelo CMMI para nivel 5.
- 🌐 **Capacitación:** El área de procesos de la organización se encarga de capacitar a los miembros de la organización en los procesos definidos.
- 🌐 **Aplicación continúa de Procesos:** Los procesos definidos se usan en los proyectos de la organización. Durante la implementación de los procesos definidos en toda la organización, SEONTI realizará ciclos de evaluación (validaciones) sobre una muestra de los proyectos, con el objetivo de examinar el resultado de la ejecución de los procesos con respecto al modelo CMMI.

El objetivo de las validaciones es identificar no conformidades importantes con respecto al modelo, que deban ser corregidas previamente a la evaluación formal.

### 2.2.5 Detalle de Actividades

A continuación se detallan las actividades a realizar durante la consultoría:

Actividad
Inicio del Proyecto
Inicio Formal del Proyecto
Diagnóstico Inicial
Entrevistas
Revisión Documental
Conclusiones
Ajuste del Plan de Trabajo
Definición de Procesos
Infraestructura de Procesos
Talleres de Adaptación de Procesos
Actualización Proceso
Revisión de Actualización Proceso
Actualización de Acuerdo a Revisión
Aprobación de Proceso
Revisión Final de Procesos
Implementación
Capacitación
Preparación Capacitación Interna
Impartición Capacitación
Apoyo Dudas del Proceso
Validación Implementación
Implementación
Uso Continuo del Proceso

Nota: Las actividades en color gris son realizadas por EXSIS.

## 2.3 Fase III: Evaluaciones de CMMI-DEV

### 2.3.1 BENCHMARK APPRAISAL (CMMI-DEV versión 2.0, Nivel 5)

En el alcance de la propuesta se considera una evaluación BENCHMARK APPRAISAL, CMMI-DEV Nivel 5.

SEONTI proveerá un **SCAMPI Lead Appraiser Certificado** por el **CMMI Institute** con amplia experiencia para realizar evaluaciones de CMMI para liderar la evaluación.

La evaluación la realiza un equipo evaluador el cual es propuesto por el patrocinador (EXSIS) y aprobado por el Lead Appraiser. Los integrantes deben cumplir con los requisitos que establece el método SCAMPI.

El número de integrantes del equipo evaluador es típicamente entre 6-10 personas, este número depende de varios factores, sin embargo en organizaciones muy pequeñas y no complejas puede ser hasta de 4 personas. Estos parámetros se definen durante la fase de planeación y en conjunto con la organización.

EXSIS en conjunto con SEONTI deben establecer un plan de evaluación para llevar a cabo las actividades de la evaluación, incluyendo calendarios y fechas de realización de las actividades.

Las actividades referentes a la evaluación se llevarán a cabo en la ciudad y en las instalaciones que EXSIS indique.

La evaluación será conducida en español, sin traductor de por medio y se evaluarán varias instancias (proyectos muestra y/o basic units) que se consideren una muestra representativa con base en el alcance definido para la evaluación.

### 2.3.1.1 Objetivo

Los objetivos principales del BENCHMARK APPRAISAL son:

- Determinar a detalle la capacidad y madurez de los procesos e implementación en proyectos de EXSIS, identificando las fortalezas y debilidades de sus procesos conforme al modelo CMMI-DEV v2.0.
- Determinar el nivel de madurez de EXSIS.
- Verificar el cumplimiento de las prácticas respecto al modelo de referencia CMMI-DEV, representación escalonada (staged) para los proyectos de desarrollo y mantenimiento de software de EXSIS.

Para la evaluación de Nivel 5 se consideran potencialmente todas las áreas de proceso de los niveles 2 y 3 (Siendo SAM la única área de proceso que puede considerarse no aplicable).

### 2.3.1.2 Consideraciones

La fase del plan comienza desde el inicio del SCAMPI y termina hasta la entrega de resultados al CMMI INSTITUTE.

La generación de la Evidencia Objetiva de la implementación de las prácticas del CMMI en los proyectos-procesos de la organización) es responsabilidad de la organización. Típicamente son generados por 1-2 personas de cada uno de las instancias (e.g., proyectos muestra) de la evaluación (y se puede tener ayuda de consultores, etc.). La evidencia objetiva deberá estar correctamente generada antes del inicio de la evaluación.



Durante la evaluación es necesaria cierta disponibilidad de las personas que generaron la Evidencia Objetiva (para preguntas, aclaraciones, correcciones, etc.).

El SCAMPI Team es dividido en mini-teams (típicamente 2 personas en cada mini-team) durante la evaluación (revisión y verificación de evidencia objetiva y entrevistas y generación de resultados) para ejecutar el trabajo en paralelo y hacer el trabajo más eficiente.

Durante la evaluación se requiere la disponibilidad para entrevistas y presentaciones de personal de la organización (típicamente una entrevista tiene una duración de 1 hora). Los entrevistados además de los proyectos muestra incluyen otros proyectos y personas de la mayoría de grupos funcionales de la organización (bajo el alcance de CMMI y la evaluación).

La generación del paquete de resultados y su entrega al CMMI INSTITUTE se requiere se termine antes de un mes de terminada la evaluación.

### 2.3.1.3 Logística

La evaluación SCAMPI se realizará en las instalaciones del Patrocinador (EXSIS) o donde éste designe, previa aprobación del Lead Appraiser que las instalaciones cubran los requisitos que el método SCAMPI requiere.

### 2.3.1.4 Responsabilidades

Responsabilidades de EXSIS:

- 📍 Identificar el alcance de la evaluación (con apoyo del Lead Appraiser).
- 📍 Desarrollar el plan de la evaluación (Sponsor) en conjunto con el Lead Appraiser.
- 📍 Proporcionar y habilitar la infraestructura y recursos requeridos para la evaluación,
- 📍 Proporcionar los recursos internos capacitados que formarán parte del equipo de evaluación (los miembros del equipo deben tener el Curso Oficial Foundations of Capability y el Curso Oficial Building Development Excellence.
- 📍 Identificar y asignar a una persona como “site coordinator” durante las preparación y ejecución de la evaluación para coordinar las actividades de logística y apoyo requeridas durante el BENCHMARK APPRAISAL.
- 📍 Generar la Evidencia Objetiva (documental).
- 📍 Participar en las entrevistas.
- 📍 Participar en las sesiones de presentaciones durante la evaluación.

Responsabilidades de SEONTI:

- 📍 Liderar la evaluación
- 📍 Identificar el alcance de la evaluación (en conjunto con el sponsor o su designado).
- 📍 Desarrollar el plan de evaluación junto con el Sponsor o su designado (interlocutor operativo de la organización).



- 🌐 Revisar las matrices de documentación (de Evidencia Objetiva) en conjunto con equipo evaluador.
- 🌐 Entrevistar a participantes de la Organización en conjunto el equipo evaluador.
- 🌐 Consolidar información.
- 🌐 Preparar y presentar los hallazgos preliminares.
- 🌐 Consolidar, caracterizar, puntuar y preparar resultados finales.
- 🌐 Presentar resultados finales.
- 🌐 Conclusión de la evaluación.
- 🌐 Preparar y enviar el reporte de resultados al CMMI INSTITUTE para publicación oficial.

### 2.3.1.5 Entregables

1. Plan del SCAMPI
2. Goal Rating Profile
3. Resultados Finales (Presentación Final con hallazgos y debilidades y propuestas de mejora)
4. Constancia del nivel de madurez obtenido en evaluación formal (ADS - Appraisal Disclosure Statement), que contiene:
  - a. Áreas de evaluadas (alcance de la evaluación)
  - b. Fecha (periodo) de la evaluación
  - c. Método utilizado (SCAMPI®)
  - d. Modelo utilizado (CMMI-DEV)
  - e. Áreas de proceso aplicables
  - f. Calificación obtenida en cada área de proceso (profile de madurez)
  - g. Nivel de madurez alcanzado por la Organización
5. Acknowledgment Letter: Email del CMMI INSTITUTE al Evaluador Líder y al Sponsor (EXSIS), en donde se especifica que el CMMI INSTITUTE ha recibido los resultados y ya tiene el conocimiento del nivel alcanzado por la organización evaluada
6. Certificate of Achievement: Indicando el nivel de madurez obtenido y fecha de la evaluación

## 3 TÉRMINOS Y CONFIDENCIALIDAD

### 3.2 Términos del Servicio

La propuesta incluye la prestación del servicio dentro de la Ciudad de Bogotá, viajes requeridos a otras ciudades serán considerados como un costo adicional al costo planteado en esta propuesta.

La capacitación incluida en esta propuesta no contempla salas de capacitación ni equipos complementarios como equipos de cómputo, proyector, etc. Tampoco incluye facilidades adicionales a la capacitación como refrigerios. Se espera la organización provea esos recursos.

Los costos de los servicios expresados en esta propuesta están en el contexto de una propuesta integral, por tanto incluyen factores de descuento sobre su precio normal. Si EXSIS desea contratar independientemente algunos de estos servicios sin el alcance total de esta propuesta, estos deben ser cotizados de nuevo.

Para cualquier costo adicional en el que pueda incurrir SEONTI y que no esté contemplado en esta propuesta, se solicitará la aprobación de EXSIS antes de incurrir en el gasto.

### 3.3 Confidencialidad

Ambas partes (SEONTI y EXSIS) se comprometen con la confidencialidad de la información intercambiada durante todo el proceso capacitación, incluyendo la presente propuesta y su respectiva petición.

SEONTI y EXSIS guardarán y harán guardar la confidencialidad y no harán saber en modo alguno a tercera parte la existencia, términos y condiciones de la presente oferta o del contrato que de ella se establezca, ni ninguna información contenida en el material objeto de este servicio, sin consentimiento expreso escrito de la otra parte.

Si ésta propuesta fuera aceptada ambas partes firmarían un acuerdo de confidencialidad, propiedad intelectual, y no desglose de información.

SEONTI es titular o responsable de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los materiales creados por SEONTI y utilizados por ambas partes en la ejecución del proyecto, y de aquellos que resulten de la evolución de estos mismos, los cuales de ningún modo son objeto de transferencia o cesión en favor de EXSIS. Los resultados (entregables) de este proyecto son propiedad de EXSIS.

## 4 PROPUESTA ECONÓMICA Y CONDICIONES DE PAGO

### Propuesta Económica

Nivel 5		
Concepto	Und	Precio Pesos Colombia
TRANSICIÓN CMMI DEV 5		
<b>Capacitación en CMMI-DEV</b>		
Curso Upgrade CMMI 2.0 (3 personas)	6	15,768,000
Curso CMMI 2.0 (Foundations + Development)	3	12,960,000
Curso High Maturity	6	14,472,000
<b>Implementación de CMMI-DEV</b>		
Consultoría CMMI DEV nivel 5	1	39,600,000
<b>Evaluaciones de CMMI NIVEL 5</b>		
BENCHMARK APPRAISAL (CMMI-DEV, Nivel 5), Incluye: Capacitación en SCAMPI Readiness Review Evaluación en sitio (SCAMPI Onsite)	1	93,600,000
<b>Total</b>		
		<b>176,400,000.00</b>

Notas:

- Los precios se encuentran en **Pesos Colombianos**.
- Los precios totales **NO incluyen IVA**
- Para el curso de Upgrade Training CMMI 2.0 se contemplan 6 cupos considerando que los asistentes son personas que ya cuentan con la capacitación en la versión 1.3 de CMMI.
- Se ofertan 3 cupos para el curso completo de CMMI DEV 2.0. Es importante tener en cuenta que para orientar esta capacitación, se requiere completar un cupo mínimo de 6 personas.
- La propuesta incluye viáticos y gastos de viaje dentro de la ciudad de Bogotá, viajes requeridos a otras ciudades serán considerados como un costo adicional al costo planteado en esta propuesta.
- La vigencia de los precios incluidos en esta propuesta es de 30 días.
- Los precios de elementos individuales de la propuesta incluyen descuentos por el alcance total, si se desean contratar servicios individuales sin el alcance total, se requiere una nueva propuesta.

### 4.2 Condiciones de Pago

Los establecidos en los términos de referencia de la convocatoria N° 576 de Colombia Productiva