



## ACTA DEL COMITÉ EVALUADOR

A los 19 días del mes de octubre de 2006 se reunieron en la oficinas de Alma Mater Bogotá, las siguientes personas: por parte de Alma Máter, Diana Maria Ochoa Henao, Asesora Financiera y Liliana Maria Restrepo Ospina, Asesora Jurídica, por parte del SENA: Carlos Darío Martínez, Grupo Sectorial y Pertinencia de la FPI y Amán Zuluaga Cruz Grupo de Teleinformática y Tecnología Educativa, con el fin de realizar la evaluación jurídica, financiera, técnica y económica de la propuesta presentada en virtud de la Convocatoria Pública No 029 de 2006, cuyo objeto consiste en:

*“Suministro de sistemas didácticos para el estudio de la tecnología de sistemas automatizados, para la dotación de ambientes de formación itinerantes para el Centro de Atención al Sector Agropecuario de la Regional Risaralda”.*

### 1. OFERENTE UNICO:

De acuerdo con el cronograma de la Convocatoria se presentó un único proponente:

NOMBRE: **UNION TEMPORAL ALE COP S. COOP - DIDACTICA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA.**  
NIT: **830.033.047-9**  
REPRESENTANTE LEGAL: **ALFONSO BRIJALDO FLECHAS**

### 2. EVALUACION DE REQUISITOS JURIDICOS:

No.	PROPONENTE	FORMATO No.	1
			UNION TEMPORAL ALE COP S.COOP – DIDACTICA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA.
1	CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA	01	SI
2	CARTA DE COMPROMISO	07	SI
3	CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL y AUTORIZACION		SI
4	DOCUMENTO DE CONSTITUCION DE UNIONES TEMPORALES O CONSORCIOS		SI
5	CERTIFICACIONES SOBRE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE *		SI
6	DOCUMENTO DE FACULTADES PARA PRESENTAR PROPUESTA Y CONTRATAR		SI
7	GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA, con su respectivo Recibo o Constancia de Pago de la Prima.		SI
8	CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.		SI
9	ACREDITACIÓN PAGO DE TERMINOS DE REFERENCIA		SI



Una vez analizados los documentos aportados, se considera habilitada jurídicamente la propuesta presentada.

## 2. EVALUACION FINANCIERA

Archivo anexo

## 3. EVALUACION TECNICA HECHA POR EL SENA:

Toda vez que el SENA es el encargado de la interventoría técnica, en archivo anexo se encuentra la correspondiente evaluación.

## 4. HABILITACION DE LA PROPUESTA:

FACTORES	ALECOP S.COOP. DIDACTA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA.
JURIDICO	HABILITADA
EXPERIENCIA ESPECIFICA CONTRATOS	EN HABILITADA
FINANCIERO	HABILITADA
TECNICO	HABILITADA
ECONOMICO	HABILITADA



## 5. CONCLUSION

De acuerdo con la anterior evaluación a la propuesta presentada por la UNION TEMPORAL **ALECOP S.COOP- DIDACTA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA.**, se recomienda al Director Ejecutivo de ALMA MATER adjudicar el contrato a ésta firma por cumplir con los requisitos establecidos en los términos de referencia.

Bogotá, octubre 20 de 2006-10-20

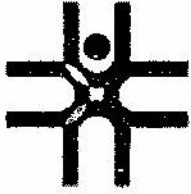
**DIANA MARIA OCHOA H.**  
Asesora Financiera Alma Máter  
Comité Evaluador

**LILIANA Ma. RESTREPO O.**  
Asesora Jurídica Alma Máter  
Comité Evaluador

**CARLOS DARIO MARTINEZ**  
Evaluador SENA

**AMAN ZULUAGA CRUZ**  
Evaluador SENA

# ARCHIVOS ANEXOS



# ALMA MATER

Red de Universidades Públicas del Eje Cafetero

NIT. 816.004.907 - 3

## EVALUACION ECONOMICA

Valor presupuestado según Licitación Pública No. 029/2006; \$300.000.000 (TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE).

No.	LICITANTE	VR. PROPUESTA	PUNTAJE
1	UNION TEMPORAL ALECOF S. COOP-DIDACTA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA	300.000.000.00	1000

## EVALUACION INFORMACIÓN FINANCIERA

### DOCUMENTOS

No.	DESCRIPCIÓN	Estados Financieros a 31/12/2005 sucritos por Representante Legal, Revisor Fiscal, Contador.	Copia Tarjeta Profesional Contador	Copia Tarjeta Profesional Revisor Fiscal	Declaración de Renta
1	UNION TEMPORAL ALECOF S. COOP-DIDACTA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA.	SI	SI	SI	SI

### INDICADORES

No.	DESCRIPCIÓN	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE PATRIMONIO LIQUIDO
1	UNION TEMPORAL ALECOF S. COOP-DIDACTA RECURSOS EDUCATIVOS LTDA	HABILITA 1.65	HABILITA 44.977.813.347 > 150.000.000

DIANA MARIA OCHOA HENAO  
Asesora Financiera

## CONVENIO 159 SENA – ALMA MATER

CONVOCATORIA No. 029 DE 2006

"Suministro de sistemas didácticos para el estudio de la tecnología de sistemas automatizados, para la dotación de ambientes de formación itinerantes para el Centro de Atención al Sector Agropecuario de la Regional Risaralda"

### ACTA DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN TÉCNICA

A los 10 días del mes de Octubre de 2006, siendo las 9:00 a.m., se reunieron las siguientes personas:

Por el SENA

Aman Zuluaga Cruz                      Asesor Grupo Teleinformática y Tecnología Educativa  
Carlos Dario Martinez                  Asesor Grupo Sectorial y Pertinencia de la F.P.I.

Por la Alma Mater

Juan Guillermo Salazar                  Gerente del Convenio 159 SENA – Alma Mater,

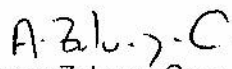
Quienes conforman el comité técnico evaluador, con el fin de realizar la evaluación técnica de la propuesta presentada por la Unión Temporal Alecop S. Coop – Didáctica Recursos Educativos, que resultó habilitada jurídica y financieramente.

El proceso de evaluación técnica se realizó de la siguiente manera:

Especificaciones Técnicas

Teniendo en cuenta las características y especificaciones técnicas de las ofertas presentadas por la Unión Temporal Alecop S. Coop – Didáctica Recursos Educativos, el comité evaluador conceptúa que las dos firmas cumplen con lo solicitado en los términos de referencia.

En constancia se firma a los 10 días del mes de Octubre de 2006, por quienes intervinieron en la evaluación:

  
Aman Zuluaga Cruz  
Asesor grupo Teleinformática  
Y Tecnología Educativa

  
Carlos Dario Martinez  
Asesor Grupo Sectoriales y  
Pertinencia de la FPI.

Juan Guillermo Salazar  
Gerente Convenio 159  
SENA – Alma Mater

**ANEXO 2  
FICHA DE EVALUACIÓN TÉCNICA No. 2**

<b>METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA</b>	
Permite la interactividad de recursos para la solución de problemas de control	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Establece una relación didáctica de aplicación de hardware y software para el desarrollo de actividades de aprendizaje.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite en la interacción de grupos de trabajo.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite desarrollar actividades de aprendizaje en forma procedimental, permite el trabajo por proyectos.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite la construcción, experimentación y análisis de objetos tecnológicos.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Guías didácticas para el desarrollo de actividades en el ambiente de formación.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia

<b>1.2. SOFTWARE</b>	
Aplicaciones didácticas del software para manejo de sistemas automáticos en red.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Aplicaciones técnicas del software para manejo de sistemas automáticos en red.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Aplicaciones didácticas del software multimedial para el apoyo a la formación científico-técnica de los estudiantes.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Aplicaciones técnicas del software multimedial para el apoyo a la formación científico-técnica de los estudiantes.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Posee módulos de administración y seguimiento del proceso de aprendizaje en línea del alumno desde la aplicación del profesor (servidor).	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite desarrollar actividades de aprendizaje asistidas por computador y con conectividad que integre los diferentes equipos de trabajo	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite la construcción, experimentación con los elementos sensores y actuadores, al igual que la programación del módulo de control por parte de los estudiantes, de forma integral y didáctica.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia

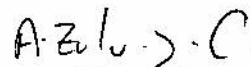
A27.C.

Permite el análisis de objetos tecnológicos asistidos por computador.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Apoyo multimedial de contenido en sensores, actuadores, procesos de automatización para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia

<b>1.3. HARDWARE</b>	
El Sistema Técnico Integrador de Tecnologías es programable.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
El Sistema Técnico Integrador de Tecnologías es de estructura abierta y fácil comprensión por parte del estudiante.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
El Sistema Técnico Integrador de Tecnologías es evocador de un proceso productivo real.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Las características del sistema técnico se integran didacticamente para que el estudiante pueda relacionarlas entorno a los proyectos de aula que realice.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Apoyo al trabajo de aula con un conjunto de componentes (detectores, captadores y actuadores) que acompañados de guías didácticas permita el trabajo de experimentación asistida por computador.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Interconectividad de los módulos de captación con el módulo de control.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Flexibilidad y pertinencia del hardware para automatización.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite realizar análisis de objetos tecnológicos asistidos por computador.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
Permite la construcción, experimentación con los elementos sensores y actuadores, al igual que la programación del módulo de control por parte de los estudiantes, de forma integral y didáctica.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia



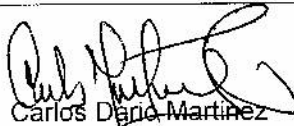
Carlos Darío Martínez  
Grupo Sectorial y Pertinencia de la FPI



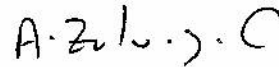
Amán Zuluaga Cruz  
Grupo Teleinformática y Tecnología Educativa

**ANEXO 3  
FICHA DE EVALUACIÓN TÉCNICA No.3**

<p><b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b></p> <p>El tiempo de respuesta mínimo para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo originado por fallas en alguno de los componentes físicos no debe ser superior a tres (3) días. Los costos derivados por el desplazamiento de técnicos o partes, serán asumidos por el contratista durante la vigencia de la garantía.</p>	<p>Cumple con lo solicitado en los términos de referencia</p>
<p><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b></p> <p>El proveedor deberá realizar mínimo un mantenimiento preventivo al año a los componentes físicos en el sitio de operación de los mismos, mientras dure la garantía. Los costos derivados por el desplazamiento de técnicos o partes, serán asumidos por el contratista durante la vigencia de la garantía.</p>	<p>Cumple con lo solicitado en los términos de referencia</p>
<p><b>SOPORTE</b></p> <p>El contratista deberá facilitar a través de diferentes medios (telefónico, e-mail, fax) acceso para el envío de solicitudes de soporte y servicios técnicos por parte del personal del SENA. El proveedor deberá entregar una vez al mes reportes al SENA de los servicios de soporte y atención efectuados durante la vigencia de la garantía. El tiempo máximo de respuesta a solicitudes de soporte es de 3 horas. En caso de implicar un cambio de partes, se manejará como un mantenimiento correctivo.</p>	<p>Cumple con lo solicitado en los términos de referencia</p>
<p><b>SUMINISTRO DE REPUESTOS</b></p>	<p>Cumple con lo solicitado en los términos de referencia</p>



Carlos Darío Martínez  
Grupo Sectorial y Pertinencia de la FPI



Amán Zuluaga Cruz  
Grupo Teleinformática y Tecnología Educativa

**ANEXO 1**  
**FICHA DE EVALUACIÓN TÉCNICA No.1**

Nombre del elemento	Descripción Ficha Técnica	Alecop
<b>Documentos</b>	Manual del profesor. Carpeta con orientaciones didácticas, secuenciación de contenidos, manual de procedimientos y guías didácticas de aplicaciones prácticas (Virtuales y Reales) con sus respectivas soluciones. Manual de los alumnos. Carpeta con secuenciación de contenidos, manuales de procedimiento, y guías didácticas de de aplicaciones prácticas (Virtuales y Reales). Fichas técnicas de los componentes y de los equipos	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
<b>Hardware:</b>		
<b>Módulo de Control</b>	Mínimo 2 Salidas para motor paso a paso, 2 salidas para motores de AC con control de velocidad, 6 entradas análogas, 8 salidas a relé, 8 entradas digitales.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
<b>Sensores</b>	Inductivos, Capacitivos, fotoeléctrico, Ópticos, de Temperatura RTD Pt1000 y termocupla tipo J, Luminosidad.	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
<b>Actuadores</b>	Motores paso a paso, motores de AC y DC, Válvulas solenoide y motobomba para agua, finales de carrera, Microswitches, bombillos, zumbador (timbre)	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia
<b>Sistema Técnico Integrador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de Líquidos (para aulas industriales y rurales)</li> <li>• Control de desplazamiento de cargas (Sólo Aulas industriales)</li> <li>• Sistema agroindustrial (Sólo aulas Rurales)</li> <li>• Invernadero Didáctico Automatizado (para aulas industriales y rurales)</li> </ul>	Cumple con lo solicitado en los términos de referencia

A-27-C

<b>Software:</b>	<p>Plataforma cliente/servidor, número mínimo de clientes simultáneos 30.</p> <p>Servidor: registro de evaluación, seguimiento al avance de los estudiantes, Chat, control de evaluaciones (modificar, restaurar eliminar), autorización de control de los del módulo a los estudiantes remotos. Para la programación del módulo de control se debe implementar el lenguaje GRAFCET y en ambientes gráficos intuitivos e interactivos.</p> <p>Cliente: Software educativo sobre sensores y actuadores involucrados en el Sistema Didáctico para el Estudio de la Tecnología de los Sistemas Automatizados, que abarque los siguientes temas: que son los sensores (Inductivos, Capacitivos, fotoeléctrico, Ópticos, de Temperatura RTD pt1000 y termocupla tipo J, Luminosidad) y actuadores (Motores paso a paso, motores de AC y DC, Válvulas solenoide y motobomba para agua, finales de carrera, Microswitches, bombillos, zumbador (timbre) etc., como son, como funcionan y como se implementan. Cada uno de estos temas debe incluir un amplio desglose para los diferentes tipos de sensores y actuadores. Igualmente el software de realizar validación de ingreso de los alumnos, registro de el resultado de las evaluaciones e ingreso a temas en el servidor. Debe incluir por cada tema principal, video caso, enlaces a Internet, cuaderno de notas, evaluación, la evaluación predeterminada debe ser dinámica de tal forma que pueda ser actualizada por el instructor, desde la aplicación del servidor, las preguntas frecuentes también deben ser dinámicas así como los enlaces a internet, todo esto con facilidad en su modificación de parte del instructor. En los aspectos de seguimiento el instructor podrá verificar los avances de cada grupo. Y estudiantes que componen el grupo, a través de reportes sencillos y generados por la aplicación.</p> <p>Para los temas de funcionamiento se debe incluir simulación interactiva y prácticas de control a través de la red interna del aula, del módulo que ilustre el concepto de funcionamiento de cada sensor o actuador, al igual que animaciones del funcionamiento de cada uno de los sensores y actuadores. Debe incluir un módulo de control remoto de la aplicación integradora, utilizando las mismas herramientas</p>	<p>Cumple con lo solicitado en los términos de referencia</p> <p>Cumple con lo solicitado en los términos de referencia</p>
<b>Software</b>		

AB-C

	<p>de programación del servidor, transfiriendo esta a través de la red, previa autorización desde el servidor la aplicación debe permitir el uso simultáneo del hardware por parte de los cinco grupos de trabajo implementados en el aula con facilidad de conexión o desconexión por programación de tiempos de parte del instructor o por selección desde el servidor también por parte del instructor.</p> <p>El software debe incluir los siguientes bloques de contenido referentes al estudio de la tecnología de los sistemas automatizados: Análisis Funcional de los Sistemas Automatizados, Estudio de la parte operativa, Estudio de la parte de mando, Estudio Comportamental de los Sistemas Automatizados y Expresión Gráfica.</p>
--	---

  
 Carlos Darío Martínez

Grupo Sectorial y Pertinencia de la FPI

  
 Amán Zuluaga Cruz

Grupo Telemática y Tecnología Educativa