



**FIDEICOMISO "CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C. (CIMAV) EN MATERIA DE LA CIENCIA DE LOS MATERIALES Y DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL"**

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE FONDOS PARA APLICACIÓN EN PROYECTOS Y SERVICIOS GENERALES**

Fecha 10/febrero/2011.

FOLIO 003

AREA SOLICITANTE (3): **DIRECCION ACADÉMICA**

RESPONSABLE (4): **ING. JONATHAN HERNÁNDEZ MONTES**

NOMBRE DEL PROYECTO (5):

**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

CONCEPTO DE LA ADQUISICIÓN DEL SERVICIO (6):

**SISTEMA DE TELEFONÍA DEL CENTRO**

TOTAL DE MONTO SOLICITADO(7):

PESOS

DOLARES

**\$106,799.48 USD**

**x**

CANTIDAD CON LETRA:

**(CIENTO SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE DÓLARES 48/100 USD)**

TIPO DE CAMBIO(8)

VALOR EN PESOS (9):

**\$14 PESOS**

**1,495,192.72 PESOS**

FECHA DE INICIO (10):

FECHA DE TERMINO (11):

**FEBRERO 2011.**

**DICIEMBRE 2011.**

RESULTADOS ESPERADOS (12):

**ELIMINACION DEL RIESGO DE FALLAS EN EL SISTEMA DE TELEFONÍA ASI COMO LÍNEAS TELEFÓNICAS PARA TODAS LAS ÁREAS DEL CENTRO.**

OBSERVACIONES (13):

**NINGUNA**

ANEXOS (14):

SOLICITUD

**x**

COTIZACIÓN

**x**

OTROS

**ING. JONATHAN HERNÁNDEZ MONTES**

DEL SOLICITANTE

FIRMA DEL SOLICITANTE



Chihuahua, Chih., a 09 de febrero del 2012.

**Dr. Jesús González Hernández**  
**Presidente del Comité Técnico del Fideicomiso**  
**Del CIMAV**  
**P r e s e n t e.**

Por medio de este conducto, me permito solicitar la autorización para llevar a cabo la adquisición directa del sistema de telefonía del Centro, dentro de este sistema se considera la compra de un nuevo conmutador altamente redundante, así como de todos los equipos telefónicos que estarían remplazando a los que actualmente manejamos. El conmutador tiene un costo de **\$71601.58 USD** que incluyen capacitación de ingeniería y una póliza de mantenimiento de 3 años.

Actualmente se cuenta con un conmutador de líneas tradicionales el cual tiene limitaciones físicas para el crecimiento y costos de licenciamiento por línea, el Centro ha rebasado las limitaciones del conmutador y requiere de servicios más actuales en cuanto a telefonía, aunado a esto, nuestro sistema de telefonía es obsoleto y cualquier mantenimiento correctivo que requiera algún reemplazo de hardware nos puede tomar bastante tiempo conseguir al proveedor que venda e instale, ya que como se menciona es un sistema que está obsoleto y ya no existen proveedores que brinden el mantenimiento, al tener alguna falla el conmutador se estaría dejando inoperantes las comunicaciones telefónicas de todo el Centro, lo cual nos afecta directamente en todas las actividades sustantivas.

La propuesta es migrar a un esquema de telefonía IP, tecnología de punta, con esto no tendríamos limitaciones físicas en cuanto al número de equipos telefónicos y podríamos brindar servicio a todas las áreas del CIMAV en que se cuente con una conexión a la red.

Algunos de los beneficios que brinda esta tecnología son:

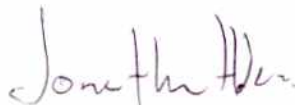
- Interface de administración vía Web
- Reporte de llamadas vía web
- Capacidad de extensiones SIP (llevarse la extensión al celular vía internet)
- Buzón de voz, con capacidad de enviar el mensaje por correo electrónico
- Colas de llamadas
- Identificador de llamadas en todos los equipos
- Capacidad de tener teleconferencias multipunto

Al ser un sistema de telefonía que funciona a través de la red estructurada, de la cual están conectadas todos los equipos de computo, es necesario fortalecer la infraestructura para lo cual necesitamos invertir en 17 switches (8 de los cuales tienen capacidad de Power Over Ethernet para energizar los teléfonos). Al realizar este fortalecimiento se mejoraría la velocidad interna de la red y los servicios que viajan por la misma. Para este punto se requiere la inversión de **\$35,197.90 USD**, cabe mencionar que es indispensable realizar mejoras en la red para poder brindar el servicio de telefonía con una mejor calidad.

La inversión total solicitada es de **\$106,799.48 USD**.

Agradeciendo de antemano las atenciones que presten al presente, quedo de usted.

**Atentamente,**



**Ing. Jonathan Hernández Montes**



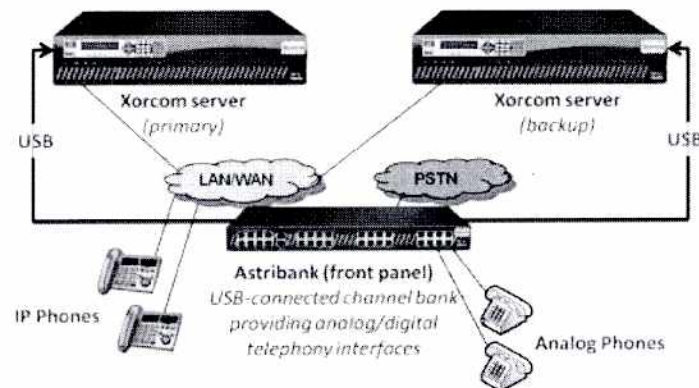
México DF, 01 de Febrero de 2012  
Tel.: (+52 55) 41625800  
Tel.: (+52 33) 41625800  
Tel.: (+52 81) 41625800

Ing Iván Levi Templeton  
Tecnologías de Información y  
Comunicación  
CIMAV, SC

Ing Jonathan Hernández  
Tecnologías de Información y  
Comunicación  
CIMAV, SC

Pongo a su amable consideración la siguiente propuesta comercial para la implementación del sistema de telefonía en el Centro de Investigación en Materiales Avanzados basado en sistemas de código abierto y altamente redundante.

El sistema de telefonía incluye cuatro años de garantía en partes, excluyendo teléfonos IP donde el fabricante otorga un año.



#### Condiciones generales

- [1] Precios en dolares americanos pagaderos en moneda nacional al tipo de cambio acordado el día del pago
- [2] Tiempo de entrega e instalación 3 a 4 semanas.

Quedo a su disposición para resolver cualquier duda respecto a esta propuesta,

Atentamente,

Octavio H Ruiz Cervera  
Incuvox S.A. De C.V.  
Tel.: (+52 55) 41625803  
Mobile: (+52 1 55) 4358-4565  
Tel.: (+52 81) 41625800 ext 5803

Esta propuesta substituye las enviadas con anterioridad.



México DF, 01 de Febrero de 2012  
 Tel.: (+52 55) 41625800  
 Tel.: (+52 33) 41625800  
 Tel.: (+52 81) 41625800

Chihuahua

Producto o Servicio	Código	#	Precio Unitario	Garantía extendida 3 años adicionales	Total
Xorcom Twinstar 3000 Failover PBX. <i>Intel Quad-Core Q9559 2.83Ghz, 4GB RAM, 250Gb 2.5" x 2 (RAID1)</i>	TS3000	1	\$ 5650.00 usd	\$ 734.50 usd	\$ 6384.50 usd
Xorcom Astribank XR0072 <i>1 E1, 8 FXS, 8 FX0</i>	XR0072	1	\$ 1,636.00 usd	\$ 213.00 usd	\$ 1849.00 usd
Xorcom Twinstar License	LC0016	1	\$ 345.00 usd	N/A	\$ 345.00 usd
Xorcom Hardware Echo Cancellor	XR0124	1	\$ 250.00 usd	\$ 32.50 usd	\$ 282.50 usd
Xorcom Echo Cancellor Licenses	LC0021	2	\$ 48.00 usd	N/A	\$ 96.00 usd
Xorcom Rapid Recovery	XR0068	1	\$ 69.00 usd	N/A	\$ 69.00 usd
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 9025.50 usd</b>
<b>IVA</b>					<b>\$ 1444.08 usd</b>
<b>Total</b>					<b>\$ 10469.58 usd</b>

Producto o Servicio	Código	#	Precio Unitario	Garantía extendida 3 años adicionales	Total
Teléfono Aastra <i>6 líneas, 2 eth, POE, LCD 3x16, Incluye AC.</i>	6731i	230	\$ 150 usd	N/A	\$ 34500.00 usd
Teléfono Aastra <i>9 líneas, 2 eth, POE, LCD 144x128, Incluye AC.</i>	6757i	20	\$ 280.00 usd	N/A	\$ 5600.00 usd
Botonera Aastra <i>20 teclas, 60 ext, LCD 144x128</i>	M675i	1	\$ 200.00 usd	N/A	\$ 200.00 usd
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 40300.00 usd</b>
<b>IVA</b>					<b>\$ 6448.00 usd</b>
<b>Total</b>					<b>\$ 46748.00 usd</b>

Esta propuesta substituye las enviadas con anterioridad.



México DF, 01 de Febrero de 2012  
 Tel.: (+52 55) 41625800  
 Tel.: (+52 33) 41625800  
 Tel.: (+52 81) 41625800

Monterrey

Producto o Servicio	Código	#	Precio Unitario	Garantía extendida 3 años adicionales	Total
Xorcom Twinstar 2000 Failover PBX. Intel Atom D525 1.8Ghz, 1GB RAM, 250Gb 2.5" x 2 (RAID1)	TS2000	1	\$ 3230.00 usd	\$ 420.00 usd	\$ 3650.00 usd
Xorcom Astribank 1 E1, 8 FXS, 8 FXO	XR0072	1	\$ 1,636.00 usd	\$ 213.00 usd	\$ 1849.00 usd
Xorcom Twinstar License	LC0016	1	\$ 345.00 usd	N/A	\$ 345.00 usd
Xorcom Hardware Echo Cancellor	XR0124	1	\$ 250.00 usd	\$ 32.50 usd	\$ 282.50 usd
Xorcom Echo Cancellor Licenses	LC0021	2	\$ 48.00 usd	N/A	\$ 96.00 usd
Xorcom Rapid Recovery	XR0068	1	\$ 69.00 usd	N/A	\$ 69.00 usd
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 6291.50 usd</b>
<b>IVA</b>					<b>\$ 1006.64 usd</b>
<b>Total</b>					<b>\$ 7298.14 usd</b>

Producto o Servicio	Código	#	Precio Unitario	Garantía extendida 3 años adicionales	Total
Teléfono Aastra 6 líneas, 2 eth, POE, LCD 3x16, Incluye AC.	6731i	110	\$ 150 usd	N/A	\$ 16500.00 usd
Teléfono Aastra 9 líneas, 2 eth, POE, LCD 144x128, Incluye AC.	6757i	1	\$ 280.00 usd	N/A	\$ 280.00 usd
Botonera Aastra 20 teclas, 60 ext, LCD 144x128	M675i	1	\$ 200.00 usd	N/A	\$ 200.00 usd
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 16980.00 usd</b>
<b>IVA</b>					<b>\$ 2716.80 usd</b>
<b>Total</b>					<b>\$ 19696.80 usd</b>

Esta propuesta substituye las enviadas con anterioridad.



México DF, 01 de Febrero de 2012  
Tel.: (+52 55) 41625800  
Tel.: (+52 33) 41625800  
Tel.: (+52 81) 41625800

### Chihuahua

Producto o Servicio	Total
Sistema de Telefonía Redundante	\$ 9025.50 usd
Teléfonos IP	\$ 40300.00usd
Instalación	\$ 4900.00 usd
Mantenimiento Anual <i>30 USD x 250</i>	\$ 7500.00 usd
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 61725.50 usd</b>
IVA	\$ 9876.08 usd
<b>Total</b>	<b>\$ 71601.58 usd</b>

### Monterrey

Producto o Servicio	Total
Sistema de Telefonía Redundante	\$ 6291.50 usd
Teléfonos IP	\$ 16980.00 usd
Instalación	\$ 2500.00 usd
Mantenimiento Anual <i>30 USD x 111</i>	\$ 3330.00 usd
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 29101.50 usd</b>
IVA	\$ 4656.24 usd
<b>Total</b>	<b>\$ 33757.74 usd</b>

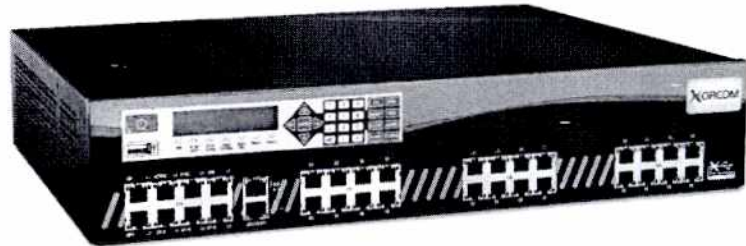
### Chihuahua y Monterrey (Consolidado)

Producto o Servicio	Total
Chihuahua	\$ 9325.50 usd
Monterrey	\$ 3271.50 usd
Instalación	\$ 7400.00 usd
Mantenimiento Anual	\$ 10830.00 usd
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 90827 usd</b>
IVA	\$ 4532.32 usd
<b>Total</b>	<b>\$ 105359.32 usd</b>

Esta propuesta substituye las enviadas con anterioridad.

## XE3000 Asterisk® IP-PBX Data Sheet

The XE3000 is a heavy-duty, stand-alone, pre-configured, out-of-the-box Asterisk IP PBX featuring Elastix™ Asterisk distribution. The XE3000 may be equipped with up to 32 analog ports, up to eight BRI ISDN ports, and up to 4 E1/T1 PRI, T1 CAS or E1 R2 ports in a single, 19" 2U chassis. Additional PSTN/analog phone ports can be provided by connecting up to 24 external Astribank units via the USB2 ports, for a total of up to 800 PSTN/analog phones ports, up to 1000 users and up to 480 concurrent calls.



[To see the different XE3000 configurations on our Web site click here.](#)

### Features

- User friendly Web Interface
- Interface in Different Languages
- CDR (Call Details Record) via Web access
- TDM/SIP/IAX Trunks
- Remote Extensions
- Voicemail
- Fax Support
- Voicemail to Email
- IVR Menu System
- Ring Groups
- Call Queues
- Conference Rooms
- Follow-Me
- Time-Based Routing
- Advanced Dialing Rules
- Music-On-Hold
- Paging and Intercom
- Web Access to Voicemail
- Admin Status Screen
- Package Manager (for easy updates)
- Network Settings Tool
- Phone Provisioning Tool
- Echo Cancellation - OSLEC (Open Source Line Echo Cancelation)

### Software

Asterisk version	1.4x/1.6x (Elastix)
Linux version	CentOS 5.x
GUI	FreePBX
<u>Rapid Tunneling™</u>	Utility providing secure remote access for product support purposes
<u>TwinStar™</u> (optional)	High availability solution for complete Asterisk-based systems (requires two identical base units and an <u>Astribank</u> device).



## Hardware

Processor	Intel Quad-Core Q9550 2.83GHz
RAM	4GB
Hard disk	From 250GB 2.5" (optional upgrade to 500GB)
<u>RAiD1</u>	Dual hard drive for increased system reliability
Fan	3 redundant fans
<u>Echo Cancellation Module</u>	Voice enhancement & echo cancellation (optional)
<u>Analog Lines Fail-over Kit</u>	In case of power outage or an Asterisk malfunction, up to six analog PSTN lines are routed directly to predetermined analog extensions (optional and model-specific)
USB	4 external USB 2.0
<u>I/O Ports</u>	Input/Output ports for Asterisk peripheral device support (optional and model-specific)
<u>Rapid PA™</u>	Public Address capability for FXS port(s) (optional and model-specific)

## Telephony

Maximum number of concurrent calls	480
Maximum number of built in analog ports	32 (additional ports with external Astribank units)
Number of E1 / T1 ports	4 (up to 120 concurrent PRI/R2/CAS calls)
Maximum telephony modules supported internally	4 (additional ports are supported by adding Astribanks)
Maximum number of telephony ports supported internally	144 (4x E1 PRI/R2/CAS + 24 analog ports)
Supported Xorcom telephony modules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 ports FXS</li> <li>• 8 port FXS + I/O ports</li> <li>• 8 ports FXO</li> <li>• 2 ports FXO, 6 ports FXS + I/O ports</li> <li>• 6 FXO ports, 2 FXS ports</li> <li>• Up to 4 ports PRI/R2/CAS</li> <li>• Up to 8 ports BRI ISDN</li> </ul>



*Elastix Certified Hardware*

## Power

Power supply	Internal
Voltage	Switching, auto adjust 110/220 Volts, 50/60 Hz
Power consumption	230 Watts (maximum)
Built in grounding connection	

## Network

Ethernet port - standard	10/100/1000 Mb/s (x2)
--------------------------	-----------------------

## Maintenance and Support

- LCD (Liquid Crystal Display) touch panel, supporting:
  - ◆ Status of active systems, including:
    - All configured IP addresses
    - TwinStar™ (dual-server redundancy)
    - Redundant Power Supply (when configured)
    - Blink ports (extensions, channels, XPD and SPAN)
    - Active calls
  - ◆ Maintenance issues, including:
    - Asterisk restart
    - DAHDI restart
    - Server reboot
    - Server power off
  - ◆ Settings, including:
    - Enable/disable DHCP
    - Manual IP configuration
- Monitor and keyboard support
- Internal backup & restore utility
- External Rapid Recovery™ backup utility (provided on disk-on-key)
- Rapid Tunneling™ utility providing secure remote access for product support purposes
- Internet updates

## Environment

Storage temperature	-20° to 70° Celsius (-4° -158° F)
Working temperature	0° to 40° Celsius (32° -104° F)
Humidity	20%-95%, non condensing

## Dimensions and Weight

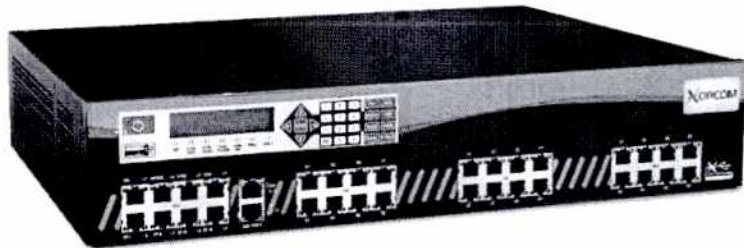
Weight	8 Kg 18Lbs (weight may vary and depends on configuration)
Size	19" 2U industry standard rack-mountable chassis

*Specifications may change without prior notice.*

*Asterisk is a registered trademark of Digium, Inc. Elastix is a trademark of PaloSanto Solutions. All other trademarks are the property of their respective owners.*

## XE2000 IP-PBX Data Sheet

The XE2000 is an Intel Atom® based Asterisk® IP PBX with PSTN / telephone ports. The XE2000 features Elastix™ Asterisk distribution and may be equipped with up to 32 analog ports, up to eight BRI ISDN ports, and/or a single PRI/R2/CAS ISDN E1/T1 port. The XE2000 supports up to 160 PSTN / Analog phones ports with external Astribank units, up to 200 users and up to 45 concurrent calls.



[To see the different XE2000 configurations on our Web site click here.](#)

### Features

- User friendly Web Interface
- Interface in Different Languages
- CDR (Call Details Record) via Web access
- TDM/SIP/IAX Trunks
- Remote Extensions
- Voicemail
- Fax Support
- Voicemail to Email
- IVR Menu System
- Ring Groups
- Call Queues
- Conference Rooms
- Follow-Me
- Time-Based Routing
- Advanced Dialing Rules
- Music-On-Hold
- Paging and Intercom
- Web Access to Voicemail
- Admin Status Screen
- Package Manager (for easy updates)
- Network Settings Tool
- Phone Provisioning Tool
- Echo Cancellation - OSLEC (Open Source Line Echo Cancellation)

### Software


<b>Asterisk version</b>	1.4x/1.6x (Elastix)
<b>Linux version</b>	CentOS 5.x
<b>GUI</b>	FreePBX
<b>Rapid Tunneling™</b>	Utility providing secure remote access for product support purposes
<b>TwinStar™ (optional)</b>	High availability solution for complete Asterisk-based systems (requires two identical base units and an <u>Astribank</u> device).

## Hardware

Processor	Intel Atom D525 Dual Core 1.8 GHz
RAM	1 GB
Hard disk	From 250GB 2.5" (optional upgrade to 500GB)
<u>RAID1</u>	Dual hard drive for increased system reliability
Fan	3 redundant fans
<u>Echo Cancellation Module</u>	Voice enhancement & echo cancellation (optional)
<u>Analog Lines Fail-over Kit</u>	In case of power outage or an Asterisk malfunction, up to six analog PSTN lines are routed directly to predetermined analog extensions (optional and model-specific)
USB	2 external USB 2.0
<u>I/O Ports</u>	Input/Output ports for Asterisk peripheral device support (optional and model-specific)
<u>Rapid PA™</u>	Public Address capability for FXS port(s) (optional and model-specific)

## Telephony

Maximum number of concurrent calls	45
Maximum number of built-in analog ports	32 (additional ports with external Astribank units)
Number of E1 / T1 ports	1 (up to 30 concurrent PRI/R2/CAS calls)
Maximum telephony modules supported internally	4 (additional Astribank ports are supported by adding Astribank units)
Maximum number of telephony ports supported internally	54 (E1 PRI/R2/CAS + 24 analog ports)
<u>Supported Xorcom telephony modules</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 FXS ports</li> <li>• 8 FXS ports + I/O ports</li> <li>• 8 FXO ports</li> <li>• 2 FXO ports, 6 FXS ports + I/O ports</li> <li>• 6 FXO ports, 2 FXS ports</li> <li>• 1 PRI/R2/CAS port</li> <li>• Up to 8 BRI ISDN ports</li> </ul>



*Elastix Hardware Certified*

## Power

Power supply	Internal
Voltage	Switching, auto adjust 110/220 Volts, 50/60 Hz
Power consumption	230 Watts (maximum)
Built in grounding connection	<input type="checkbox"/>

## Network

Ethernet ports	10/100 Mb/s + 10/100/1000 Mb/s
----------------	--------------------------------

## Maintenance and Support

- LCD (Liquid Crystal Display) touch panel, supporting:
  - ◆ Status of active systems, including:
    - all configured IP addresses
    - TwinStar™ (dual-server redundancy)
    - Redundant Power Supply (when configured)
    - Blink ports (extensions, channels, XPD and SPAN)
    - Active calls
  - ◆ Maintenance issues, including:
    - Asterisk restart
    - DAHDI restart
    - Server reboot
    - Server power off
  - ◆ Settings, including:
    - Enable/disable DHCP
    - Manual IP configuration
- Monitor and keyboard support
- Internal backup & restore utility
- External Rapid Recovery™ backup utility (provided on disk-on-key - optional)
- Rapid Tunneling™ utility providing secure remote access for product support purposes
- Internet updates

## Environment

Storage temperature	-20° to 70° Celsius (-4° -158° F)
Working temperature	0° to 40° Celsius (32° -104° F)
Humidity	20%-95%, non condensing

## Dimensions and Weight

Weight	8 Kg 18Lbs (weight depends on configuration)
Size	19" 2U industry standard rack-mountable chassis

*Specifications may change without prior notice.*

*Asterisk is a registered trademark of Digium, Inc. Elastix is a trademark of PaloSanto Solutions. All other trademarks are the property of their respective owners.*

Nombre	Precio	Cantidad	Costo
Switch HP 2910-48G-PoE+ al Switch (J9148A)	3,157.99	8	25263.92
Switch HP 1910-48G Switch (JE009A)	869.99	2	1739.98
Switch HP 1910-16G Switch (JE005A)	256.00	4	1024
Switch HP 3800-48G-4SFP+ Switch (J9576A)	5,220.00	1	5220
Switch HP HP 1910-24G Switch (JE006A)	325	6	1950
	<b>TOTAL</b>		<b>35197.9</b>

## 7. Propuesta Económica

Con base en los requerimientos de **CIMAV** preparamos la siguiente propuesta económica, la cual se comprende de la siguiente forma:

<b>Propuesta Integral Elastix (CIMAV)</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Subtotal en USD</b>
<b>Servidor IPBX 1 (Chihuahua, Chihuahua), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hardware especificado.</li> <li>▪ Servicios de envío.</li> <li>▪ Instalación y configuración.</li> <li>▪ Entrenamiento de 6 horas.</li> </ul>	1	20,466.23	20,466.23
<b>Servidor IPBX 2 (Apodaca, Nuevo León), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hardware especificado.</li> <li>▪ Servicios de envío.</li> <li>▪ Instalación y configuración.</li> <li>▪ Entrenamiento de 6 horas.</li> </ul>	1	15,863.93	15,863.93
<b>Teléfonos Aastra 6731i (Chihuahua, Chihuahua), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hardware especificado.</li> <li>▪ Servicios de envío.</li> <li>▪ Instalación y configuración.</li> </ul>	250	162.14	40,535.04
<b>Teléfonos Aastra 6731i (Apodaca, Nuevo León), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hardware especificado.</li> <li>▪ Servicios de envío.</li> <li>▪ Instalación y configuración.</li> </ul>	120	162.14	19,456.82
<b>Conectores AC para Aastra 6731i (Chihuahua, Chihuahua), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicios de envío.</li> </ul>	47	28.35	1,332.47
<b>Conectores AC para Aastra 6731i (Chihuahua, Chihuahua), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicios de envío.</li> </ul>	23	28.35	652.06
<b>Soporte Técnico (Chihuahua, Chihuahua), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponibilidad 8/5.</li> <li>▪ Hasta 48 eventos por año.</li> </ul>	1	2,314.20	2,314.20
<b>Soporte Técnico (Apodaca, Nuevo León), incluye:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponibilidad 8/5.</li> <li>▪ Hasta 48 eventos por año.</li> </ul>	1	2,314.20	2,314.20
<b>Subtotal</b>			<b>102,934.94</b>
<b>Descuento hasta el 1 de Marzo de 2012 (3%)</b>			<b>(3,088.05)</b>
<b>Gran Total en USD</b>			<b>\$ 99,846.89</b>

## 7. Propuesta Económica

Con base en los requerimientos de **CIMAV** preparamos la siguiente propuesta económica, la cual se comprende de la siguiente forma:

<b>Propuesta Integral ShoreTel</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Subtotal en USD</b>
ShoreServer con ShoreWare Application Server - incluye 250 licencias (Chihuahua, Chihuahua)	1	2,498.06	2,498.06
ShoreWare Application Server Additional Site - incluye 120 licencias (Apodaca, Nuevo León)	1	487.84	487.84
ShoreWare Application - Extension & Mailbox License (Chihuahua, Chihuahua)	250	197.11	49,276.80
ShoreWare Application - Extension & Mailbox License (Apodaca, Nuevo León)	120	197.11	23,652.86
ShoreGear Voice Switch - ShoreGear 24A (Chihuahua, Chihuahua)	1	2,951.68	2,951.68
ShoreGear Voice Switch - ShoreGear 90 (Chihuahua, Chihuahua)	2	2,951.68	5,903.36
ShoreGear Voice Switch - ShoreGear 220E1 (Chihuahua, Chihuahua)	1	5,908.29	5,908.29
ShoreGear Voice Switch - ShoreGear 90 (Apodaca, Nuevo León)	1	2,951.68	2,951.68
ShoreGear Voice Switch - ShoreGear 220E1 (Apodaca, Nuevo León)	1	5,908.29	5,908.29
ShorePhone IP230 (Chihuahua, Chihuahua)	250	255.25	63,813.46
ShorePhone IP230 (Apodaca, Nuevo León)	120	255.25	30,630.46
ShoreCare - Soporte Anual (Chihuahua, Chihuahua)	1	10,227.67	10,227.67
ShoreCare - Soporte Anual (Apodaca, Nuevo León)	1	5,191.86	5,191.86
ShoreServices - Implementación e instalación (Chihuahua, Chihuahua)	1	3,449.38	3,449.38
ShoreServices - Implementación e instalación (Apodaca, Nuevo León)	1	3,449.38	3,449.38
		<b>Subtotal</b>	<b>\$ 216,301.06</b>
		<b>Descuento hasta el 1 de Marzo de 2012 (4%)</b>	<b>\$ (8,652.04)</b>
		<b>Gran Total en USD</b>	<b>\$ 207,649.02</b>





CHIHUAUA					
Marca	Modelo	Descripción	Cantidad	Precio USD	Total USD
Xorcom	XR3000	IP PBX Elstix	2	\$ 1,680.00	\$ 3,360.00
Xorcom	XR0064	RAID 1	2	\$ 195.00	\$ 390.00
Xorcom	XR0068	RAPID RECOVERY	1	\$ 69.00	\$ 69.00
Xorcom	LC0016	TWINSTAR	1	\$ 345.00	\$ 345.00
Xorcom	XR0072	1 E1/8FXS/8FXO	1	\$ 1,636.00	\$ 1,636.00
Aastra	6731i	6 líneas. 2 puertos ethernet. Adaptador AC opcional. POE. LCD, 3 líneas x 16	230	\$ 130.00	\$ 29,900.00
Aastra	6757i	9 líneas. 2 puertos ethernet. Adaptador AC, POE. LCD 144 X 128 pixeles backlit.	20	\$ 280.00	\$ 5,600.00
Aastra	AC adaptor	AC adaptador universal (9143i, 9480i, 9480iCT, 6751i, 6753i, 6757i, 6757iCT, 6731i).	230	\$ 25.00	\$ 5,750.00
		<b>Sub total hardware y software</b>			<b>\$ 47,050.00</b>
		<b>Instalación y puesta a punto</b>			<b>\$ 5,646.00</b>
		<b>Mantenimiento, soporte y servicio remoto anual</b>			<b>\$ 7,057.50</b>
		<b>Sub total general</b>			<b>\$ 59,753.50</b>
		<b>16% IVA</b>			<b>\$ 9,560.56</b>
		<b>Gran total</b>			<b>\$ 69,314.06</b>
MONTERREY					
Marca	Modelo	Descripción	Cantidad	Precio USD	Total USD
Xorcom	XR2000	IP PBX Elstix	2	\$ 1,200.00	\$ 2,400.00
Xorcom	XR0064	RAID 1	2	\$ 195.00	\$ 390.00
Xorcom	XR0068	RAPID RECOVERY	1	\$ 69.00	\$ 69.00
Xorcom	LC0016	TWINSTAR	1	\$ 345.00	\$ 345.00
Xorcom	XR0072	1 E1/8FXS/8FXO	1	\$ 1,636.00	\$ 1,636.00
Aastra	6731i	6 líneas. 2 puertos ethernet. Adaptador AC opcional. POE. LCD, 3 líneas x 16	110	\$ 130.00	\$ 14,300.00
Aastra	6757i	9 líneas. 2 puertos ethernet. Adaptador AC, POE. LCD 144 X 128 pixeles backlit.	10	\$ 280.00	\$ 2,800.00
Aastra	AC adaptor	AC adaptador universal (9143i, 9480i, 9480iCT, 6751i, 6753i, 6757i, 6757iCT, 6731i).	110	\$ 25.00	\$ 2,750.00
		<b>Sub total hardware y software</b>			<b>\$ 24,690.00</b>



	Instalación y puesta a punto		\$ 2,962.80
	Mantenimiento, soporte y servicio remoto anual		\$ 3,703.50
	<b>Sub total general</b>		<b>\$ 31,356.30</b>
	<b>16% IVA</b>		<b>\$ 5,017.01</b>
	<b>Gran total</b>		<b>\$ 36,373.31</b>
	<b>Total General</b>		<b>\$ 91,109.80</b>
	<b>16% IVA</b>		<b>\$ 14,577.57</b>
	<b>Gran Total General</b>		<b>\$ 105,687.37</b>

#### 4. Condiciones Comerciales

- Validez de esta propuesta: 30 días.
- Precios en dólares americanos que pueden ser pagaderos al tipo de cambio de ventanilla bancaria del día del pago.
- Forma de pago: 60% de anticipo y 40% a la instalación y puesta a punto.
- Los precios que no indican IVA se aplicará un 16% de IVA
- El tiempo de entrega: Sistema de Telefonía, 2 a 3 semanas.
- No se incluyen; fletes, viajes y viáticos.

Solo habría soporte en los siguientes aplicaciones: IP PBX y servicios avanzados como correo de voz, voicemail a email, Servidor de Fax, reporte de llamadas, herramienta de colaboración, tarifador A2Billing y presencia Openfire. No habrá soporte sobre VTiger y SugarCRM.

#### Garantía:

Xorcom: 1 año

Aastra: 1 año

#### NO Incluye

- Cualquier producto en el cual el número de serie haya sido modificado, alterado o borrado.
- Daños, deterioro o mal funcionamiento resultado de:
  - a. Accidente, mal uso, negligencia, fuego, agua, rayos, y otros actos de la naturaleza, modificación no autorizada del producto, o fallar en seguir correctamente las instrucciones del producto entregadas.
  - b. Reparaciones o intentos de reparar por cualquier persona física o moral no autorizada por NEOCENTER.
  - c. Cualquier daño del producto durante el embarque si es realizado por el cliente.
  - d. Instalación o desinstalación del producto realizado por el cliente.
  - e. Causas externas al producto como cambios en corriente o fallas de energía.
  - f. Uso de partes y equipos que no cumplan con las especificaciones de Neocenter.
  - g. Desgaste por el uso común y corriente.



003

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.  
(CIMAV)  
COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL AÑO 2012  
SISTEMA DE TELEFONIA DEL CENTRO

<p><b>Dr. Jesús González Hernández</b> Director General del CIMAV Presidente</p>	<p><b>Lic. Ernestina Pérez Romero</b> Directora de Administración y Finanzas del CIMAV Secretaria Técnica</p>
<p><b>Lic. Guadalupe Salgado Licón</b> Directora de Vinculación Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico del Gobierno del Estado de Chihuahua Vocal Propietario</p>	<p><b>Ing. Alberto Federico Terrazas Seyffert</b> Presidente CANACINTRA Delegación Chihuahua Vocal Propietario</p>
<p><b>Dr. Alfredo Aguilar Elguézabal</b> Director Académico del CIMAV Vocal Propietario</p>	<p><b>Lic. Sergio Veruette Amaya</b> Director de Vinculación del CIMAV Vocal Propietario</p>



003

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.  
(CIMAV)  
COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL AÑO 2012  
SISTEMA DE TELEFONIA DEL CENTRO

<p><b>Dr. Alejandro López Ortiz</b> Jefe del Departamento de Química de Materiales del CIMAV Vocal Propietario</p>	<p><b>Dr. Roberto Martínez Sánchez</b> Jefe del Departamento de Física de Materiales del CIMAV Vocal Propietario</p>
<p><b>Dr. Eduardo Herrera Peraza</b> Jefe del Departamento de Medio Ambiente y Energía del CIMAV Vocal Propietario</p>	



FIDEICOMISO "CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C. (CIMAV) EN MATERIA DE LA CIENCIA DE LOS MATERIALES Y DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL"

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE FONDOS PARA APLICACIÓN EN PROYECTOS Y SERVICIOS GENERALES

Fecha (1) 17-enero-2012

FOLIO (2) 004

AREA SOLICITANTE (3): DIRECCION GENERAL

RESPONSABLE (4): DR. JESUS GONZALEZ HERNANDEZ

NOMBRE DEL PROYECTO (5): REMANENTE DISTRIBUIBLE ENERO-DICIEMBRE 2012

CONCEPTO DE LA ADQUISICIÓN DEL SERVICIO (6): Pago de remanente distribuible al personal Científico y Tecnológico que participa en el desarrollo de Proyectos y Servicios.

TOTAL DE MONTO SOLICITADO (7):

\$8,500,000.00

PESOS

DOLARES

CANTIDAD CON LETRA:

(Son ocho millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.)

TIPO DE CAMBIO (8)

VALOR EN PESOS (9):

FECHA DE INICIO (10): Enero 2012

FECHA DE TERMINO (11): Diciembre 2012

RESULTADOS ESPERADOS (12): Pago de incentivos por la participación del personal en proyectos y servicios obteniendo recursos propios para el Centro.

OBSERVACIONES (13):

ANEXOS (14):

SOLICITUD

COTIZACIÓN

OTROS

NOMBRE DEL SOLICITANTE

FIRMA DEL SOLICITANTE



004

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.  
(CIMAV)  
COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
PRIMERA SESION ORDINARIA DEL AÑO 2012  
REMANENTE DISTRIBUIBLE ENERO-DICIEMBRE 2012

<p><b>Dr. Jesús González Hernández</b> Director General del CIMAV Presidente</p>	<p><b>Lic. Ernestina Pérez Romero</b> Directora de Administración y Finanzas del CIMAV Secretaria Técnica</p>
<p><b>Lic. Guadalupe Salgado Licón</b> Directora de Vinculación Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico del Gobierno del Estado de Chihuahua Vocal Propietario</p>	<p><b>Ing. Alberto Federico Terrazas Seyffert</b> Presidente CANACINTRA Delegación Chihuahua Vocal Propietario</p>
<p><b>Dr. Alfredo Aguilar Elguézabal</b> Director Académico del CIMAV Vocal Propietario</p>	<p><b>Lic. Sergio Veruette Amaya</b> Director de Vinculación del CIMAV Vocal Propietario</p>



004

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.  
(CIMAV)  
COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
PRIMERA SESION ORDINARIA DEL AÑO 2012  
REMANENTE DISTRIBUIBLE ENERO-DICIEMBRE 2012

<p><b>Dr. Alejandro López Ortiz</b> Jefe del Departamento de Química de Materiales del CIMAV Vocal Propietario</p>	<p><b>Dr. Roberto Martínez Sánchez</b> Jefe del Departamento de Física de Materiales del CIMAV Vocal Propietario</p>
<p><b>Dr. Eduardo Herrera Peraza</b> Jefe del Departamento de Medio Ambiente y Energía del CIMAV Vocal Propietario</p>	



FIDEICOMISO "CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C. (CIMAV) EN MATERIA DE LA CIENCIA DE LOS MATERIALES Y DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL"

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE FONDOS PARA APLICACIÓN EN PROYECTOS Y SERVICIOS GENERALES

Fecha (1) 17-enero-2012

FOLIO (2) 005

AREA SOLICITANTE (3): DIRECCION GENERAL

RESPONSABLE (4): DR. JESUS GONZALEZ HERNANDEZ

NOMBRE DEL PROYECTO (5): COMPLEMENTO DEL PAGO DE ESTIMULO POR PROYECTO AL PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLOGICO.

CONCEPTO DE LA ADQUISICIÓN DEL SERVICIO (6): PAGO DE ESTIMULO POR PROYECTO AL PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLOGICO.

TOTAL DE MONTO SOLICITADO (7):

\$2,500,000.00

PESOS

X

DOLARES

CANTIDAD CON LETRA:

(Son dos millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.)

TIPO DE CAMBIO (8)

VALOR EN PESOS (9):

FECHA DE INICIO (10): 1-JULIO-2011

FECHA DE TERMINO (11): 31-DIC-2011

RESULTADOS ESPERADOS (12): CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

OBSERVACIONES (13):

ANEXOS (14):

SOLICITUD

X

COTIZACIÓN

OTROS

NOMBRE DEL SOLICITANTE

  
FIRMA DEL SOLICITANTE



**MIEMBROS DEL COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
DEL CIMAV, S.C.  
PRESENTE**

Con fundamento en el numeral 2 fracción XVIII de las Reglas de Operación del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV), me permito solicitar su autorización para la erogación con recursos de este Fondo de la cantidad de \$2'500,000.00 (Dos millones quinientos mil pesos 00/100 m.n.), para el pago complementario del Estimulo por Proyecto del personal científico y tecnológico del CIMAV, correspondiente a la evaluación 2011.

La evaluación para el otorgamiento de dicho estímulo, se realizó conforme a los Lineamientos para el Otorgamiento de Estímulos por Proyecto del Personal Científico y Tecnológico del CIMAV, aprobado por su Consejo de Administración en la primera sesión ordinaria de 2006.

El personal que recibirá este pago, así como los principales proyectos en los cuales participan, son los siguientes:

<b>Investigador</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
AGUILAR ELGUEZABAL ALFREDO	ELASTOMEROS CONDUCTORES
FUENTES COBAS LUIS EDMUNDO	EL MUNDO DE LOS MATERIALES
GLOSSMAN MITNIK MARIO DANIEL	SIMULACION COMPUTACIONAL Y MODELO MOLECULAR
MARQUEZ LUCERO ALFREDO	SISTEMA HÍBRIDO DE DETECCIÓN DE FUGAS DE HIDROCARBUROS EN FASE DE GAS Y TOMAS CLANDESTINAS
MARTINEZ SANCHEZ ROBERTO	REFORZAMIENTO DE ALEACIONES BASE ALUMINIO
MARTINEZ VILLAFAÑE ALBERTO	HIGH TEMPERATURE OXIDATION OF SUPERALLOYS AND
MATUTES AQUINO JOSE ANDRES	DESARROLLO DE MATS MAGNETICOS PARA REFRIGERADORES
MIKI YOSHIDA MARIO	VIDRIO PLANO CON CONTROL SOLAR Y COLOR
MONTERO CABRERA MARIA ELENA	EL MUNDO DE LOS MATERIALES
ALARCON HERRERA MARIA TERESA	DESARROLLO DE PROCESOS DE REMEDIACION DE AGUA
DUARTE MOLLER JOSE ALBERTO	PRODUCCION DE RECUBRIMIENTOS SUPERDUROS EN MULTICAPAS
ESPINOSA MAGAÑA FRANCISCO	DESARROLLO DE RECUBRIMIENTO PARA TELAS A BASE NANOTECNOLOGIA
HERRERA PERAZA EDUARDO FLORENCIO	DISEÑO Y CONFECCION DE UN SENSOR DE GAS DE OXIDO NITROSO
LOPEZ ORTIZ ALEJANDRO	RECUBRIMIENTO FOTOCATALITICO
MARTIN DOMINGUEZ IGNACIO RAMIRO	DESARROLLO D EUNA HERRAMIENTA

	COMPUTACIONAL PARA EL DISEÑO Y OPTIMIZACION TERMO ECONOMICA DE INVERNADEROS AGRICOLAS
NERI FLORES MIGUEL ANGEL	DESARROLLO DE NUEVOS COMPONENTES RESISTENTES A ALTA TEMPERATURA
ORRANTIA BORUNDA ERASMO	MAESTRIA EN CIENCIAS EN ENERGIAS RENOVABLES
PEREZ HERNANDEZ ANTONINO	EL MUNDO DE LOS MATERIALES
ZARAGOZA CONTRERAS ERASTO ARMANDO	CREST-DISEÑO Y DESARROLLO TEC. DE SIST. ADHESIVO DISIPATIVO PARA PISO VINILICO.
AGUIRRE TOSTADO FRANCISCO SERVANDO	DESARROLLO DE SOFTWARE DE SIMULACION DE PROCESOS Y PROPIEDADES DE NANOMATERIALES
ALVAREZ QUINTANA JAIME	DESARROLLO DE CATALIZADORES CON BAJA CARGA DE CoMo
COLLINS MARTINEZ VIRGINIA HIDOLINA DIAZ DIAZ ALBERTO	RECUBRIMIENTO FOTOCATALITICO RESISTENCIA DE NUEVO PAPEL ENCINTADO PROLEC-GE
FLORES GALLARDO SERGIO GABRIEL	KEYLA LIFT ESTUDIO DE LA MECANICA DE MATERIALES EN GRUAS
GONZALEZ SANCHEZ GUILLERMO	DETERMINACION CONTENIDO DE METALES Y RECOMENDACIONES PARA IGS-TIERRA EN PASEO DE LOS LEONES
MARTIN HERRERA JOSE MARTIN	SINTESIS DE PROTESIS LUMBARES Y CRANEALES DE TITANIO
IBARRA GOMEZ RIGOBERTO	FORMULACION DE UN ADHESIVO P/MEMBRANA ASFALTICA AUTOADHERIBLE
LICEA JIMENEZ LILIANA	DESARROLLO DE NUEVAS FORMULACIONES DE CARBON REFORZADO CON NANOTUBOS
MARTINEZ GUERRA EDUARDO	PROPIEDADES DE TRANSPORTE EN NANOTUBOS DE OXIDO DE ZINC
PEREZ GARCIA SERGIO ALFONSO	DESARROLLO DE EMPAQUES AUTOCALENTABLES
SANCHEZ DOMINGUEZ MARGARITA	MODELING, DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF ALTERNATE ELECTRODES
ALVAREZ CONTRERAS LORENA	RECUPERACION DE ACIDO FOSFORICO
ARIZMENDI MORQUECHO ANA MARIA	DESARROLLO DE ALEACIONES DE ALUMINIO MODIFICADAS
BONILLA CRUZ JOSE	DESARROLLO DE TELA NO TEJIDA DE ALTA RESISTENCIA
LARA CENICEROS TANIA ERNESTINA	DESARROLLO DE TELA NO TEJIDA DE ALTA RESISTENCIA
OLIVE MENDEZ SION FEDERICO	ESTUDIO DE NANOHILOS MAGNETICOS DILUIDOS DE $Sn_{1-x}Co_xO_2$
PARAGUAY DELGADO FRANCISCO	PRODUCCION DE RECUBRIMIENTOS SUPERDUROS EN MULTICAPAS
SANCHEZ VAZQUEZ MARIO	ESTUDIO TEORICO DE LA REACTIVIDAD DE LIGANTES DEL TIPO DIENILO Y FULERENO

Sin otro particular, reciban un cordial saludo.

ATENTAMENTE,

  
DR. JESÚS GONZÁLEZ HERNÁNDEZ  
DIRECTOR GENERAL



005

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.  
(CIMAV)  
COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
PRIMERA SESION ORDINARIA DEL AÑO 2012  
PAGO DE ESTIMULO POR PROYECTO AL PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLOGICO**

<p><b>Dr. Jesús González Hernández Director General del CIMAV Presidente</b></p>	<p><b>Lic. Ernestina Pérez Romero Directora de Administración y Finanzas del CIMAV Secretaria Técnica</b></p>
<p><b>Lic. Guadalupe Salgado Licón Directora de Vinculación Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico del Gobierno del Estado de Chihuahua Vocal Propietario</b></p>	<p><b>Ing. Alberto Federico Terrazas Seyffert Presidente CANACINTRA Delegación Chihuahua Vocal Propietario</b></p>
<p><b>Dr. Alfredo Aguilar Elguézabal Director Académico del CIMAV Vocal Propietario</b></p>	<p><b>Lic. Sergio Veruette Amaya Director de Vinculación del CIMAV Vocal Propietario</b></p>



005

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.  
(CIMAV)  
COMITÉ DEL FIDEICOMISO  
PRIMERA SESION ORDINARIA DEL AÑO 2012  
PAGO DE ESTIMULO POR PROYECTO AL PERSONAL CIENTIFICO Y TECNOLOGICO

<p><b>Dr. Alejandro López Ortiz</b> Jefe del Departamento de Química de Materiales del CIMAV Vocal Propietario</p>	<p><b>Dr. Roberto Martínez Sánchez</b> Jefe del Departamento de Física de Materiales del CIMAV Vocal Propietario</p>
<p><b>Dr. Eduardo Herrera Peraza</b> Jefe del Departamento de Medio Ambiente y Energía del CIMAV Vocal Propietario</p>	