



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C.
COMITÉ DE ADQUISICIONES**

LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

**DICTAMEN
DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 41 LAASSP
RECURSOS FISCALES
EJERCICIO FISCAL 2012**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	MONTO ESTIMADO A EJERCER DEL PRESUPUESTO 2012
53101	Equipo Médico y de Laboratorio Centrífuga allegra	USD 28,047.00

EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN:

ARTÍCULO 41, FRACCIÓN XVII

DICTAMEN:

Se recomienda efectuar una Adjudicación Directa para esta adquisición, fundamentada en el Art. 41, fracción XVII, basados en lo siguiente:

Este equipo está considerado en el proyecto de Maestría en ciencias en energías renovables, cuyo objetivo es la preparación de maestros en este ramo, en la especialidad de biomasa, jugando este equipo un papel importante en la preparación de las tesis de 80 alumnos en proceso de grado, sugiriendo el usuario la adjudicación a la empresa INOLAB, en virtud de que, menciona, propone un equipo más adecuado de acuerdo al análisis presentado en su solicitud.

Por lo expuesto con anterioridad, la adjudicación directa se esta partida se basa en el Art. 41, fracción XVII, que a la letra estipula "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad*".

Con este fundamento se dictamina efectuar una adjudicación directa para la partida antes citada y hasta el monto especificado.

3ra. Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones
Celebrada el viernes 30 de marzo de 2012



Copia

REQUISICION

000040
104683

Fecha : 23/02/2012

CAPTURADA

Hojas : 1

PROYECTO MAESTRIA EN CIENCIAS EN ENERGIAS

ALMACEN ALMACEN CHIHUAHUA

FECHA SOLICITUD

23/02/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	50036	5401	1	ACTCENTR002	CENTRIFUGA SE ESPECIFICAN LA DESCRIPCIÓN EN LA COTIZACIÓN DE INOLAB ESPECIALISTAS DE SERVICIO SA DE CV EL IMPORTE SON EN DÓLARES	PZA	1.000	22,719.00	
2	50036	2506	1	LABROTOR001	ROTOR N° DE CAT. F3602	PZA	1.000	1,814.00	
3	50036	2506	1	LABROTOR001	ROTOR CAT. N° F0685 COTIZACIÓN DE INOLAB ESPECIALISTAS DE SERVICIO SA DE CV EL IMPORTE SON EN DÓLARES	PZA	1.000	3,514.00	

Centro de Investigación en
 Materiales Avanzados, S.C.
RECIBIDO
 23 FEB 2012
ADQUISICIONES

NIVEL DE INVENTARIO DE
 23 FEB 2012
 BIENES EN EL ALMACÉN
 CANTIDAD

Total Requisicion

28,047.00

[Signature]
 TAVAREZ DIEGO ELVIRA
 REALIZO

E.O.H.B.
 ORRANTIA BORUNDA ERASMO
 SOLICITANTE

E.O.H.B.
 ORRANTIA BORUNDA ERASMO
 AUTORIZO

52

Chihuahua, Chih., a 8 de Marzo de 2012

Res 104683

Lic. Ernestina Pérez Romero
Presidenta del Comité de adquisiciones
CIMAV
P r e s e n t e.-

Por medio del presente, solicito la autorización para que se efectúe la adjudicación directa para la adquisición de UN equipo de laboratorio consistente en UNA CENTRIFUGA ALLEGRA 64R BECKMAN COULTER, cuya descripción técnica se encuentra en ficha anexa, el cual está contemplado en el Proyecto de la Maestría en Ciencias en Energías Renovables con un costo aproximado de \$28,047.00 USD (Veintiocho mil cuarenta y siete dólares americanos), según cotización anexa, según la cual será entregado en las instalaciones del CIMAV en un plazo de 6 a 8 semanas contadas a partir de la colocación de la orden de compra correspondiente y el pago del 50% de anticipo.

El objetivo de dicho proyecto es la preparación de maestros en energías renovables en la especialidad de biomasa, contando ya con una primera generación de 80 personas en proceso de tesis para obtener su grado, de los cuales algunos requerirán de aislar ácidos nucleicos a partir de bacterias para su identificación y clasificación a través de rRNA, donde este equipo juega un papel preponderante ya que permite la separación por precipitación de muestras de ácidos nucleicos y proteínas.

Por lo anterior esta solicitud se efectúa al amparo del artículo 41 fracción XVII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que a la letra dice: *"Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad"*.

Se propone la adquisición con la empresa INOLAB, en virtud de que propone un equipo mas adecuado conforme a la tabla siguiente donde se describen las características de otras marcas:

EOB

53

Especificaciones	INOLAB: Beckman Coulter	Química Tech: Megafuge 40R	TESTMARK: Hettich
Rpm máxima	30,000	15,000	15,000
g máxima	64,000x	25,314x	21382x
Nivel de ruido dBA	65	57	No especifica
Rango de temperatura C	-20 a 40	-10 a 40	-20 a 30
Configuración de tiempo	Continuo o pausado	Continuo o pausado	Continuo o pausado
Rotores	3	1 con adaptadores	3
Peso en kg	102	116	53
Costo total incluyendo accesorios	28,047 USD	19,583 USD	250,142.08 MN

Las características mas importantes se refieren al rango de temperatura y el peso, las tres cumplen en lo que respecta a estas especificaciones; sin embargo, la centrífuga Beckman Coulter, tiene una velocidad de 30,000 rpm lo que garantiza la separación de ácidos nucleicos e inclusive la preparación y precipitación de nanopartículas y nanomateriales.

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

Atentamente



Dr. Erasmo Orrantia Borunda
Responsable del Proyecto

Para:	CIMAV, S.C.
Atención:	Dra. Hilda Amelia Piñon
Depto:	

FECHA	16-Febrero-2012
COTIZACION No.	E-0132

Muy señores nuestros:

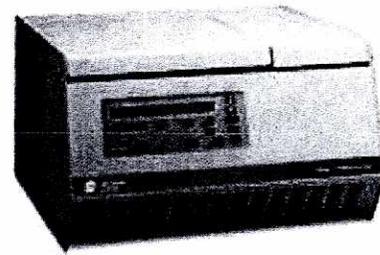
Agradecemos la oportunidad de presentarles esta cotización de nuestros equipos, esperamos que la información presentada sea de su completa satisfacción. Si requiere de algún otro dato estamos a sus órdenes.

Centrifuga Allegra 64 R, Beckman Coulter.

Centrifuga Allegra 64R de alto rendimiento, refrigerada a 60 Hz y 208V. La centrifuga refrigerada de alta velocidad Allegra64R es óptima para fraccionamiento de células, proteínas y virus.

Características del producto

- ⌚ 64000xg (30000 rpm) con rotor de ángulo fijo
- ⌚ Tubos de centrifugación de 0.25 hasta 85 mL
- ⌚ Rango de operación de temperature de 2° C a 40° C
- ⌚ Rotores certificados por Porton Down UK para Biocontención



Especificaciones:	
Altura:	38 cm (15 in); con puerta abierta 84 cm (33 in)
Anchura:	61 cm (24 in)
Profundidad:	66 cm (26 in)
Peso:	102.1 kg (225 lb)
Tiempo aproximado de aceleración:	10 perfiles de aceleración
Tiempo aproximado de desaceleración:	10 perfiles de desaceleración
Requerimientos Electricos:	60 Hz, 208 VAC
Máxima disipación de calor en el ambiente, bajo condiciones de estado estacionario:	1.58 kW (5,400 Btu/hr)
Nivel de ruido de medido en frente de la centrifuga	65 dBA
Configuración de Velocidad:	Velocidad Actual del rotor ± 50 rpm o equivalente RCF
Configuración de Temperatura:	-20 a +40°C en 1°C incrementos
Configuración de Tiempo:	a 9 hrs 59 min o continuo
Rango de Velocidad:	0 a 30,000 rpm o equivalente RCF
Rango de Temperatura Ambiente:	10 a 35°C ambiente
Espacio Requerido:	7.6 cm (3.0 in)
Restricciones de Humedad:	< 95% (sin condensación)
Grado de Contaminación:	2
Tiempo – Lectura actual:	Time remaining in run (timed run) or 8 and elapsed time (continuous run) Tiempo restante en analisis (tiempo de corrida) o el 8 y el tiempo transcurrido (corrida continua)
Espacios de ventilación requerida:	7.6 cm (3.0 in) Lados y hacia atrás

PROPUESTA COMERCIAL

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT	TOTAL
1	1	Centrifuga de mesa Allegra 64R Marca. Beckman Coulter	19,865.00	19,865.00
2	1	F0650 Rotor de ángulo fijo de aluminio para 6 tubos, 6 x 50 ml 21.000 rpm, 41.400 x g.  Tubos: 50ml, fondo redondo Velocidad max.: 21.000 rpm Fuerza max.: 41.400 x g.	2,354.00	2,354.00
3	1	☞ IQ (Calificación de Instalación) ☞ OQ (Calificación de Operación)	500.00	500.00
TOTAL SIN IVA USD				22,719.00

El contenido de esta cotización, está regido por los siguientes términos y condiciones que estipula INOLAB ESPECIALISTAS DE SERVICIO, S.A. de C.V.

CONDICIONES Y TERMINOS DE LA PROPUESTA ECONOMICA Y FINANCIERA

- ☞ **PRECIOS:** Dolares US, puesto en la Ciudad de México, más 16 % I.V.A.
- ☞ **CONDICIONES DE PAGO:** 50% Anticipado y 50% Contra entrega
- ☞ **TIEMPO DE ENTREGA:** 30 a 45 días
- ☞ **VIGENCIA:** 30 días

GARANTIA DE SERVICIOS:

El presente equipo tendrá una garantía de un año, contado a partir de la fecha de instalación, sobre partes y mano de obra.

Esta garantía cubre desperfectos originados por fallas de fabricación o desgaste normal del instrumento por uso adecuado del mismo.

Esta cotización es de información y no constituye la aceptación del pedido por parte de la compañía. Los precios indicados son válidos por 30 días. El embarque estimado es el número de días que se requiere después de recibir el pedido. La propiedad de los artículos se transfiere en el punto de embarque si no se especifica lo contrario.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

Debido a las constantes variaciones y ruido de las líneas de transmisión y al riesgo que estas presentan a la vida y buen funcionamiento de su(s) instrumentos, es necesario que estos se conecten siempre a:

Una línea regulada (con fase o vivo, neutro y tierra física) o por medio de un regulador industrial con la capacidad adecuada. **En caso de existir alguna duda, favor de contactar a nuestro departamento de ingeniería de servicio.**

Cualquier duda con referencia a esta cotización, favor de dirigirse a:

Atención	I.Q. Marco Plascencia Muñoz
Puesto	Asesor Comercial
Departamento	Ventas
Tel. directo	5524-2429 Ext. 109
Fax	5534-9135
Email	mplascencia@inolab.com
Visite nuestra página	http://www.inolab.com

Distribuidor autorizado:



Esta cotización es de información y no constituye la aceptación del pedido por parte de la compañía. Los precios indicados son válidos por 30 días. El embarque estimado es el número de días que se requiere después de recibir el pedido. La propiedad de los artículos se transfiere en el punto de embarque si no se especifica lo contrario.

Para:	CIMAV, S.C.	FECHA	16-Febrero-2012
Atención:	Dra. Hilda Amelia Piñon		
Puesto:		COTIZACION No.	R-0133

Muy señores nuestros:

Agradecemos la oportunidad de presentarles esta cotización de nuestros equipos, esperamos que la información presentada sea de su completa satisfacción. Si requiere de algún otro dato estamos a sus órdenes.

PROPUESTA COMERCIAL

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT	TOTAL
1	1	F3602 Rotor de ángulo fijo de aluminio, para 36 tubos.  Tubos: 1.5/2.0 ml, tubos microcentrifuga Velocidad max.: 22.000 rpm Fuerza max.: 46.530 x g.	1,814.00	1,814.00
2	1	F0685 Rotor de ángulo fijo de aluminio, para 6 tubos  Tubos: 85 ml, tubos de microcentrifuga. Velocidad max.: 15.500 rpm Fuerza max.: 26.320 x g.	3,514.00	3,514.00
3	1	F0485 Rotor de ángulo fijo de aluminio, para 4 tubos.  Tubos: 85 ml, tubos de microcentrifuga. Velocidad max.: 15.500 rpm Fuerza max.: 26.320 x g.	2,723.00	2,723.00
TOTAL SIN IVA USD				8,051.00

El contenido de esta cotización, está regido por los siguientes términos y condiciones que estipula INOLAB ESPECIALISTAS DE SERVICIO, S.A. de C.V.

CONDICIONES Y TERMINOS DE LA PROPUESTA ECONOMICA Y FINANCIERA

- ☛ PRECIOS: Dolares Americanos. puesto en la Ciudad de México, más 16 % I.V.A.
- ☛ CONDICIONES DE PAGO: Contado
- ☛ TIEMPO DE ENTREGA: 30 a 45 días
- ☛ VIGENCIA: 30 dias.

Cualquier duda con referencia a esta cotización, favor de dirigirse a:

Atención	I.Q. Marco Plascencia Muñoz
Puesto	Asesor Comercial
Departamento	Ventas
Tel. directo	5524-2429 Ext. 109
Fax	5534-9135
Email	mplascencia@inolab.com
Visite nuestra página	http://www.inolab.com

Distribuidor autorizado:



Esta cotización es de información y no constituye la aceptación del pedido por parte de la compañía. Los precios indicados son válidos por 30 días. El embarque estimado es el número de días que se requiere después de recibir el pedido. La propiedad de los artículos se transfiere en el punto de embarque si no se especifica lo contrario.



TESTMARK instruments S. DE R.L. DE C.V.

RFC: TIN 071106 S54

Para depositos utilice Banco Banamex

Suc. 232

Cuenta: 7777419

Nota: Favor de enviar por fax o e-mail su comprobante de pago

Clabe: 00218002327774190

FECHA: 11/01/2012

CLIENTE: Centro de Investigacion en Materiales Avanzados S.C.

DIRECCION: Chihuahua, Chihuahua

Mexico

TELEFONOS: (55)

Fax:

COTIZACION:

3197

Mail: hilda.pinon@cimav.edu.mx

ATENCIÓN: Hilda Amelia Piñón Castillo

PTDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
1	CENTRIFUGA UNIVERSAL 320R, De mesa Refrigerada. Marca: Hettich , velocidad maxima 15,000 rpm, fuerza centrifuga maxima: 21,382 xG; capacidad maxima: 4 x100 ml, temperatura: -20 a 30 C, Timer : 0 a 99 min o continuo, Dimensiones: 346 x 401 x 695 mm, Peso: 53 Kg., NO INCLUYE ROTOR (COTIZAR POR SEPARADO), No. De Cat.: 1406-1 , GARANTIA 1 AÑO SOBRE DEFECTOS DE FABRICACION.	1	\$137,658.00	\$137,658.00
2	Rotor de angulo fijo para 24 tubos tipo eppendorf, No. 1420-B	1	\$14,985.00	\$14,985.00
3	Rotor de columpio, No. 1624 para universal 320 , capacidad 4 canastillas (canastillas se cotizan por separado)	1	\$13,918.00	\$13,918.00
4	Canastilla para rotor de columpio, No. De cat.: 1381, Capacidad por canastilla: 1 tubo de 100 ml.	4	\$3,397.00	\$13,588.00
5	Tapa para canastilla 1381, Catalogo: 1382 (opcional)	4	\$897.00	\$3,588.00
6	Adaptador para Canastilla, No. De cat.: 1331, Capacidad por canastilla: 1 tubo de 50 ml. (Redondo)	4	\$1,550.00	\$6,200.00
7	Adaptador para Canastilla, No. De cat.: 1384, Capacidad por canastilla: 1 tubo de 50 ml. (conico tipo falcon)	4	\$1,600.00	\$6,400.00
8	Rotor para placas de elisa. catalogo: 1645 y 4 adaptadores (4345)	1	\$37,704.00	\$37,704.00
9	Envio a su almacen consolidado	1	\$350.00	\$350.00
			\$0.00	\$0.00

DESCUENTO 8 % PROMOCION VALIDA 30 DIAS

Descuento \$18,751.28

SUBTOTAL	\$215,639.72
I.V.A.	\$34,502.36
TOTAL	\$250,142.08

Nota: Enviar datos fiscales y ficha de deposito bancario

Tiempo de Entrega: 35 A 60 días, despues de recibir su pedido y pago.

Validez de esta cotización: 30 días.

Pago: Contado / Depósito o transferencia bancaria

No se aceptan devoluciones ni cancelaciones en estos productos.

Moneda: Pesos Mexicanos

ATENTAMENTE

Q.F.B. MARCO A. HERNANDEZ MIRELES
ASESOR TECNICO

Joaquin Arcadio P. Mza 5 Lote 12 No. 3, Col. Los Heroes, Toluca, Estado de Mexico 50245 M
T: +52 (722) 2751713 F: +52 (33) 30440966 E-mail: mhernandez@testmark.com.mx

www.testmark.com.mx





Quimica Tech S.A. de C.V.
EQUIPOS, REACTIVOS Y SERVICIOS PARA LABORATORIO

Chihuahua,
Calle 27ª. #2814-A
Col. Obrera
Tel/Fax (614) 415-11-24

Cd. Juárez
Jardín de los Olivos #7557
Col. Jardines del seminario
Tel/Fax (656) 618-11-26

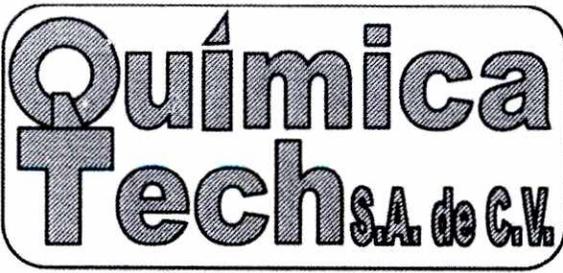
www.quimicatech.com
01-800-8324-123
01-800-TECH 123

Chihuahua, Chih. 16 de enero de 2012

Dra. Hilda Amelia Piñón Castillo
Centro de Investigación en Materiales Avanzados S.C.
Chihuahua, Chih.
hilda.pinon@cimav.edu.mx

Por medio de la presente le envío la cotización que amablemente nos solicitó:

Catálogo	Descripción	Marca	Precio USD
75004519	<p>CENTRIFUGA DE MESA REFRIGERADA MOD MEGAFUGE 40R,</p> <ul style="list-style-type: none"> * Capacidad máxima: 4 x 750 ml. En ángulo oscilante y 6 x 100 en ángulo fijo * Rango de velocidad de 15,200 rpm y 25,314 x g. * Sistema de control por microprocesador * 6 programas directos. * Rango de temperatura de -10 a +40°C. * Sistema de refrigeración libre de CFC * 9 programas de aceleración y 10 programas de desaceleración * Timer de 9 h, 99 min. Continuo. * Nivel de ruido. 57 dBA * La mayor capacidad de tubos reduce considerablemente el número de ciclos en el laboratorio de gran volumen de procesamiento. * Función de preenfriamiento con un botón directo. * Motor de inducción libre de mantenimiento * Sistema de rotor Auto-Lock III, que permite instalar e intercambiar rotores con solo pulsar un botón para cambiar rápidamente de una aplicación a otra. <p>Simplificar el acceso a la cámara para facilitar la limpieza y así, reducir el riesgo de contaminación</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sistema de sellado de buckets ClickSeal. Certificado de Bio-contención emitido por CAMR, Porton down, UK. * Tecnología de control SmartSpin que monitorea el desbalance del rotor continuamente durante toda la corrida, reconocimiento del rotor a través de códigos magnéticos: Que previene el exceso de velocidad, Calcula el RFC, Optimiza el control de temperatura. Mayor seguridad en las corridas, menos recomposición de las muestras producto de vibraciones. * Cierre de tapa motorizado, cómodo sistema de cierre y bloqueo de la tapa con un solo dedo, Apertura automática opcional de la tapa al final del ciclo. * Opción de ahorro de energía optimiza el uso de la 	Thermo Heraeus	\$9,919.42



Quimica Tech S.A. de C.V.
EQUIPOS, REACTIVOS Y SERVICIOS PARA LABORATORIO

Chihuahua,
Calle 27º. #2814-A
Col. Obrera
Tel/Fax (614) 415-11-24

Cd. Juárez
Jardin de los Olivos #7557
Col. Jardines del seminario
Tel/Fax (656) 618-11-26

www.quimicatech.com
01-800-8324-123
01-800-TECH 123

	<p>corriente eléctrica. * Programación accesible: La velocidad, el tiempo y temperatura pueden ajustarse con facilidad, incluso durante la ejecución de la centrifugación. * Pantalla retroiluminada de alta visibilidad que permite leer claramente los parámetros desde el otro lado del laboratorio. * Instrucciones en varios idiomas que incluyen: Ingles, alemán, francés, español e italiano. * Panel táctil que puede utilizarse sin dañar los guantes y de fácil limpieza. * Medidas: 36 cm de alto x 74.5 cm de ancho x 67 de fondo. * Peso: 116 kg. * Opera a 120 V 60 Hz.</p>		
75003607	Rotor de ángulo oscilante modelo TX-750, capacidad: 4 x 750 ml. máxima velocidad 4700 rpm, máxima fuerza: 4876 x g.	Thermo Heraeus	\$2,383.60
75003608	Buckets redondos para rotor 75003607, capacidad 750 ml. Set. De 4 pzas.	Thermo Heraeus	\$1,929.11
75003638	Adaptadores para 7 tubos de fondo cónico de 50 ml. Para un total de 28 tubos por rotor. Set. de 4 pzas	Thermo Heraeus	\$659.91
75003715	Adaptadores para 7 tubos de fondo redondo de 50 ml. Para un total de 28 tubos por rotor. Set. de 4 pzas.	Thermo Heraeus	\$663.87
75003639	Adaptadores para 14 tubos cónicos de 15 ml. para un total de 56 tubos por rotor. Set de 4 pzas.	Thermo Heraeus	\$659.91
75003733	Adaptador para 48 tubos de 2 ml. para un total de 192 tubos por el rotor, paq/4 pzas.	Thermo Heraeus	\$666.00
SUB TOTAL			\$16,881.80
I.V.A.			\$2,701.08
TOTAL			\$19,582.88

Condiciones de venta:

- A estos precios se les agregará el 16% de I.V.A.
- L.A.B. Chihuahua
- Precios en dólares americanos.
- Se requiere un 50% de anticipo.
- Tiempo de entrega de 45 a 60 días a partir de recibido el anticipo.
- Una vez confirmada la orden no se aceptan cancelaciones y/o devoluciones.
- El equipo cuenta con un año de garantía contra defectos de fabricación.

Sin más por el momento y en espera de vernos favorecidos con su compra, quedo de usted.

Atentamente

Ing. Erika Martínez López



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C.
COMITÉ DE ADQUISICIONES**

LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

**DICTAMEN
DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 41 LAASSP
RECURSOS CONACYT
EJERCICIO FISCAL 2012**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	MONTO ESTIMADO A EJERCER DEL PRESUPUESTO 2012
33901	Subcontratación de servicios con terceros: Incremento Marhec Anderson y re-contratación Paola Castrezana	\$59,062.00

EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN:

ARTÍCULO 41, FRACCIÓN XIV

DICTAMEN:

Se recomienda efectuar una Adjudicación Directa para esta contratación, fundamentada en el Art. 41, fracción XIV, basado en lo siguiente:

Al amparo del proyecto "SENER, Sistema Híbrido de detección de fugas", se solicita el incremento del costo de la contratación de los servicios de Marhec Anderson, en virtud de que las actividades que actualmente desarrolla en apoyo a este proyecto han requerido de gran esfuerzo para su logro, mencionando el usuario que ha sido con excelentes resultados, proponiendo un incremento de 6 a 9 mil pesos mensuales. Por otro lado, solicita la contratación por segunda ocasión de la M.C.Paola Castrezana, quien colaboró inicialmente con la estructura de este proyecto con muy buenos resultados, requiriéndose su servicio consistente en la elaboración de manual técnico basado en estándares mundiales.

Por lo expuesto con anterioridad, la adjudicación directa se estas partidas se basa en el Art. 41, fracción XIV, que a la letra dice: "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, se trate de los servicios prestados por una persona física a que se refiere la fracción VII del artículo 3 de esta Ley, siempre que éstos sean realizados por ella misma sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico*".

Con este fundamento, se dictamina efectuar una adjudicación directa para la partida antes citada y con el monto especificado.

3ra. Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones
Celebrada el viernes 30 de marzo de 2012



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
 MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
 CIM941025MJ1

Copia

REQUISICION

000040
104920

REQUISICION DE COMPRA

CAPTURADA

Fecha : 13/03/2012

Hoja : 1

PROYECTO SENER SISTEMA DE HIBRIDO DE DETECCIÓN DE

ALMACEN ALMACEN CHIHUAHUA

FECHA SOLICITUD 13/03/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	50037	3414	1	SUBCONTR001	SUBCONTRACIONES DE SERV. CON TERCEROS Subcontratacion de servicios para Paola Patricia Castrezana Gonzalez. Banco: banorte cta: 0508646449 Clabe: 072150005086464491 Rfc: CAGP750110NZ1	SER	1.000	36,540.00	

Costo 344460

Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.
REQUISICION
 15 MAR 2012
ADQUISICIONES

Total Requisicion 36,540.00

[Signature]
 MARQUEZ LUCERO ALFREDO
 REALIZO

[Signature]
 MARQUEZ LUCERO ALFREDO
 SOLICITANTE

[Signature]
 MARQUEZ LUCERO ALFREDO
 AUTORIZO

64

Chihuahua, Chih., 15 de Marzo de 2012

LIC. ERNESTINA PÉREZ ROMERO
Presidente Del Comité De Adquisiciones
Arrendamientos Y Servicios
CIMAV, S.C.

Por este medio le solicito atentamente se gestione ante el Comité que usted preside, la autorización para contratar por adjudicación directa los servicios de una persona física para realizar las actividades que se anexan el presente, en apoyo al proyecto denominado "Sener Sistema Híbrido de detección de fugas".

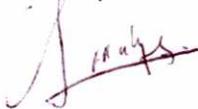
Esta subcontratación de servicios tiene un costo actualmente de \$6,000.00 (Seis mil pesos), autorizados por el Comité de Adquisiciones.

La Persona a contratar es Marhéc Anderson lozano, de quien conozco sus capacidades y desempeño en virtud que ha venido trabajando desde enero pasado con el consorcio del proyecto SENER-CONACyT 144350, estudiando y desarrollando las actividades que dicho proyecto demanda. Dado que dicho proyecto ha obtenido excelentes resultados a lo que la persona antes mencionada a contribuido considerablemente y debido a que las actividades programadas en el proyecto requieren de más tiempo y esfuerzo, hago llegar a ustedes esta solicitud, se considera incrementar su percepción en \$3,000.00 (Tres mil pesos) mensuales para quedar en un total de \$9,000.00 Libres mensualmente.

Esta adjudicación en forma directa se solicita al amparo del Artículo 41 fracción XIV, que a la letra estipula "Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa cuando: se trate de los servicios prestados por una persona física a que se refiere la fracción VII del artículo 3 de esta Ley, siempre que éstos sean realizados por ella misma sin requerir de la autorización de mas de un especialista o técnico".

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE,



DR. ALFREDO MÁRQUEZ LUCERO
RESPONSABLE DEL PROYECTO



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
 MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
 CIM941025MJ1

Copia

REQUISICION

000040
104919

REQUISICION DE COMPRA
CAPTURADA

Fecha : 13/03/2012

Hoja : 1

PROYECTO SENER SISTEMA DE HIBRIDO DE DETECCIÓN DE

ALMACEN ALMACEN CHIHUAHUA

FECHA SOLICITUD 13/03/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	50037	3414	1	SUBCONTR001	SUBCONTRATACIONES DE SERV. CON TERCEROS subcontratacion de servicios para Marhec Anderson Lozano por el periodo de Marzo- Junio bajo prestacion de servicio de honorarios (\$3,000 libres). Banco: Banorte Cta. 0674192186 Clabe: 072150006741921867 RFC: AELM830529PM2	SER	4.000	12,000.00	

Costo 14602

Centro de Investigación en
 Materiales Avanzados, S.C.
RECIBIDO
 15 MAR 2012
ADQUISICIONES

Total Requisicion 12,000.00

[Signature]
 MARQUEZ LUCERO ALFREDO
 REALIZO

[Signature]
 MARQUEZ LUCERO ALFREDO
 SOLICITANTE

[Signature]
 MARQUEZ LUCERO ALFREDO
 AUTORIZO

66

Chihuahua, Chih., 15 de Marzo de 2012

LIC. ERNESTINA PÉREZ ROMERO
Presidente Del Comité De Adquisiciones
Arrendamientos Y Servicios
CIMAV, S.C.

Por este medio le solicito atentamente se gestione ante el Comité que usted preside, la autorización para contratar por adjudicación directa los servicios de una persona física para realizar las actividades que se anexan el presente, en apoyo al proyecto denominado "Sener Sistema Hibrido de detección de fugas".

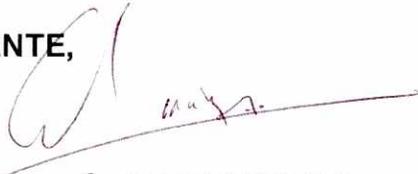
Esta subcontratación de servicios tiene un costo de \$36,540.00 (Treinta y seis mil quinientos cuarenta pesos, NETOS).

La Persona a contratar es Paola Patricia Castrezana González, de quien conozco sus capacidades y desempeño en virtud que ha venido trabajando, con el consorcio del proyecto SENER-CONACyT 144350, estudiando y desarrollando las actividades que dicho proyecto demanda.

Esta adjudicación en forma directa se solicita al amparo del Artículo 41 fracción XIV, que a la letra estipula "Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa cuando: se trate de los servicios prestados por una persona física a que se refiere la fracción VII del artículo 3 de esta Ley, siempre que éstos sean realizados por ella misma sin requerir de la autorización de mas de un especialista o técnico".

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE,



DR. ALFREDO MÁRQUEZ LUCERO
RESPONSABLE DEL PROYECTO

ACTIVIDADES A REALIZAR ING. PAOLA PATRICIA CASTREZANA GONZALEZ

Se elaborará un manual técnico basado en los estándares mundiales, el cual tendrá el siguiente contenido:

- I. Conocimientos básicos.
- II. Sistema de detección de fugas.
- III. Procedimiento de instalación del sensor de fugas.
- IV. Sistema de intrusión a terceros.
- V. Procedimiento de instalación del sensor de intrusión.
- VI. Ventajas de los sistemas.
- VII. Requerimientos de seguridad.
- VIII. Equipos periféricos.

Chihuahua, Chih. a 28 de Febrero de 2012

Dr. Alfredo Márquez Lucero
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.
Presente

Propuesta de manual técnico del sistema de detección de fugas y tomas clandestinas

La presente propuesta abarca la elaboración de un manual técnico, el cual es una guía práctica del uso de los SENSORES aplicados a los sistemas de detección de fugas y tomas clandestinas en tuberías y tanques de almacenamiento.

Alcance del proyecto

Se elaborará un manual técnico basado en los estándares mundiales, el cual tendrá el siguiente contenido:

- I. Conocimientos básicos.
- II. Sistema de detección de fugas.
- III. Procedimiento de instalación del sensor de fugas.
- IV. Sistema de intrusión a terceros.
- V. Procedimiento de instalación del sensor de intrusión.
- VI. Ventajas de los sistemas.
- VII. Requerimientos de seguridad.
- VIII. Equipos periféricos.

Propuesta económica

Concepto	Precio
Manual técnico	\$36,540.00
Total	\$36,540.00

Los precios incluyen I.V.A.

Estoy a tus órdenes para cualquier duda o comentario.

Atentamente,

Ing. Paola Patricia Castrezana González

PAOLA PATRICIA CASTREZANA GONZÁLEZ

I. DATOS DE CONTACTO

Colegio San Gregorio 14969, Misión Universidad. Chihuahua, Chih.

pcastrezana@yahoo.com

Celular: (614) 188-2043

skype: pcastrezana

II. ESTUDIOS

- Maestría en Ciencia de Materiales. Centro de Investigación en Materiales Avanzados. (Grado obtenido) Tesis: "Microestructura y Propiedades Magnéticas de Imanes Permanentes en el Sistema $Sr_{1-x}Gdx/2Na_x/2Fe_{12}O_{19}$ ".
- Ingeniería Electromecánica. Instituto Tecnológico de Chihuahua (cédula: 2732435).
- Consultor Financiero PYME Certificado SE-110508003

III. DIPLOMADOS/CURSOS

- Diplomado en Clúster y Competitividad. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Diplomado Harvard en Línea "Entrenamiento gerencial para MIPYMES".
- Entrenamiento en Capital de Riesgo. Innovateur Capital.
- Prepárate para Exportar (Mayo 2005).
- Sistemas de Energía Solar (Noviembre 2003).
- Uso y Manejo de Extintores portátiles y mangueras contra incendios (Septiembre 2001)
- Curso Taller de Sistemas de Energía Fotovoltaica para comunidades indígenas (Mayo 2004).
- Coprecipitación y SOL-GEL; Métodos químicos de obtención de materiales electroquímicos (Mayo 1999).
- Diploma Inglés (Harmon Hall, URN)

IV. DESEMPEÑO LABORAL ACTUAL

- Directora de la Incubadora de Empresas de Tecnología Intermedia desde Mayo de 2003 a la fecha.
- Consultora de Negocios y Extensionismo Financiero.

V. PRINCIPALES LOGROS

- Desarrollo del Modelo de Incubación con participación empresarial aprobado por la SE en Diciembre de 2005.
- Creación del Segundo Club de Inversionistas a nivel nacional bajo transferencia de Modelo.
- Galardón PYME 2007 a la mejor empresa incubada de Tecnología Intermedia.

VI. CONSECUCIÓN DE APOYOS Y RECURSOS

PROGRAMA	ORGANISMO	DESCRIPCIÓN	MONTO (Pesos)
NA	Capital de Riesgo	Empresa de sistemas de energía alternas	1.5 Millones
Capital Semilla	Secretaria de Economía	Empresa de automatización control	1.8 Millones
NA	Capital de Riesgo		4 Millones
Capital Semilla	Secretaria de Economía	Empresa de Software	1.9 Millones
		Comercializadora	100 Mil
		Empresa de Manufactura Plástica	350 Mil
		Empresa de Procesos de Madera	350 Mil
		Empresa de Sistemas de Calentamiento Hidrónicos	300 Mil
		Invernadero de Lechuga	400 Mil
		Empresa de Procesamiento de Alimentos	300 Mil
Activos Productivos	SAGARPA		350 Mil
Capital Semilla	Secretaria de Economía	Empresa Vitivinícola	350 Mil
Fondo Pyme		Transferencia de Modelo de Club de Inversionistas	300 Mil
FOMIX	Conacyt	Desarrollo Tecnológico de Sistemas de Calentamiento	500 Mil
INNOVAPYME		Desarrollo Tecnológico Sistemas de SMS y Telemetría	200 Mil
SENER		Desarrollo Tecnológico	26 Millones
INNOVACION		Procesos	1.5 Millones
PROGRAMA DE ASESORES FINANCIEROS	Secretaria de Economía	Empresa de TI	300 Mil
		Comercializadora	2 Millones
		Empresa de Metal-Mecánica	300 Mil
		Empresa de sistemas de energía alternas	4 Millones
		Empresa Minera	4 Millones
		Empresa Inmobiliaria	2 Millones
		Empresa de Servicios de Entretenimiento	300 Mil
		Empresa de Transportes	300 Mil
		Restaurantes	1Millón
TOTAL			52.95 Millones

VII. EXPERIENCIA Y HABILIDADES

- Asesora en el Programa Emprendedores en estudiantes universitarios.
- Asesora en el Programa de Desarrollo de Proveedores.
- Principales Habilidades: Consultora de Mercado (Estudios de Mercado, Factibilidad, y Extensionismo Financiero), Experiencia en Ventas y Atención al Cliente.

VIII. ACTIVIDADES DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

Docencia

- Maestra de Cátedra de Asignaturas de Incubación en el Instituto Tecnológico de Monterrey Camus Chihuahua en la LCDE. (Actual)
- Maestra de Cátedra en el Seminario Emprendedor de la URN. (2007).
- Maestra de Matemáticas en preparatoria y secundaria en el Colegio Everest. (2000).

Artículos Publicados de Investigación y Divulgación.

- Estudio de Diagnóstico Tecnológico y análisis de los sistemas de detección de fugas de hidrocarburos y tomas clandestina.
- Efecto de la Adición de Gd₂O₃ sobre las propiedades magnéticas de hexaferritas de estroncio", Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, vol. 38, pág. 587 y II Conferencia Iberoamericana de Electrocerámica, Madrid.

IX. TALLERES Y CURSOS IMPARTIDOS.

- De idea creativa a negocio.
- Acceso al Financiamiento. Programas de Apoyo (nacionales, estatales, internacionales).
- Incubadoras de Empresas.
- Programa de Extensionismo Financiero.



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C.
COMITÉ DE ADQUISICIONES**

LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

**DICTAMEN
DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 41 LAASSP
RECURSOS CONACYT
EJERCICIO FISCAL 2012**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	MONTO ESTIMADO A EJERCER DEL PRESUPUESTO 2012
53101	Equipo Médico y de Laboratorio Balanza Analítica	\$ 15,000.00

EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN:

ARTÍCULO 41, FRACCIÓN XVII

DICTAMEN:

Se recomienda efectuar una Adjudicación Directa para esta adquisición, fundamentada en el Art. 41, fracción XVII, basados en lo siguiente:

Este equipo se solicita para apoyo del proyecto "Estudio fundamental sobre rectificación térmica", cuyo objetivo es la obtención de aleaciones ferro magnéticas, las cuales se sintetizan a través de polvos metálicos para su posterior mezcla, resultando indispensable este equipo para este proceso.

Por lo expuesto con anterioridad, la adjudicación directa se esta partida se basa en el Art. 41, fracción XVII, que a la letra estipula "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad*".

Con este fundamento se dictamina efectuar una adjudicación directa para la partida antes citada y hasta el monto especificado.

3ra. Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones
Celebrada el viernes 30 de marzo de 2012

501291.001.jpg

11741
1209



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
CIM941025MJ1

REQUISICION

REQUISICION DE COMPRA
CAPTURADA

000040
501291

Fecha : 14/03/2012

Hoja : 1

PROYECTO EST SOBRE RECTIFICACION TERMICA DR JAIME

ALMACEN ALMACEN MONTERREY FECHA SOLICITUD 14/03/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	50041	5401	3	LABBALAN001	BALANZA ANALITICA BALANZA SEMIANALITICA 310g X 1mg SARTORIUS AZ313	PZA	1 000	14,208 00	



PRESUPUESTO
AUTORIZADO
UNIDAD MONTERREY

Centro de Investigación en
Materiales Avanzados, S.C

RECIBIDO
14 MAR 2012
ADQUISICIONES

NIVEL DE INVENTARIO DE

BIENES EN EL ALMACEN

CANTIDAD

Total Requisicion

14,208.00

PEREZ GONZALEZ ZULMA
REALIZO

ALVAREZ QUINTANA JAIME
SOLICITANTE

ALVAREZ QUINTANA JAIME
AUTORIZO

74

501291 002.jpg

Monterrey, N.L., a 16 de Marzo de 2012

Lic. Ernestina Pérez Romero
Presidenta del Comité de adquisiciones
CIMAV
P r e s e n t e.-

Por medio del presente, solicito la autorización para que se efectúe la adjudicación directa para la adquisición de equipo de investigación consistente en una balanza semianalítica modelo SARTORIUS AZ313 que está contemplada en el Proyecto de ciencia básica denominado "Estudio fundamental sobre rectificación térmica: el desarrollo del diodo térmico". Con un costo aproximado de 888.00USD+IVA del cual anexo la cotización [cotización única debido a que la compra del equipo es directamente con el fabricante].

Dicha adquisición se basa en el artículo 41 fracción XVII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que a la letra dice: "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad*".

La finalidad de este instrumento como se expresó ampliamente en su momento es para la obtención de aleaciones ferromagnéticas, las cuales serán sintetizadas a partir de polvos metálicos que serán posteriormente mezclados en porcentajes de peso. Tales materiales finalmente serán configurados en sistemas prototipo para la observación del fenómeno de rectificación térmica, por lo que es sumamente necesario el uso de este equipo. Agradeciendo de antemano las atenciones que presten al presente, quedo de usted.

Atentamente


Dr. Jaime Alvarez Quintana
Responsable del Proyecto

75

501291.003.jpg



"we agree with science"

DRA. HILDA AMELIA PIÑÓN CASTILLO
CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES
AVANZADOS S.C.
 Tels : (61) 4439-1112

RSU LABSUPPLY, S.A. DE C.V.
 Palma de Mayorca #431 Col. Residencial Las Palmas
 San Nicolás de los Garza, N.L. C.P. 66460
 Tels: (81) 8330-5004, 8383-1395, 8299-4121 Fax: 8299-4123
 email: ventas@rsu.com.mx RFC: RLA-041210-4EA

Cotización

Folio : 1531

Fecha : MARZO 21, 2012.

Página : 1

AT'N. LEONARDO GARCIA

Por medio de la presente reciba un cordial saludo junto con nuestra propuesta de cotización que amablemente solicitó:

#	Cant.	Clave	Descripción	P.Unitario	Importe	Mon
1	1	S.AZ313	BALANZA SEMIANALIT 310G/1MG SARTORIUS Calibración Externa. 127V. ENTREGA INMEDIATA. UNA PZA SALVO VENTA	888.00	888.00	USD
Subtotal					888.00	
I.V.A.					142.08	
TOTAL					1.030.08	

Condiciones de Venta

1. El Precio ya incluye : ENTREGA
2. Via de Embarque : NUESTRO CONDUCTO
3. Las condiciones de pago:CONTADO
4. La Garantía de los equipos es de 1 año solo para los componentes electronicos.
5. Toda cancelación y/o devolución de pedido causara un 20% de penalizacion sobre el Total.
6. En caso de vernos favorecidos con su pedido, orden de Compra y/o contrato les solicitamos de la manera mas atenta nos indiquen antes de colocar la orden si tienen requisitos o clausulas especiales que debamos cumplir y afecten el costo de la cotización.

Si otro particular por el momento, quedamos en espera de su amable confirmación.

Atentamente

ROGER GARCIA



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C.
COMITÉ DE ADQUISICIONES**

LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

**DICTAMEN
DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 41 LAASSP
RECURSOS CONACYT
EJERCICIO FISCAL 2012**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	MONTO ESTIMADO A EJERCER DEL PRESUPUESTO 2012
51501	Equipo de cómputo Mac book Air 13"	\$ 30,000.00

EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN:

ARTÍCULO 41, FRACCIÓN XVII

DICTAMEN:

Se recomienda efectuar una Adjudicación Directa para esta adquisición, fundamentada en el Art. 41, fracción XVII, basados en lo siguiente:

El Proyecto denominado "Modeling, development and characterization of alternate electrodes for flexible electronic applications", cuyo objetivo es el estudio y desarrollo de electrodos para dispositivos electrónicos flexibles, así como el entendimiento detallado de los procesos químicos y estructurales en la formación de las interfaces semiconductor-dieléctrico que afectan las propiedades eléctricas de dispositivos, considera la adquisición de este equipo para la el análisis de resultados así como para la elaboración de grafica y reportes de investigación.

Por lo expuesto con anterioridad, la adjudicación directa se esta partida se basa en el Art. 41, fracción XVII, que a la letra estipula "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad*".

Con este fundamento se dictamina efectuar una adjudicación directa para la partida antes citada y hasta el monto especificado.

3ra. Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones
Celebrada el viernes 30 de marzo de 2012



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
 MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
 CIM941025MJ1

REQUISICION

000040
 501318

REQUISICION DE COMPRA
 POR AUTORIZAR

Fecha : 26/03/2012

Hoja : 1

PROYECTO PROGRAMA DE COLAB CONACYT-CIMAV-SOUTHERN

ALMACEN ALMACEN MONTERREY

FECHA SOLICITUD

26/03/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	3004470002	51501	3	ACTCOMP001	COMPUTADORA MACBOOK AIR 13.3 I5 1.7 4G 256GB FLASH-SPA Apple MC966E/A	PZA	1.000	30,000.00	

NIVEL DE INVENTARIO DE

26 MAR 2012

BIENES EN EL ALMACEN

CANTIDAD 0

Total Requisicion

30,000.00

PEREZ GONZALEZ ZULMA
 REALIZO

AGUIRRE TOSTADO FRANCISCO
 SOLICITANTE

AGUIRRE TOSTADO FRANCISCO
 AUTORIZO

78



Monterrey, N.L., 22 de Marzo de 2012.

Lic. Ernestina Pérez Romero
Presidenta del comité de adquisiciones
CIMAV
P r e s e n t e.-

Por medio del presente, solicito la autorización para que se efectúe la adjudicación directa para llevar a cabo la adquisición de un **Equipo de cómputo** que está contemplado en el Proyecto CONACyT-AFOSR, titulado "**Modeling, Development and Characterization of Alternate Electrodes for Flexible Electronics Applications**", y con número interno de proyecto **#20122**. Con un costo aproximado de "\$30,000.00".

Dicha adquisición se basa en el artículo 41 fracción XVII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que a la letra dice "Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico - químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad".

El objetivo de dicho proyecto es **el estudio y desarrollo de electrodos para dispositivos electrónicos flexibles, así como el entendimiento detallado de los procesos químicos y estructurales en la formación de las interfaces semiconductor-dieléctrico que afectan las propiedades eléctricas de dispositivos.**

El equipo antes mencionado es necesario para la **el análisis de resultados así como para la elaboración de grafica y reportes de investigación.**

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

Atentamente

Francisco Servando Aguirre Tostado
Responsable del Proyecto

c.c.p. Archivo.



Soluciones EXA, S.A. de C.V.
 Río San Lorenzo 401, Col Fuentes del Valle
 Garza García N.L.
 Tel. 8356-11-53
 RFC-SEX971010-3M4

Propuesta Económica

No. 8676 Fecha March 22, 2012

Cliente

Dr. Servando Aguirre Tostado
 CIMAV Unidad Monterrey
 Col.
 Apodaca, N.L.
 Tel.
 Fax

Tipo de Cambio: Cotizado por
 1.0000 Lic. Miguel Angel Ruiz

No. Parte	Producto	Cant.	Precio	Importe
	MACBOOK AIR 13.3 I5 1.7 4G 256GB FLASH-SPA Apple MC966E/A	1	19,999.14	19,999.14
	APPLE CARE PARA MACBOOK AIR	1	2,438.79	2,438.79
	ADAPTADOR USB ETHERNET	1	378.45	378.45
	ADAPTADOR DE 60 WATTS	1	930.17	930.17

Observaciones:

* EL PRECIO ESTA EN MONEDA NACIONAL

* EL TIEMPO DE ENTREGA ES DE 3 DIAS

Subtotal:	23,746.55
16% IVA:	3,799.45
Total en USD:	27,546.00
Total en MN al día 3/22/2012	27,546.00



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C.
COMITÉ DE ADQUISICIONES**

LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

**DICTAMEN
DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 41 LAASSP
RECURSOS CONACYT
EJERCICIO FISCAL 2012**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	MONTO ESTIMADO A EJERCER DEL PRESUPUESTO 2012
51501	Equipo de cómputo 3 Mac book Air 13", satellite P755, Vostro 460, IMac 27"	\$ 130,000.00

EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN:

ARTÍCULO 41, FRACCIÓN XVII

DICTAMEN:

Se recomienda efectuar una Adjudicación Directa para esta adquisición, fundamentada en el Art. 41, fracción XVII, basados en lo siguiente:

Dentro del proyecto denominado "Continuidad al plan de negocios para la OT CIMAV", aprobado en la convocatoria C0009-2011-06 del CONACYT, se considera como indispensable la adquisición de equipo de cómputo para llevar a cabo las actividades comprometidas en este proyecto, dentro de las cuales destacan la implementación del sistema de búsqueda de información, la disposición de equipos y sistemas remotos al servicio de la industria, desarrollo de aplicaciones de monitoreo, fortalecimiento del sistema de vigilancia tecnológica, etc.

Por lo expuesto con anterioridad, la adjudicación directa se esta partida se basa en el Art. 41, fracción XVII, que a la letra estipula "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad*".

Con este fundamento se dictamina efectuar una adjudicación directa para la partida antes citada y hasta el monto especificado.

3ra. Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones
Celebrada el viernes 30 de marzo de 2012

Dirección General
Chihuahua, Chih. 20 febrero 2012

Lic. Ernestina Pérez Romero
Presidenta del Comité de Adquisiciones
CIMAV, S.C.
Presente

Me permito solicitar la autorización del Comité de Adquisiciones para que se lleve a cabo la compra de equipo de cómputo mediante adjudicación directa contemplado dentro del proyecto "**Continuidad al Plan de Negocios para la OT CIMAV**", proyecto aprobado en la Convocatoria **C0009-2011-06** del CONACYT.

El monto solicitado para esta adquisición es de \$130,000.00 (Ciento treinta mil pesos 00/100 M.N).

Estos equipos son indispensables para llevar a cabo las actividades comprometidas en este proyecto destacando las siguientes:

- Implementación del sistema de búsqueda de información relacionada con actividades académicas en el campo de los nanomateriales vinculada con el sector productivo.
- Poner a disposición de la industria equipos y sistemas remotos, a fin de que conozcan las áreas del conocimiento en que CIMAV puede colaborar en proyectos en conjunto
- Estos equipos servirán también para el desarrollo de aplicaciones de monitoreo de potenciales proyectos con una interacción directa con la industria
- A través de estos equipos se brindará acceso al personal académico a las demandas que la industria pondrá a disposición del Centro
- Con estos equipos se fortalecerá el Sistema de Vigilancia Tecnológica el cual está en operación en el CIMAV
- Con estos recursos informáticos se desarrollarán en el CIMAV aplicaciones de software con el fin de mejorar la capacidad instalada en lo relativo a atención a clientes
- Se llevarán a cabo trabajos de edición de video, diseño gráfico así como manejo de base de datos.

Se solicita lo anterior en base al artículo 41 Fracción XVII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector Público que a la letra dice: "Las dependencias, entidades, bajo su responsabilidad podrán contratar adquisiciones, arrendamientos servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico o fisicoquímico o bioquímico para ser utilizados en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad".

Reciba un cordial Saludo

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jesús González Hernández', with a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. Jesús González Hernández
Responsable Técnico del Proyecto



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
 MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
 CIM941025MJ1

Copia

REQUISICION

000040
104954

Fecha : 20/03/2012

CAPTURADA

Hoja : 1

PROYECTO PROY 30053 CONTINUIDAD AL PLAN DE

ALMACEN ALMACEN CHIHUAHUA

FECHA SOLICITUD

20/03/2012

#	PROYECTO	PART U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	3005390001	51501	1 ACTLAPTO003	LAPTOP COMPUTADORA TOSHIBA SATELLITE P755	PZA 1.000	12,236.00	

Centro de Investigación en
Materiales Avanzados, S.C.
RECIBIDO
 27 MAR 2012
 ADQUISICIONES

NIVEL DE INVENTARIO DE
 BIENES EN EL ALMACEN
 27 MAR 2012
 CANTIDAD

Total Requisicion

12,236.00

[Signature]
 CASADO AYLUARDO ERIKA
 REALIZO

[Signature]
 GONZALEZ HERNANDEZ JESUS
 SOLICITANTE

[Signature]
 GONZALEZ HERNANDEZ JESUS
 AUTORIZO

84

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

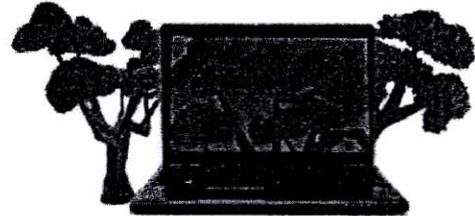
Laptop 2

Toshiba recomienda Windows® 7

- Inicio
- Productos
- Accesorios
- Thrive
- Innovaciones
- Cent. de Servicio
- Noticias
- Contacto

Satellite P755

> Cuando estas buscando poder por encima del promedio y entretenimiento móvil listo para usarse



Modelo:
P755-SP5161M



Características

Soporte



Especificaciones del modelo: P755-SP5161M

Desempeño

PROCESADOR:
Procesador Intel® Core™ i7-2630QM
SISTEMA OPERATIVO:
Windows 7 Home Premium 64-bit en Español Original
TARJETA DE GRÁFICOS:
NVIDIA® GeForce® GT 540M with NVIDIA® Optimus™
MEMORIA DE GRÁFICOS:
Total de memoria para gráficos disponible 3793MB

Memoria y Almacenamiento

MEMORIA:
Configurada con 6GB DDR3 1333MHz
DISCO DURO:
Disco Duro de 750GB (5400 RPM) Serial ATA
UNIDAD ÓPTICA:
Blu-Ray Disc® (BD-ROM) y unidad DVD SuperMulti con Labelflash® soporta 12 formatos

Audio y Video

TAMAÑO DE PANTALLA:
15.6" diagonal widescreen
TIPO DE PANTALLA:
LED backlit
RESOLUCIÓN DE PANTALLA:
TFT LCD display at 1366 x 768 Resolución Nativa (HD+)
AUDIO:
Bocinas internas harman/kardon® stereo
Dolby® Advanced Audio

Comunicación

WEBCAM:
Webcam y micrófono
WIRELESS LAN:
Intel® 802.11b/g/n wireless LAN10
BLUETOOTH:
Bluetooth® version 3.0 plus HS
MODEM:
S/N
LAN:
10/100/1000 Ethernet

Poder

ADAPTADOR AC:
120W (19V x 6.32A) Auto-sensing ,100-240V/50-60Hz AC Adapter
BATERÍA:
Batería de Ion Litio de 6 celdas/48Wh

Puertos

PUERTOS DE DATOS:
4 Puertos USB(1 Puerto USB 3.0 con USB Sleep and Charge + 3 Puertos USB 2.0)
LECTOR DE TARJETAS DE MEMORIA:
Secure Digital, Secure Digital High Capacity, Memory Stick™, Memory Stick PRO™, Multi Media Card [ranura compartida]
VIDEO:
Puerto de Video VGA (RGB)
Puerto de video HDMI
AUDIO:
Puerto de entrada para Micrófono con Toshiba Sleep and Music
Puerto de salida de audífonos
SEGURIDAD:
Ranura para candado de seguridad

Especificaciones Ambientales y Soporte

ESTANDAR:
Este producto es compatible con RoHS15
Calificada Energy Star
Cumple con EPEAT™ Gold

Diseño

COLOR:
Acabado de Fusion ® X 2 acabado en Platino
DIMENSIÓN:
380.5mm x 254mm x 28mm/35.6mm

85

GARANTÍA:
1 AÑO GARANTIA ESTANDAR LIMITADA

PESO:
2.62kg, dependiendo de la configuración

Puerto HDMI

Cree un cine en casa utilizando un único puerto y un cable.



Sleep & Charge

Carga tu Smartphone y otros dispositivos basados en USB, incluso cuando tu computadora este apagada.



Touch Pad con Multi-Touch

Deslizar, girar, desplazar o hacer zoom en la pantalla con el simple contacto de sus dedos.



Copyright © 2011 TOSHIBA MÉXICO. Todos Los Derechos Reservados.

TOSHIBALeading Innovation.

Clausulas | Políticas de Privacidad | Se recomienda una resolucion de 1024 X 768 o superior

PREMIUM, PANTALLA 15.6 PULGADAS NUMERO DE PARTE: PSK2LU-02RTM6 GRATIS USB PARA BANDA ANCHA MOVIL TELCEL CON CREDITO PARA BAJAR 3GB EL PRIMER MES Y CREDITO RECARGABLE SIN PLAN FORZOSO				
COMPUTADORA LAPTOP TOSHIBA L735-SP3162RM PROCESADOR INTEL CORE I5-2410M, DISCO DURO 500 GB, MEMORIA 4 GB, UNIDAD OPTICA DVD RW, ETHERNET, WI-FI, WEBCAM SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 HOME PREMIUM, PANTALLA 13.3 PULGADAS, NUMERO DE PARTE: PSK0CU-03PTM1	PREGUNTE TEL: 56-03- 28-90	\$10,899.99	\$12,643.99	0
COMPUTADORA LAPTOP TOSHIBA L745-SP4175NM, PROCESADOR INTEL CORE I3, DISCO DURO 640 GB, MEMORIA RAM 4 GB, SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 HOME BASIC, INCLUYE OFFICE H/BUSINESS, NUMERO DE PARTE: BUNDLE 21000MA+OFF GRATIS USB PARA BANDA ANCHA MOVIL TELCEL CON CREDITO PARA BAJAR 3GB EL PRIMER MES Y CREDITO RECARGABLE SIN PLAN FORZOSO	PREGUNTE TEL: 56-03- 28-90	\$11,719.99	\$13,595.19	0
COMPUTADORA LAPTOP TOSHIBA L745-SP4176FM, PROCESADOR INTEL CORE I5, DISCO DURO 500 GB, MEMORIA RAM 4 GB, SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 HOME PREMIUM, PANTALLA 14 PULGADAS, INCLUYE OFFICE H/BUSINESS, NUMERO DE PARTE: BUNDLE 21000M1+OFF GRATIS USB PARA BANDA ANCHA MOVIL TELCEL CON CREDITO PARA BAJAR 3GB EL PRIMER MES Y CREDITO RECARGABLE SIN PLAN FORZOSO	PREGUNTE TEL: 56-03- 28-90	\$14,809.99	\$17,179.59	0
COMPUTADORA LAPTOP TOSHIBA L750-SP5176FM, PROCESADOR INTEL CORE I5, DISCO DURO 640 GB, SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 PROFESSIONAL, PANTALLA 15.6 PULGADAS, INCLUYE OFFICE H/BUSINESS, NUMERO DE PARTE: BUNDLE 21000M2+OFF GRATIS USB PARA BANDA ANCHA MOVIL TELCEL CON CREDITO PARA BAJAR 3GB EL PRIMER MES Y CREDITO RECARGABLE SIN PLAN FORZOSO	PREGUNTE TEL: 56-03- 28-90	\$14,269.99	\$16,553.19	0
COMPUTADORA LAPTOP TOSHIBA L755-SP5174RM, PROCESADOR INTEL CORE I5, DISCO DURO 640 GB, MEMORIA RAM 4 GB, SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 HOME PREMIUM, PANTALLA 15.6 PULGADAS, NUMERO DE PARTE: PSK1WU-0JSTM3 GRATIS USB PARA BANDA ANCHA MOVIL TELCEL CON CREDITO PARA BAJAR 3GB EL PRIMER MES Y CREDITO RECARGABLE SIN PLAN FORZOSO	PREGUNTE TEL: 56-03- 28-90	\$9,929.99	\$11,518.79	0
COMPUTADORA LAPTOP TOSHIBA L755-SP5175LM, DISCO DURO 750 GB, SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 HOME PREMIUM, PANTALLA 15.6 PULGADAS, INCLUYE OFFICE HOME	PREGUNTE TEL: 56-03- 28-90	\$14,329.99	\$16,622.79	0

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

México

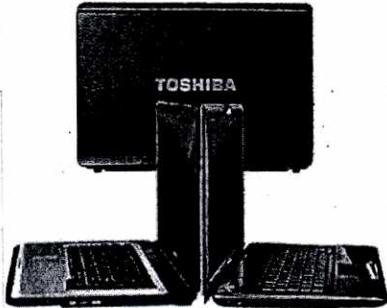
Otros Países: Toshiba Worldwide

Cómputo

Febrero 17, 2012

Buscar: Ir

- Inicio Computo
- Inicio Toshiba
- Laptops
- Accesorios Computo
- Electrodomésticos
- Iluminacion
- Soporte
- Encuentra accesorios
- Registro
- Preguntas frecuentes



LA COMBINACION PERFECTA DE VALOR, FUNCIONALIDAD Y RENDIMIENTO.

La serie Satellite tiene la respuesta a tus necesidades de movilidad, que abren nuevas y excitantes opciones para todo tipo de usuario. Su inteligente y novedoso diseño, así como su avanzada tecnología te permitirán trabajar donde y cuando quieras, a la vez que disfrutas de todas las ventajas de las comunicaciones globales.

Estas portátiles hacen que todos sea posible, desde navegar por internet y utilizar el correo electrónico hasta ver películas. escuchar música, grabar sus propios CDs o jugar con los juegos más novedosos.

También son las computadoras ideales para los negocios pequeños, medianos y usuarios independientes.

Ahora también puedes adquirirlas con tarjetas de crédito afiliadas a Visa o Master Card, a 6 y 12 mensualidades solo con Tarjetas de Crédito Banamex o Bancomer.

Clave	Descripción	Laptops / Satellite	Precio
PSAW0U-014TM3	Satellite A665-SP6001M/Core i5-450M/4GBRAM/500HDD/DVDSMulti/16.0"Wide/Harman Kardon/WebCam/BT2.0/5 en 1/Win 7 Home Premium/1Año Garantía		\$13,294.00 MN Comprar
PSK0GU-022TM7	SATELLITE L645/SP4011M WINDOWS 7 HP/CORE i3/500GB HDD/3GB RAM/DVD SMULTI/14" PANTALLA/WBCAM/WIFI/BLUETOOTH		\$10,193.00 MN Comprar
PSK0GU-0MVTM7	SATELLITE L645/SP4163 WINDOWS 7 HOME PREMIUM/CORE i5/320GB HDD/4GB RAM/14" PANTALLA/WEMCAM/WIFI/BLUETOOTH		\$12,236.00 MN Comprar
PSLV6U-01NLM6	SATELLITE L505D/SP6014L Turion/500GB HDD/4GB RAM/PANTALLA DE 15.6"/WBCAM/WIFI/3 USB/WINDOWS 7 HOME PREMIUM		\$9,935.00 MN Comprar

[Compare Especificaciones de Equipos](#)

No tenemos promociones disponibles

[Volver arriba](#)

Todos nuestro precios incluyen IVA.

Los precios pueden cambiar sin previo aviso.

Toshiba lo invita a conocer sus mas recientes modelos que tiene para usted en la división de cómputo.

Toshiba 2011 Legal Privacidad

58

Buscar: Ir

- Inicio Computo
- Inicio Toshiba
- Laptops
- Accesorios Computo
- Electrodomésticos
- Iluminacion
- Soporte
- Encuentra accesorios
- Registro
- Preguntas frecuentes



LA COMBINACION PERFECTA DE VALOR, FUNCIONALIDAD Y RENDIMIENTO.

La serie Satellite tiene la respuesta a tus necesidades de movilidad, que abren nuevas y excitantes opciones para todo tipo de usuario. Su inteligente y novedoso diseño, así como su avanzada tecnología te permitirán trabajar donde y cuando quieras, a la vez que disfrutas de todas las ventajas de las comunicaciones globales.

Estas portátiles hacen que todos sea posible, desde navegar por internet y utilizar el correo electrónico hasta ver películas, escuchar música, grabar sus propios CDs o jugar con los juegos más novedosos.

También son las computadoras ideales para los negocios pequeños, medianos y usuarios independientes.

Ahora también puedes adquirirlas con tarjetas de crédito afiliadas a Visa o Master Card, a 6 y 12 mensualidades solo con Tarjetas de Crédito Banamex o Bancomer.

Clave	Descripción	Laptops / Satellite	Precio
PSAW0U-014TM3	Satellite A665-SP6001M/Core i5-450M/4GBRAM/500HDD/DVDSMulti/16.0"Wide/Harman Kardon/WebCam/BI2.0/5 en 1/Win 7 Home Premium/1Año Garantia		\$13,294.00 MN Comprar
PSK0GU-022TM7	SATELLITE L645/SP4011M WINDOWS 7 HP/CORE i3/500GB HDD/3GB RAM/DVD SMULTI/14" PANTALLA/WBCAM/WIFI/BLUETOOTH		\$10,193.00 MN Comprar
PSK0GU-0MVTM7	SATELLITE L645/SP4163 WINDOWS 7 HOME PREMIUM/CORE i5/320GB HDD/4GB RAM/14" PANTALLA/WEMCAM/WIFI/BLUETOOTH		\$12,236.00 MN Comprar
PSEV6U-01NLM6	SATELLITE L505D/SP6014L Turion/500GB HDD/4GB RAM/PANTALLA DE 15.6" W/WEBCAM/WIFI/3 USB/WINDOWS 7 HOME PREMIUM		\$9,935.00 MN Comprar

[Compare Especificaciones de Equipos](#)

No tenemos promociones disponibles

[Volver arriba](#)

Todos nuestro precios incluyen IVA.
Los precios pueden cambiar sin previo aviso.

Toshiba lo invita a conocer sus mas recientes modelos que tiene para usted en la división de cómputo.

89



¿Alguna pregunta? ¿Necesitas ayuda? Llama al 001-800-692-7753

Productos

- Comprar una Mac
- Comprar un iPod
- Comprar un iPhone
- Comprar un iPad

laptop

funda

Carrito guardado

Realiza un seguimiento de los productos que comprarás más tarde con tu carrito guardado.

Imprimir | Correo electrónico

Nombre del carrito **SC660733595** | Editar

ID Number: SC660733595

Fecha de adición: 17/02/2012



MacBook Air, 13 Pulgadas

\$21,067.24

\$63,201.72

Se envía: En 1-3 días lab.
Entrega 2 Mar - 5 Mar por Envío Estándar

Eliminar | Guardar

Número de producto: Z0ME

Configuración

- Intel Core i5 dual-core de 1.7 GHz
- 4GB 1333MHz DDR3 SDRAM
- Almacenamiento flash de 256 GB
- Teclado (Español) & Guía del usuario
- Adaptador de Mini DisplayPort a VGA
- Kit de accesorios



Funda de neopreno Incase para MacBook de 13 pulgadas

\$602.59

\$1,807.77

Se envía: En 3-5 días lab.
Entrega 28 Feb - 1 Mar por Envío Estándar

Eliminar | Guardar

Número de producto: TR632LL/A

Ingresa dirección de envío para calcular la fecha de entrega

Enviar a 31109 | Modificar la dirección

Subtotal **\$65,009.49**

Envío gratuito **\$0.00**

IVA **\$10,401.52**

Método de envíos

Envío Estándar — Gratis

Total del pedido \$75,411.01

Añadir todo al carrito

91



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
 MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
 CIM941025MJ1

Copia

REQUISICION

000040
104622

REQUISICION DE COMPRA
 CAPTURADA

Fecha : 21/02/2012

Hoja : 1

PROYECTO PROY 30053 CONTINUIDAD AL PLAN DE

ALMACEN ALMACEN CHIHUAHUA

FECHA SOLICITUD 20/02/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	3005390002	5206	1	ACTCOMP001	COMPUTADORA .se anexan especificaciones	PZA	1.000	25,000.00	

Centro de Investigación en
 Materiales Avanzados, S.C.
RECIBIDO
 22 FEB 2012
ADQUISICIONES

NIVEL DE INVENTARIO DE
 21 FEB 2012
 BIENES EN EL ALMACEN
 CANTIDAD _____

Total Requisicion 25,000.00

[Signature]
 BELTRAN LAGUNAS SANDRA LUZ
 REALIZO

[Signature]
 HERNANDEZ MONTES DAVID JONATHAN
 SOLICITANTE

[Signature]
 AGUILAR ELGUEZABAL ALFREDO
 AUTORIZO

92



Hidalia Riquetti Escarcega <hidalia.riquetti@cimav.edu.mx>

Teclado en Ingles y Magic Pad para Requisición 104622

1 mensaje

Jonathan Hernandez <ion@cimav.edu.mx>

8 de marzo de 2012 15:21

Para: Hidalia Riquetti Escarcega <hidalia.riquetti@cimav.edu.mx>, José María Estrada Gómez <jose.estrada@cimav.edu.mx>

Hola,

Como les comentaba, la computadora iMac de 27" hay que especificarle que tenga:

- Magic Trackpad (en vez de mouse)
- Teclado inalámbrico en inglés (en vez de en español)

Gracias de antemano!

Saludos,

--

Jonathan Hernández
Tecnologías de Información y Comunicación
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)
Tel. (+ 52) 614 439 4869



Comprar una Mac iMac Configurar

Ayuda Cuent



Personaliza tu iMac.

Hardware | Servicio y soporte | Accesorios | Promociones

Resumen

\$24,999.1

Expedición e días laborabl

Envío gratuí

Añadir

Contacta c

001-801

Especificar

Intel Core i5 d cuatro núcleos
4 GB de SDR/ 1333 MHz - 2
Unidad Serial
Procesador gr Radeon HD 6 MB de memori
Magic Trackp
Teclado inalár (Español) & G (Español)

Hardware



Memoria

Una mayor cantidad de memoria (RAM) incrementa el desempeño y permite que tu computadora sea mejor y más rápida. Elige la memoria DDR3 de 1333 MHz adicional para tu iMac.

Más información

- 4 GB de SDRAM DDR3 de 1333 MHz - 2 x 2 GB
- 8 GB de SDRAM DDR3 de 1333 MHz - 2 x 4 GB [+ \$2,800.00]
- 16 GB de SDRAM DDR3 de 1333 MHz - 4 x 4 GB [+ \$8,400.00]

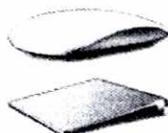


Discos

Configura tu iMac con un disco duro Serial ATA a 7200 rpm. También puedes elegir un disco de estado sólido, que no contiene partes móviles y brindar una mayor capacidad de respuesta y durabilidad. O puedes seleccionar tanto un disco duro como un disco de estado sólido.

Más información

- Unidad Serial ATA de 1 TB
- Unidad Serial ATA de 2 TB [+ \$2,120.00]
- Unidad de estado sólido de 256 GB [+ \$7,100.00]
- Unidad Serial ATA de 1 TB + Unidad de estado sólido de 256 GB [+ \$8,500.00]
- Unidad Serial ATA de 2 TB + Unidad de estado sólido de 256 GB [+ \$10,600.00]



Magic Mouse y Magic Trackpad

El Magic Mouse inalámbrico (el primer ratón Multi-Touch del mundo) está incluido en tu iMac. Pero si el aspecto y la presentación del trackpad Multi-Touch es lo que más te gusta, entonces elige el Magic Trackpad en lugar del Magic Mouse, sin costo adicional.

Más información

- Apple Magic Mouse
- Magic Trackpad
- Apple Magic Mouse + Magic Trackpad [+ \$928.00]
- Apple Mouse



Teclado Apple y documentación

El teclado Apple Wireless Keyboard es parte del equipo estándar de la iMac. Su diseño ultracompacto ahorra espacio y permite te colocar el ratón cómodamente junto al teclado. Sino, puedes elegir el Apple Keyboard con funciones de teclado numérico. Además, puedes escoger el idioma del teclado con su documentación.

Más información

- Teclado inalámbrico Apple (Español) & Guía del usuario (Español)
- Teclado inalámbrico Apple (Inglés) & Guía del usuario (Español)

94

- Teclado Apple con teclado numérico (Español) & Guía del usuario (Español)
- Teclado Apple con teclado numérico (Inglés) & Guía del usuario (Español)

Servicio y soporte



AppleCare Protection Plan

Hasta por tres años a partir de la fecha de compra original de la computadora, el plan de protección AppleCare Protection Plan te da acceso directo con una sola llamada al premiado soporte técnico telefónico de Apple para hacer consultas sobre el hardware de Apple, Mac OS X, iLife e iWork. Y puedes obtener cobertura global por las reparaciones de tu Mac, tanto para repuestos como mano de obra, por medio de las opciones de servicio.

Cuando compras la protección AppleCare Protection Plan y tu computadora a la misma vez, serás inscrito automáticamente en el plan.

Más información

- Ninguno(a)
- AppleCare Protection Plan para el iMac - Inscrito por el cliente [+ \$2,599.00]

Accesorios



Apple Remote

Controla tu Mac desde lejos con el elegante Apple Remote de aluminio. Reproducir, pausar ajustar volumen, adelantar o retroceder, y acceder a menús mientras reproduces música y videos.

- Ninguno(a)
- Mando Apple Remote [+ \$299.00]



Cargador Apple para pilas

Pide el Apple Battery Charger con tu nueva Mac y obtén un avanzado cargador junto con seis baterías recargables AA de NiMH.

Más información

- Ninguno(a)
- Apple Battery Charger [+ \$449.00]



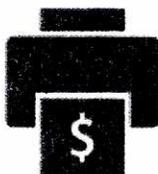
Cable Apple Thunderbolt

La tecnología Thunderbolt soporta una transferencia de datos ultrarrápida con dos canales independientes de hasta 10 Gbps cada uno. Usa este cable para conectar dispositivos que soportan Thunderbolt al puerto Thunderbolt de tu Mac.

Más información

- Ninguno(a)
- Cable Apple Thunderbolt (2.0 m) [+ \$729.00]

Promociones



Compra una impresora con tu Mac. Ahorra \$800

Complementa tu nueva Mac con una impresora de alto rendimiento. Ahorra \$800 al instante. Para calificar, sólo compra la Mac y la impresora en la misma orden. Más información.

Las impresoras todo-en-uno combinan impresión de fotografías y documentos con escanner y fotocopiadora.

Más información

- Ninguno(a)
- Impresora todo en uno inalámbrica Lexmark Impact S308 [+ \$1,679.00]
- Impresora multifuncional inalámbrica Lexmark Interpret S409 [+ \$1,899.00]

95

[Apple Store \(Mexico\)](#) [Cambiar país](#) [Store para Educación](#) [Store para Empresas](#) [Ayuda](#) [Cuenta](#) [Devoluciones](#) [Mapa del sitio](#) [Política de Seguridad](#) [Co](#)

Copyright © 2012 Apple Inc. Reservados todos los derechos. [Términos de uso](#) [Política de privacidad](#) [Política de ventas](#)

Los precios son inclusivos del IVA (16.0%) pero exclusivos de los cargos de envío (al menos que así se indique). El formulario del pedido muestra el IVA pagable por los productos que selecc



CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS S.C.
 MIGUEL DE CERVANTES 120, COMPLEJO IND. CHIHUAHUA
 CIM941025MJ1

Copia

REQUISICION

000040
104663

REQUISICION DE COMPRA
CAPTURADA

Fecha : 21/02/2012
Hoja : 1

PROYECTO PROY 30053 CONTINUIDAD AL PLAN DE

ALMACEN ALMACEN CHIHUAHUA

FECHA SOLICITUD 21/02/2012

#	PROYECTO	PART	U	ARTICULO	DESCRIPCION	U/A	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
1	3005390003	5206	1	ACTLAPTO003	LAPTOP 2 computadora portatil Se anexa cotización	PZA	2.000	42,134.00	

Centro de Investigación en
Materiales Avanzados, S.C.

RECIBIDO
21 FEB 2012
ADQUISICIONES

Justificación

NIVEL DE INVENTARIO DE

21 FEB 2012

BIENES EN EL ALMACÉN

CANTIDAD

Total Requisicion 42,134.00

MARISCAL ALDERETE TERESA
REALIZO

MARTINEZ CORONEL NATHANAEL
SOLICITANTE

PEREZ ROMERO ERNESTINA
AUTORIZO

97

Apple Store

¿Alguna pregunta? ¿Necesitas ayuda? Llama al 001-800-692-7753

Productos

- Comprar una Mac
- Comprar un iPod
- Comprar un iPhone
- Comprar un iPad

Carrito guardado

Realiza un seguimiento de los productos que comprarás más tarde con tu carrito guardado.

[Imprimir](#) | [Correo electrónico](#)

Nombre del carrito **SC660733595** | [Editar](#)

ID Number: SC660733595 Fecha de adición: 17/02/2012



MacBook Air, 13 Pulgadas

\$21,067.24

\$63,201.72

Se envía: En 1-3 días lab.
Entrega 2 Mar - 5 Mar por Envío Estándar

[Eliminar](#) | [Guardar](#)

Número de producto: Z0ME

Configuración

- Intel Core i5 dual-core de 1.7 GHz
- 4GB 1333MHz DDR3 SDRAM
- Almacenamiento flash de 256 GB
- Teclado (Español) & Guía del usuario
- Adaptador de Mini DisplayPort a VGA
- Kit de accesorios



Funda de neopreno Incase para MacBook de 13 pulgadas

\$602.59

\$1,807.77

Se envía: En 3-5 días lab.
Entrega 28 Feb - 1 Mar por Envío Estándar

[Eliminar](#) | [Guardar](#)

Número de producto: TR632LL/A

Ingresa dirección de envío para calcular la fecha de entrega

[Enviar a 31109](#) | [Modificar la dirección](#)

Subtotal \$65,009.49

Envío gratuito \$0.00

IVA \$10,401.52

Método de envíos

Envío Estándar — Gratis

Total del pedido \$75,411.01

[Añadir todo al carrito](#)

98



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S. C.
COMITÉ DE ADQUISICIONES**

LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

**DICTAMEN
DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 41 LAASSP
RECURSOS CONACYT
EJERCICIO FISCAL 2012**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	MONTO ESTIMADO A EJERCER DEL PRESUPUESTO 2012
53101	Equipo Médico y de Laboratorio Equipo de erosión catódica	USD 215,000.00

EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN:

ARTÍCULO 41, FRACCIÓN XVII

DICTAMEN:

Se recomienda efectuar una Adjudicación Directa para esta adquisición, fundamentada en el Art. 41, fracción XVII, basados en lo siguiente:

Este equipo apoyará el desarrollo de los proyectos "Crecimiento cristalino y caracterización magneto estructural de películas de fases magnéticas" y "Transición ferri a ferro magnéticas de películas delgadas", cuyos objetivos en términos generales son la elaboración de capas finas sobre sustratos en temperaturas superiores a la ambiente, y el dopar con carbono determinadas estructuras, siendo necesario el equipo para el cumplimiento de estos objetivos. Porpone el usuario la adjudicación al proveedor AJA International INC. Mencionando que algunas características del equipo como disposición confocal, rigidez, ergonomía y garantía son únicamente aseguradas por este fabricante.

Por lo expuesto con anterioridad, la adjudicación directa se esta partida se basa en el Art. 41, fracción XVII, que a la letra estipula "*Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad*".

Con este fundamento se dictamina efectuar una adjudicación directa para la partida antes citada y hasta el monto especificado.

3ra. Sesión Ordinaria del Comité de Adquisiciones
Celebrada el viernes 30 de marzo de 2012

Req. ciencia básica original



Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.

Chihuahua, Chih., a 23 de marzo de 2012

Lic. Ernestina Pérez Romero
Presidenta del Comité de adquisiciones
CIMAV
Presente.-

Por medio del presente, solicito la autorización para que se efectúe la adjudicación directa para la adquisición de equipo de investigación consistente en un **equipo de erosión catódica marca AJA INTERNATIONAL, INC, modelo ATC ORION 5 UHV** que está contemplado adquirir con los proyectos de Ciencia Básica y FOMIX intitulados crecimiento cristalino y caracterización magneto-estructural de películas de fases magnéticas Mn₅Ge₃ y MnGe₂ sobre substratos de Ge(001) y transición ferri- a ferromagnética de películas delgadas del compuesto Mn₃Ga al doparlo con carbono para unidades de memoria STT, respectivamente. El costo aproximado es de **\$ 184,000.00 dólares americanos**, del cual anexo la cotización.

Dicha adquisición se basa en el artículo 41 fracción XVII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que a la letra dice: "Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando se trate de equipos especializados, sustancias y materiales de origen químico, físico químico o bioquímico para ser utilizadas en actividades experimentales requeridas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre que dichos proyectos se encuentren autorizados por quien determine el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad".

Los objetivos de los proyectos son: elaborar capas finas Mn₅Ge₃ y MnGe₂ sobre substratos de Ge(001) con temperatura de Curie superior a la temperatura ambiente, comprender los mecanismos de crecimiento cristalino que rigen la elaboración de este tipo de heteroestructuras y relacionar las propiedades magnéticas con la estructura cristalina de las películas. Y para el segundo proyecto dopar con carbono, en posiciones intersticiales, la estructura tetragonal de compuesto Mn₃Ga para generar una expansión en la celda y transformar el acoplamiento ferrimagnético de los átomos de Mn en ferromagnético al inducir una separación mayor entre dichos átomos. Realizar caracterización magneto-estructural del material sintetizado en forma de película delgada mediante la técnica de erosión catódica.

Este equipo es necesario para elaborar las películas antes mencionadas, con la calidad cristalina y pureza necesarias para las aplicaciones en espintrónica propuestas. Esta técnica junto con la CVD son las únicas utilizadas en la industria de la microelectrónica para la elaboración de circuitos integrados. El tener este equipo nos pone en condición de elaborar investigación que puede ser inmediatamente extrapolada a las líneas industriales de empresas como intel, ST microelectronics, AMD, etc.

El proveedor tiene una larga experiencia en la fabricación de equipos de este tipo, y tiene presencia mundial. Las características del equipo, como la facilidad de operación, homogeneidad en los depósitos, deposición confocal, rigidez, ergonomía del hardware y garantía, son únicamente aseguradas por este fabricante

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

Atentamente

Dr. Sion Federico Olive Méndez
Responsable del Proyecto



AJA INTERNATIONAL, Inc. P.O. BOX 246, 809 COUNTRY WAY, NORTH SCITUATE, MA 02060 USA TEL: 781-545-7365 / FAX: 781-545-4105 / e-mail: topgun@ajaint.com / web: www.ajaint.com	
Date:	3/16/12
To:	Dr. Sion Olive Mendez
Company/Univ.:	CIMAV, Centro de Investigacion en Materiales Avanzados, S. C.
Address:	Ave. Miguel de Cervantes 120, Complejo Industrial Chihuahua
City/ST/ZIP/Country:	Chihuahua, Chihuahua, C.P. 31109, México
TEL/FAX/e-mail:	Tel.: +52 (614) 439 1165, Fax.: +52 (614) 439 4884
QUOTE FILE NAME:	Orion-5-CIMAV-Mendez-3-16-12

ATC ORION SERIES SPUTTERING SYSTEMS

<u>MODEL</u>	<u>DESCRIPTION</u>
--------------	--------------------

ORION-5 **Main Deposition Chamber - 14.6" high x 12" OD, S/S vacuum chamber with flange each end and featuring:**

- Chamber Top** - Hinged with Viton o-ring seal. Accommodates either substrate holder or sputter sources depending on sputter orientation (up / down). Details below.
- Chamber Bottom** - 14" CF with copper gasket. Accommodates either substrate holder or sputter sources depending on sputter orientation (up / down). Details below.

Ports on Chamber Body for the following Components:

- 6" CF viewport with integrated shutter
- turbopump / gate valve (8" CF)
- vacuum gauges ((2) 2.75" CF, (1) 1.33" CF)
- process gas introduction (via sputter source(s) and / or substrate holder flange)
- vent valve
- load-lock (8" CF)
- spare ports for future RHEED ((1) 2.75" CF and (1) 6" CF port opposite each other at transfer level)
- additional spares: (1) 8" CF and (1) 2.75" CF (other spares may be found on chamber top and bottom)

The chamber is mounted to an "L" shaped steel frame with:

- integrated instrument rack, heavy duty casters, leveling feet and powder coated tabletop
- chamber light mounted on table top
- hinge for chamber top
- water manifold with flow sensor(s)

All unoccupied ports are blanked off

Vacuum Pumping consisting of:

- 260 l/s Pfeiffer wide range turbopump with controller, cables and delayed vent valve
- N2 purge on TMP for oxygen plasma processing with pneumatic shut-off valve
- 7 cfm Alcatel mechanical backing pump.
- interconnecting plumbing and hardware

AJA International Magnetron Sputtering Sources & Source Options as defined below:

- 1 **Custom** 14" CF cluster flange to accommodate up to (3) AJA, ST20-O (2" target) and (2) AJA, ST10 (1" target) magnetron sputter sources, (5) source shutters and (5) VCR gas injection fittings. Source angle is optimized to achieve excellent uniformity on substrates up to 4" in diameter. Independent uniformity fine tuning is also possible with each source. Cluster flange includes a spare 6" CF port in the center to accommodate in-situ stress measurement, an ion source or an evaporation source (for sputter up geometries).

The cluster flange described above is the Chamber Bottom for "sputter up" orientation.

- 1 ST20-O low profile magnetron sputtering source(s) with integral isolation chimney(s), pneumatic shutter(s) and individual gas injection capability via port on cluster flange.
- 2 ST10 magnetron sputtering source(s) for 1" diameter targets on individual 4.5" CF flange(s) , with pneumatic shutter(s), gas ring and chimney set(s), integral gas injection to source head for reactive sputtering and low pressure operation, and in-situ tilt gimbal (Allows source head angle adjustment without breaking vacuum).
- 2 Blank(s) on cluster flange for future ST20-O sputtering source(s).

- 1 Magnetic material conversion kit for ST20 source (Includes 3mm target adaptor and Fe slug)

MODULAR, BAKEABLE, MAGNET ARRAY: AJA International ST-20-O and A320-XP-O magnetron sputtering sources feature the unique modular magnet array allowing the end user to configure the source to operate in the balanced, unbalanced and magnetic material modes depending on the application. Magnets are located out of the cooling water for clean, trouble-free operation and access. All AJA sources feature rare earth magnets which are vacuum compatible to 10-11 Torr. A320-XP-O metal sealed UHV sources are bakeable to 200 C eliminating the need to remove magnets prior to system bakeout.

CON-FOCAL SPUTTERING: AJA International's unique ORION Series Sputtering Systems can be fitted with a confocal cluster flange having multiple 2" magnetron sputtering sources and is capable of achieving extremely high levels of deposition uniformity when depositing onto a rotating substrate holder with adjustable working distance. Typically +/- 2.5% thickness uniformity is easily achieved over 4" diameter substrates. The special isolation chimney prevents cross-contamination of target materials and allows the deposition profile to be fine tuned (patent applied).

DC and RF Generators & Options as defined below:

- 1 AJA International 750 Watt DC generator(s) with integral 4-way switchbox and cable set.
- 2 AJA International 300 Watt RF generator(s), manual matching network and integral 3 output switchbox. Suitable for sputtering and RF substrate bias using integral 3 way switchbox.

Vacuum Gauge Package with cables consisting of:

MKS 937B gauge controller - simultaneously displays three gauge head outputs with:
- Nude ion gauge, Convectron gauge and 0.1 Torr Baratron gauge heads.

Substrate Holder with the following features:

- accommodates substrates up to 4" diameter
- mounts to top of chamber for sputter up orientation.
- confocal configuration on vertical center axis of chamber
- continuous motorized rotation (0-40RPM) with controller
- radiant heating to 850C with quartz halogen lamp(s)
- water cooled reflector box
- capable of being heated in an O2 environment
- SHQ-15A PID controller with TC input, overtemp protection, +/- 1 degree C temp. stability.
- (1) transferable substrate carrier(s).
- substrate gas ring
- 2" substrate lift for load-lock transfer and working distance adjustment via edge welded bellows

Gas Handling

- 1 Mass flow controlled gas line(s) - 20 sccm with pneumatic isolation valve(s) and filter.
- 3 Mass flow controlled gas line(s) - 10 sccm with pneumatic isolation valve(s) and filter.
- 1 Ar gas line plumbed to one sputter source (additional sources can be connected as needed)
- 3 Reactive gas line(s) plumbed to the substrate gas ring.

PLUMBING OF INERT PROCESS GAS: Argon (inert gas) can be admitted directly into the chamber or via the sputter source gas rings of any sources which are sensitive to "poisoning" or are being used to sputter "gettering materials" (eg. Ti). Since it is desirable to "pre-sputter" target surfaces with the shutter closed, "gettering" materials can reduce the pressure within the isolation chimney to a level where the plasma goes out. Injecting the Ar gas into the source's gas ring / isolation chimney keeps the pressure in this area at a sufficient level to sustain a plasma discharge. AJA recommends that only one source (eg. Ti) is plumbed to the Ar initially since unnecessary plumbing is expensive, extends pump down time and complicates the service area. Plumbing Ar to additional sources if needed can be easily done by the customer as required using standard parts.

PLUMBING OF REACTIVE PROCESS GASES: Reactive process gases should ideally be admitted near the substrate holder via a gas ring around the substrate holder or gas distributor opposite the main vacuum pump. This configuration delivers the reactive gas directly into the plasma near the growing film and away from target surfaces which are subject to "poisoning". One exception is for Titanium Nitride deposition where the Ar/N₂ gas mixture is injected into the sputter source's gas ring - in this case the TiN film is conductive and does not poison the target surface.

Pressure Control / Vacuum Valves

Manual Gate Valve for isolation and throttling. (8" CF size)

Manual vent valve.

Automatic venting via turbo delayed vent valve. (**SOFT VENT**)

DOWNSTREAM PRESSURE CONTROL - SIGNIFICANT ADVANTAGES AJA International, Inc, deposition systems utilize only downstream pressure control for deposition processing for several reasons including maximizing turbopump life, better gas flow resolution for reactive processing, less gas consumption, simplicity and convenience. Keeping the gas load down on a turbopump by downstream throttling to achieve desired pressures reduces heat of compression, subsequent expansion of materials and results in improved bearing life. It also keeps deposited material out of the turbopump since a throttled turbopump's valve is typically 80% closed. With cryopumps it results in less frequent regeneration and less Argon incorporated in the water vapor condensing on the first stage array.

For some reactive processes the percentage of reactive gas to Argon can be very critical and require high resolution, properly matched MFC's and gas selection. Controlling pressure by upstream gas flow control limits the choices of MFC's since they must be matched to the high vacuum pump's speed. For a typical 3 mTorr process pressure, 75% less gas is consumed in a downstream, throttled configuration. Finally, being able to simply select the process and plasma strike pressures with a closed loop automatic pressure control gate valve simplifies operation and computer controlled recipe design. This saves time and results in less mistakes.

Load-Lock as described below:

- Low volume aluminum chamber body machined from single billet.
- easy access, removable loading door
- Magnetic transfer arm with custom susceptor for transferable substrate carrier.
- Full range vacuum gauge
- 80 liter per second wide range, compound turbomolecular pump with delayed vent and TMP controller.
- interconnecting plumbing and hardware
- 4 cfm Alcatel mechanical backing pump
- Manual, 8"CF, isolation gate valve between load-lock and main chamber with load-lock adaptor flange.

VACUUM LOAD LOCK - SIGNIFICANT ADVANTAGES Adding a vacuum load-lock to your deposition system has two major advantages, throughput and film quality. With the main chamber at base vacuum, samples can be introduced via the low volume load-lock and processing can begin within 10-12 minutes after substrate introduction (vs. hours of waiting for similar base vacuum conditions if the chamber is vented every time for substrate introduction). As a result, throughput can be 5-10 times higher with a vacuum load-locked system. The other advantage is film quality - when the deposition chamber base vacuum is poor before beginning the deposition process, there is more residual water vapor present which breaks down in the plasma and results in oxygen and hydrogen incorporation into the film chemistry. This can cause major problems with film quality and reasearch results when impatient users with no load-lock start depositing before a sufficient base vacuum has been reached. This is even more important in environments with high humidity in the lab. For an option that costs between 8% to 17% of the total price, this is an exceptional value and deserves serious consideration..

Power Distribution / Pump Control

- 1 **EMOC / PD30A-360-380V** rack mounted master three phase power distribution box with:
 - Mains power switch
 - Emergency OFF button
 - Hoist up/down momentary switch with 4 pin output connector
 - Main contactor with time delay for water interlock shutdown

- water and vacuum interlock inputs
- (4) 30A, 208/220 VAC single phase outputs (for PD-30S, heater control, Shimadzu or cryo units)
- (2) interlocked 220 VAC receptacles
- (2) non-interlocked 220 VAC receptacles for TMP and MP
- (1) non-interlocked 220 VAC receptacles for general accessories
- (1) 30A, three phase (or single phase) output (for Pinnacle Plus Generator, Cryopump, Shimadzu, etc)
- Wieland mains power input (60A per leg + neutral + ground) with mating connector

1 PD-30S rack mounted slave power distribution box with:

- Mains Power Breaker
- 220 VAC, 30 A, 1 phase input
- water cooling / vacuum interlock input
- interlocks enabled output connector
- (2) interlocked 220 VAC receptacles
- (1) non-interlocked 220 VAC receptacle
- (2) non-interlocked 220 VAC receptacles for TMP and MP
- Integral TMP/MP on/off breaker (for load-lock pumps)

Pneumatic Controls

TSVC Touch Screen Valve Controller as described below:

- 19" rack mounted with touch panel to operate all valves & shutters
- Controls and displays up to (4) MFC gas lines
- Includes 4-way solenoid & manifold assembly to actuate the following pneumatic devices:
 - (4) source shutter(s)
 - (4) gas line isolation valve(s)
 - (4) future pneumatic devices

Closed-Loop Chillers

8000 BTU/HR Closed-Loop Chiller for ATC series sputtering systems

- 3/4 HP air-cooled condensing unit with full controls for automatic operation
- digital temperature controller / display
- automatic expansion valve and hot gas bypass
- stainless steel immersion coil, coolant tank and drain plug
- 1/3 HP rotary vane type pump with 4GPM @ 60 PSI capacity
- interlock connections for "Low-Flow" and "High-Low Temperature" fault indication
- configured for 220V input power with NEMA-12 electrical enclosure
- includes rubber castors and aluminum air filter
- (Includes installation package)

SYSTEM PRICE:	\$188,421
5% UNIV. DISCOUNT:	\$9,421
NET PRICE:	\$179,000
FREIGHT & INSURANCE:	\$5,000
DELIVERED PRICE:	\$184,000

OPTIONS:

RHEED-U

30 keV RHEED System with the following features:

\$55,000

- Electron gun for RHEED applications, mounted on a 2.75" CF flange with servicing tools and diagnostic box.
- Regulated 30 keV power supply with 5 meter cables, diagnostic plug and interlock security system.
- Remote control box for focusing and positioning of the beam with 5-meter cables.
- Plug for computer control, 10V analog inputs for energy, focus, filament current and +/-5V for X,Y beam position.

103

- Differential Pumping Option section with (2.75" CF) pumping flange and exchangeable diaphragm.
- Beam Rocking Option with controller and cables (10 meter cable package supplied).
- Spare filament
- Spare fluorescent screen on lead glass with aluminum coating to fit standard 6" CF viewport
- RHEED shutter to fit standard 6" CF flange
- Custom Shielding screens, as required
- Includes ALL pumping lines, fittings and valving to connect differential pump to load-lock pumping system

GUARANTEES:

1. Deposition Uniformity: better than +/- 2.5% over a 4" diameter wafer - 5 mm edge exclusion with RF deposited SiO2 or reactively deposited TiN (measured optically with AJA reflectometer)
2. Base Vacuum: better than or equal to 2.0 x 10-7 Torr with 260 l/s turbopump.

TERMS & CONDITIONS

Delivery*	12-16 weeks - delivery time starts after receipt of down payment. * Delivery is defined as the time to have the system manufactured, tested and ready for factory acceptance (or for shipment if no factory acceptance is performed).
Payment Terms	30 % with order, 60 % after acceptance at factory and prior to shipment **, 10% Net 30 Days
Freight and Insurance	<u>Included in price and shown above.</u> AJA International, Inc. arranges freight and insurance and retains ownership of the system until the moment it arrives at the customer's door. If system is lost or damaged, it is AJA International, Inc.'s responsibility to file an insurance claim against the freight company or forwarder, to return the system to "new" condition and to again ship it to the customer in a prompt manner not to exceed the original, quoted delivery time.
Taxes and Duties	<u>All taxes and duties are not included in the price and are the responsibility of the customer.</u>
Acceptance**	Unless otherwise specified in writing, acceptance constitutes demonstration at the factory that system components are functioning normally. Acceptance does not imply process development, extensive training, etc. unless this has been clearly defined and agreed to at time of order. Withholding the final payment for reasons beyond the control of AJA International, Inc., will result in cancellation of the warranty.
Warranty	1 year parts and labor for all non-consumable parts of the system subjected to normal, proper usage. Consumables include but are not limited to sputter targets, vacuum gauge tubes, pump oils and greases, filter elements, ion source filaments, grids and liners. Does not include shipping and travel expenses.
Terms	In the event of conflicting terms or specifications, the above terms, conditions and system specifications supersede all previous terms, conditions and specifications as supplied by customer or AJA International, Inc. and any contract will be based on AJA terms, conditions and specifications.
Commissioning	AJA International, Inc. service engineer traveling to customer's facility to commission and start-up the system and to provide 1 day of training to user personnel (total 2 days). If additional time is required to start-up system (due to facility not being ready), customer will be charged \$1,000. per day for each additional day required. <u>NOTE: Required utilities must be in place at time of engineer's arrival at customer facility.</u>
Quote Validity	90 Days
Packaging	Full wooden enclosure is included in price.
Authorized Signature:	 Molly N. Hale, Technical Sales

7.- Asuntos generales.

8.- Revisión y ratificación, en su caso, de los acuerdos adoptados por el Comité.