



# Universidad Santiago de Chile

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins n° 3363  
Santiago RM  
CHILE  
RUT:60.911.000-7

Prove: 0000000568  
TOB NEW ENERGY LIMITED  
B805, JIANYE BUILDING, HUOJU INDUSTRY, XIANGAN  
Santiago RM  
CHILE

## Orden de Compra

Despacho p/Impr

Pedido Prove	F	Revisión	Pág
USACH-0000005506	12/19/2017		1
Condic Pago	Cond Flete	Mét Env	
30 días	Destino c/Derechos Pagados	Camión	
Compr	Teléf	Moneda	
FARIAS SALVADOR		USD	
Fact:	Avenida Ecuador 3555, Unidad de Adquisiciones Santiago RM CHILE		

Inscr IVA: CL 0609110007

Lín-Env	Art/Descripción	Cantidad	UM	Prc Ped	Impt	Extend	Item
1- 1	Wave spring 304ss 1100pcs	USACH(112)	100.00	UN	2.75	275.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>275.00</u>	
	<b>Total Art</b> 31161904-01					<u>275.00</u>	
2- 1	Coin cell spacer -304ss	USACH(112)	100.00	UN	2.70	270.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>270.00</u>	
	<b>Total Art</b> 31161816-01					<u>270.00</u>	
3- 1	Carbon Black supp-p 100g/bag	USACH(112)	1.00	UN	270.00	270.00	G229
	<b>Total Programa</b>					<u>270.00</u>	
	<b>Total Art</b> 60102309-01					<u>270.00</u>	
4- 1	Al foil 16um*200mm 2.5 kg/roll	USACH(112)	1.00	UN	290.00	290.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>290.00</u>	
	<b>Total Art</b> 39121016-01					<u>290.00</u>	
5- 1	Separator 25um *60mn*500m 1 roll	USACH(112)	1.00	UN	310.00	310.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>310.00</u>	
	<b>Total Art</b> 39121436-01					<u>310.00</u>	
6- 1	Solvente nmp	USACH(112)	5.00	UN	63.00	315.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>315.00</u>	
	<b>Total Art</b> 12191602-01					<u>315.00</u>	
7- 1	Coin cell case CR2032-304SS 100set	USACH(112)	100.00	UN	2.70	270.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>270.00</u>	
	<b>Total Art</b> 32131011-01					<u>270.00</u>	
8- 1	Copper foil 10um*200mm 2.5kg/roll	USACH(112)	1.00	UN	315.00	315.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>315.00</u>	
	<b>Total Art</b> 39121016-01					<u>315.00</u>	
9- 1	Aglutinante pvdf	USACH(112)	5.00	UN	88.00	440.00	G224
	<b>Total Programa</b>					<u>440.00</u>	
	<b>Total Art</b> 41116105-01					<u>440.00</u>	

Firma  
Jefe de Compras

Firma  
Jefe Unidad Adquisiciones



# Universidad Santiago de Chile

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins n° 3363  
Santiago RM  
CHILE  
RUT:60.911.000-7

Prove: 0000000568  
TOB NEW ENERGY LIMITED  
B805, JIANYE BUILDING, HUOJU INDUSTRY, XIANGAN  
Santiago RM  
CHILE

## Orden de Compra

Despacho p/Impr

Pedido Prove	F	Revisión	Pág
USACH-0000005506	12/19/2017		2
Condic Pago	Cond Flete	Mét Env	
30 días	Destino c/Derechos Pagados	Camión	
Compr	Teléf	Moneda	
FARIAS SALVADOR		USD	
Fact:	Avenida Ecuador 3555, Unidad de Adquisiciones Santiago RM CHILE		

Inscr IVA: CL 0609110007

Lin-Env	Art/Descripción	CantidadUM	Prc Ped	Impt Extend	Item
10- 1	Aglutinante cmc	USACH(112) 1.00 UN	290.00	290.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>290.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>290.00</u>	
11- 1	lfp powder	USACH(112) 1.00 UN	285.00	285.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>285.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>285.00</u>	
12- 1	lmo powder	USACH(112) 1.00 UN	270.00	270.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>270.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>270.00</u>	
13- 1	LNMC 111 powder	USACH(112) 1.00 UN	300.00	300.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>300.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>300.00</u>	
14- 1	Graphite powder	USACH(112) 1.00 UN	280.00	280.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>280.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>280.00</u>	
15- 1	Lithium chips 100g/bottle	USACH(112) 1.00 UN	390.00	390.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>390.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>390.00</u>	
16- 1	Lipf6 electrolyte	USACH(112) 1.00 UN	345.00	345.00	G224
	<b>Total Programa</b>			<u>345.00</u>	
	<b>Total Art 41116105-01</b>			<u>345.00</u>	
	<b>Impt Total Ped</b>			<u>4,915.00</u>	

### Comentarios:

Compra con cláusula DDP.  
Proforma Invoice N° INV2017MW051 0-01-M6  
Resolución N° 8183 del 15-12-2017

Firma  
Jefe de Compras

Firma  
Jefe Unidad Adquisiciones

AUTORIZA TRATO DIRECTO PARA LA ADQUISICIÓN DE  
LOS BIENES Y/O SERVICIOS QUE INDICA EN EL  
EXTRANJERO.

SANTIAGO, 008183 . 15.12.17.

VISTOS: El DFL N° 149, de 1981, del Ministerio de Educación; la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; el Reglamento de la Ley N° 19.886 contenido en el Decreto Supremo del Ministerio de Hacienda N° 250 de 2004; la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; el Decreto Universitario N° 1, de 2017; el Decreto Universitario N° 33, de 2016; la Resolución Exenta N° 9515, de 2013; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República:

**CONSIDERANDO:**

a) Que, con ocasión de la ejecución del Proyecto "Nueva Ingeniería para el 2030" código del Proyecto Corfo: 14ENI2-26905, es necesario adquirir los bienes y/o servicios que a continuación se indican:

Objeto de la compra o contratación del bien y/o servicio	<p>Reactivos e insumos para la manufactura de celdas de batería de litio tipo coin:</p> <p>100 piezas Carcasa para celda coin cell casa CR2032-304ss</p> <p>100 piezas Resorte para carcasa : Wave spring -304ss</p> <p>100 piezas Espaciador para carcasa : Coin cell space -304ss</p> <p>1 bolsa Material conductor carbon black sup-p 100g/bag</p> <p>1 rollo Colector de corriente para el cátodo: Al foil 16um 200mm 2.5kg/roll</p> <p>1 rollo Colector de corriente para el ánodo copper foil 10um "200mm 2.5kg/roll</p> <p>1 rollo Separador de electrodos: Separator 25um 60mm 500m</p> <p>5 kg solvente nmp</p> <p>5 kg Aglutinante pvdf</p> <p>1 kg Aglutinante cmc</p> <p>1 kg Material activo para cátodo Lfp powder</p> <p>1 kg Material activo para cátodo Lmo powder</p> <p>1 kg Material activo para cátodo LMNC 111 powder</p> <p>1 kg Material para ánodo: Graphite powder</p> <p>1 botella Material para ánodo: lithium chips 100g/bottle</p> <p>1 botella Electrolito : Lipf6 Electrolite</p>
Unidad responsable:	Departamento de Ingeniería Metalúrgica
Proveedor	Tob New Energy Limited
Precio	USD 4.915.- El precio se pagará en su equivalente en moneda nacional al tipo de cambio vendedor del día de facturación.
Dirección	B805, Jianye building, huoju industry, xiang'an, district, XIAMEN City, FUJIAN Province, China.

b) Que, el Departamento de Ingeniería Metalúrgica a través del Proyecto "Nueva Ingeniería para el 2030" tiene objetivo apoyar a las universidades chilenas que imparten carreras de Ingeniería Civil en el proceso de generación de planes estratégicos u hojas de ruta, destinados a transformar sus escuelas o facultades de ingeniería para llegar a ser de clase mundial.

c) Que, según lo informado por el Director del Proyecto, a través del formulario "Términos de Referencia", de fecha 08 de noviembre de 2017, es necesario adquirir los bienes singularizados en el literal a) anterior, dado que estos insumos en conjunto con el equipamiento permitirán validar experimentalmente los resultados encontrados mediante simulación y modelación multifísica. Por lo tanto, será posible realizar un estudio integral del comportamiento de diferentes materiales en el desempeño de la celda. Esta información es importante, porque permite determinar los materiales más adecuados para la fabricación y diseño de celdas de baterías de litio analizando puntos de vista de eficiencia y transferencia de calor. Además, la implementación de este laboratorio aportaría a la creación de capacidades habilitantes para investigación y formación de estudiantes de pre y postgrado en baterías de litio, como también para otros sistemas de almacenamiento energético. Se eligieron los equipos fabricados por TOB NEW ENERGY

LIMITED, debido a que estos cumplen todos los requerimientos necesarios y suficientes para la manufactura de celdas de baterías de litio. Además, el proveedor ofrece un precio menor para estos equipos, en comparación a los valores ofertados por otros proveedores y distribuidores internacionales y nacionales.

d) Que, el Decreto Supremo N° 544, de 1990, del Ministerio de Relaciones Exteriores, promulgó la Convención de Compraventa Internacional de Mercaderías.

e) Que, el artículo 10 N° 7 letra k) del Reglamento de la Ley N° 19.886, permite adquirir en forma directa bienes y servicios que se encuentren destinados a la ejecución de proyectos específicos o singulares, de docencia, investigación o extensión, en que la utilización del procedimiento de licitación pública pueda poner en riesgo el objeto y la eficacia del proyecto de que se trata.

f) Que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 62 N° 6 del Reglamento de la Ley N° 19.886, se autoriza realizar la adquisición en soporte papel en los casos de trato directo indicados en el artículo 10 número 7 letra k) de este Reglamento, efectuadas a proveedores extranjeros que por razones de idioma, sistema jurídico, sistema económico o culturales, u otra de similar naturaleza, sea indispensable efectuar el procedimiento de contratación fuera del Sistema de Información.

g) Que, en ese orden de consideraciones, se hace imprescindible efectuar la adquisición del bien señalado en el considerando a), fuera del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), toda vez que el proveedor es extranjero y no se encuentra en el portal.

#### RESUELVO:

1.- Autorízase la contratación con Tob New Energy Limited, domiciliado en, B805, Jianye building, huaju industry, xiang'an, district, XIAMEN City, FUJIAN Province, China, para el pago internacional de los bienes y o servicios señalados en el considerando a).

2.- Apruébense los Términos de Referencia suscritos por el Director de Proyecto de fecha 8 de noviembre de 2017.

3.- Impútese el gasto por un monto de USD 4.915, al centro de costo 102, ítem G224, proyecto N° 797, del presupuesto vigente de la Universidad, y a la cuenta corriente 65-68760-7, del Banco Santander.

4.- Publíquese la presente resolución y los demás antecedentes establecidos en el artículo 62 N° 6 del Reglamento de la Ley 19.886, en la página [www.transparenciaactiva.usach.cl](http://www.transparenciaactiva.usach.cl)

#### ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

MARIO VALENZUELA SILVA, DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.  
Saluda a usted,

GUSTAVO ROBLES LABARCA  
SECRETARIO GENERAL

AJT/PRR/sfa

Distribución:

1. Contraloría Universitaria

1. Dirección Jurídica

1. Vridei

1. Unidad de Adquisiciones

1. Oficina de Partes

1. Archivo Central

HR N°533/2017 – Solicitud N° 30286