

## Dotación de Mobiliario y Equipo

### INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ACAPULCO

LOCAL: EQUIPAMIENTO DE LA UNIDAD MULTIFUNCIONAL DE TALLERES Y LABORATORIOS PARA INGENIERÍAS  
NÚMERO DE ARTÍCULOS DIFERENTES: 14

FECHA: 26 DE MARZO DEL 2016

TOTAL DE ARTÍCULOS: 14

ELABORÓ: M.C. LORENA LANDA HABANA

COSTO APROXIMADO : \$9,917,342

AUTORIZÓ : ING. ELIOT JOFFRE VÁZQUEZ  
DIRECTOR

	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	53101	Planta piloto para estudio de operaciones de extracción sólido - líquido, con heridor para solvente de 5 litros, altura de la columna 40 cm, codo de 90 grados, condensador de solvente destilado, con regulación de flujo de agua de enfriamiento, extractor sólido-líquido fabricado de vidrio rotámetro para medición de flujo de agua de enfriamiento con capacidad de 30 a 300 litros por hora, sensores de temperatura en tres secciones del proceso.	Pieza	1	\$ 1,211,620	\$ 1,211,620
2	53101	Equipo para estudio de un evaporador de doble efecto con SAD	Pieza	1	\$ 800,550	\$ 800,550
3	53101	Columna de destilación empacada con altura de 100 cm, bomba dosificadora de alimentación de mezcla para destilación con control digital de flujo, pichancha de material cerámico para boma dosificadora mantilla de calentamiento para hervidor de destilación, potencia de calentamiento de 780 watts, hervidor de columna de 10 litros, válvula de muestreo, tuberías de acero inoxidable, enfriador tipo serpentín, sistema de reflujo y condensador	Pieza	1	\$ 700,640	\$ 700,640
4	53101	Equipo para estudio de extracción sólido-líquido por soxhlet, con capacidad de 10 litros, altura de la columna de 60 cm, con sistema de tubería para agua de enfriamiento con capacidad de 30 a 300 litros por hora, válvula de regulación de flujo de agua de enfriamiento, sensores de temperatura en tres secciones del proceso.	Pieza	1	\$ 499,960	\$ 499,960
5	53101	Equipo de factor fricción con tanque de alimentación fabricado en HDPE con capacidad de 100 litros, bomba centrífuga de alimentación, potencia 0.5. hp, 2800 LPH, tuberías y válvula y accesorios de alimentación,	Pieza	1	\$ 468,880	\$ 468,880
6	53101	Columna empacada de absorción con bomba de abastecimiento con internos PTFE tipo dosificadora, con control electrónico digital de flujo y pantalla digital de totalización de flujo, pichancha de material cerámico para succión de líquidos para el arranque, medidor de flujo de gas, medidor de flujo de aire, manómetro.	Pieza	1	\$ 448,580	\$ 448,580
7	53101	Con hervidor de destilación con capacidad de 5 litros, con cuatro plato de 15 cm cada uno, conformando una altura de la columna de 60 cm, valvula para toma de muestra, tubería y accesorios de acero inoxidable, sistema de tubería para agua de enfriamiento, rotámetro, sensores de temperatura, indicadores digitales.	Pieza	1	\$ 418,180	\$ 418,180
8	53101	Equipo secador con ventilador con motor de velocidad variable, con sensor de temperatura con cámara de calentamiento, sensores electrónicos de humedad y anemómetro digital local a la salida del aire húmedo para medición de velocidad de aire.	Pieza	1	\$ 448,920	\$ 448,920
9	53101	1 Estación de trabajo 8134-02, 1 Motor de CD de Imán Permanente 8213-02, 1 Motor de Inducción Trifásico 8221-B2, 1 Motor Generador Sincrono Trifásico 8241-22, 1 Carga Resistiva 8311-02, 1 Carga Inductiva 8321-02, 1 Carga Capacitiva 8331-02, Transformador trifásico 8348-42, Transformador 8353-02, Módulo de Sincronización/Contactor Trifásico 8621-A2, 1 Paquete de Baterías de Plomo Acido 8902-12, 1 Fuente de Alimentación 8823-02, 1 Correa Dentada 8942-02, 1 Puntas de Conexión 8951-L0, 1 Dinámometro de 4 cuadrantes/Fuente de Alimentación con control manual y control computarizado 8960-C2, 1 Interface de Adquisición y Control de Datos 9063-G2, 1 Fuente de Alimentación de 24 V, 30004-20, 1 Manual del estudiante de Circuitos de Potencia de CD 86350-00, 1 Guía del Instructor de Circuitos de Potencia de CD 86350-10, 1 Manual de Estudiante de Motor de Imán Permanente CD 86357-00, 1 Guía del Instructor de Motor de imán Permanente CD 86357-10, 1 Manual de Estudiante de Circuitos de Potencia de CA monofásicos 86358-00, 1 Guía del Instructor de Circuitos de Potencia de CA monofásicos 86358-10, 1 Manual de Estudiante de Circuitos de Potencia de CA Trifásicos 86360-00, 1 Guía del Instructor de Circuitos de Potencia de CA trifásicos 86360-10, 1 Manual de Estudiante de Máquinas Rotativas Trifásicas, Guía del Instructor de Máquinas Rotativas Trifásicas 86364-10, 1 Manual del Estudiante de Transformador de Potencia Monofásico 86377-00, guía del Instructor de Transformadores de Potencia Monofásico 86377-10, Manual de Estudiante de Transformador Trifásico 86379-00, Guía del Instructor de Transformador Trifásico 86379-10, 1 Motor/Generador de CD 8211-02, 1 Motor Universal 8254-02, 1 Fuente de Alimentación de CD/CA 8251-02.	Pieza	1	\$ 777,490	\$ 777,490
10	53101	Incluye: 1 Estación de Trabajo, 1 motor de CD de Imán Permanente, 1 Motor de Inducción Trifásico, 1 Carga Resistiva, 1 Filtro Inductores/capacitores, 1 Filtro Trifásico, 1 Carga Capacitiva, 1 Transformador trifásico, 1 Paquete de Baterías de Plomo Acido, 1 Fuente de Alimentación, 1 IGBT -cortador/Inversor de Potencia, 1 Chasis/Fuente de Alimentación, 1 Tiristores de Potencia, 1 Retificador y Filtro de Capacitores, 1 Correa Dentada, 1 Puntas de Conexión, 1 Dinámometro de 4 cuadrantes/fuente de alimentación con control computarizado, 1 Interface de Adquisición y Control de Datos, 1 Fuente de Alimentación de 24 V, 1 Manual de Estudiante Electrónica de Potencia de CD, 1 Guía del Instructor de Electrónica de Potencia de CD, 1 Manual de Estudiante Electrónica de Potencia de CA Monofásica, 1 Guía del Instructor Electrónica de Potencia de CA Monofásica, 1 Manual de Estudiante Electrónica de Potencia de CA trifásica, 1 Guía del Instructor de Electrónica de Potencia de CA Trifásica, 1 Manual de Estudiante Tiristores en Electrónica de Potencia, 1 Guía del Instructor Tiristores en Electrónica de Potencia, 1 Manual de Estudiante Controlador de Motor Trifásico, 1 Guía del Instructor Controlador de Motor Trifásico, Manual de Estudiante Arrancadores de Motor Trifásico, 1 Guía del Instructor Arrancadores de Motor Trifásico, 1 Manual de Estudiante Controladores de Motor de DC, 1 Guía del Instructor Controladores de Motor de DC	Pieza	1	\$ 905,090	\$ 905,090

## Dotación de Mobiliario y Equipo

### INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ACAPULCO

LOCAL: EQUIPAMIENTO DE LA UNIDAD MULTIFUNCIONAL DE TALLERES Y LABORATORIOS PARA INGENIERÍAS  
NÚMERO DE ARTÍCULOS DIFERENTES: 14

FECHA: 26 DE MARZO DEL 2016

TOTAL DE ARTÍCULOS: 14

ELABORÓ: M.C. LORENA LANDA HABANA

COSTO APROXIMADO : \$9,917,342

AUTORIZÓ: ING. ELIOT JOFFRE VÁZQUEZ  
DIRECTOR

	CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
11	53101	1 Estación de Trabajo Móvil 8110-20, 1Gabinete de Almacenamiento 8150-10, 1 Motor/Generador CD 8211-02, 1 Motor de Inducción Jaula de Ardimiento de 4 Polos 8221-02, 1 Motor de Inducción Trifásico de Rotor Bobinado 8231-02, 1 Motor/Alternador Sincronico Trifásico 8241-02, 1 Motor con Arranque por Condensador 8251-02, 1 Motor de Marcha por Condensador 8253-02, 1 Motor Universal 8254-02, 1 Carga Resistiva 8311-02, 1 Carga Inductiva 8321-02, 1 Carga Capacitiva 8331-02, 1 Transformador Monofásico 8341-02, 1 Voltímetro/ Amperímetro CD 8412-02, 1 Amperímetro CA 8425-02, 1 Voltímetro CA 8426-02, 1 Wattmetro Monofásico 8431-22, 1 Wattmetro Trifásico 8441-22, 1 Lámparas de Sincronización 8621-02, 1 Arrancador Manual para Motor de CD 8631-02, 1 Arrancador para Motor Sincronico 8641-02, 1 Arrancador Trifásico a Voltaje Máximo 8651-02, 1 Reóstato Trifásico 8731-02, 1 Fuente de Alimentación CA/CD 8821-22, 1 Electroindicador N-m 8911-12, 1 Tacómetro Digital 8920-40, 1 Correa Dentada 8942-00, 1 Multímetro Analógico 8946-00, 1 Cables de Conexión 8951-00, 1 Controlador de Velocidad por Tiristores 9017-02, 1 Manual Estudiante Vol. 1, Circuitos de Potencia 25986-02, 1 Manual Estudiante Vol. 2, Motores de CD 25987-02, 1 Manual Estudiante Vol. 3, Transf. Monof. y Motores CA 25988-02, 1 Manual Instructor Vol. 1-4, Sistema Modularizado 25990-02, 1 Manual Sistema Electromecánico (EMS) 0.2 kW 30328-12.	Pieza	2	\$ 1,233,660	\$ 2,467,320
12	53101	1 Bandeja de Almacenamiento 9101-00, 2 Interruptor Boton Pulsador Rojo 9102-02, 2 Interruptor Boton Pulsador Negro 9103-02, 2 Interruptor de 3 Vías 9104-02, 1 Interruptor de 4 Vías 9105-02, 2 Contactor C.A. de 4 Polos 9106-22, 1 Relevador de Retardo C.A. 9107-12, 1 Relevador de Control C.A. 9108-12, 1 Relevador de Sobrecarga 9109-22, 1 Interruptor Termo magnético Trifásico 9110-02, 1 Control de Secuencia 9111-12, 1 Interruptor de Tambor 9112-22, 1 Detector del Sentido de Rotación 9113-02, 1 Freno Electromagnético 9114-12, 1 Resistencia de Potencia 9115-02, 1 Resistencia de Potencia 9116-02, 1 Resistencia de Potencia 9117-02, 1 Capacitor 9118-02, 1 Diodo/Capacitor 9119-02, 1 Lámpara Indicadora Roja 9120-02, 1 Lámpara Indicadora Verde 9121-02, 1 Cable de Control Remoto 9122-02, 2 Transformador de Control 9123-02, 1 Zumbador 9124-02, 1 Protección Mecánica 9125-22, 1 Volante de Inercia 9126-02, 2 Panel de Componentes 9127-12, 1 Manual Estudiante Control de Motores Industriales 12928-00, 1 Manual Instructor Control de Motores Industriales 12928-2	Pieza	1	\$ 398,008	\$ 398,008
13	53101	2 Línea de transmisión trifásica 8329-02, 1 Transformador trifásico 8348-02, 1 Autotransformador de regulación trifásico 8349-02, 1 Voltímetro/vármetero trifásico 8446-02, 1 Fasímetro 8451-02, 1 Indicador de deslizamiento de fase 8909-02, 1 Volante de inercia 8915-02, 1 Estroboscopia 8922-02, 1 Cables de conexión 8951-B2, 1 Manual de instructor, 1 Manual de estudiante	Pieza	1	\$ 372,105	\$ 372,105
65					\$ -	
66					\$ -	
67					\$ -	
TOTALES				14		\$9,917,342