

# GUÍA DE EQUIPAMIENTO

## PROFESIONAL TÉCNICO Y PROFESIONAL TÉCNICO-BACHILLER EN QUÍMICA INDUSTRIAL

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**  
**CATALOGO DE GUIAS DE EQUIPAMIENTO POR CARRERA**

**CARRERA:** P.T.B. EN QUIMICA INDUSTRIAL

**ESPACIOS EDUCATIVOS (TALLERES Y LABORATORIOS) REQUERIDOS:**

<b>CLAVE</b>	<b>NOMBRE</b>
00517	LAB. DE QUIMICA ANALITICA
00054	LAB. DE PROCESOS QUIMICOS INDUSTRIALES

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA**  
**CATÁLOGO DE GUIAS DE EQUIPAMIENTO**

**Guía:** LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA

**Clave:** 517

**Carrera:** P.T.B. QUIMICA INDUSTRIAL

CLAVE	DESCRIPCION	CANT	COSTO	TOTAL
<b>EQUIPO PRINCIPAL</b>				
MP10013	BALANZA ANALITICA ELECTRONICA	3	2,600	7,800
EP10056	PH METRO DIGITAL PORTATIL	3	154	462
EP10098	HORNO TIPO MUFLA DE 1200 °C	3	220	660
EP01287	CALORIMETRO DE PARR	2	4,362	8,724
VI00274	TERMOMETRO DE -20 + 110 C	12	44	528
HG00281	TERMOMETRO DE 10 A 150 GRADOS CENTIGRADOS	12	25	300
EP00190	CROMATOGRAFO FASE GASEOSA	1	40,134	40,134
EP00077	BAÑO MARIA ELECTRICO	6	343	2,058
EP00134	CENTRIFUGA ELECTRICA	2	2,400	4,800
EP00208	DESECADOR COMPLETO	2	34	68
ES00008	BOMBA DE VACIO	2	1,000	2,000
EA00089	TABLA CUANTICA DE LOS ELEMENTOS	1	17	17
ES00037	CAMPANA DE GUILLOTINA	1	5,468	5,468
MP10016	BALANZA DIGITAL	3	850	2,550
EP00353	ESTUFA ELECTRICA	2	950	1,900
EP00369	FERMENTADOR	1	320	320
VI10005	ESTUCHE BASICO DE CONSTRUCCION DE MODELOS MOLECULARES	1	5,000	5,000
MP00059	EMPLAZAMIENTO PARA BALANZA	6	344	2,064
EP34063	COLORIMETRO DIGITAL	2	1,936	3,872
EP34068	ESPECTROFOTOMETRO DE ABSORCION ATOMICA	1	28,067	28,067
EP34081	MEDIDOR COMBINADO DE PH Y CONDUCTIVIDAD	1	1,665	1,665
VI00343	PAQUETE DE VIDRIERIA Y ACCESORIOS N° 7	1	4,100	4,100
EP00029	APARATO DE KIPI	2	74	148
EP00031	APARATO DE BEKMAN	1	385	385
EP00032	APARATO DE HOFFMAN	3	90	270
EP00039	APARATO DE HITTORE	2	108	216
EP00040	APARATO DE KARL FISHER	2	1,082	2,164
EP00041	APARATO DE ELECTROPHORESIS	1	1,365	1,365
EP00047	APARATO DE VICTOR MEYER	2	80	160
MP00006	BALANZA DE MAHOR WESTWRPAL	2	562	1,124
MP00153	REFRACTOMETRO DE INMERSION	1	4,694	4,694
<b>EQUIPO DE SEGURIDAD</b>				
SG00001	BOTIQUÍN	1	120	120
SG00003	EXTINGUIDOR DE PARED	4	215	860
SP00018	GUANTES DE HULE	40	7	280
SP00019	GUANTES DE ASBESTO	10	7	70
<b>MOBILIARIO</b>				
MG00004	ANAQUEL TIPO ESQUELETO	6	120	720
MM00036	MUEBLE DE GUARDADO BAJO	6	400	2,400
MT00047	MESA PARA QUIMICO BIOLOGICO	6	1,200	7,200
MM00005	BANCO TIPO DIBUJANTE	40	30	1,200
MT00048	MESA PARA PREPARACION Y DEMOSTRACION	1	1,262	1,262
MM00013	CESTO PARA BASURA DE METAL	1	20	20

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA**  
**CATÁLOGO DE GUIAS DE EQUIPAMIENTO**

**Guía:** LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA

**Clave:** 517

**Carrera:** P.T.B. QUIMICA INDUSTRIAL

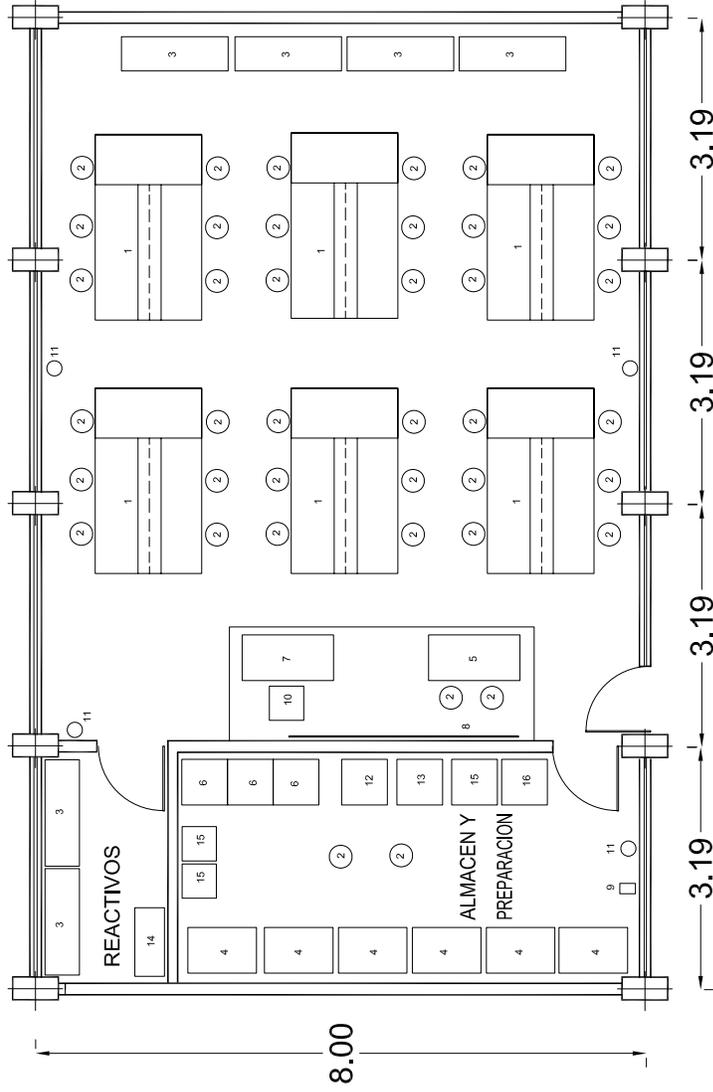
<b>CLAVE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANT</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
MM00046	PIZARRON MAGNETICO	1	240	240
MM00057	SILLA APILABLE	1	35	35
MT00062	MESA PARA MAESTRO	1	60	60
			<b>Estimado en dólares</b>	<b>147,550</b>

El contenido de la presente Guía de equipamiento es referencial, por lo que el equipo, herramienta, programas informáticos y demás bienes y recursos descritos en su contenido podrán ser sustituidos por otros de similares o diferentes características que posibiliten la formación práctica y los resultados de aprendizaje especificados en los programas de estudio y guías pedagógicas y de evaluación que rigen el proceso formativo en el Sistema CONALEP.

# LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA

## NOMENCLATURA:

- 1.- MESA PARA LABORATORIO QUIMICO BIOLÓGICO
- 2.- BANCO TIPO DIBUJANTE
- 3.- MUEBLE DE GUARDADO BAJO
- 4.- ANAQUEL TIPO ESQUELETO
- 5.- MESA PARA PREPARACION Y DEMOSTRACION
- 6.- HORNO TIPO MUFLA
- 7.- MESA PARA MAESTRO
- 8.- PIZARRON MAGNETICO
- 9.- BOTIQUIN
- 10.- SILLA APILABLE
- 11.- EXTINGUIDOR
- 12.- CROMATOGRFO FASE GASEOSA
- 13.- CENTRIFUGA ELECTRICA
- 14.- CAMPANA DE GUILLOTINA
- 15.- ESTUFA ELECTRICA
- 16.- ESPECTOFOTOMETRO DE ABSORCION ATOMICA



 <b>COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA</b> DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES			
<b>LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA</b>			<b>CLAVE</b>
ELABORACION: SUBCOORDINACION DE PROGRAMACION DE EQUIPO	AOTACION: METROS	ESCALA:	FECHA: DICIEMBRE/09

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA**  
**CATÁLOGO DE GUIAS DE EQUIPAMIENTO**

**Guía:** LABORATORIO DE PROCESOS QUIMICOS INDUSTRIALES

**Clave:** 54

**Carrera:** P.T.B. QUIMICA INDUSTRIAL

CLAVE	DESCRIPCION	CANT	COSTO	TOTAL
<b>EQUIPO PRINCIPAL</b>				
MP00008	BALANZA ANALITICA	8	1,500	12,000
ENP0643	PLANTA PILOTO DE DESTILACION	2	35,000	70,000
ENP0638	AEROMETRO	4	2,500	10,000
EP02787	DENSIMETRO	4	120	480
MP00007	BALANZA GRANATARIA	8	221	1,768
EP34063	COLORIMETRO DIGITAL	4	1,936	7,744
MP00188	VISCOSIMETRO DE OSWALD	8	350	2,800
ENP0645	VISCOSIMETRO DE BROOKFIELD	4	1,200	4,800
MP10027	VISCOSIMETRO DE SAYBOLT	4	3,100	12,400
MP10022	PROBADOR DE DUREZA BRINELL	2	5,400	10,800
EP00642	MICROSCOPIO MONOCULAR	8	600	4,800
EP01692	PROBADOR DE DUREZA ROCKWELL	2	6,500	13,000
ENP0642	PENETRADOR DE BOLA DE 1/16" DE PULGADA	8	100	800
EP00328	ESPECTROFOTOMETRO	2	400	800
MP00138	POLARIMETRO	4	800	3,200
EP00134	CENTRIFUGA ELECTRICA	4	2,400	9,600
EP00449	INCUBADORA	8	130	1,040
MP00101	MEDIDOR DE PH	8	160	1,280
EP34084	APARATO PARA MEDICION DE PUNTO DE FUSION	4	1,155	4,620
EP00965	RELOJ DE MESA CON ALARMA	8	130	1,040
EP00353	ESTUFA ELECTRICA	4	950	3,800
VI10004	ESTUCHE DE DISECCION ESTÁNDAR (TIPO ESTUDIANTE)	8	200	1,600
ENP0639	BAÑO DE TEMPERATURA CONSTANTE	4	180	720
ENP0640	BAÑO DE TEMPERATURA CONTROLADA	2	180	360
EP00810	PARRILLA ELECTRICA HOT PLATE	8	133	1,064
EP01180	AGITADOR MAGNETICO	8	266	2,128
EP00077	BAÑO MARIA ELECTRICO	8	343	2,744
EP01150	UNIDAD DE EXTRACCION SOLIDO-LIQUIDO	1	33,840	33,840
ENP0644	REFRACTOMETRO DE ABBE	4	2,100	8,400
EP00056	AUTOCLAVE	2	2,270	4,540
MP00063	FOTOCOLORIMETRO	2	2,800	5,600
EP00643	MICROSCOPIO ESTEROSCOPICO	4	800	3,200
ENP0641	EQUIPO DE DESTILACION FRACCIONADA	8	1,200	9,600
EP00787	MUFLA ELECTRICA	4	414	1,656
EP00379	FILTRO PRENSA	1	22,551	22,551
EP00156	COLUMNA DE ABSORCION	1	22,400	22,400
EP00935	REACTOR DE TANQUE DE AGITACION CONTINUA	1	19,200	19,200
EP01287	CALORIMETRO DE PARR	1	4,362	4,362
EP01752	UNIDAD DE EXTRACCION LIQUIDO-LIQUIDO	1	39,800	39,800
EP00455	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE TUBOS CONCENTRICOS	1	16,200	16,200
EP10903	COLUMNA DE ABSORCION DE GAS DE PARED HUMEDA	1	26,000	26,000
<b>SOFTWARE</b>				
NSW0016	SOFTWARE SUPER CEP	4	1,400	5,600
<b>EQUIPO DE SEGURIDAD</b>				
SP00022	LENTES PROTECTORES	40	8	320
SP00006	PAR DE GUANTES DE CARNAZA	10	10	100
SP00017	GUANTES RESISTENTES A PRODUCTOS QUIMICOS	10	25	250
SG00001	BOTIQUÍN	1	120	120

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA**  
**CATÁLOGO DE GUIAS DE EQUIPAMIENTO**

**Guía:** LABORATORIO DE PROCESOS QUIMICOS INDUSTRIALES

**Clave:** 54

**Carrera:** P.T.B. QUIMICA INDUSTRIAL

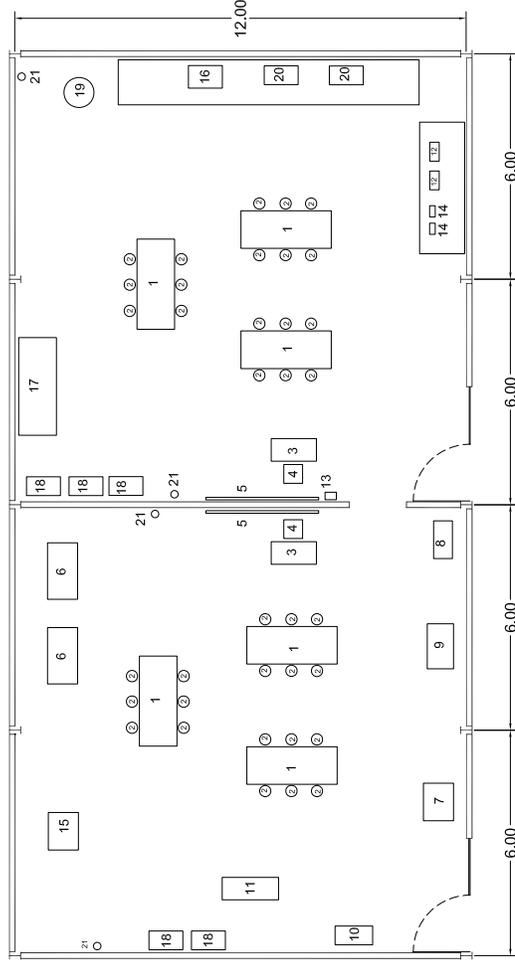
CLAVE	DESCRIPCION	CANT	COSTO	TOTAL
SG00003	EXTINGUIDOR DE PARED	1	215	215
	<b>MOBILIARIO</b>			
MG00004	ANAQUEL TIPO ESQUELETO	5	120	600
ES00036	CAMPANA DE EXTRACCION	8	1,376	11,008
MT00062	MESA PARA MAESTRO	2	60	120
MM00005	BANCO TIPO DIBUJANTE	36	30	1,080
EP03007	PINTARRON	2	240	480
MM00057	SILLA APILABLE	2	35	70
MT00047	MESA PARA QUIMICO BIOLOGICO	6	1,200	7,200
	<b>Estimado en dólares</b>			<b>429,900</b>

El contenido de la presente Guía de equipamiento es referencial, por lo que el equipo, herramienta, programas informáticos y demás bienes y recursos descritos en su contenido podrán ser sustituidos por otros de similares o diferentes características que posibiliten la formación práctica y los resultados de aprendizaje especificados en los programas de estudio y guías pedagógicas y de evaluación que rigen el proceso formativo en el Sistema CONALEP.

## LABORATORIO DE PROCESOS QUIMICO INDUSTRIALES

### NOMENCLATURA:

- 1.- MESA QUIMICO-BIOLOGICA
- 2.- BANCO TIPO DIBUJANTE
- 3.- MESA PARA MAESTRO
- 4.- SILLA APILABLE
- 5.- PINTARRON
- 6.- PLANTA PILOTO DE DESTILACION
- 7.- COLUMNA DE ABSORCION
- 8.- UNIDAD DE EXTRACCION SOLIDO-LIQUIDO
- 9.- COLUMNA DE ABSORCION DE GAS PARED HUMEDA
- 10.- UNIDAD DE EXTRACCION LIQUIDO - LIQUIDO
- 11.- INTERCAMBIADORA DE CALOR
- 12.- PROBADOR DE DUREZA BRINELL
- 13.- BOTIGUIN
- 14.- PROBADOR DE DUREZA ROCKWALL
- 15.- ESPECTROFOTOMETRO
- 16.- CALORIMETRO DE PAR
- 17.- REACTOR DE TANQUE DE AGITACION CONTINUA
- 18.- ANAQUEL TIPO ESQUELETO
- 19.- FILTRO PRENSA
- 20.- AUTOCLAVE
- 21.- EXTIBGUIDOR



 <b>COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA</b> DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES			
<b>GUIA MECANICA:</b>		<b>CLAVE</b>	
LABORATORIO DE PROCESOS QUIMICO INDUSTRIALES		054	
ELABORACION:	AUTOR:	ESCALA:	FECHA:
SUBCOMISION DE PROGRAMACION DE EQUIPO	METROS	METROS	DICIEMBRE/09

CROQUIS 054