DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI

Exitosamente TECDE MEXICALI

MANTENIMIENTO MENOR 2013

MAYO-2013

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI

MANTENIMIENTO MENOR 2013

CONTENIDO

	CÉDULA		PÁGINA
1	AP-01	**Datos generales del plantel**	1
2	AP-02	**Resumen de necesidades**	2
		1. Garantizar la seguridad y savaguardad el patrimonio	
3	AP-02-01-A	1.1 Cancelería y protección 1.2 Barda perimetral	3
4	AP-02-01-B	Necesidades identificadas	4
		2. Mejorar el aprovechamiento de espacios y equipos	
5	AP-02-2.1-A	**2.1 Instalaciones eléctricas**	5
6	AP-02-2.1-B	Necesidades identificadas	6
7	AP-02-2.2-A	**2.2 Red hidraúlica**	7
8	AP-02-2.2-B	Necesidades identificadas	8
9	AP-02-2.3-A	**2.3 Red sanitaria**	9
10	AP-02-2.3-B	Necesidades identificadas	10
11	AP-02-2.4-A	**2.4 Red plubial**	11
12	AP-02-2.4-B	Necesidades identificadas	12
13	AP-02-2.5-A	**2.5 Gas L.P.**	13
14	AP-02-2.5-B	Necesidades identificadas	14
15	AP-02-2.6-A	**2.6 Otras**	15
16	AP-02-2.6-B	Necesidades identificadas	16
		3. Conservar los servicios sanitario	
17	AP-02-3-A	**3.1 Sanitarios**	17
18	AP-02-3-B	Necesidades identificadas	18
		4. Mantener el estado general de los edificios	
19	AP-02-4.1-A	**4.1 Impermeabilización**	19
20	AP-02-4.1-B	Necesidades identificadas	20
21	AP-02-4.2-A	**4.2 Otros**	21
22	AP-02-4.2-B	Necesidades identificadas	22

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

DATOS GENERALES DEL PLANTEL

PLANTEL: I.T. DE MEXICALI No. 49

CLAVE: 02DIT0022L

UBICACIÓN:

DIRECCION: AV. TECNOLOGICO S/N COL. ELIAS CALLES

POBLACION: MEXICALI ESTADO: BAJA CALIFORNIA

TELEFONO(S): (686) 5804905,5804906, 5804907

NO. FAX: 686 568-78-03

IMPORTE REQUERIDO

IMPORTE
(DE ACUERDO A NECESIDADES IDENTIFICADAS)

$ 25,482,850

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONDABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

DIRECTOR DEL PLANTEL

FECHA: 10-May-13

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA
COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA
DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013
JUSTIFICACION TÉCNICA

RESUMEN DE NECESIDADES

NO.	CONCEPTO	IMPORTE APROXIMADO ($)	
		PARCIAL	TOTAL
1.	GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO		
	1.1 CANCELERIA Y PROTECCIONES	3,609,375	4,887,850
	1.2 DELIMITACION DEL PLANTEL	1,278,475	
2.	MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS		
	2.1 INSTALACION ELECTRICA	2,083,400	
	2.2 RED HIDRAULICA	2,846,800	
	2.3 RED SANITARIA	1,061,800	8,815,000
	2.4 RED PLUVIAL	490,000	
	2.5 GAS L.P.	183,000	
	2.6 OTRAS	2,150,000	
3.	CONSERVAR LOS SERVICIOS SANITARIOS		1,980,000
	3.1 SANITARIOS	1,980,000	
4.	MANTENER EL ESTADO GENERAL DE LOS EDIFICIOS		
	4.1 IMPERMEABILIZACION	2,000,000	9,800,000
	4.2 OTROS	7,800,000	
	SUMA TOTAL		**25,482,850**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA
COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA
DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

1. GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO

1.1 CANCELERIA Y PROTECCIONES, 1.2 BARDA PERIMETRAL

PERIMETRO DEL PLANTEL (M.):

BARDA	470	OTROS	900
MALLA CICLON	925	SIN PROTECCION	
		TOTAL	2295 M.

OBSERVACIONES:

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA					
				DELIMITACION DEL PLANTEL			
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	CANCELERIA	PROTECCIONES	BARDA PERIMETRAL	MALLA CICLONICA	OTROS(ESPECIFICAR AQUÍ)	
AULAS	2010	M	M	N/A	N/A		
TALLERES	2010	R	M	N/A	N/A		
LABORATORIOS	2010	M	R	N/A	N/A		
BIBLIOTECA	2010	B	M	N/A	N/A		
CENTROS DE COMPUTO	2010	R	M	N/A	N/A		
ANDADORES Y PASILLOS		N/A	N/A	N/A	N/A		
ESPACIOS EXTERIORES	2010	R	M	M	M		
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)							

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

1. GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO

1.1 CANCELERIA Y PROTECCIONES, 1.2 BARDA PERIMETRAL

NECESIDADES IDENTIFICADAS

	PARTIDA	DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
	CANCELERIA	ADEMAS DEL USO NATURAL DE PUERTAS Y VENTANAS EL TERRREMOTO DE 2010 DAÑO LOS SISTEMAS DE ACCESO Y VENTILACION DE LAS AULAS POR LO CUAL REQUIEREN REPARACION, AJUSTE Y LUBRICACION	2,750,000.00
	PROTECCIONES	EL 30% DE LAS INSTALCIONES DEL ITM NO CUENTA CON PROTECCION METALICA	859,375.00
DELIMITACION DEL PLANTEL	BARDA PERIMETRAL	LA BARDA DE CONCRETO, LA MALLA CICLONICA Y CERCA METLICA REQUIERE REPARACION MAYOR QUE INCUYE SUSTITUCION PARCIAL, PINTURA Y ACCESORIOS	831,600.00
	MALLA CICLONICA	EN AREA DE CAMPOS DEPORTIVOS Y ESTACIONAMIENTOS SE REQUIERE SUSTITUCION DE TRAMOS PARCIALES, TUBEDRIA Y ACCESORIOS	446,875.00
	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)		
	IMPORTE TOTAL		**4,887,850.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA
COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA
DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.1 INSTALACION ELECTRICA

ACOMETIDA Y SUBESTACION ELECTRICA

ACOMETIDA 34,500 VOLTS NUMERO DE FASES 3fases 60 hertz

CAPACIDAD DE LOS TRANFORMADORES (LA TOTAL): 2,300 KVA

TIPO DE SUBESTACIONES: 1) pedestal 2) pedestal 3) pedestal

CAPACIDAD INSTALADA 440/254-220/127 VOLTS

OBSERVACIONES:

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA							
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	SUBESTACION(ES) ELECTRICA(S)	DISTRIBUCION	SISTEMA DE TIERRAS	ILUMINACION	CONTROL	REGISTROS	OTROS (▼ ESPECIFICAR AQUÍ ▼	
								PINTURA	PISOS
AULAS	2010		M		M				
TALLERES	2010		M		R				
LABORATORIOS	2010		M		R				
BIBLIOTECA	2010		R		R				
CENTROS DE COMPUTO	2010		M		R				
ANDADORES Y PASILLOS	2010		R		M				
ESPACIOS EXTERIORES	2010		R		M				
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ ▼)									
SUBESTACIONES	2012	5 EQUIPOS	BUENA	BUENO	BUENA	BUENO	BIEN	BUENA	FALTA

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA
COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA
DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.1 INSTALACION ELECTRICA

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA	DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
SUBESTACION ELECTRICA	5 SUBESTACIONES DISTRIBUIDAS EN EDIFICIO M, EDIFICIO G, EDIFICIO B Y EDIFICIO U	594,000.00
DISTRIBUCION	UBICADA EN AREA DE ACOMETIDA PRINCIPAL C.F.E. AL SUR EDIFICIO M VOLTAJE 33000/440/254-220/127 VOLTS (DOBLE REL. EN BAJA TENSION)	
SISTEMA DE TIERRAS	EN BUEN ESTADO	
ILUMINACION	EN MAL ESTADO POR USO NATURAL E INTEMPERISMO	1 595 000
CONTROL	SUSTITUCION DE CERCO DE MALLA CICLONICA POR CANCELERIA Y PUERTAS METALICAS	323,400.00
REGISTROS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYE LIMPIEZA Y PINTURA	110,000.00
OTROS (ESPECIFICAR)	REQUIERE MANTENIMIENTO ANUAL QUE DEBERA INCLUIR APLICACIÓN DE PINTURA GENERAL	1,056,000.00
	IMPORTE TOTAL	**2,083,400.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA
COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA
DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.2 RED HIDRAULICA

TOMA HIDRAULICA
DIAMETRO 2 PULG
ALMACENAMIENTO (CISTERNA)
CAPACIDAD 140 M.°

EQUIPOS DE BOMBEO EN CISTERNA
ARREGLO
POTENCIA 4 de 7.5 H.P.

REGULACION (TINACOS)
CAPACIDAD 8 M.°
OTRO TIPO DE ABASTECIMIENTO
ESPECIFICAR RED DE AGUA CRUDA

OBSERVACIONES:
Se cuenta con distribucion de agua cruda para riego de campos deportivos y áreas verdes (biblioteca, plaza y loma del simbolo)

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA								
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	TOMA HIDRAULICA	CISTERNA	EQUIPOS DE BOMBEO	DISTRIBUCION	REGULACION (TINACOS)	SECCIONAMIENTO Y CONTROL	REGISTROS	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)	
AULAS										
TALLERES	2004	R			R		R			
LABORATORIOS	2004	R			R		R			
BIBLIOTECA										
CENTROS DE COMPUTO										
ANDADORES Y PASILLOS	2004	M					M			
ESPACIOS EXTERIORES	2006	M	R	R	M		M			
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)										
BAÑOS	2005	M		R	R	R	M			

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.2 RED HIDRAULICA

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA	DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
TOMA HIDRAULICA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO, CAMBIO DE VALVULAS Y ACCESORIOS	158,400.00
ALMACENAMIENTO (CISTERNA)	REQUIERE REPARACION GENRAL DE FISURAS Y GRIETAS ASI COMO TAMBIEN APLICACIÓN DXE PINTRUA ESPECIAL PARA ACUMULACION DE AGUA	330,000.00
EQUIPOS DE BOMBEO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS BOMBAS INCLUYENDO LA INSTALACION ELECTRICA Y LA TUBERIA	462,000.00
DISTRIBUCION	ES NECESARIA LA REDISTRIBUCION GENRAL EN TODO EL PLANTEL	686,400.00
REGULACION (TINACOS)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS TINACOS LOCALIZADOS EN LOS DIFERENTES EDIFICIOS	385,000.00
SECCIONAMIENTO Y CONTROL, REGISTROS	SE TIENE QUE SEPARAR LA RED DE AGUA POTABLE DE LA DE AGUA TRATADA. REALIZAR LOS CORTES DE AGUA POTABLE A LAS ÁREAS VERDES SEPARANDO ASÍ EL RIEGO DE EL AGUA A LOS BAÑOS	825,000.00
OTROS (ESPECIFICAR)		
IMPORTE TOTAL		**2,846,800.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.3 RED SANITARIA

RED INTERIOR

MATERIALES: ABS

BAJADAS

MATERIALES: ABS

DIAMETROS: 4 Y 2 PULG.

RED EXTERIOR

MATERIALES: ABS, ACERO

DIAMETROS: 8 Y 6 PULG.

DISPOSICION FINAL

RED MUNICIPAL: X

FOSA SEPTICA: X

OTRO (ESPECIFICAR)

OBSERVACIONES:

SE CUENTA CON SISTEMA DE CARCAMO DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS PARA EDIFICIOS A,V,D,F,Y Q, NO SE UTILIZA LA RED MUNICIPAL YA QUE SE LOCALIZA A UN NIVEL MAS ALTO QUE LAS INSTALACIONES, SE DESCARGA AL CANAL MUNICIPAL DE AGUAS NEGRAS

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA							
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	RED INTERIOR	BAJADAS	REGISTROS	POZOS DE VISITA	RED EXTERIOR	DISPOSICION FINAL	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)	
AULAS	2010	R	M						
TALLERES	2010	R	M						
LABORATORIOS	2010	R	M						
BIBLIOTECA	2010	R	M						
CENTROS DE COMPUTO	2010	R	M						
ANDADORES Y PASILLOS	2010								
ESPACIOS EXTERIORES	2010	M	M	M	R	R	R		
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)									
BOMBEO DE CARCAMO	2010	R	M	M	R	M	R		

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.3 RED SANITARIA

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA		DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
RED INTERIOR		SONDEO MECANICO A TODO EL SISTEMA EN EL PLANTEL	217,800.00
BAJADAS SANITARIAS		LIMPIEZA DE TODO EL SISTEMA EN LINEAS DAÑADAS	165,000.00
REGISTROS		REPARACION DE REGISTROS DAÑADOS POR TRANSITO VEHICULAR Y CAUSADOS POR EL LEVANTAMIENTO DURANTE LA REVISION O MANTENIMIENTO	264,000.00
POZOS DE VISITA		MANTENIMIENTO GENERAL DE DASASOLVE Y REPARACION, LA LINEA QUE CONDUCE EL DRENAJE DE CAFETERIA REQUIERE MANTENIMIENTO CONTRA GRASAS ACUMULADAS.	150,000.00
RED EXTERIOR		SE REQUIERE DESASOLVE Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE BOMBEO ENEDIFICIO D	125,000.00
DISPOSICION FINAL		SE REQUERE COMPLEMENTAR EL SISTEMA DE REGISTRO CON LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS NUEVOS CON UNA BUENA NIVELACION DE DESCARGA POR GRAVEDAD.	80,000.00
OTROS (ESPECIFICAR)	CARCAMO DE BOMBEO	LAS BOMBAS REUIQIEREN MATENIMIENTO PREVENTIVO ASI COMO MANOMETROS Y VALVULAS EXISTENTES	60,000.00
IMPORTE TOTAL			**1,061,800.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

EL DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.4 RED PLUVIAL

BAJADAS
MATERIALES ABS
DIAMETROS 4 PULG.

RED EXTERIOR
MATERIALES ABS
DIAMETROS 4 Y 8 PULG.

DISPOSICION FINAL
RED MUNICIPAL
FOSA SEPTICA
OTRO (ESPECIFICAR)
CARCAMO DE BOMBEO

OBSERVACIONES:

LA RED PLUVIAL DEL EDIFICIO Q REQUIERE CONECTARSE A LA RED INTERNA YA QUE LA LINEA DE DRENAJE MUNICIPAL QUEDA A UN NIVEL MUCHO MAS ALTO, POR LO QUE SE VE AFECTADA POR LAS DESCARGAS DE ESTE ULTIMO

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA								
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	CAPTACION EN AZOTEAS	BAJADAS	CAPTACION EN EXTERIORES	REGISTROS	POZOS DE VISITA	RED EXTERIOR	DISPOSICION FINAL	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)	
AULAS	2010	M	M							
TALLERES	2010	R	M							
LABORATORIOS	2010	M	M							
BIBLIOTECA	2010	M	B							
CENTROS DE COMPUTO	2010	R	M							
ANDADORES Y PASILLOS				I	M	M	M	M		
ESPACIOS EXTERIORES			M	M	M	M	M	M		
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)										
ESTACIONAMIENTOS										

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.4 RED PLUVIAL

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA	DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
CAPTACION EN AZOTEAS	SE REQUIERE NIVELAR LOS TECHOS EN EDIFICIOS YA QUE TIENEN PENDIENTE INVERTIDAS, LAS BAJANTES QUEDAN MUY ALTAS RESPECTO AL TECHO, DIAMANTAR Y , LIMPIEZA Y SELLADO EN PENDIENTES	250,000.00
BAJADAS PLUVIALES	LIMPIEZA Y SONDEO A BAJANTES Y GARGOLAS, ES NECESARIO REUBICAR LAS SALIDAS YA QUE EN SU MAYORIA CAEN SOBRE LOS ANDADORES	50,000.00
CAPTACION EN EXTERIORES	LIMPIEZA GENERAL, INSTALACION Y AMPLIACION DE CANALES DE DESAGUE PARA EVITAR QUE SE INUNDEN ESTACIONAMIENTOS	45,000.00
REGISTROS Y POZOS DE VISITA	LIMPIEZA Y DESASOLVE	85,000.00
ALMACENAMIENTO		
DISTRIBUCION EXTERIOR	SONDEO Y LIMPIEZA	60,000.00
OTROS (ESPECIFICAR)		
IMPORTE TOTAL		**490,000.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

EL DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.5 GAS L.P.

ALIMENTACION AL SISTEMA
RED MUNICIPAL
CAMION PIPA SEMESTRAL

DISTRIBUCION
DIAMETROS MEDIA PULG.

ALMACENAMIENTO
CAPACIDAD 500 LTS.

OBSERVACIONES:

TANQUE DE GAS ESTACIONARIO PARA EL LABORATORIO DE QUIMICA , SE RQUIERE CONSTRUIR UN MURETE DE PROTECCION PERIMETRAL PARA QUE NIO ESTE A LA VISTA Y SE PROTEJA EL TANQUE

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)	SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA								
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	ACOMETIDA	DISTRIBUCION EXTERIOR	REGISTROS	SECCIONA-MIENTO Y CONTROL	ALMACENA-MIENTO	DISTRIBUCION INTERIOR	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)	
								PROTECCION	PISOS
AULAS									
TALLERES									
LABORATORIOS	2012	REGULAR	MALA	NO TIENE	REGULAR	BUENA	MALA	REQUIERE	REQUIERE
BIBLIOTECA									
CENTROS DE COMPUTO									
ANDADORES Y PASILLOS									REQUIERE
ESPACIOS EXTERIORES									
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)									

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.5 GAS L.P.

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA		DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
ACOMETIDA			
DISTRIBUCION EXTERIOR		REGULAR	35,000.00
REGISTROS		NO TIENE	
SECCIONAMIENTO Y CONTROL		REGULAR	8,000.00
ALMACENAMIENTO		TANQUE DE GAS EN BUENAS CONDICIONES .	0.00
DISTRIBUCION INTERIOR		MALA	95,000.00
OTROS (ESPECIFICAR)	PROTECCION	SE REQUIERE CONSTRUCCION DE MURO PERIMETRAL ,PUERTA DE INGRESIOO, PISO EN LA BASE , Y PASILLO DE ACCESO AL TANQUE	45,000.00
IMPORTE TOTAL			183,000.00

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

~~RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO~~

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

~~EL DIRECTOR DEL PLANTEL~~

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.6 OTRAS

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

1	1 A 2.5 TONS	REGULAR
2	3 TONS	REGULAR
3	4 TONS	REGULAR
4	5 TONS	REGULAR

5	7.5 TONS	REGULAR
6	10 TONS	REGULAR
7	15 TONS	REGULAR
8	25 TONS	REGULAR

OBSERVACIONES:

EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE DIFERENTES CAPACIDADES , DE ACUERDO A LOS ESPACIOS EN QUE ESTAN UBICADOS , EN GENERAL ESTAN EN REGULARES CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO , YA QUE ANUALMENTE SE LES DA MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y LUBRICACION , PERO EXISTEN EQUIPOS QUE YA TIENEN MAS DE 20 AÑOS Y SE REQUIERE SUBSTITUIRLOS

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA							
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	1 A 2,5 TONS	3 TONS	4 TONS	5 TONS	7,5 TONS	10 TONS	15 TONS	25 TONS
AULAS	2012	9	12	6	25				2
TALLERES	2012			6	4	4	4		
LABORATORIOS	2012			4	4				
BIBLIOTECA	2012							4	4
CENTROS DE COMPUTO	2012	4	6	6	6				
ANDADORES Y PASILLOS	2012								
ESPACIOS EXTERIORES									
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)									
AUDIOVISUAL						3			
OFICINAS						4			

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO
DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA
COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA
DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2007

JUSTIFICACION TÉCNICA

2. MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS

2.6 OTRAS

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA	DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
EQUIPOS DEA/AC,PAQ, Y REM	EQUIPOS TIPO PAQUETE, REMOTOS, Y MINISPLIT, QUE ANUALMENTE SE DA MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONSISTENTE EN LIMPIEZA GENERAL, LAVADO A PRESION CON SOLVENTE QUIMICO DE SERPENTINES Y FILTOROS, CHAROLAS Y LAMINAS, VERIFICACION DE PRESION AMPERAJE, MOTOR ,COMPRESOR, BAMNDAS POLEAS .	850,000.00
EQUIPOS DEA/AC,PAQ, Y REM	EQUPOS QUE REQUIEREN DE MANTO. CORRECTIVO O SUBSTITUCION DE PIEZAS PARA SU FUNCIONAMIENTO COMO TERMOSTATOS RELEVADORES, BANDAS ,TRANSFORMADORES, COMPRESORES Y REPARACION DE FUGAS EN LAS LINEAS DE SISTEMA Y SERPENTIONES Y CARGAS DE GAS FREON .	600,000.00
DISTRIBUCION DE AIRE	REHABILITACION DE DUCTOS DE INYECCION Y DE RETORNO ,REHABILITACION DE AISLAMIENTO ,REDISTRIBUCION DE DUCTOS Y SUBSTITUCION O REPARACION DE REJILLAS DE INYECCION Y DE RETORNO	400,000.00
DESAGUES	REHAHABILITACION DE LINEAS DE DESAGUE Y DE DRENAJE DE LOS EQUIPOS Y REPARACION DE CHAROLAS EROSIONADAS POR EL AGUA	300,000.00
IMPORTE TOTAL		**2,150,000.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
EL DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

3. CONSERVAR LOS SERVICIOS SANITARIOS

3.1 SANITARIOS

NUMERO DE MODULOS EXISTENTES 125

SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO PREDOMINANTE

A) TANQUE BAJO 100

B) FLUXOMETRO 25

HIDRONEUMATICO 100 LTS. BOMBEO (HP) 20

OBSERVACIONES:

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

UBICACIÓN DEL MODULO SANITARIO	ULTIMO AÑO DE ATENCION	SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA							
		INSTALACIONES			MUEBLES	ACABADOS	CANCELERIA Y PUERTAS	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)	
		ELECTRICA	HIDRAULICA	SANITARIA					
ADMINISTRACION (A)	2010	R	R	R	B	B	R		
BIBLIOTECA (B)	2010	R	R	R	B	B	R		
AULAS (D F U)	2010	R	R	R	R	R	R		
LABORATORIOS (E,X, M, Q, V)	2010	R	R	M	M	M	M		
TALLERES	2010	R	R	R	R	R	R		
CAFETERIA ©	2010	R	R	M	M	R	M		
CENTRO DE COMPUTO (G)	2010	R	R	M	M	R	M		
CENTRO DE IDIOMAS (J)	2010	R	R	R	R	M	R		
BAÑOS/VESTIDORES (S)	2010	M	M	M	M	M	M		
EXTRAESCOLARES	2010	R	R	M	M	R	M		

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

3.CONSERVAR LOS SERVICIOS SANITARIOS

3.1 SANITARIOS

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA		DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
INSTALACIONES	ELECTRICA	REQUIEREN CAMBIO E INSTALACION DE EXTRACTORES, ASÍ COMO MANTENIMIENTO A ILUMINACION CON CAMBIO DE LAMPARAS Y BALASTROS	180,000.00
	HIDRAULICA	CAMBIO DE LLAVES DE LAVAMANOS Y MANTENIMIENTO A MANGUERAS Y CONEXIONES, CAMBIO DE LLAVES DE MINGITORIOS A FLUXOMETRO	400,000.00
	SANITARIA	SONDEO DE LAS LINEAS	200,000.00
MUEBLES		SUSTITUCION DE LA MAYORIA DE LOS MUEBLES SANITARIOS DAÑADOS POR USO NATURAL Y VANDALISMO	500,000.00
ACABADOS		LOS ACABADOS EN GENERAL DE MUROS Y PLAFONES REQUIERE REPARACION QUE INCLUYE CAMBIO DE AZULEJO Y LOSETA ASI COMO RESANE GENRAL Y APLICACIÓN DE PINTURA	500,000.00
CANCELERIA Y PUERTAS		SE REQUIERE REPARACION YN SUSTITUCIONPARCIAL DE ELMENTOS DE CANCELERIA Y PUERTAS	200,000.00
OTROS (ESPECIFICAR)			
IMPORTE TOTAL			**1,980,000.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

EL DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

4. MANTENER EL ESTADO GENERAL DE LOS EDIFICIOS

4.1 IMPERMEABILIZACION

SUPERFICIE DE AZOTEAS (M^2.):

CONCRETO	16,450	MULTIPANEL	700
LAMINA METALICA	900 M².	OTRO TIPO	
		TOTAL	18050 M².

OBSERVACIONES:

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A NO APLICA				
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	EN LOSAS DE CONCRETO	EN TECHOS MULTIPANEL	EN LAMINA METALICA	OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)	
AULAS	2010	R				
TALLERES	2010	R		R		
LABORATORIOS	2010	R	R			
BIBLIOTECA	2010	R				
CENTROS DE COMPUTO	2010	R				
ANDADORES Y PASILLOS						
ESPACIOS EXTERIORES						
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ						

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.
INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

4. MANTENER EL ESTADO GENERAL DE LOS EDIFICIOS

4.1 IMPERMEABILIZACION

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA		DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
IMPERMEABILIZACION	EN LOSAS DE CONCRETO	IMPERMEABILIZACION TOTAL EN TODOS LOS EDIFICIOS	2,000,000.00
	EN TECHOS MULTIPANEL		
	EN LAMINA METALICA		
OTROS (ESPECIFICAR)			
IMPORTE TOTAL			**2,000,000.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

EL DIRECTOR DEL PLANTEL

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

4. MANTENER EL ESTADO GENERAL DE LOS EDIFICIOS

4.2 OTROS

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

1	INTERIOR	3,500 M2
2	EXTERIOR	1,700 M2
3	AREAS VERDES	20000
4	ESTACIONAMIEMTO	14,000 M2

5		
6		
7		
8		

OBSERVACIONES:

DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AREA (DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS)		SITUACION ACTUAL B= BUENO R= REGULAR M= MALO I= INSERVIBLE N/A= NO APLICA							
USO	ULTIMO AÑO ATENCION	PAREDES	PISOS	TECHOS	AEEAS VERDES	ESTACIONA-MIENTOS			
AULAS	2008	M	R	R	R	M			
TALLERES	2008	M	R	R	R	M			
LABORATORIOS	2008	M	R	R	R	M			
BIBLIOTECA	2008	M	R	R	R	M			
CENTROS DE COMPUTO	2008	M	R	R	R	M			
ANDADORES Y PASILLOS	2008	M	R		R				
ESPACIOS EXTERIORES	2008	M	M		M	M			
OTROS (ESPECIFICAR AQUÍ)									

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ
RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

VoBo

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO
DIRECTOR DEL PLANTEL

DIRECCION GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA

COORDINACION DE PLANEACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA

DIRECCION DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA FISICA

MANTENIMIENTO MENOR 2013

JUSTIFICACION TÉCNICA

4. MANTENER EL ESTADO GENERAL DE LOS EDIFICIOS

4.2 OTROS

NECESIDADES IDENTIFICADAS

PARTIDA	DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS SOLUCIONES PROPUESTAS	IMPORTE APROXIMADO ($)
PAREDES	LAS AULAS REQUIEREN SER PINTADAS, LOS PASILLOS Y LAS PAREDES FALSAS REPARADAS Y PINTADAS	2,500,000.00
PISOS	SE REQUIERE EL CAMBIO DE ALFOMBRA EN BIBLIOTECA Y SUSTITUCION DE LOSETA DE CERMICA EN ALGUNAS AULAS	1,800,000.00
TECHOS	CAMBIO DE PLAFONES Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA	800,000.00
ÁREAS VERDES	REDISEÑO DE SISTEMA DE RIEGO EN GENERAL EN TODA EL AREA VERDE	800,000.00
ESTACIONAMIENTOS	SE REQUIERE RECARPETEO Y PAVIMENTO EN LOS 5 ESTACIONAMIENTOS	1,900,000.00
IMPORTE TOTAL		**7,800,000.00**

ELABORO

ING. EDUARDO GONZALEZ PEREZ

RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

S. E. P.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICALI

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO JAVIER ORTIZ SERRANO

EL DIRECTOR DEL PLANTEL