

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, ÓRGANO DESCONCENTRADO DEL GOBIERNO FEDERAL, DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE CULTURA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL LIC. ALEJANDRO ORDOÑO PÉREZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO ADMINISTRATIVO, ASISTIDO EN ESTE ACTO POR EL ING. JOSÉ LUIS BARRERA BELMAN EN SU CARÁCTER DE COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA "EL INSTITUTO" Y POR LA OTRA PARTE, POR SU PROPIO DERECHO LA ARQ. PATRICIA MONTES HENÁNDEZ QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- "EL INSTITUTO" DECLARA:

- 1.1 QUE ES UN ÓRGANO DESCONCENTRADO DEL GOBIERNO FEDERAL DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE CULTURA, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y CAPACIDAD PARA ADMINISTRAR Y ADQUIRIR BIENES, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN SU LEY ORGÁNICA, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 3 DE FEBRERO DE 1939, CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL ES LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA QUE SE RELACIONE PRINCIPALMENTE CON LA POBLACIÓN DEL PAÍS Y CON LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y PALEONTOLÓGICO; LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ESE PATRIMONIO, ASÍ COMO LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS MATERIAS Y ACTIVIDADES QUE SON DE SU COMPETENCIA.
- 1.2 QUE DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 7º DE LA LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, SU DIRECTORA GENERAL CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE A NOMBRE DEL INSTITUTO, ASÍ COMO PARA OTORGAR, REVOCAR O SUSTITUIR PODERES.
- 1.3 QUE EL LIC. ALEJANDRO ORDOÑO PÉREZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO ADMINISTRATIVO, FIRMA EL PRESENTE CONTRATO DE CONFORMIDAD CON EL PODER QUE LE FUE OTORGADO POR LA DIRECTORA GENERAL DE "EL INSTITUTO", EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 7, FRACCIÓN II, DE LA LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, MEDIANTE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 47,727, DE FECHA 7 DE ABRIL DE 2016 ANTE EL LIC. FRANCISCO DE ICAZA DUFOUR, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 111 DE LA CIUDAD DE MÉXICO, FACULTADES QUE A LA FECHA NO LE HAN SIDO MODIFICADAS NI REVOCADAS.
- 1.4 QUE PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SE UTILIZARAN RECURSOS FEDERALES AUTORIZADOS MEDIANTE EL OFICIO NÚMERO 401 B(17).102.2016/465 DE LA COORDINACIÓN NACIONAL DE RECURSOS FINANCIEROS DEL INAH, DE FECHA 06 DE MAYO DE 2016.
- 1.5 QUE LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, NÚMERO LO-011D00004-E4-2016; INAH OP AEMRG 001/2016 LPN, CON FUNDAMENTO EN LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y LOS ARTÍCULOS 26 FRACCIÓN I, 27 FRACCIÓN I, 28, 29,30 FRACCIÓN I, 31 Y DEL 33 AL 40 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, Y LOS ARTÍCULOS DEL 34 AL 48 Y DEL 59 AL 72, ASÍ COMO EL 77 ÚLTIMO PARRAFO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y PARA EL EJERCICIO FISCAL DE 2016 EL ARTÍCULO 3, FRACCIÓN X, ANEXO 9 DEL DECRETO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL DE 2016.



**PRESUPUESTO
AUTORIZADO**





INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

- I.6 QUE SU CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ES INA - 460815 – GV1.
- I.7 QUE PARA EL EJERCICIO Y CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE A SU CARGO SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SEÑALA COMO SU DOMICILIO LEGAL EL UBICADO EN INSURGENTES SUR NO. 421, PISO 13, COLONIA HIPÓDROMO, C.P. 06100, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, EN LA CIUDAD DE MÉXICO.
- II.- “EL CONTRATISTA” DECLARA:
 - II.1 QUE ES DE NACIONALIDAD MEXICANA LO QUE ACREDITA CON LA EXHIBICIÓN DEL **ACTA DE NACIMIENTO**
OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. HEGEL CORTES MIRANDA.
SE IDENTIFICA CON CREDENCIAL DE ELECTOR, CON CLAVE EXPEDIDA POR EL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL.
 - II.2 QUE ES DE **NACIONALIDAD MEXICANA** Y CONVIENE CUANDO LLEGARE A CAMBIAR DE NACIONALIDAD, EN SEGUIRSE CONSIDERANDO COMO MEXICANA EN CUANTO A ESTE CONTRATO SE REFIERE, BAJO PENA DE PERDER EN BENEFICIO DE LA NACIONALIDAD MEXICANA TODO DERECHO DERIVADO DE ESTE CONTRATO.
 - II.3 QUE ENTRE SUS OBJETIVOS SOCIALES ESTA LA REALIZACIÓN DE OBRAS DEL TIPO AL QUE CORRESPONDE LA QUE ES OBJETO DE ESTE CONTRATO.
 - II.4 QUE TIENE CAPACIDAD JURÍDICA PARA CONTRATAR Y REÚNE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PARA OBLIGARSE A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO.
 - II.5 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO SE ENCUENTRA EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS CONTENIDOS EN **ÉL ARTICULO 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.**
 - II.6 QUE SU CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ES:
 - II.7 QUE CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, EL CONTENIDO DE LOS ANEXOS QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LAS PARTES INTEGRAN EL PRESENTE CONTRATO, MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA CLÁUSULA SÉPTIMA DE ESTE INSTRUMENTO, ASÍ COMO DE LAS DEMÁS NORMAS ADMINISTRATIVAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO.
 - II.8 QUE PARA EL EJERCICIO Y CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE A SU CARGO SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SEÑALA COMO SU DOMICILIO LEGAL UBICADO

HECHAS LAS DECLARACIONES QUE ANTECEDEN, LAS PARTES CONVIENEN EN OBLIGARSE Y CONTRATAR AL TENOR DE LAS SIGUIENTES:



CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

“EL INSTITUTO” ENCOMIENDA A “EL CONTRATISTA” LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN: “ADECUACIÓN DE ESPACIOS E INSTALACIONES EN EL MUSEO REGIONAL DE GUADALAJARA ETÁPA II”, UBICADO EN LICEO NÚM. 60, SECTOR HIDALGO, C.P. 44100, GUADALAJARA, JALISCO, Y ESTE SE OBLIGA A REALIZAR LOS HASTA SU CONCLUSIÓN, DE CONFORMIDAD CON LA RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS ESPECIFICADOS EN EL ANEXO "A" Y QUE DEBIDAMENTE FIRMADO POR LAS PARTES SE INTEGRA AL PRESENTE INSTRUMENTO. ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO EN LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS MENCIONADOS EN LA DECLARACIÓN II.7 DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES EN EL ESTADO DE JALISCO.

SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO

EL IMPORTE DE LOS TRABAJOS, OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ES DE \$ 7'111,152.40 (SIETE MILLONES CIENTO ONCE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 40/100 M.N.), MÁS LA CANTIDAD DE \$1'137,784.38 (UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 38/100M.N.) POR CONCEPTO DEL 16% CORRESPONDIENTE AL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, LO QUE HACE UN TOTAL DE \$8'248,936.78 (OCHO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 78/100 M.N.).

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A INICIAR LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, EL DÍA 27 DE JUNIO DE 2016 Y A TERMINARLA EL DÍA 23 DE NOVIEMBRE DE 2016, LO QUE HACE UN TOTAL DE 150 DÍAS NATURALES DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA, QUE COMO ANEXO "B" SE INTEGRA AL PRESENTE INSTRUMENTO.

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

“EL INSTITUTO” SE OBLIGA A PONER A DISPOSICIÓN DE “EL CONTRATISTA” ÉL O LOS INMUEBLES, O LAS ÁREAS DE ELLOS EN QUE DEBAN LLEVARSE A CABO LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO LOS DICTÁMENES, PERMISOS, LICENCIAS Y DEMÁS AUTORIZACIONES QUE SE REQUIERAN PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

QUINTA.- ANTICIPOS

PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS “EL INSTITUTO” OTORGARA UN ANTICIPO DEL 10% DE LA ASIGNACIÓN APROBADA DE ESTE CONTRATO, PARA EL ÚNICO EJERCICIO PRESUPUESTAL QUE COMPRENDE Y QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE \$711,115.24 (SETECIENTOS ONCE MIL CIENTO QUINCE PESOS 24/100M.N.) MÁS LA CANTIDAD DE \$113,778.44 (CIENTO TRECE MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 44/100 M.N.) CORRESPONDIENTE AL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, LO QUE HACE UN TOTAL DE \$824,893.68 (OCHOCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 68/100 M.N.)

ADEMÁS DEL ANTICIPO ANTERIOR “EL INSTITUTO” OTORGARA, DE LA ASIGNACIÓN AUTORIZADA PARA EL ÚNICO EJERCICIO QUE COMPRENDE EL PRESENTE CONTRATO, UN ANTICIPO DEL 20% PARA LA COMPRA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE, NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE \$1'422,230.48 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS

PRESUPUESTO
AUTORIZADO
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
COORDINACIÓN NACIONAL DE ASUNTOS JURÍDICOS
REVISADO

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS 48/100 M.N.) MAS LA CANTIDAD DE \$227,556.88 (DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 88/100 M.N.) CORRESPONDIENTE AL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, LO QUE HACE UN TOTAL DE \$1'649,787.36 (UN MILLÓN SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 36/100 M.N.).

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A INVERTIR LOS ANTICIPOS QUE SE LE OTORGAN EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, AMORTIZÁNDOLOS PROPORCIONALMENTE, EN CADA UNA DE LAS ESTIMACIONES POR LAS QUE LE SEA PAGADO EL IMPORTE TOTAL DE ESTE CONTRATO, CONFORME AL PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA QUE COMO ANEXO "B" SE INTEGRA AL PRESENTE INSTRUMENTO.

“EL INSTITUTO” PONDRÁ A DISPOSICIÓN DE “EL CONTRATISTA” LAS CANTIDADES QUE LE CONCEDA POR CONCEPTO DE ANTICIPOS, EN UNA SOLA EXHIBICIÓN. DICHAS CANTIDADES SERÁN LIQUIDADAS POR “EL INSTITUTO” A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS 15 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LAS GARANTÍAS CORRESPONDIENTES.

EL PAGO DEL ANTICIPO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE UNA TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA A LA CUENTA QUE EL “EL CONTRATISTA” DESIGNE MEDIANTE DOCUMENTO ESCRITO DIRIGIDO A “EL INSTITUTO”, EN EL QUE SE INDIQUE EL NÚMERO DE CUENTA CLABE INTERBANCARIA E INSTITUCIÓN FINANCIERA CORRESPONDIENTE.

EN CASO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A REINTEGRAR A “EL INSTITUTO” EL IMPORTE DE LOS ANTICIPOS PENDIENTES DE AMORTIZAR, EN UNA SOLA EXHIBICIÓN Y EN UN PLAZO NO MAYOR DE 10 DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADA LA RESCISIÓN. EN EL SUPUESTO DE QUE “EL CONTRATISTA” NO EFECTUÉ LA DEVOLUCIÓN EN EL PLAZO MENCIONADO, QUEDARA OBLIGADO ADEMÁS, A PAGAR INTERESES CONFORME A UNA TASA IGUAL A LA ESTABLECIDA EN LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES Y CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

LOS INTERESES A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR SE CALCULARAN SOBRE EL SALDO NO AMORTIZADO Y SE COMPUTARAN POR DÍAS NATURALES, DESDE LA FECHA EN QUE “EL INSTITUTO” HUBIERE ENTREGADO LOS ANTICIPOS, HASTA AQUELLA EN QUE TALES CANTIDADES SEAN PUESTAS EFECTIVAMENTE POR “EL CONTRATISTA” A DISPOSICIÓN DE “EL INSTITUTO”.

SEXTA.-

FORMA DE PAGO

LAS PARTES CONVIENEN QUE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO SE PAGUEN MEDIANTE ESTIMACIONES FORMULADAS A MAS TARDAR POR PERIODOS MENSUALES, LAS QUE SERÁN PRESENTADAS POR “EL CONTRATISTA” A LA RESIDENCIA DE OBRA DENTRO DE LOS DOS DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE, PARA LA ELABORACIÓN DE LAS MISMAS, CUANDO LAS ESTIMACIONES NO SEAN PRESENTADAS EN EL TIEMPO ANTES SEÑALADO, EL MONTO DE LOS TRABAJOS SE INCORPORARA EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN PARA QUE “EL INSTITUTO” INICIE SU TRÁMITE DE PAGO DE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS, DEBERÁN PAGARSE POR PARTE DE “EL INSTITUTO”, BAJO SU RESPONSABILIDAD EN UN PLAZO NO MAYOR A VEINTE DIAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA Y QUE EL CONTRATISTA HAYA PRESENTADO LA FACTURA CORRESPONDIENTE.



PRESUPUESTO
AUTORIZADO



COORDINACIÓN NACIONAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS
REVISADO

EL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES AUTORIZADAS SERÁ PAGADO POR “EL INSTITUTO”, MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA A LA CUENTA BANCARIA QUE “EL CONTRATISTA” DESIGNE EN EL CATALOGO DE BENEFICIARIOS Y CUENTAS BANCARIAS DEL SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA FEDERAL (SIAFF).

SÉPTIMA.- RELACIÓN DE ANEXOS

FORMAN PARTE DEL PRESENTE CONTRATO LOS ANEXOS QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN:

- A) RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS;
- B) PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA;
- C) ESPECIFICACIONES GENERALES / NORMAS DE CALIDAD;

OCTAVA.- PAGOS EN EXCESO

SI “EL CONTRATISTA” NO CUMPLIERA CABALMENTE CON LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE CONTRATO Y “EL INSTITUTO” HUBIERE EFECTUADO PAGOS CORRESPONDIENTES A TRABAJOS CUYA REALIZACIÓN NO ESTÉ DEBIDAMENTE COMPROBADA. “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A REINTEGRAR A “EL INSTITUTO”, EN UNA SOLA EXHIBICIÓN LAS CANTIDADES QUE EN SU CASO HAYAN SIDO PAGADAS EN EXCESO, MÁS LOS INTERESES QUE SE GENEREN, CONFORME AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES, CALCULÁNDOSE LOS CARGOS SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO Y COMPUTÁNDOSE POR DÍAS NATURALES, DESDE LA FECHA EN QUE SE HAYA REALIZADO EL PAGO HASTA AQUELLA EN QUE “EL CONTRATISTA” PONGA EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE “EL INSTITUTO”.

NOVENA.- GARANTÍAS

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A CONSTITUIR EN LA FORMA, TÉRMINOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, LAS GARANTÍAS A QUE HAYA LUGAR CON MOTIVO DEL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO Y DE LOS ANTICIPOS QUE SE LE SEAN OTORGADOS POR “EL INSTITUTO”.

PARA GARANTIZAR EL EXACTO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO, “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A ENTREGAR, DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADO POR ESCRITO EL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, UNA FIANZA POR EL EQUIVALENTE AL 20% DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, EL CUAL DEBERÁ INCORPORARSE CON NUMERO Y CON LETRA, UNA PÓLIZA DE FIANZA OTORGADA EN FAVOR DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN Y EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA MEXICANA, DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA ELLO.

PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INVERSIÓN Y AMORTIZACIÓN DE LOS ANTICIPOS QUE RECIBA, “EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A ENTREGAR A “EL INSTITUTO” DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADO POR ESCRITO EL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, UNA FIANZA EQUIVALENTE AL IMPORTE TOTAL DE CADA UNO DE LOS ANTICIPOS



PRESUPUEST
AUTORIZADO



COORDINACIÓN NACIONAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS
REVISADO

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

CONCEDIDOS, MEDIANTE PÓLIZA DE FIANZA OTORGADA EN FAVOR DE LA **TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA MEXICANA, DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA ELLO, PREVIO A LA ENTREGA DE LA CANTIDAD QUE POR ESTE CONCEPTO LE SEA CONCEDIDA POR **“EL INSTITUTO”**.

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A ENTREGAR A **“EL INSTITUTO”** LA PÓLIZA DE FIANZA CON ANTELACIÓN A LA FORMALIZACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A RESPONDER DE LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PREVIO A LA RECEPCIÓN FORMAL DE LA OBRA, Y POR UN PERIODO DE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU RECEPCIÓN FORMAL, MEDIANTE EL OTORGAMIENTO A FAVOR DE LA **TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** DE CUALQUIERA DE LAS GARANTÍAS SIGUIENTES:

- I. SUSTITUIR LA FIANZA VIGENTE PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, POR OTRA EQUIVALENTE AL 10% DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA;
- II. PRESENTAR UNA CARTA DE CRÉDITO IRREVOCABLE POR EL EQUIVALENTE AL 5 % DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA;
- III. APORTAR RECURSOS LÍQUIDOS INVERTIDOS EN INSTRUMENTOS DE RENTA FIJA, EN FIDEICOMISO QUE EN SU CASO SEA ESPECIALMENTE CONSTITUIDO PARA ELLO, DONDE LA **TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** SEAN DESIGNADOS COMO FIDEICOMISARIOS ÚNICOS, POR UNA CANTIDAD EQUIVALENTE AL 5 % DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA.

LAS PÓLIZAS DE FIANZA QUE SE CONSTITUYAN A FAVOR DE LA **TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** DEBERÁN CONTENER LAS SIGUIENTES DECLARACIONES EXPRESAS DE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA:

- QUE LA FIANZA SE OTORGA EN LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO.
- QUE EN CASO DE QUE SEA PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, O EXISTIERE ESPERA, LA VIGENCIA DE LA FIANZA QUEDARA AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON LA PRORROGA O ESPERA MENCIONADAS.
- QUE LA FIANZA GARANTIZA LA EJECUCIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.
- QUE LA FIANZA ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE **“EL INSTITUTO”** OTORQUE EXPRESAMENTE SU CONFORMIDAD PARA SU CANCELACIÓN.
- QUE ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 282 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARA PARA EL CASO DEL COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 283 DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, POR PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA.
- QUE SE SOMETE A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, RENUNCIANDO A LA QUE PUDIERA CORRESPONDERLE EN RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA.



PRESUPUESTO
AUTORIZADO



COORDINACIÓN NACIONAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS
REVISADO

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

- QUE ESTARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA.

DÉCIMA.- AJUSTE DE COSTOS

LAS PARTES ACUERDAN LA REVISIÓN Y AJUSTE DE LOS COSTOS QUE INTEGRAN LOS PRECIOS UNITARIOS PACTADOS EN ESTE CONTRATO, CUANDO DURANTE LA VIGENCIA DEL MISMO, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS, PERO QUE DE HECHO, SIN DOLO, CULPA, NEGLIGENCIA O INEPTITUD DE CUALQUIERA DE LAS PARTES, DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS PENDIENTES DE EJECUTAR.

LA APLICACIÓN DE LOS AJUSTES SERÁ REGULADA POR LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 57 FRACCIÓN I Y 58 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO CONTENIDO EN DICHO PRECEPTO.

LAS CANTIDADES QUE RESULTAREN DE LOS AJUSTES DE COSTOS EXPRESAMENTE RESUELTOS POR "EL INSTITUTO", RESPECTO DE TRABAJOS EJECUTADOS, CONFORME A LAS ESTIMACIONES CORRESPONDIENTES, SE PAGARAN A SOLICITUD DE "EL CONTRATISTA" A MAS TARDAR DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE SE HUBIERE EMITIDO DICHA RESOLUCIÓN, A TRAVÉS DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN (TESOFE), MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA A LA CUENTA BANCARIA QUE "EL CONTRATISTA" DESIGNE EN EL CATÁLOGO DE BENEFICIARIOS Y CUENTAS BANCARIAS DEL SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA FEDERAL (SIAFF).

"EL CONTRATISTA" DENTRO DE LOS SESENTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS ÍNDICES APLICABLES AL PERIODO QUE LOS MISMOS INDIQUEN, DEBERÁ PRESENTAR POR ESCRITO LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS AL "EL INSTITUTO" TRANSCURRIDO DICHO PLAZO, PRECLUYE EL DERECHO DEL "EL CONTRATISTA" PARA RECLAMAR EL PAGO.

DÉCIMA PRIMERA.-

VERIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

"EL INSTITUTO" VERIFICARÁ LA DEBIDA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A AQUEL EN QUE "EL CONTRATISTA" LE NOTIFIQUE FORMALMENTE DICHA TERMINACIÓN.

SI "EL CONTRATISTA" NO HICIERE LA NOTIFICACIÓN A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, "EL INSTITUTO" VERIFICARÁ LA DEBIDA CONCLUSIÓN DE LA OBRA A MAS TARDAR AL DÍA SIGUIENTE A AQUEL EN QUE TERMINE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO.

DÉCIMA SEGUNDA.-

RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS YA SEA TOTAL O PARCIAL, SE REALIZARÁ CONFORME A LO SEÑALADO EN LOS LINEAMIENTOS, REQUISITOS Y PLAZOS QUE PARA TAL EFECTO ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS, ASÍ COMO BAJO LAS MODALIDADES QUE LA MISMA PREVÉ. RESERVÁNDOSE "EL



PRESUPUESTO
AUTORIZADO



INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
COORDINACIÓN NACIONAL DE ASUNTOS JURÍDICOS
REVISADO

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

INSTITUTO EL DERECHO DE RECLAMAR POR TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS.

“EL INSTITUTO” PODRÁ EFECTUAR RECEPCIONES PARCIALES CUANDO A SU JUICIO EXISTIEREN TRABAJOS TERMINADOS Y SUS PARTES SEAN IDENTIFICABLES Y SUSCEPTIBLES DE UTILIZARSE.

UNA VEZ QUE **“EL INSTITUTO”** HUBIERE CONSTATADO LA DEBIDA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, PROCEDERÁ A RECIBIR FORMALMENTE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A AQUEL EN QUE SE HUBIERE CERCORADO DE SU EFECTIVA CONCLUSIÓN, RECIBIENDO FÍSICAMENTE LOS TRABAJOS, LAS PARTES DEBERÁN ELABORAR DENTRO DE LOS SESENTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA RECEPCIÓN DE LOS MISMOS, EL FINIQUITO DE ESTOS EN EL QUE SE HARÁN CONSTAR LOS CRÉDITOS A FAVOR Y EN CONTRA QUE RESULTEN PARA CADA UNO DE ELLOS, DESCRIBIENDO EL CONCEPTO GENERAL QUE LE DIO ORIGEN Y EL SALDO RESULTANTE LEVANTANDO PARA EL EFECTO UN ACTA CIRCUNSTANCIADA EN LA QUE CONSTE SU RECEPCIÓN TOTAL.

DE EXISTIR DESACUERDO ENTRE LAS PARTES RESPECTO AL FINIQUITO, O BIEN **“EL CONTRATISTA”** NO ACUDA CON **“EL INSTITUTO”** PARA SU ELABORACIÓN DENTRO DEL PLAZO SEÑALADO, ESTA PROCEDERÁ A ELABORARLO, DEBIENDO COMUNICAR SU RESULTADO A **“EL CONTRATISTA”** DENTRO DE UN PLAZO DE DIEZ DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE SU EMISIÓN; UNA VEZ NOTIFICADO EL RESULTADO DE DICHO FINIQUITO A **“EL CONTRATISTA”**, ESTE TENDRÁ UN PLAZO DE QUINCE DÍAS NATURALES PARA ALEGAR LO QUE A SU DERECHO CORRESPONDA, SI TRANSCURRIDO ESTE PLAZO NO REALIZA ALGUNA GESTIÓN, SE DARÁ POR ACEPTADO.

DETERMINADO EL SALDO TOTAL, **“EL INSTITUTO”** PONDRÁ A DISPOSICIÓN DE **“EL CONTRATISTA”** EL PAGO CORRESPONDIENTE, MEDIANTE SU OFRECIMIENTO O LA CONSIGNACIÓN RESPECTIVA, O BIEN, SOLICITARÁ EL REINTEGRO DE LOS IMPORTES RESULTANTES, DEBIENDO, EN FORMA SIMULTÁNEA, LEVANTAR ACTA ADMINISTRATIVA QUE DE POR EXTINGUIDO LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR AMBAS PARTES EN EL CONTRATO.

**DÉCIMA
TERCERA.-**

REPRESENTANTES DE LAS PARTES

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A ESTABLECER ANTICIPADAMENTE AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EN EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS MISMOS, UN REPRESENTANTE PERMANENTE, QUIEN OBRARA COMO SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, Y DEBERÁ TENER PODER AMPLIO Y SUFICIENTE PARA TOMAR DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO. POR SU PARTE, **“EL INSTITUTO”** SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTARLO, EL CUAL PODRÁ EJERCER EN CUALQUIER MOMENTO.

ASIMISMO, **“EL INSTITUTO”** SE OBLIGA A DESIGNAR CON ANTICIPACIÓN A LA FECHA DE INICIO DE LOS TRABAJOS, A UN SERVIDOR PÚBLICO QUE REALICE LAS FUNCIONES DE RESIDENTE DE OBRA, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN, VIGILANCIA, CONTROL Y REVISIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO DE LA APROBACIÓN DE LAS ESTIMACIONES PRESENTADAS POR **“EL CONTRATISTA”**.

LOS REPRESENTANTES A QUE SE REFIERE ESTA CLÁUSULA SERÁN RESPONSABLES DE ESTABLECER LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES, CON LA FINALIDAD ADEMÁS DE ACLARAR O RESOLVER CUALQUIER DISCREPANCIA RELACIONADA CON LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA OBRA MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO. DICHA COMUNICACIÓN SE HARÁ POR ESCRITO AL RESPONSABLE DE LA CONTRAPARTE, EL CUAL EN UN PLAZO NO MAYOR A DIEZ DÍAS HÁBILES DARÁ




PRESUPUESTO
AUTORIZADO




COORDINACIÓN NACIONAL
DE ASUNTOS PÚBLICOS
REVISADO

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

CONTESTACIÓN POR ESCRITO A DICHA COMUNICACIÓN. EN CASO DE QUE LA CONTRAPARTE NO DE RESPUESTA DENTRO DEL TÉRMINO ESTABLECIDO, LAS PARTES ACUERDAN SUJETARSE A LO ESTABLECIDO EN LAS CLÁUSULAS DÉCIMA NOVENA Y VIGÉSIMA PRIMERA DEL PRESENTE CONTRATO.

**DECIMA
CUARTA**

RELACIONES LABORALES

“EL CONTRATISTA” COMO EMPRESARIO Y PATRÓN DEL PERSONAL QUE OCUPA CON MOTIVO DE LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA DE TRABAJO Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

“EL CONTRATISTA” CONVIENE POR LO MISMO, EN RESPONDER DE TODAS LAS RECLAMACIONES QUE SUS TRABAJADORES PRESENTAREN EN SU CONTRA O EN CONTRA DE “EL INSTITUTO”, EN RELACIÓN CON LA OBRA CONTRATADA.

**DÉCIMA
QUINTA.-**

RESPONSABILIDADES DE “EL CONTRATISTA”

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A QUE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE UTILICEN EN LOS TRABAJOS MOTIVO DEL PRESENTE CONTRATO, CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS EN SU ANEXO “C” Y, A QUE LA REALIZACIÓN DE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES DE DICHA OBRA SÉ EFECTUÉ A SATISFACCIÓN DE “EL INSTITUTO”, ASÍ COMO A RESPONDER POR SU CUENTA Y RIESGO, DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LA MISMA Y DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE POR INOBSERVANCIA O NEGLIGENCIA DE SU PARTE SE LLEGUEN A CAUSAR A “EL INSTITUTO” O A TERCEROS, EN CUYO CASO SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, HASTA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA, CONSIDERANDO LO SEÑALADO POR LOS ARTÍCULOS 142, 143 Y 144 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DEL SERVICIO DE TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN.

IGUALMENTE SE OBLIGA “EL CONTRATISTA” A NO CEDER A TERCERAS PERSONAS SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ESTE CONTRATO, EXCEPTO LOS DERECHOS DE COBRO EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

PARA EL CASO DE QUE “EL CONTRATISTA” REQUIERA CEDER LOS DERECHOS DE COBRO DERIVADOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO, DEBERÁ CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y POR ESCRITO DE “EL INSTITUTO”.

**DÉCIMA
SEXTA.-**

CONCILIACIÓN POR DESAVENENCIAS DURANTE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

“EL CONTRATISTA” O “EL INSTITUTO” PODRÁN PRESENTAR SOLICITUD DE CONCILIACIÓN ANTE LA SECRETARÍA DE FUNCIÓN PÚBLICA POR DESAVENENCIAS SURGIDAS DURANTE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LA CUAL DEBERÁ PRECISAR NOMBRE, DENOMINACIÓN, RAZÓN SOCIAL, DE QUIEN LO PROMUEVA O DE SU REPRESENTANTE LEGAL, DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES, ASÍ COMO NOMBRE DE LA PERSONA O PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIRLAS, LA PETICIÓN QUE SE FORMULA, LOS HECHOS O RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICIÓN, EL ÓRGANO ADMINISTRATIVO A QUE SE DIRIGEN Y LUGAR Y FECHA DE SU EMISIÓN, HACER REFERENCIA AL OBJETO, VIGENCIA Y MONTO EL CONTRATO Y EN SU CASO A LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS DEBIENDO ADJUNTAR COPIA DE DICHS INSTRUMENTOS DEBIDAMENTE SUSCRITOS. DICHA SOLICITUD DEBERÁ



PRESUPUESTO
AUTORIZADO



COORDINACIÓN NACIONAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

ESTAR DEBIDAMENTE FIRMADA. PARA LO CUAL SE ESTARÁ EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 95, 96, 97 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y ARTÍCULOS 284 AL 294 DE SU REGLAMENTO.

DÉCIMA
SÉPTIMA.-

PENAS CONVENCIONALES MORATORIAS

“EL INSTITUTO” TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR SI LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO SE ESTÁ EJECUTANDO POR **“EL CONTRATISTA”** DE ACUERDO CON EL ANEXO **“B”**, PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA, DE SUMINISTRO, O DE UTILIZACIÓN DE LOS INSUMOS, ASÍ COMO EN LA FECHA DE TERMINACIÓN DE LOS MISMOS SEÑALADO EN LA CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA DEL PRESENTE CONTRATO, PARA LO CUAL **“EL INSTITUTO”** COMPARARÁ PERIÓDICAMENTE EL AVANCE DE LA MISMA. SI COMO CONSECUENCIA DE DICHA COMPARACIÓN EL AVANCE ES MENOR A LO QUE DEBIÓ REALIZARSE, **“EL INSTITUTO”** PROCEDERÁ A:

- I.- RETENER UN TOTAL DEL 3% (TRES POR CIENTO) DE LA DIFERENCIA ENTRE EL IMPORTE DE LA OBRA REALMENTE EJECUTADA Y EL IMPORTE DE LA QUE DEBIÓ REALIZARSE;
 - I.1. LAS PENALIZACIONES SE APLICARÁN COMO UNA RETENCIÓN ECONÓMICA A LA ESTIMACIÓN QUE SE ENCUENTRE EN PROCESO EN LA FECHA QUE SE DETERMINE EL ATRASO, MISMA QUE **“EL CONTRATISTA”** PODRÁ RECUPERAR, EN LAS PRÓXIMAS ESTIMACIONES, SI REGULARIZA LOS TIEMPOS DE ATRASO SEÑALADOS EN LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN, DE SUMINISTRO O DE UTILIZACIÓN DE LOS INSUMOS;
 - I.2. SI AL EFECTUARSE LA COMPARACIÓN CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO MES DEL PROGRAMA, PROCEDE HACER ALGUNA RETENCIÓN, SU IMPORTE SE APLICARÁ EN FAVOR DE **“EL INSTITUTO”**, COMO PENA CONVENCIONAL POR EL RETRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE **“EL CONTRATISTA”**;
 - I.3. LA APLICACIÓN DE ESTAS RETENCIONES TENDRÁ EL CARÁCTER DE DEFINITIVA SI A LA FECHA PACTADA DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS ESTOS NO SE HAN CONCLUIDO.
 - I.4. PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES ESTIPULADAS, NO SE TOMARÁN EN CUENTA LAS DEMORAS MOTIVADAS POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR O POR CUALQUIER OTRA CAUSA QUE A JUICIO DE **“EL INSTITUTO”**, NO SEA IMPUTABLE A **“EL CONTRATISTA”**.
 - I.5. INDEPENDIENTEMENTE DE LA APLICACIÓN DE LA PENA CONVENCIONAL SEÑALADA ANTERIORMENTE, **“EL INSTITUTO”** PODRÁ OPTAR ENTRE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O LA RESCISIÓN DEL MISMO.
- II.- APLICAR, PARA EL CASO DE QUE **“EL CONTRATISTA”** NO CONCLUYA LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL PROGRAMA, UNA PENA CONVENCIONAL CONSISTENTE EN UNA CANTIDAD IGUAL AL 3% (TRES POR CIENTO) DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN REALIZADO EN LA FECHA DE TERMINACIÓN SEÑALADA EN EL PROGRAMA, QUE CUBRIRÁ **“EL CONTRATISTA”** MENSUALMENTE Y HASTA EL MOMENTO EN QUE LAS OBRAS QUEDEN CONCLUIDAS Y RECIBIDAS A SATISFACCIÓN DE **“EL INSTITUTO”**.
 - II.1 EN CASO DE QUE **“EL INSTITUTO”** OPTE POR LA RESCISIÓN DEL CONTRATO, EN LOS TÉRMINOS PREVISTOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y DEMÁS



PREVUESTO
AUTORIZADO




COORDINACIÓN NACIONAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

DISPOSICIONES LEGALES, SE APLICARA A "EL CONTRATISTA" UNA SANCIÓN CONSISTENTE EN UN PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO QUE PODRÁ SER A JUICIO DE "EL INSTITUTO", HASTA POR EL MONTO DE LAS GARANTÍAS OTORGADAS.

DÉCIMA
OCTAVA

SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"EL INSTITUTO" PODRÁ SUSPENDER TEMPORALMENTE YA SEA TOTAL O PARCIALMENTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONTRATADA EN CUALQUIER MOMENTO POR CAUSAS JUSTIFICADAS, SIN QUE ELLO IMPLIQUE SU TERMINACIÓN DEFINITIVA.

EL PRESENTE CONTRATO PODRÁ CONTINUAR PRODUCIENDO TODOS SUS EFECTOS LEGALES UNA VEZ QUE HAYAN DESAPARECIDO LAS CAUSAS QUE MOTIVARON DICHA SUSPENSIÓN.

ASIMISMO "EL INSTITUTO" PODRÁ DAR POR TERMINADO EL CONTRATO CUANDO CONCURRAN RAZONES DE INTERÉS GENERAL, EXISTAN CAUSAS JUSTIFICADAS QUE LE IMPIDAN LA CONTINUACIÓN DE LOS TRABAJOS Y SE DEMUESTRE QUE DE CONTINUAR CON LAS OBLIGACIONES PACTADAS SE OCASIONARÍA UN DAÑO O PERJUICIO GRAVE A "EL INSTITUTO" O CUANDO SE DETERMINE LA NULIDAD TOTAL O PARCIAL DE LOS ACTOS QUE DIERON ORIGEN AL CONTRATO CON MOTIVO, DE LA RESOLUCIÓN DE UNA INCONFORMIDAD EMITIDA POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA O POR RESOLUCIÓN DE AUTORIDAD JUDICIAL COMPETENTE O BIEN NO SEA POSIBLE DETERMINAR LA TEMPORALIDAD DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR.

DÉCIMA
NOVENA.-

RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

"EL INSTITUTO" PODRÁ EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE "EL CONTRATISTA".

LA CONTRAVENCIÓN A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS SOBRE LA MATERIA, ASÍ COMO EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES DE "EL CONTRATISTA" QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONTRATO, DA DERECHO A SU RESCISIÓN INMEDIATA SIN RESPONSABILIDAD PARA "EL INSTITUTO", TENIENDO ESTE LA FACULTAD DE OPTAR ENTRE APLICAR LAS PENAS CONVENCIONALES O EL SOBRE COSTO QUE RESULTE DE LA RESCISIÓN, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SE LE HAGA EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO.

EN EL CASO DE QUE "EL INSTITUTO" DETERMINE RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EL PRESENTE CONTRATO, NOTIFICARA ESTE HECHO POR ESCRITO A "EL CONTRATISTA", PARA QUE ESTE EN UN TÉRMINO QUE NO EXCEDA DE QUINCE DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE NOTIFICACIÓN, EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CONVenga RESPECTO DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO.

SI TRANSCURRIDO ESTE TÉRMINO "EL CONTRATISTA" NO HACE MANIFESTACIÓN ALGUNA EN SU DEFENSA, O SI DESPUÉS DE ANALIZAR LAS RAZONES ADUCIDAS POR



PREPUESTO
AUTORIZADO



SECRETARÍA DE CULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
COORDINACIÓN NACIONAL DE ASUNTOS JUDICIALES
REVISADO

INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

ESTE, "EL INSTITUTO" ESTIMA QUE LAS MISMAS NO SON SATISFATORIAS, EMITIRÁ LA RESOLUCIÓN QUE PROCEDA.

VIGÉSIMA - LEY APLICABLE

LAS PARTES SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, ASÍ COMO A LOS TÉRMINOS, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y DEMÁS NORMAS Y DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS QUE LE SEAN APLICABLES.

VIGÉSIMA PRIMERA.- JURISDICCIÓN

PARA LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTÉ EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN EL MISMO, LAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR LO TANTO "EL CONTRATISTA" RENUNCIA AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA.

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA EN 5 TANTOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO, A LOS 22 DE JUNIO DE 2016.

POR "EL INSTITUTO"

POR "EL CONTRATISTA"



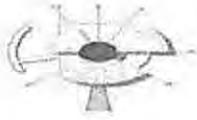

LIC. ALEJANDRO ORDOÑO PÉREZ
SECRETARIO ADMINISTRATIVO


ARQ. PATRICIA MONTES HERNÁNDEZ

**PRESUPUESTO
AUTORIZADO**


ING. JOSÉ LUIS BARRERA BELMAN
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS


ING. ARQ. FILIBERTO E. CABALLERO ZARATE
DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNOyP



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

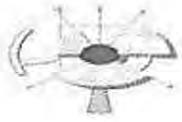
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 1 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
Museo Regional de Guadalajara Etapa II				
PRELIMINARES				
1	A. PRE-1.	PROTECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO A BASE DE CARTÓN. INCLUYE: PROTECCIÓN DEL ÁREA DE ACCESO Y TRÁNSITO, MANO DE OBRA, RETIRO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL FINALIZAR CADA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	M2	1,385.00
2	A. PRE-2.	PROTECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO A BASE DE CARTÓN CORRUGADO EN VESTIGIO DE PINTURA MURAL Y PILASTRA ADOSADA EN LA ARISTA PONIENTE-SUR; PASAMANOS ORIENTE Y PONIENTE Y COLUMNAS DE ACCESO AL ESPACIO DESDE LA BASE HASTA EL CAPITEL, ARCO DE ENTRADA EN EL INTRADOS Y EXTRADOS, ENMARCAMIENTO DE VANO V4, BOVEDA NORTE DEBAJO DE LA ESCALERA. INCLUYE: PROTECCIÓN DEL ÁREA DE ACCESO Y TRÁNSITO, MANO DE OBRA, RETIRO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL FINALIZAR CADA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	M2	33.00
3	A. PRE-3.	PROTECCIÓN DE BASE DE COLUMNAS CUYA DIMENSIÓN ES DE 0.90X1.30 M Y 0.90X1.00 M. SE FABRICARÁ UN MARCO CON MADERA DE 3/4" Y EL ANCHO DE 50 CMS. CON UNA TAPA DE TRIPLAY DE 6MM FIJADA ENTRE SÍ, PEGADO CON CINTA CANELA. INCLUYE ACARREOS VERTICALES, LIMPIEZA DEL ÁREA Y RETIRO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS FUERA DE LA OBRA, ASÍ COMO MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	28.00
4	A. PRE-4.	LIBERACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO RETIRANDO CAJAS DE CARTÓN Y DE MADERA, FOLDERS, MUEBLES DE MADERA A DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN DEL MUSEO PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	JOR	3.00
5	A. PRE-5.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PROTECCIONES EN PISO A BASE DE POLIETILENO CALIBRE 8 Y CARTON CORRUGADO. INCLUYE: ACARREOS HORIZONTALES, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL FINALIZAR CADA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. RETIRO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS FUERA DE LA OBRA, ASI COMO MATERIAL, MANO DE OBRA, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	54.00
6	A. PRE-7.	SONDEO DE TUBERIA SANITARIA HASTA LLEGAR A TUBERIA ACTUAL PARA EL PASO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, REVISANDO LA INSTALACIÓN SANITARIA ACTUAL Y SU CONEXIÓN A LA LÍNEA DE DRENAJE. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN C.O.T. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE COTIZAR COMO SE INDICA EL CATALOGO Y SON REGISTROS SANITARIOS	ML	50.00
LIBERACIONES, RETIRO Y DEMOLICIONES				
7	A. DEM-1	LIBERACIÓN DE APLANADOS EN MUROS EN MAL ESTADO, DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA, HASTA UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.25 M., DE 0.025 A 0.04 M. DE ESPESOR PROMEDIO, A BASE DE CINCEL Y MACETA CON GOLPE RASANTE, INCLUYE: ENCOSTALADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIBERACION PARA SU ACARREO AL AREA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA DONDE INDIQUE LA DIRECCION DEL MUSEO. INCLUYE: ACARREOS A PRIMERA ESTACIÓN DE 50.00 M., HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	M2	600.00
8	A. DEM-2	DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO DE 0.20 M DE ESPESOR A BASE DE CINCEL Y MACETA CON GOLPE RASANTE, INCLUYE: ENCOSTALADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIBERACION PARA	M3	4.50



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 2 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		SU ACARREO AL AREA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA DONDE INDIQUE LA DIRECCION DEL MUSEO. INCLUYE: ACARREOS A PRIMERA ESTACION DE 50.00 M., HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.		
9	A. DEM-3	RETIRO DE PUERTA METÁLICA SIN RECUPERACIÓN DIMENSIÓN DE 1.00X2.50 M. SE REALIZARA DE FORMA MANUAL. INCLUYE: ACARREO A PRIMERA ESTACION 50.00 M, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	1.00
10	A. DEM-4	DESMONTAJE DE TUBERIA QUE ABASTECE INSTLACIÓN HIDRAULICA, SIN RECUPERACIÓN, SE REALIZARA DE FORMA MANUAL PREVIA REVISIÓN DE SU ALIMENTACIÓN. INCLUYE: ACARREO A PRIMERA ESTACION 50.00 M, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	ml	8.00
11	A. DEM-5	RETIRO DE PISO DE BARRO DE 0.20X0.20X0.02 M. Y FIRME DE CONCRETO DE 0.07 M. EN PROMEDIO, SIN RECUPERACIÓN. SE REALIZARÁ DE FORMA MANUAL A BASE DE PICO Y PALA. INCLUYE: CAPA DE ASENTAMIENTO, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO EN COSTALES CERRADOS, A PRIMERA ESTACION DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	m2	1,380.00
12	A. DEM-6	RETIRO DE TUBERIA ELECTRICA SIN RECUPERACION A BASE DE MEDIOS MANUALES REALIZANDO TRABAJOS HASTA UNA ALTURA DE 5.15M. INCLUYE: VERIFICACION DE LINEAS ELECTRICAS Y CORTE DE ENERGIA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ACARREO Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION..	Pza.	7.20
13	A. DEM-7	RETIRO DE LUMINARIAS CON SISTEMA ELECTRICO SIN RECUPERACION A UNA ALTURA MAXIMA DE 5.15 M. INCLUYE: ACARREOS ENCOSTALADO AL AREA EN DONDE INDIQUE LA DIRECCION DEL MUSEO Y LA SUPERVISION DE OBRA A PRIMERA ESTACION A 50M, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	PZA	2.00
14	A. DEM-8	DEMOLICION DE MUROS DE TABIQUE DE 0.7M DE ESPESOR Y ALTURA DE 0.15M EVITANDO DAÑAR CONTEXTO INMEDIATO. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO EN COSTALES CERRADOS A PRIMERA ESTACION DONDE INDIQUE LA SUPERVISION, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	m2	7.00
15	A. DEM-9	DEMOLICION DE MUROS DE TABLAROCA DE 0.10M DE ESPESOR Y ALTURA DE 2.15M EVITANDO DAÑAR CONTEXTO INMEDIATO. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO EN COSTALES CERRADOS A PRIMERA ESTACION DONDE INDIQUE LA SUPERVISION, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	m2	9.00
16	A. DEM-10	RETIRO DE LAMBRIN EN MURO Y APLANADO A BASE DE MORTERO DE CEMENTO, HASTA UNA ALTURA DE 2.00 M, CON ESPESOR PROMEDIO DE 4 CMS, EL MATERIAL RETIRADO SERA COLOCADO EN COSTALES CERRADOS PARA SU ACARREO AL AREA DE ACOPIO. INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	m2	31.00
17	A. DEM-11	RETIRO Y DESMONTAJE DE PUERTAS DE VIDIRO TEMPLADO DE 1.00 DE ANCHO Y ALTURA DE 2.00 M, CON RECUPERACIÓN, A BODEGA DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN DEL MUSEO. INCLUYE: RETIRO DE HERRAJES CON RECUPERACIÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO	PZA	5.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 3 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		PARA SU EJECUCIÓN.		
18	A. DEM-12	DESMANTELAMIENTO DE SANITARIO, MEDIDAS 0.65X0.40 CM SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE EL RETIRO DEL MUEBLE Y LAS LLAVES QUE ABASTECEN EL EQUIPO. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	11.00
19	A. DEM-13	RETIRO DE MUEBLE DE LAVABO A BASE DE MORTERO DE CEMENTO CON DIMENSIONES DE 0.65 M X 1.75 M SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: EL RETIRO DEL MUEBLE Y LAS LLAVES QUE ABASTECEN EL EQUIPO. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	2.00
20	A. DEM-14	LIBERACIÓN DE LOSA DE CONCRETO CON ESPESOR PROMEDIO DE 10.00 CM Y TRABES DE CONCRETO EN EL "TAPANCO". INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN EN COSTALES CERRADOS A PRIMERA ESTACIÓN DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M3	2.00
21	A. DEM-15	DESMONTAJE DE VIGUERIA DEL "TAPANCO" QUE APOYA A LA MADERA COLOCADA EN DOS SENTIDOS, CON DIMENSIONES VARIABLES DE 2.40MX0.20 X0.12M, 1.60X0.20X0.12 M Y 2.00X0.20X0.12 M, CON RECUPERACIÓN, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL DESMONTAJE A DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	Pza.	35.00
22	A. DEM-16	RETIRO DE ESPEJO SIN RECUPERACIÓN CON DIMENSIONES DE 1.50X1.00 MTS. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M. EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	Pza.	2.00
23	A. DEM-17	RETIRO DE PIEZAS DE RECINTO DE 0.27X0.30X0.80 M PROMEDIO QUE CONFORMA EL ESCALON EN LA TRANSICIÓN, CON RECUPERACIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO DE LAS PIEZAS DE RECINTO A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN DE LA CNMH PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	Pza.	8.00
24	A. DEM-18	RETIRO DE LAMPARA Y FOCO SIN RECUPERACIÓN A UNA ALTURA MAXIMA DE 5.24 M. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	6.00
25	A. DEM-19	RETIRO DE GABINETES DE LAMPARA FLUORESCENTE Y FOCOS SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	Pza.	9.00
26	A. DEM-20	RETIRO DE VIDRIO EN VANO CON DIMENSIONES DE 0.65MX0.65M SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	1.00
27	A. DEM-22	RETIRO DE MAMPARA DE 1.50MX0.90MX0.07M Y MURETE DE 1.15 M DE ALTURA POR 0.10 M DE ANCHO, SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA	PZA	3.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

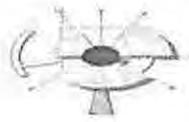
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 4 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.		
28	A. DEM-23.	RETIRO DE PUERTA CON DIMENSIÓN DE 1.00MX0.90MX0.05M SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	3.00
29	A. DEM-25	RETIRO DE VENTANAS DE 0.41X0.65X0.08. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	2.00
30	A. DEM-27.	RETIRO DE HERRERIA DE 0.55MX0.75X EN VANO V13 SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN DE ELEMENTOS ADYACENTES Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	PZA	2.00
31	A. DEM-28.	RETIRO DE MINGITORIO SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	2.00
32	A. DEM-30.	RETIRO DE VIGERIA DE SECCIÓN DE 0.10X0.20 M Y 1.40 M DE LARGO CON RECUPERACIÓN, DESMONTANDO CON MEDIOS MANUALES. INCLUYE: APILAR A ZONA DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN DEL MUSEO Y LA SUPERVISIÓN DE LA CNMH, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	16.00
33	A. DEM-31.	RETIRO DE MURETE CON DIMENSION DE 0.35X1.00 M DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA Y FIRME DE CONCRETO DE 0.07 M EN PROMEDIO SIN RECUPERACIÓN, SE REALIZARA DE FORMA MANUAL A BASE DE PICO Y PALA. INCLUYE: CAPA DE ASENTAMIENTO, ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO EN COSTALES CERRADOS A ZONA DE TIRO DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN DE LA CNMH A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	M2	0.50
34	A. DEM-32.	DEMOLICIÓN DE ENTREPISO DE LOSA DE CONCRETO DE 0.30 M DE ESPESOR. INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A BASE DE CINCEL Y MACETA CON GOLPE RASANTE, INCLUYE ENCOSTALADO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIBERACIÓN PARA SU ACARREO AL AREA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN DEL MUSEO. INCLUYE: ACARREOS A PRIMERA ESTACIÓN DE 50.00 M, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M3	9.00
35	A. DEM-34	DESMONTAJE Y RETIRO DE ESCALERA MARINA ESTRUCTURADA A BASE DE SOLERA Y ANGULO CON MEDIDAS APROXIMADAS DE 0.80X0.20 M Y 2.00X0.60 Y PERALTE DE 0.15. INCLUYE: ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00
36	A. DEM-35	RETIRO DE PASAMANOS DE SOLERA CON DIMENSION DE 3.5 DE LARGO Y CALIBRE DE 0.10 M. INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTAS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	7.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 5 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
37	A. DEM-36	RETIRO DE TARJA CON DIMENSIONES DE 0.45X0.50X0.75 M SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE EL RETIRO DEL MUEBLE Y LAS LLAVES QUE ABASTECEN EL EQUIPO. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL ENCOSTALADO PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	1.00
38	A. DEM-38	DESMONTAJE DE TUBERIA QUE ABASTECE INSTALACIÓN HIDRAULICA, SIN RECUPERACIÓN, SE REALIZARA DE FORMA MANUAL, PREVIA REVISIÓN DE SU ALIMENTACIÓN. INCLUYE: ACARREO A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	ML	8.00
39	A. DEM-39	RETIRO DE DIVISIÓN DE MADERA CON DIMENSIÓN DE 3.00X2.50 M, Y PUERTA DE 0.75X2.00 SIN RECUPERACIÓN. SE REALIZARA DE FORMA MANUAL. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL ENCOSTALADO PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	7.50
40	A. DEM-40	RETIRO DE PISO DE LOSETA DE 0.30X0.30X0.02 M Y FIRME DE CONCRETO SIN RECUPERACIÓN, SE REALIZARA DE FORMA MANUAL A BASE DE PICO Y PALA. INCLUYE: CAPA DE ASENTAMIENTO, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO EN COSTALES CERRADOS A PRIMERA ESTACIÓN DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	22.00
41	A. DEM-41	RETIRO DE PIEZAS DE RECINTO DE 0.27X0.30X0.80 M PROMEDIO QUE CONFORMA EL ESCALON EN LA TRANSICIÓN, CON RECUPERACIÓN. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO DE LAS PIEZAS DE RECINTO A DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN DE LA CNMH PRIMERA ESTACIÓN 50.00, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	8.00
42	A. DEM-42	RETIRO DE MUEBLE DE LAVABO CON DIMENSIONES DE 0.65X1.40 M, CON MURETE DE 0.40X0.65 M SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: EL RETIRO DEL MUEBLE Y LAS LLAVES QUE ABASTECEN EL EQUIPO. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00M, EQUIPO, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	2.00
43	A. DEM-43	RETIRO DE MUEBLE DE LAVABO CON DIMENSIONES DE 0.45X2.50X0.75 M, SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: EL RETIRO DEL MUEBLE Y LAS LLAVES QUE ABASTECEN EL EQUIPO. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00M, EQUIPO, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	1.50
44	A. DEM-44	RETIRO DE TUBERIA ELECTRICA SIN RECUPERACIÓN A BASE DE MEDIOS MANUALES REALIZANDO TRABAJOS HASTA UNA ALTURA DE 3.00 MTS. INCLUYE: VERIFICACIÓN DE LINEAS ELECTRICAS Y CORTE DE ENERGIA, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTROS DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ACARREO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	ML	45.00
45	A. DEM-45	RETIRO DE MURO DE MAMPOSTERIA DE 2.00X1.35MX0.15M. INCLUYE: ACARREO DE MATERIAL ENCOSTALADO PRODUCTO DE LA LIBERACIÓN A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M3	0.75
46	A. DEM-46	RETIRO DE ESPEJO SIN RECUPERACIÓN CON DIMENSIONES DE 1.50X1.00 MTS. INCLUYE:	PZA	2.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

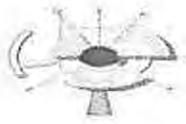
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 6 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DEL RETIRO A ZONA DE TIRO DENTRO DE LA OBRA A PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M. EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.		
47	A. DEM-47	LIBERACIÓN DE GUARDAPOLVO DE MORTERO DE CEMENTO, HASTA UNA ALTURA MAXIMA DE 0.60 M, CON UN ESPESOR DE 2.5 A 4 CMS, CINCEL Y MACETA A GOLPE RASANTE. INCLUYE: ACARREO DE ESCOMBRO EN COSTAL CERRADO AL AREA EN DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN DEL MUSEO Y LA SUPERVISIÓN DE LA CNMH, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN	M2	8.00
48	A. DEM-48	DEMOLICIÓN POR MEDIOS MANUALES PARA TRINCHERA DE FIRME DE CONCRETO DE 10 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS DEL MATERIAL DE DEMOLICIÓN A 25 M DE DISTANCIA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T	M2	34.00
49	A. DEM-52	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES CON UNA PROFUNDIDAD DE 0.30 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	7.50
50	A. DEM-53	CARGA Y ACARREO EN CARRETILLA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE DEMOLICIÓN A UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 100 MTS. INCLUYE: ENCOSTALAR EL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	266.00
		ALBAÑILERIA		
51	A. ALB-1	RESTITUCIÓN DE APLANADOS A UNA ALTURA MÁXIMA DE 3.00 M., A BASE DE REPELLADO CAL-ARENA PROPORCIÓN 1:3:5% DE RESINA ACRÍLICA PRIMAL AC33 DEL AGUA DE MEZCLADO, ANTES DE APLICAR EL APLANADO SE DEBERÁN REVISAR LOS PAÑOS PARA VERIFICAR QUE NO EXISTA MATERIAL SUELTO Y QUE TODAS LAS ARGAMASAS CON QUE SE PEGÓ LA PIEDRA SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO; APLICACIÓN DE AGUA SOBRE EL MURO PARA HUMEDECER EL PARAMENTO Y EVITAR PÉRDIDAS DE HUMEDAD EN EL MATERIAL DEL APLANADO, SE APLICARÁ LA PRIMERA CAPA DE REPELLADO TRABAJANDO A ESCANTILLÓN Y SIGUIENDO LOS REVENTONES DEL MURO, EL ESPESOR MÁXIMO DEL REPELLADO SERÁ DE 2 CM, SE DEBERÁ ESPERAR EL TIEMPO ADECUADO PARA QUE EL REPELLADO REVIENTE. INCLUYE: MATERIAL, ACABADO PULIDO, DESPERDICIOS, ACARREO AL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIO, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	600.00
52	A. ALB-2	CONSOLIDACIÓN DE MURO A BASE DE RECALCE CON RAJUELA DE PIEDRA EN OQUEDADES DE MAMPOSTERÍA, A BASE DE CAL-ARENA- ARENA CERNIDA PROP. 1:2:2, REALIZANDO LOS TRABAJOS A UNA ALTURA DE 5.25 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, ANDAMIO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. A21, A23, A24.	M2	111.00
53	A. ALB-3	REGISTRO DE 0.40X0.60X0.80 M, DE TABIQUE ROJO COMUN DE 7.0X14.0X28.0 CM INCLUYE TAPA CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1"X3/16", ACABADO FINO EN INTERIOR CON MORTERO CAL-ARENA 1:3, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	12.00
54	A. ALB-4	APERTURA DE VANO TAPIADO P14 CON UNA DIMENSIÓN DE 1.00X3.00 M ESPESOR DE MURO DE	M3	0.75

POR EL INSTITUTO



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 7 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		0.25 M. INCLUYE: LIBERAR Y RETIRAR LA MAMPOSTERIA, ACARREO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIAL Y LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.		
55	A. ALB-5	EMBOQUILLADO DE MURO, PERFILANDO EL VANO P14 QUE SE ENCONTRABA TAPIADO A TRAVES DE CONSOLIDACIÓN Y RECALCE DE MURO CON RAJUELA DE PIEDRA EN OQUEDADES DE MAMPOSTERIA, A BASE DE CAL-ARENA-ARENA CERNIDA PROP. 1:2:2. EL TRABAJO SE BASARA EN EL INFORME QUE REPORTE EL ESPECIALISTA AL REALIZAR LA CALA ESTRATIGRAFICA (REFERIRSE A PR-A 9-01). LOS TRABAJOS SE HARAN A UNA ALTURA DE 3.00 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, ANDAMIO, CONSOLIDACIÓN DE MURO A BASE DE RECALCE CON RAJUELA DE PIEDRA EN OQUEDADES DE MAMPOSTERÍA, A BASE DE CAL-ARENA-ARENA CERNIDA PROP. 1:2:2, REALIZANDO LOS TRABAJOS A UNA ALTURA DE 5.25 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, ANDAMIO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	1.00
56	A. ALB-6	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON UNA RESISTENCIA DE F'C=150 KG/CM2 DE 5.0 CM DE ESPESOR Y MALLA ELECTROSOLDADA 6/6- 10/10. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	24.00
57	A. ALB-7	FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 7.0 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR PISO FLOTADO. INCLUYE: COMPACTACIÓN, CAMA DE TEPETATE MEZCLADA CON CAL EN PROPORCIÓN 1:6 EN SECO, MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL FIRME DE CONCRETO DEBERA SER ACABADO PULIDO	M2	253.00
58	A. ALB-8	REPOSICIÓN DE APLANADOS EN BASE A LOS RESULTADOS DE LA CALA ESTRATIGRAFICA EN EL MURO SUR, A UNA ALTURA MÁXIMA DE 10.5 M., A BASE DE REPELLADO CAL-ARENA PROPORCIÓN 1:3:5% DE RESINA ACRÍLICA PRIMAL AC33 DEL AGUA DE MEZCLADO, ANTES DE APLICAR EL APLANADO SE DEBERÁN REVISAR LOS PAÑOS PARA VERIFICAR QUE NO EXISTA MATERIAL SUELTO Y QUE TODAS LAS ARGAMASAS CON QUE SE PEGÓ LA PIEDRA SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO; APLICACIÓN DE AGUA SOBRE EL MURO PARA HUMEDECER EL PARAMENTO Y EVITAR PÉRDIDAS DE HUMEDAD EN EL MATERIAL DEL APLANADO, SE APLICARÁ LA PRIMERA CAPA DE REPELLADO TRABAJANDO A ESCANTILLÓN Y SIGUIENDO LOS REVENTONES DEL MURO, EL ESPESOR MÁXIMO DEL REPELLADO SERÁ DE 2 CM, SE DEBERÁ ESPERAR EL TIEMPO ADECUADO PARA QUE EL REPELLADO REVIENTE. INCLUYE: MATERIAL, ACABADO PULIDO, DESPERDICIOS, ACARREO AL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, ANDAMIO, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE SE CANCELA.	M2	0.00
59	A. ALB-9.	RENIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO A BASE DE TEPETATE EN CAPA DE 0.10 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M3	6.16
60	A. ALB-10.	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES EN CEPAS CON MEDIDAS DE 0.60 DE ANCHO POR 0.60 DE PROFUNDIDAD ZONA C, MATERIAL TIPO I. INCLUYE: AFINE DE TALUDES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	20.50
61	A. ALB-12	REPOSICIÓN DE FIRME DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 DE 8.0 CM DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66/1010. INCLUYE: DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELÁNEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE SE CAMBIA LA CANTIDAD DE M2 DE	M2	1,200.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

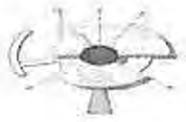
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 8 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		52.50 A 1,200 M2		
62	A. ALB-13.	ENCOFRADO DE TUBERIA ELECTRICA Y DE VOZ Y DATOS A BASE DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA 60.0CM. DE ANCHO POR 8.0 CM DE ESPESOR. INCLUYE: VACIADO, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	150.00
63	A. ALB-14	RELLENO Y COMPACTACIÓN POR MEDIOS MECANICOS HASTA ALCANZAR EL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CAPAS DE 15 CM DE ESPESOR. INCLUYE: RIEGO DE AGUA ENTRE CAPA Y CAPA, MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	20.50
64	A. ALB-15	TAPIADO DE MURO CON MAMPOSTERIA Y RAJUELA DE PIEDRA A BASE DE CAL-ARENA CERNIDA PROP. 1:2:2, REALIZANDO LOS TRABAJOS A UNA ALTURA DE 3.00 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	M2	1.50
65	A. ALB-17	LOSA DE CONCRETO ARMADO F'C=150 KG/CM2 DE 0.10 M DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6/6-10/10. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	4.00
66	A. ALB-18	ELABORACIÓN DE CAPA DE COMPRESIÓN EN LOSA DE 5.00 A 7.00 CM DE ESPESOR PROMEDIO FABRICADA CON MORTERO CAL QUIMICA-ARENA DE TEZONTLE-GRANZON PROP. 1:2:2 ADICIONANDO EL 10% DE CEMENTO SOBRE EL VOLUMEN DE CAL E IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL REALIZANDO LOS TRABAJOS A UNA ALTURA DE 2.25 MTS. INCLUYE: REFUERZO CON TELA DE GALLINERO Y LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO EMPLEANDO ADITIVOS PARA UNIÓN DE MORTEROS, TENDIDO, TRAZO, COMPACTACIÓN CON MEDIOS MANUALES, RECTIFICACIÓN DE PENDIENTES Y NIVELACIÓN, CURADO Y PROTECCIÓN DEL MORTERO CON PLASTICO DURANTE SU FRAGUADO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y ACARREOS.	M2	4.00
67	A. ALB-19	CONSTRUCCIÓN DE CHAFLAN PERIMETRAL DE 15X20 CM A BASE DE MORTERO DE CAL QUIMICA-ARENA-GRAVA PROP. 1:2:2 MAS EL 10% DE CEMENTO SOBRE VOLUMEN DE CAL Y REFUERZO CON FIBRA DE POLIPROPILENO 600 GR/M3 DE MORTERO. INCLUYE: TRAZO, IMPRIMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASENTAMIENTO EMPLEANDO ADITIVOS PARA UNIÓN DE MORTEROS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	7.00
68	A. ALB-20.	COLOCACIÓN DE TAPA EN PRETILES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 05X12X24 ASENTADO CON CAL QUIMICA-ARENA DE TEZONTLE PROP. 1:2 ADICIONANDO EL 10% DE CEMENTO BLANCO SOBRE EL VOLUMEN DE CAL. INCLUYE: TRAZO Y NIVELACIÓN, ENTALLADO DE JUNTAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y ACARREOS.	M2	1.50
69	A. ALB-21.	INTEGRACIÓN DE APLANADO EN PRETILES A BASE DE MORTERO CAL QUIMICA-ARENA DE TEZONTLE PROP. 1:2 ADICIONANDO EL 10% DE CEMENTO BLANCO SOBRE EL VOLUMEN DE CAL. INCLUYE: APLANADO BASE DE 1.5 CM DE ESPESOR PROMEDIO, APLANADO FINO CON COLOR INTEGRAL SEGUN TONO AUTORIZADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO Y LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA.	M2	2.00
70	A. ALB-22.	CAPA DE PROTECCIÓN FINAL A BASE DE ENLADRILLADO A PETATILLO DE BARRO NATURAL DE PRIMERA CON UNA CARA EN ACABADO ESPECIAL PARA EXTERIOR DE DIMENSIONES 14X28X02 CM ASENTADOS CON MORTERO CAL QUIMICA-ARENA PROP. 1:2 ADICIONANDO EL 10% DE CEMENTO SOBRE EL VOLUMEN DE CAL. INCLUYE: IMPRIMACIÓN DE LA SUPERFICIE CON	M2	4.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

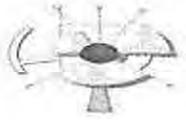
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 9 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		ADITIVOS PARA GARANTIZAR LA ADHERENCIA DE MATERIALES, EMPLEO DE MORTERO COMUN-ARENA CERNIDA PROP. 1:3 PARA ENTALLAR JUNTA SUPERFICIAL, TRAZO Y NIVELACIÓN, CORTES A MAQUINA EN ARISTAS Y AJUSTES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
71	A. ALB-23.	TAPA DE CHAFLAN A BASE DE LADRILLO DE BARRO NATURAL CON UNA CARA EN ACABADO ESPECIAL PARA EXTERIOR, DE DIMENSIONES 24X12X1.5 CMX DISPUESTO DE MANERA VERTICAL, ASENTADO CON MORTERO CAL QUIMICA-ARENA PROP. 1:2, ADICIONANDO EL 10% DE CEMENTO SOBRE EL VOLUMEN DE CAL. INCLUYE: IMPRIMACIÓN DE LA SUPERFICIE CON ADITIVOS PARA GARANTIZAR LA ADHERENCIA DE MATERIALES, EMPLEO DE MORTERO COMUN-ARENA CERNIDA PROP. 1:3 PARA ENTALLAR JUNTA SUPERFICIAL, TRAZO Y NIVELACIÓN, CORTES A MAQUINA EN ARISTAS Y AJUSTES, RESANES, MANO DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	7.00
72	A. ALB-24.	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN CHAFLAN Y CUBIERTA A BASE DE MEMBRANA APP ASFALTICA IMPERMEABLE DE 3 MM DE ESPESOR, APLICADA POR TERMOFUSIÓN CON PELICULA DE REFUERZO GRANULAR TERRACOTA SOBRE FIRME DE CONCRETO, APLICACIÓN DE DOS CAPAS. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, LIMPIEZA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	4.00
73	A. ALB-25	TAPIAR VANO PARA RECUPERAR EL TRAZO DE ORIGEN, CONFORME RESULTADO DE CALA ESTRATIGRAFICA EN LOS VANOS: V08 Y V09. INCLUYE: RECALCE DE MURO A BASE DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA, RECALCE Y RAJUELO CON CAL QUIMICA-ARENA CERNIDA DE TEZONTLE PROP. 1:2:2, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS DEBIENDO REALIZAR PLANOS DE REGISTRO, LIMPIEZA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	1.00
74	A. ALB-27	RENIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO A BASE DE TEPETATE EN CAPA DE 0.10 M. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M3	0.15
75	A. ALB-29	MURO DE 10 CM DE ESPESOR A BASE DE TABLA CEMENTO DUROCK MCA USG DE 13 MM DE ESPESOR A DOS CARAS, A BASE DE POSTE METALICOS ESTRUCTURALES CAL. 22, BARRENOS, TAQUETES EXPANSIVOS, CINTA DE REFUERZO, CEMENTO FLEXIBLE, MEMBRANA IMPERMEABLE, TORNILLO DE 25.4 MM, TORNILLO DE 12.7 MM, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA ACABADO FINAL APLICANDO UNA CAPA UNIFORME DE CEMENTO FLEXIBLE HASTA UNA ALTURA DE 6.0 MTS DE ACUERDO PLANO PROPORCIONADO.	M2	60.00
76	A. ALB-30.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRA DE CONCRETO ARMADO DE 2.58x0.60x0.08 M. DE ESPESOR PARA RECIBIR ACABADO DE CUBIERTA DE MÁRMOL BLANCO GUADIANA DE 2 CM., ARMADO CON VARILLAS DE 3/8" @ 0.15 AMBOS SENTIDOS, CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: ARMADOS, CORTES, DESPERDICIOS, DOBLECES, GANCHOS, CIMBRA, DEXCIMBRA, CONCRETO, COLADO, CURADO, MATERIALES, PREPARACIONES PARA DOS OVALINES Y DOS LLAVES, MANO DE BRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00
77	A. ALB-31.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRA DE CONCRETO ARMADO DE 3.30x0.60x0.08 M. DE ESPESOR PARA RECIBIR ACABADO DE CUBIERTA DE MÁRMOL BLANCO GUADIANA DE 2 CM., ARMADO CON VARILLAS DE 3/8" @ 0.15 AMBOS SENTIDOS, CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: ARMADOS, CORTES, DESPERDICIOS, DOBLECES, GANCHOS, CIMBRA, DECIMBRA, CONCRETO, COLADO, CURADO, MATERIALES, PREPARACIONES PARA DOS OVALINES Y DOS LLAVES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO	PZA	1.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 10 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
78	A. ALB-33	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA INSTALACIONES DE 0.55 POR 0.55 M, CONSTRUIDO CON MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 0.12M DE ESPESOR: PISO DE CONCRETO F'c=150KG/CM2, APLANADO PULIDO EN INTERIOR; TAPA DE 45X45 CM. PARA REGISTRO DE TRINCHERA CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 2"X2"X1/8", ARMADO CON VARILLAS DE 3/8" EN AMBOS SENTIDOS @15 CM., CON ACABADO DE PIEDRA ROJA SANGRE DE PICHÓN (PÓRFIDO) MODULADO SEGÚN DESPIECE DE PISO CIRCUNDANTE, INCLUYE: CONCRETO F'c=150 KG/CM2 COLADO INTEGRAL CON EL ACABADO DE PIEDRA SANGRE DE PICHÓN, CORTES DE PIEDRA, AJUSTES, DESPERDICIOS, ÁNGULOS DE 2"X2"X1/8", VARILLAS DE 3/8", SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO Y DE LA PIEZA TERMINADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	10.00
		ACABADOS		
79	A. ACA-1.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO PORFIDO COLOR SANGRE DE PICHÓN MEDIDAS DE 0.15X0.15X0.05 M. DE ESPESOR, COLOCADO A HILO CUATRAPEADO SEGÚN DISEÑO APROBADO POR LA CNMH, ASENTADO CON MORTERO CAL-ARENA 1:4, JUNTAS A HUESO. INCLUYE: MATERIALES, TRAZO Y NIVELACIÓN, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	M2	500.00
80	A. ACA-4.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO FALSO MACA. BESCO ESTRUCTURADO EN PLACAS MODULARES DE 0.61X0.61 MTS CON ESPESOR DE 2.8 CM Y ESTRUCTURA DE SOPORTE DE ALUMINIO O ACERO CON ACABADO EN PLASTICO LAMINADO CON ESPESOR DE 2.8 CM Y UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE DE ALUMINIO, ACABADO DE ALTA PRESIÓN CON PROPIEDADES ANTIESTATICAS. INCLUYE: PEGAMENTO QUIMICAMENTE COMPATIBLE CON EL CONCRETO DONDE SE COLOCARA EL PISO, EL INSTALADOR DEBE SER UNA COMPAÑIA CON UN MINIMO DE 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA INSTALACIÓN DEL PISO, SE DEBERA RESPETAR LA FICHA DEL PROVEEDOR PARA SU DEBIDA COLOCACIÓN Y ASEGURAR LA GARANTIA. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL ACABADO FINAL DEBE SER PLASTICO LAMINADO ANTIESTATICO, COLOR MADERA. Y ALTURA DE 30 CM	M2	21.00
		TRINCHERAS		
81	A. TR-1.	EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES EN CEPA CON MEDIDAS DE 0.60 DE ANCHO POR 0.60 DE PROFUNDIDAD, ZONA C, MATERIAL TIPO I INCLUYE: AFINE DE TALUDES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	54.00
82	A. TR-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC TIPO PESADO DE 3" DE DIAMETRO. INCLUYE: DESPERDICIOS, ACARREO DEL MATERIAL AL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	360.00
83	A. TR-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC DE 3" DE DIAMETRO. INCLUYE: DESPERDICIOS, ACARREO DEL MATERIAL AL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICO QUE LA TUBERIA DEBE SER: ELÉCTRICA MCA JUPITER, HIDRAULICA MCA. NACOBRE Y TUBERÍA SANITARIA MCA. DURALON	ML	480.00
84	A. TR-4.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 2" DE DIAMETRO. INCLUYE: DESPERDICIOS, ACARREO DEL MATERIAL AL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA,	ML	20.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 11 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
85	A. TR-5.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE DE PVC PESADO DE 3" DE DIAMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	105.00
86	A. TR-6.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE DE PVC SANITARIO DE 2" DE DIAMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	4.00
87	A. TR-8	CONSTRUCCIÓN DE PASOS DE TUBERIAS DE INSTALACIONES BAJO MARCOS DE PUERTAS EXISTENTES PARA CONECTAR CANALIZACIONES DE TRINCHERA HACIA EL INTERIOR DE LAS SALAS DE EXHIBICIÓN, INCLUYE: ABRIR PASO BAJO MARCO DE CANTERA DE ACCESO EXISTENTE CON GOLPE CONTROLADO DE CINCEL Y MACETA, 2 TUBOS DE PVC SANITARIO DE 3", CODOS DE 90°x3" DE PVC SANITARIO, CODOS 45°x3" DE PVC SANITARIO, CAJAS CUADRADAS GALVANIZADAS DE 20X20 CM, TUBERÍA CONDUIT DE PVC DE 1 1/2", ATRAQUE CON MEZCLA CEMENTO ARENA 1:4, RELLENO DE CEPA CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	11.00
88	A. TR-9.	CANALIZACIONES EN TRINCHERA A BASE DE TUBERÍA CONDUIT DE PVC PESADO VERDE DE 4", ENCOFRADO CON CONCRETO F _c =150KG/CM2. INCLUYE: CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SOPORTERÍA, CORTES, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	41.77
89	A. TR-10	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CEPAS DE 15 CM. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL CONCEPTO DEBE DECIR RELLENO Y COMPACTACION POR MEDIOS MANUALES HASTA ALCANZAR 90% DE LA PRUEBA PROCTOR	M3	54.00
		CARPINTERIA		
90	A. CAR-1	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y CRISTAL Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y PERÍMETRO DE PUERTA DE MADERA DE DOS HOJAS CON DIMENSION APROXIMADA DE 1.10X2.50 M (P09, P07, P11, P12, P22, P49, P23, P28, P47, P25, P46, P48, P50, P51, P43, P52, P10, P01, P67, P29, P31, P32, P20, P17, P16, P18, P30 Y P38). INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MECANICOS UTILIZANDO BISTURI, ASENTAR LA MADERA A TRAVES DE UN LIJADO SUPERFICIAL, SE DEBERA APLICAR RESANADOR PARA MADERA EN LOS GOLPES, DESPUES DE LIMPIAR LA MADERA, APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDA UNA COLORACIÓN AMARILLA, APLICACIÓN DE TINTE AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, PARTE INFERIOR Y SUPERIOR SEGUN MUESTRAS APROBADAS, COLOCACIÓN DE BARNIZ POLYFORM 11,000 SEMIMATE. INCLUYE: DESMONTAJE Y MONTAJE DE PUERTAS, BISAGRAS, SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS.	PZA	31.00
91	A. CAR-2	RETIRO DE ACABADO EXISTENTE, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PISO DE MADERA, APLICAR CON BROCHA EN TODA LA SUPERFICIE GASOLINA BLANCA PARA EL RETIRO DE TINTAS, DEJAR OREAR LA MADERA, DESPUES DE LIMPIAR LA MADERA APLICAR RETARDANTE AL FUEGO	M2	96.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

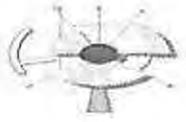
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 12 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		OSMOSE (FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, APLICAR ACEITE DE LINAZA COCIDO EN CALIENTE, MUÑEQUEADO CON CERA DE ABEJA, PARAFINA, INCLUYE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA ACABADO FINAL, COLOCACIÓN DE LA DUELA DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE LA SUPERVISIÓN, PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, MATERIAL, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL AREA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR REMOVEDOR BASE AGUA		
92	A. CAR-3	REPOSICIÓN DE DUELA DE MADERA EN MAL ESTADO, CONSIDERANDO LAS CARACTERISTICAS DEL EXISTENTE. INCLUYE: LA RESTITUCIÓN DE PIEZA EN LAS MISMAS DIMENSIONES QUE LAS EXISTENTES, ASI COMO LA ESPECIE VEGETAL CON EL MISMO DISEÑO AL EXISTENTE, ANCLAJE Y FIJACIÓN DEL ELEMENTO EN LAS ZONAS DE ORIGEN, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, APLICAR ACEITE DE LINAZA COCIDO EN CALIENTE, MUÑEQUEADO CON CERA DE ABEJA, PARAFINA Y TOLUOL. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL ÁREA AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T. (REFERIRSE AL DICTAMEN EMITIDO POR LA REST. KARLA JAUREGUI ARREOLA, DE FECHA 28 DE AGOSTO DE 2014, DEL DEPTO. DE CONSERVACIÓN DEL MRG) EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA MADERA A UTILIZAR ES MEZQUITE	M2	20.00
93	A. CAR-4.	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y CRISTAL Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y PERIMETRO DE VENTANA DE MADERA (V32, V33, V34, V35, V36, V37, V41, V42, V46) CON DIMENSIÓN APROXIMADA DE 1.40X1.85 M. INCLUYE: MARCO Y CONTRMARCO, LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAIZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRO DE SUCIEDAD POR MEDIOS MECANICOS UTILIZANDO BISTURI, ASENTAR LA MADERA A TRAVES DE UN LIJADO SUPERFICIAL, SE DEBERA APLICAR RESANADOR PARA MADERA EN LOS GOLPES, DESPUES DE LIMPIAR LA MADERA APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA, APLICACION DE TINTE AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, PARTE INFERIOR Y SUPERIOR, SEGUN MUESTRAS APROBADAS, COLOCACIÓN DE BARNIZ POLYFORM 11,000 SEMIMATE, REVISIÓN DE HERRAJES, PASADORES, PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, MATERAL, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL AREA AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	9.00
94	A. CAR-5.	ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 19 MM DE ESPESOR Y 0.16 M. DE ALTO Y 0.10 M. DE ANCHO, SIN NUDOS, SE FIJARA AL MURO POR MEDIO DE TAQUETES Y TORNILLOS, SEGÚN DISEÑO DE PROYECTO, PULIDO CON LIJA DURA Y SUAVE, TERMINADA CON UN SELLADOR TRANSPARENTE Y 3 MANOS DE BARNIZ POLYFORM 11000. INCLUYE: MATERIAL, ACARREOS, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPO, HERRAMIENTA, CLAVACOTES PARA OCULTAR CABEZAS DE TORNILLOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	ML	100.00
95	A. CAR-6	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y CRISTAL Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y LECHO BAJO DE VIGAS DE MADERA, DE SECCIÓN DE 0.10X0.20 M. Y 5.40 M. APROXIMADAMENTE DE LARGO, INCLUYE: LIMPIEZA EN TODAS SUS CARAS CON CEPILLO DE RAIZ SUAVE, APLICACIÓN DE RETARDANTE AL FUEGO (OSMOSE, FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICACIÓN DE OZ O DRAGNET TRES MANOS, DEBIENDO ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN HASTA QUE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA, PROTECCIÓN DE AREAS DE TRABAJO A BASE DE PLASTICO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y	PZA	559.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 13 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.		
96	A. CAR-7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE DOS HOJAS P14 Y P22A CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 1.70X3.50 M Y 2.28X4.63 MEDIDAS APROXIMADAS. INCLUYE: MARCO Y CONTRAMARCO, CONFORME DISEÑO OTORGADO POR LA SUPERVISIÓN, HERRAJES, DEBIENDO APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA, APLICACIÓN DE TINTE AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, PARTE INFERIOR Y SUPERIOR SEGUN MUESTRAS APROBADAS, COLOCACIÓN DE BARNIZ POLYFORM 11,000 SEMIMATE, INCLUYE: MONTAJE DE UERTA, BISGARAS, PASADORES, HERRAJES, AJUSTE Y NIVELACIÓN, PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, MATERIAL, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÒ QUE LA MADERA A UTILIZAR DEBE SER PINO DE PRIMERA ESTUFADA.	PZA	2.00
97	A. CAR-8	RETIRO DE PUERTA DE MADERA EN MAL ESTADO, SIN RECUPERACIÓN CON DIMENSION DE 0.80X2.40 M POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE: ACARREO A DONDE INDIQUE LA DIRECCIÓN DEL MUSEO Y LA SUPERVISIÓN DE LA CNMH, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T.	PZA	1.00
98	A. CAR-9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA DE DOS HOJAS (V13, V06, V48, V29, V30, V43, V44 Y V45) DE DIMENSIONES 0.65X1.30. INCLUYE: MARCO, APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA, APLICACIÓN DE TINTE AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, PARTE INFERIOR Y SUPERIOR SEGUN MUESTRAS APROBADAS, COLOCACIÓN DE BARNIZ POLYFORM 11,000 SEMIMATE, INCLUYE: MONTAJE DE UERTA, BISGARAS, PASADORES, HERRAJES, AJUSTE Y NIVELACIÓN, PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, MATERIAL, HERRAMIENTA, ACARREO DEL MATERIAL, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÒ QUE LA MADERA A UTILIZAR DEBE SER ENCINO AMERICANO Y SU FABRICACION SON SIMILARES A LAS EXISTENTES	PZA	8.00
99	A. CAR-10	RESTITUCIÓN DE CAMA DE TRIPLAY DE 12 MM DE ESPESOR ASENTADO SOBRE BASTIDOR DE MADERA DE POLIN DE PRIMERA 4"x4". INCLUYE: TRATAMIENTO DE LA MADERA A BASE DE OZ APLICANDO DE ACUERDO A LA FICHA TECNICA DEL FABRICANTE, RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAMA PROOF) TRES MANOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES MISCELANEOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÒ QUE LA MADERA A UTILIZAR DEBE TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA	M2	96.00
100	A. CAR-11	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO VIGAS DE MADERA ARRASTRE DE SECCIÓN DE 0.10X0.20 M. Y 5.40 M. APROXIMADAMENTE DE LARGO, INCLUYE: LIMPIEZA EN TODAS SUS CARAS CON CEPILLO DE RAIZ SUAVE, APLICACIÓN DE RETARDANTE AL FUEGO (OSMOSE, FLAMA PROOF) A TRES MANOS, APLICACIÓN DE OZ O DRAGNET TRES MANOS, DEBIENDO ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN HASTA QUE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA, PROTECCIÓN DE AREAS DE TRABAJO A BASE DE PLASTICO NEGRO, ANDAMIOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. EN JUNTA DE	ML	292.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016

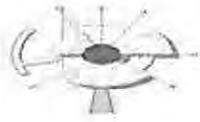
FIN DE OBRA: 23-nov-2016

DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 14 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA				
CANCELERIA				
101	A. CE-1	CANCEL MIXTO CORREDIZO DE 1.90 M DE LARGO Y 2.60 M DE ALTO A BASE DE CRISTAL TEMPLADO SECCIONADO EN DOS TRAMOS EL LARGO DE 0.95 M CADA UNO SEGUN DISEÑO PROPORCIONADO POR LA DIRECCIÓN DEL MUSEO. INCLUYE: MATERIAL, AJUSTES EN OBRA, FIJACIÓN A PISO Y MURO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T. A21 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL ESPESOR DEL CRISTAL TEMPLADO ES DE 9.5 MM	PZA	4.00
102	A. CEL-2	PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO DE 0.90X2.50 M DE ALTO. INCLUYE: MATERIAL, AJUSTES EN OBRA, FIJACIÓN A PISO Y MURO, SEGUN DISEÑO PROPORCIONADO POR LA DIRECCIÓN DEL MUSEO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO AL TERMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T. CV A21 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL ESPESOR DEL CRISTAL TEMPLADO ES DE 9.5 MM	PZA	2.00
103	A. CEL-3	COLOCACIÓN DE CANCELERÍA DE MADERA EN EL VANO V13, SEGÚN DISEÑO DE PROYECTO OTORGADO POR LA CNMH; PULIDO CON LIJA DURA Y SUAVE, TERMINADA CON UN SELLADOR TRANSPARENTE Y 3 MANOS DE BARNIZ POLYFORM 11000. INCLUYE: MATERIAL, ACARREOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, CLAVACOTES PARA OCULTAR CABEZAS DE TORNILLOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. C.O.T. A21 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE SE PROPORCIONA CROQUIS DE LA CANCELERIA	PZA	1.00
LIMPIEZA Y ACARREOS				
104	A. LIA-1	LIMPIEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO DE ESCOMBRO A LUGAR DE TIRO DENTRO DE LA OBRA PRIMERA ESTACIÓN 50.00 M. Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M2	1,175.50
105	A. LIA-2	CARGA Y ACARREO EN CAMION DE 7M3, DEL MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS AL LUGAR AUTORIZADO POR EL MUNICIPIO, EVITANDO DAÑAR MUROS Y PISOS. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE SER A TIRO LIBRE O A LUGAR AUTORIZADO POR EL MUNICIPIO	VIAJE	50.00
A PRELIMINARES				
106	B. PRE-1	PROTECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO A BASE DE CARTÓN. INCLUYE: PROTECCIÓN DEL ÁREA DE ACCESO Y TRÁNSITO, MANO DE OBRA, MATERIALES, RETIRO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL FINALIZAR CADA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A14, A15, A17, A19, B15, B21, B20, PATIO III	M2	358.00
107	B. PRE-2	PROTECCIÓN DE BASE DA COLUMNAS Y COLUMNAS (28) CUYA DIMENSIÓN ES DE 0.70 X 1.30 M. DE ALTURA. SE FABRICARA MARCO DE TRIPLAY DE 12MM FIJOS ENTRE SÍ, NO FIJO A COLUMNAS, INSTALADOS PREVIOS A CUALQUIER TRABAJO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, TRASLADOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B1, B2, B3, B4	PZA	28.00
108	B. PRE-3	EXCAVACIÓN PARA RECIBIR SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA, A UNA PROFUNDIDAD DE 2.50 M. EN	M3	40.50



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

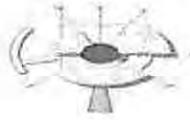
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 15 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		UNA ÁREA DE 1.80 X 8.00 M, INCLUYE: EQUIPOS HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-28		
109	B. PRE-4	RETIRO DE PUERTA, MARCO Y CONTRAMARCO SIN RECUPERACIÓN, CON DIMENSIONES MÁXIMAS DE 1.20 X 2.30 M, SE REALIZARA DE FORMA MANUAL. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTAS, TRASLADO A LA PRIMERA ESTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-24	PZA	2.00
110	B. PRE-5	RETIRO DE HERRERÍA, REJA METÁLICA DIVISORA EN EL ÁREA DE MUSEOGRAFÍA, CON DIMENSIONES DE 1.61 X 3.87 M, CON RECUPERACIÓN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-25	PZA	1.00
111	B. PRE-6	RETIRO DE MUEBLES DE BAÑO, W.C., SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: RETIRO DEL MUEBLE, LLAVES, ACCESORIOS, TRASLADOS A LA PRIMERA ESTACIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24- A29-A	PZA	3.00
112	B. PRE-7	RETIRO DE MUEBLES DE BAÑO, LAVABO, SIN RECUPERACIÓN. INCLUYE: RETIRO DEL MUEBLE, LLAVES, ACCESORIOS, TRASLADOS A LA PRIMERA ESTACIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24- A29-A	PZA	2.00
113	B. PRE-8	RETIRO DE ALFOMBRA SIN RECUPERACIÓN, INCLUYE: ACARREO DE A ALFOMBRA A LA PRIMERA ESTACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-24	M2	30.00
114	B. PRE-9	RETIRO DE MUEBLE DE MADERA EMPOTRADO A MURO, SIN RECUPERACIÓN, CON DIMENSIONES DE 2.70 X 3.15 M. INCLUYE ACARREO A PRIMERA ESTACIÓN A 50.00 M. HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO AL TÉRMINO DE LA JORNADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A31	PZA	1.00
115	B. PRE-10	RETIRO DE CANCELERÍA Y CRISTAL DIVISOR EN EL ÁREA DE VIGILANCIA, SIN RECUPERACIÓN, CON DIMENSIONES DE 2.70 X 6.87 M. INCLUYE: ACARREOS A LA PRIMERA ESTACIÓN, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-31	PZA	1.00
116	B. PRE-11	RETIRO DE CANCELERÍA Y CRISTAL DIVISOR EN EL ÁREA DE VIGILANCIA, SIN RECUPERACIÓN, CON DIMENSIONES DE 2.70 X 3.35 M. INCLUYE: ACARREOS A LA PRIMERA ESTACIÓN, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24	PZA	1.00
117	B. PRE-12	RETIRO DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA, SIN RECUPERACIÓN, CON DIMENSIONES MÁXIMAS DE 1.00X 2.50 M. INCLUYE: ACARREOS A LA PRIMERA ESTACIÓN, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO CORRECTO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-24, A24-A	PZA	4.00
		B LIBERACIONES, RETIROS Y DEMOLICIONES		
118	B. DEM-1	DEMOLICIÓN DE PLAFÓN CON UN ESPESOR DE 0.07 M. A UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.40, EDIFICADO A BASE DE MALLA DESPLEGADA Y YESO. INCLUYE: EQUIPO, ANDAMIOS, HERRAMIENTA, TRASLADOS DE PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN A LA PRIMERA ESTACIÓN, LIMPIEZA, ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B5, B13, B34, B35, B39	M2	300.00
119	B. DEM-2	LIBERACIÓN DE APLANADOS EN MAL ESTADO DE MUROS, EDIFICADOS A BASE DE MORTERO, HASTA UNA ALTURA DE 5.53 M, DE 0.025 A 0.06 M DE ESPESOR, A BASE DE CINCEL Y MACETA	M2	50.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016

FIN DE OBRA: 23-nov-2016

DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 16 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		CON GOLPE RASANTE. INCLUYE: ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, TRASLADO A PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A25, A29, A29A, A30, A31, A32,B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B10, B11, 12, 13, B34, B35, B39		
120	B. DEM-3	RETIRO DE PISO DE BARRO DE 0.15 X 0.15 X 0.02 M, Y FIRME DE CONCRETO SIN RECUPERACIÓN. SE REALIZARA DE FORMA MANUAL A BASE DE PICO Y PALA. INCLUYE: ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, TRASLADO A PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T.B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13	M2	853.51
121	B. DEM-4	DEMOLICIÓN DE BÓVEDA DE ENTREPISO EDIFICADA A BASE DE VIGUERÍA DE ACERO Y BÓVEDA DE CUÑA, EN UNA ÁREA DE 5.23 X 4.11 M. Y CON UN ESPESOR DE 0.25 M. A BASE DE CINCEL, PICO Y BARRA. INCLUYE: ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, TRASLADO A PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-24	M2	5.36
122	B. DEM-5	DEMOLICIÓN DE MURO TAPÓN CON DIMENSIONES DE 2.48 X 5.07 M, EDIFICADO A BASE DE LADRILLO DE LAMA Y MORTERO, SIN RECUPERACIÓN, SE REALIZARA DE FORMA MANUAL. INCLUYE: ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, TRASLADO A PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-24	M3	3.20
123	B. DEM-6	SONDEO DE TUBERIA SANITARIA HASTA LLEGAR A LA RED MUNICIPAL, REVISANDO LAS TUBERIAS, REGISTROS Y CONEXIÓN CON LA RED MUNICIPAL. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, TRASLADOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN C.O.T. A-29-a EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE COTIZAR COMO SE INDICA EL CATALOGO Y SON REGISTROS SANITARIOS	PZA	5.00
124	B. DEM-7	RETIRO DE RECUBRIMIENTO CERAMICO DE MURO Y PRETILES, AZLEJOS DE 0.11 POR 0.11M SIN RECUPERACION. SE REALIZARA DE FORMA MANUAL. INCLUYE: ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, TRASLADO AL PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. C. O. T. A-24	M2	16.20
125	B. DEM-8	DEMOLICION DE MUROS TAPON CON DIMENSIONES VARIAS DANDO UNA DIMENSION TOTAL DE 11.60 A UNA ALTURA MAXIMA DE 2.48M, ESPESOR DE MUROS DE 0.15M, EDIFICADO A BASE DE LADRILLO DE LAMA Y MORTERO. INCLUYE:ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, TRASLADO AL PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. C. O. T. A-29-a	M2	4.31
126	B. DEM-9	LIBERACIÓN DE MOBILIARIO DE MUSEOGRAFIA EN AREA DE EXHIBICION, CONSISTENTE EN DESMANTELAMIENTO DE MUBLES Y MAMPARAS DE MADERA Y TRIPLAY, SIN RECUPERACION, ALTURA MAXIMA DE 2.95M INCLUYE: ENCOSTALADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, TRASLADO AL PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL INMUEBLE, HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. C. O. T. A-47, A-48 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD ES JORNADA	JOR	350.00
		C ALBAÑILERIA		
127	B. AL-1	APLICACIÓN DE APLANADOS EN BÓVEDA, A UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.35 M, A BASE DE REPELLADO CAL-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:3:55 DE RESINA ACRÍLICA PRIMAL AC33 DEL AGUA DE MESCADO, ANTES DE APLICAR EL APLANADO DE DEBERÁ REVISAR LOS PAÑOS PARA VERIFICAR QUE NO EXISTA MATERIAL SUELTO Y QUE TODAS LAS ARGAMASAS CON QUE SE	M2	300.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016

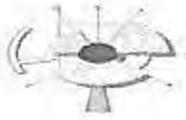
FIN DE OBRA: 23-nov-2016

DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 17 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		PEGÓ EL LADRILLO DE BÓVEDA SE ENCUENTRE N BUEN ESTADO, APLICACIÓN DE AGUA SOBRE LA BÓVEDA PARA EVITAS PERDIDA DE HUMEDAD EN EL MATERIAL DEL APLANADO, SE APLICARA LA PRIMERA CAPA DE REPELLADO TRABAJANDO EN ESCANTILLÓN Y SIGUIENDO LOS REVENTONES DE LA BÓVEDA, EL ESPESOR MÁXIMO DEL REPELLADO SERÁ DE 0.02 M, SE DEBERÁ ESPERAR EL TIEMPO ADECUADO PARA QUE EL REPELLADO REVIENTE. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B5, B13, B34, B35, B39		
128	B. AL-2	INTEGRACIÓN DE APLANADOS EN MUROS A UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.53 M, A BASE DE REPELLADO CAL-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:3:55 DE RESINA ACRÍLICA PRIMAL AC33 DEL AGUA DE MESCLADO, ANTES DE APLICAR EL APLANADO DE DEBERÁ REVISAR LOS PAÑOS PARA VERIFICAR QUE NO EXISTA MATERIAL SUELTO Y QUE TODAS LAS ARGAMASAS CON QUE SE PEGÓ EL LADRILLO DE BÓVEDA SE ENCUENTRE N BUEN ESTADO, APLICACIÓN DE AGUA SOBRE LA BÓVEDA PARA EVITAS PERDIDA DE HUMEDAD EN EL MATERIAL DEL APLANADO, SE APLICARA LA PRIMERA CAPA DE REPELLADO TRABAJANDO EN ESCANTILLÓN Y SIGUIENDO LOS REVENTONES DE LA BÓVEDA, EL ESPESOR MÁXIMO DEL REPELLADO SERÁ DE 0.02 M, SE DEBERÁ ESPERAR EL TIEMPO ADECUADO PARA QUE EL REPELLADO REVIENTE. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, ANDAMIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A25, A29, A30, A31, A32, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13, B17, B18, B34, B35, B39	M2	50.00
129	B. AL-3	REPOSICIÓN DE FIRME DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 DE 0.08 M DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, TRASLADOS, ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA, NIVELES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A8, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A24, A25, A27, A28, A29, A30, A31, A32, B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13, B14 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR CONCRETO PREMEZCLADO CON REVENIMIENTO DE 12 CM	M2	1,531.92
130	B. AL-4	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA ARMADA COMÚN, A DOS CARAS, A BASE DE TRIPLAY DE 15 MM DE SEGUNDA, EN CIMENTACIÓN (ENCOFRADO). INCLUYE: MADERA DE REFUERZO, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, NIVELACIÓN, PLOMO, APLICACIÓN DE DESCIMBRASTE DE POLÍMERO, HERRAMIENTAS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-28	M2	98.00
131	B. AL-5	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2, DEL #4 @ 20 EN CIMENTACIÓN (ENCOFRADO). INCLUYE: MATERIALES, HABILITADO, TRASLADO, DOBLECES, SILLETAS, ALAMBRE RECOCIDO, GANCHOS, ESCUADRAS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A-28 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL ACERO DE REFUERZO @20 CM DEBE DECIR EN AMBOS SENTIDOS	KG	402.00
132	B. AL-6	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLADO, BOMBA, F'C 200 KG/CM2, T.M.A = 3/4 (ENCOFRADO). INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, BOMBA, EQUIPO DE COLADO, AFINE, CURADO CON CURACRETO, VIBRADO, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A8, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A27, PATIOS II, III Y IV	M3	12.78
133	B. AL-7	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES DE CEPA CON MEDIDAS DE 0.60 M DE ANCHO A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1.20 M, EN MATERIAL TIPO 3, (DRENAJE). INCLUYE: AFINE DE TALUD, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A8, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A27, PATIOS II, III Y IV. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD ES M3 Y SON 68 M3	M3	68.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 18 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
134	B. AL-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO PVC SANITARIO DE 8" DE DIÁMETRO. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A8, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A27, PATIOS II, III Y IV	ML	93.39
135	B. AL-9	ELABORACIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 0.70 X 0.60 X 1.00 M, A BASE DE TABIQUE ROJO COMÚN DE 0.07 X 0.14 X 0.28 M, TERMINADO INTERIOR EN ACABADO FINO A BASE DE REPELLADO CEMENTO- ARENA A UNA PROPORCIÓN DE 1:3. INCLUYE MATERIALES, DESPERDICIOS, TRASLADOS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A8, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A27, PATIOS II, III Y IV.	PZA	8.00
136	B. AL-10	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE POR MEDIOS MECÁNICOS HASTA ALCANZAR EL 90% DE LA PRUEBA DE PROCTOC, CON MATERIAL PROPIO DE LA EXCAVACIÓN EN CAPAS DE 0.15 M DE ESPESOR. INCLUYE, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A8, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A27, PATIOS II, III Y IV. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD ES M3 Y SON 68 M3	M3	68.00
D ACABADOS				
137	B. ACA-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISOS DE BARRO ROJO (PERÓN) CON MEDIDAS DE 0.15 X 0.15 X 0.03 M DE ESPESOR, COLOCADO A HILO, CUATROPEADO, SEGÚN DISEÑO APROBADO POR CNMH, ASENTADO CON MORTERO-CAL-ARENA 2:1:5, JUNTAS A HUESO. MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRAZO, NIVELES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24-A, B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8, B10, B11, B12, B13	M2	853.51
138	B. ACA-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO LAMINADO TECKNO STEP, DE 7 MM O SIMILAR, EN ÁREA DE OFICINAS Y DIRECCIÓN. INCLUYE: MATERIALES, TRASLADOS, ACARREOS, DESPERDICIOS, BAJO PISO, NIVELES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A25, A29. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE SE LINEA DE 10.5 MM, COLOR MBOANMAHOGNY BLUMEN. CODIGO: TC4NA10.5	M2	590.00
139	B. ACA-4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABLA ROCA, A UNA CARA, CONSISTENTE EN LA COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CANAL GALVANIZADO EN CAL 24 Y LÁMINAS DE YESO A UNA ALTURA MÁXIMA DE 5.20 M. INCLUYE: MATERIALES, TRASLADOS, ACARREOS, DESPERDICIOS, APLICACIÓN DE DOS MANOS DE PINTURA REALFLEX, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A48, A49	M2	30.42
140	B. ACA-5	SUMINISTRO Y COLOCCION DE MARMOL BLANCO GUADIANA DE 0.40 POR 0.40M POR 1/2" DE ESPESOR EN PISOS Y MESADAS DE SANITARIOS. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, TRASLADOS, DESPERDICIOS, NIVELES, JUNTAS A HUESO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCION. C.O.T. A24, A24-a, B17, B18	M2	78.90
E CARPINTERIA				
141	B. CARP-1	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y CRISTAL Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y PERÍMETROS DE VENTANAS DE MADERA DE DOS HOJAS CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 1.10 X 3.00 M. PROCEDIMIENTO A SEGUIR: LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE	PZA	17.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 19 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T.		
142	B. CARP-2	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y CRISTAL Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y PERÍMETRO EN PUERTAS DE MADERA DE DOS HOJAS, CON UNA DIMENSIÓN DE 1.50 X 2.70 M, INCLUYE MARCOS Y CONTRAMARCOS. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P92, P93 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y CRISTAL	PZA	9.00
143	B. CARP-3	SONDEO DE DUELA HASTA LLEGAR A LA CAMA DE POLINES (BASE), SE DEBERÁ DE REVISAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN QUE GUARDA LA MISMA Y DETERMINAS EL GRADO DE INTERVENCIÓN Y ACCIONES QUE DEBERÁ DE RECIBIR. 85	PZA	5.00
144	B. CARP-4	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE DUELA. LIMPIAR LA MADERA, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B5 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA	M2	193.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 20 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
145	B. CARP-5	REPOSICIÓN DE BASE DE POLINES DE 4" X 4" PARA LA COLOCACIÓN DE DUELA, SEGÚN RESULTADOS DE SONDEO (CARP-3), SE DEBERÁ DE APLICAR MISMA ESPECIE VEGETAL Y UTILIZAR LAS MISMAS TÉCNICAS DE INSTALACIÓN. INCLUYE, APLICACIÓN DE RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAMA PROOF) A TRES MANOS, OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, MANO DE OBRA, MATERIALES, DESPERDICIOS, EQUIPO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y DODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B5 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA MADERA A UTILIZAR ES PINO DE PRIMERA ESTUFADO	M2	100.00
146	B. CARP-6	REPOSICIÓN DE DUELA DE MADERA, CONSIDERANDO LAS CARACTERÍSTICAS, MEDIDAS Y ESPECIE VEGETAL DE LA YA EXISTENTES. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B5 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA MADERA A UTILIZAR ES ENCINO AMERICANO	M2	30.00
147	B. CARP-7	REPOSICIÓN DE PARQUET DE MADERA, CONSIDERANDO LAS CARACTERÍSTICAS, MEDIDAS Y ESPECIE VEGETAL DE LA YA EXISTENTES. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B34, B35, B39 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA MADERA A UTILIZAR ES ENCINO AMERICANO	M2	30.00
148	B. CARP-8	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE PARQUET. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN	M2	270.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 21 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B34, B35, B39 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA		
149	B. CARP-9	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE ZOCLO. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B5, B34, B35, B39 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA	M	180.00
150	B. CARP-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJILLO HECHO A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA, ESTUFADA, DE 19 MM DE ESPESOR MEDIDAS DE 15 X 10 CMS COLOCADA EN EL PERIMETRO LONGITUDINAL DE LOS LOCALES B5 Y B 39 COLOCADA A UNA ALTURA DE 5.40 M CON REGISTROS DE 60 X 10 CMS A CADA 4 METROS SEGÚN DISEÑO DE PROYECTO, COLOR Y TEXTURA IGUALADO A LOS ARRASTRES Y VIGAS YA EXISTENTES. ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. INCLUYE: DOS BISAGRAS DE LIBRO POR REGISTRO, PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T.	M	180.00
151	B. CARP-11	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y PERÍMETRO DE PASAMANOS DE MADERA EN SECCIONES, DE 2.32 X 0.07 M, LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN	PZA	24.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016

FIN DE OBRA: 23-nov-2016

DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 22 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B1- B2- B3- B4 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA		
152	B. CARP-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE TAMBOR, DE PINO, EN DIMENSIONES MÁXIMAS DE 0.90 X 2.40 M, CON MARCO, CONTRAMARCO Y CHAPA. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A24-A EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE SE DEBE ELIMINAR LA PARTE QUE DICE LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA HASTA DONDE DICE MADERA A TRAVÉS DE LIJADO SUPERFICIAL	PZA	5.00
153	B. CARP-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ZOCLO DE MADERA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS OCULTAS, DENTRO DE LAS OFICINAS Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS, SEPARADO DEL PISO UN MÍNIMO DE 0.05 M, ELABORADO EN MADERA DE PINO DE PRIMERA, ESTUFADA, DE 19 MM DE ESPESOR FINAL. LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE Y CEPILLO DE RAÍZ SUAVE, UTILIZAR REMOVEDOR A BASE DE AGUA, RETIRAR LA SUCIEDAD POR MEDIOS MECÁNICOS UTILIZANDO BISTURÍ, ASENTAR LA MADERA A TRAVÉS DE UN LIJADO SUPERFICIAL. SE DEBERÁ APLICAR RETARDANTE AL FUEGO OSMOSE (FLAME PROOF) A TRES MANOS, APLICAR OZ O DRAGNET PARA PROTECCIÓN, DEBIENDO DE ESPERAR EL TIEMPO DE SECADO ENTRE EL RETARDANTE Y EL TRATAMIENTO PARA PROTECCIÓN, HASTA QUE SE ABSORBA CADA PRODUCTO, EVITANDO QUE QUEDE UNA COLORACIÓN AMARILLA. APLICACIÓN DE TINTA AL ALCOHOL EN TODAS LAS CARAS, CANTOS, Y PARTES INFERIORES Y SUPERIORES, SEGÚN MUESTRA APROBADA. COLOCACIÓN DE BARNIZ POLIFORM 11,000 SEMIMATE, SEGÚN INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO ESTIPULADO POR EL FABRICANTE. LOS HERRAJES DEBERÁN DE SER RETIRADOS PREVIO AL PROCESO DE TRATAMIENTO Y COLOCARLOS NUEVAMENTE DE FORMA POSTERIOR. INCLUYE: PROTECCIÓN DE ELEMENTOS CONTIGUOS, PISOS, PAREDES Y TECHOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, DESPERDICIOS, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A25, A29, A29-A, A30 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE SE DEBE ELIMINAR EN DONDE DICE LIMPIAR LA MADERA CON BROCHA SUAVE HASTA DONDE DICE UTILIZANDO BISTURÍ	M	75.50
		F CANCELERIA		
154	B. CAN-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE 5.07 X 2.48 M FORMADO POR DOS FIJOS DE 1.02 X 1.61 M, DOS HOJAS CORREDIZAS DE 1.02 X 1.61 M Y UNA PUERTA BATIENTE 1.00 X 2.48 M, SISTEMAS CORREDIZOS KINETIC, JALADERA MODELO CLIO DE ACERO INOXIDABLE CON CHAPA Y HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE CON CRISTAL CLARO DE 9.5 MM CON PELÍCULA TIPO	PZA	2.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 23 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		ESMERILADO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAJES, CHAPA CON LLAVE, SELLADO PERIMETRAL, DESPERDICIOS, TRASLADOS, GARANTÍAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD DEBE SER PIEZA EN LUGAR DE JUEGO		
155	B. CAN-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE 5.07 X 2.48 M FORMADO POR CUATRO FIJOS DE 1.01 X 2.48 M, SISTEMAS CORREDIZOS KINETIC, JALADERA MODELO CLIO DE ACERO INOXIDABLE CON CHAPA Y HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, CON CRISTAL CLARO DE 9.5 MM CON PELÍCULA TIPO ESMERILADO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAJES, SELLADO PERIMETRAL, DESPERDICIOS, TRASLADOS, GARANTÍAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD DEBE SER PIEZA EN LUGAR DE JUEGO	PZA	1.00
156	B. CAN-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE 5.07 X 2.48 M, FORMADO POR TRES FIJOS DE 1.15 X 2.24 M, UN FIJO DE 0.60 X 2.28 Y UNA PUERTA BATIENTE DE 1.00 X 2.48 M, SISTEMAS CORREDIZOS KINETIC, JALADERA MODELO CLIO DE ACERO INOXIDABLE CON CHAPA Y HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE CON CRISTAL CLARO DE 9.5 MM CON PELÍCULA TIPO ESMERILADO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAJES, CHAPA CON LLAVE, SELLADO PERIMETRAL, DESPERDICIOS, TRASLADOS, GARANTÍAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD DEBE SER PIEZA EN LUGAR DE JUEGO	PZA	1.00
G HERRERIA				
157	B. HER-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPAS METÁLICAS DE 1.00 X 2.40 M PARA LA SUB ESTACIÓN, CONSISTENTE EN UN MARCO METÁLICO DE PRT DE 2° CON LARGUERO INTERMEDIO Y REVESTIDA EN LÁMINA METÁLICA ANTIDERRAPANTE CAL 10. INCLUYE: MARCOS, CONTRA MARCO, INSTALACIÓN, ACARREOS, TRASLADOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. A28	PZA	8.00
158	B. HER-3	ESCALERA METÁLICA MARINA PARA FOSA DE SUB ESTACIÓN, EDIFICADA A BASE DE ÁNGULO DE 1° Y SOLERA DE 3/8, CONFORMADA POR 7 PELDAÑOS Y DOS DESCANSOS. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A28 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD DEBE SER PIEZA	PZA	1.00
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS				
159	B. HS-1	SUMINISTRO, COLOCACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO CON CAPACIDAD DE 119 GALONES, MOTOR DE 2.5 HP, PARA SUMINISTRAR SERVICIO A LOS SANITARIOS PÚBLICOS Y DE PERSONAL. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, MISCELÁNEOS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, PRUEBAS, GARANTÍA, MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T EN JUNTA DE ACLARACIONES UNIDAD CORRECTA ES PIEZA Y LA MARCA EVANS	PZA	1.00
160	B. HS-2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERÍA DE COBRE, TIPO M DE 1 ¼ DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, TRAZO, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, ACARREOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18	M	74.00
161	B. HS-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LLAVE DE COMPUERTA MARCA URREA MODELO 783 DE 1 1/2". INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y CONEXIONES, MISCELÁNEOS, MANO DE	PZA	4.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

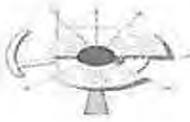
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 24 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B1		
162	B. HS-4	SALIDA HIDRÁULICA PARA MUEBLE DE BAÑO W.C., PARA FLUXÓMETRO, SISTEMA CERRADO, CON CONEXIÓN DE COBRE TIPO M DE 1 ¼". INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, VÁLVULAS, HERRAMIENTAS, MISCELÁNEOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 5 ML	SAL	5.00
163	B. HS-5	SALIDA HIDRÁULICA PARA VERTEDERO, EN TUBERÍA DE COBRE TIPO M DE ½", CON LLAVE DE NARIZ MARCA URREA MODELO 1913, DE ALTA PRESIÓN. INCLUYE: CONEXIONES, ACCESORIOS, VÁLVULAS, MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 5 ML	SAL	2.00
164	B. HS-6	SALIDA HIDRÁULICA PARA LAVAMANOS PARA FLUXÓMETRO, SISTEMA CERRADO, CON CONEXIONES DE COBRE DE ¾". INCLUYE: LLAVE ANGULAR, CONEXIONES, ACCESORIOS, MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 5 ML	SAL	3.00
165	B. HS-7	SALIDA HIDRÁULICA PARA TARJA, DE FLUXÓMETRO, SISTEMA CERRADO, CON CONEXIONES DE COBRE, TIPO M DE ¾". INCLUYE: LLAVE MARCA HELVEX, DE ACERO INOXIDABLE, LLAVE DE PASO, MANGUERAS, CONEXIONES, ASESORÍAS, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 5 ML	SAL	1.00
166	B. HS-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4" CON CONEXIÓN A REGISTRO SANITARIO DE PLANTA BAJA. INCLUYE: TRAZO, PASO DE LOSA, PASO DE MUROS, FIJACIÓN A LOSA, FIJACIÓN A MUROS, MATERIALES, CONEXIONES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18	M	18.00
167	B. HS-9	SALIDA SANITARIA PARA OVALIN O TARJA CON TUBERÍA DE PVC DE 2". INCLUYE: CESPOL FLEXIBLE MARCA UREA MODELO 3715C, EMPAQUES, ABRAZADERAS, CONEXIONES, MATERIALES, DESPERDICIOS, MISCELÁNEOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 4 ML	SAL	3.00
168	B. HS-10	SALIDA SANITARIA PARA VERTEDERO EN TUBERÍA DE PVC DE 2". INCLUYE: COLADERA CUADRADA CON SALIDA LATERA DE 2" CON CESPOL INTEGRADO Y TAPA REJILLA CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE, MARCA UREA MODELO FIG. 185, EMPAQUES, ABRAZADERAS, CONEXIONES, MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 4 ML	SAL	2.00
169	B. HS-11	SALIDA SANITARIA PARA RESUMIDERO DE PISO, EN TUBERÍA PVC DE 2". INCLUYE: COLADERA CUADRADA CON SALIDA LATERA DE 2" CON CESPOL INTEGRADO Y TAPA REJILLA CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE, MARCA UREA MODELO FIG. 185, EMPAQUES, ABRAZADERAS, CONEXIONES, MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 4 ML	SAL	4.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 25 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
170	B. HS-12	SALIDA SANITARIA PARA MINGITORIO SECO, EN TUBERÍA DE PVC DE 2". INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTAS, CONEXIONES, MISCELÁNEOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA UNIDAD CORRECTA ES SALIDA CON UN DESARROLLO DE 4 ML	SAL	2.00
171	B. HS-13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLES SANITARIO W.C. PARA FLUXÓMETRO, MARCA HELVEX MODELO TZF NAO, TRAMPA EXPUESTA DE 4.8 LITROS, ANTIBACTERIAL COLOR BLANCO O MODELO SIMILAR. INCLUYE: ASIENTO DE PLÁSTICO CON TAPA PARA W.C., FIJACIÓN, NIVELACIÓN, CUELLO DE CERA CON GUÍA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, MENORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA I HELVEX NO SIMILAR EN CALIDAD	PZA	4.00
172	B. HS-14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MINGITORIO SECO MARCA HELVEX, CERÁMICO COLOR BLANCO, O SIMILAR. INCLUYE, NIVELACIÓN, FIJACIÓN, CONEXIONES, MATERIALES, MANO DE OBRA, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A29-A, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE EL MODELO ES NEGEV MGO-E (MGNEGEVDF)	PZA	2.00
173	B. HS-15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FLUXÓMETRO ELECTRÓNICO PARA LAVAMANOS, MARCA HEVEX, CON DETECTOR ÓPTICO, EN ACERO INOXIDABLE, O MARCA Y MODELO SIMILAR. INCLUYE: FIJACIÓN, NIVELACIÓN, CONEXIÓN, ACCESORIOS, MISCELÁNEOS, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE SER MARCA HELVEX Y DECIR LLAVE ELCTRONICA MODELO TV 190-1.9 (MGNEGEVDF)	PZA	8.00
174	B. HS-16	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FLUXÓMETRO ELECTRÓNICO PARA SERVICIO SANITARIO DE W.C., MARCA HELVEX, ACERO INOXIDABLE, MODELO FB-110-WC-4.8. INCLUYE, INSTALACIÓN, NIVELACIÓN, CALIBRACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. B17, B18	PZA	4.00
175	B. HS-17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA, CONSISTENTE EN LA INSTALACIÓN DE TUBO PVC SANITARIO DE 6". INCLUYE: MATERIALES, CONEXIONES, ACCESORIO, TRASLADOS, ACARREOS, PASOS DE LOSA, PASOS DE MUROS, FIJACIÓN EN LOSAS, FIJACIÓN EN MUROS, MISCELÁNEOS HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA A SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29-A, B17, B18	M	75.90
I ELECTRICIDAD				
176	B. ELE-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR BLANCO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR NEGRO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR VERDE, TODOS EN CALIBRE 10, DEL CENTRO DE CARGA SECUNDARIO A LOS BAÑOS. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS DE CORRIENTE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A25, A29, A29-A, A30, A31, A32, B17, B18	M	110.00
177	B. ELE-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR BLANCO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR NEGRO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR VERDE, TODOS EN CALIBRE 14, DEL CENTRO DE CARGA	PZA	26.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 26 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		SECUNDARIO A LOS BAÑOS. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS DE CORRIENTE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A29A, B17, B18		
178	B. ELE-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR BLANCO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR NEGRO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR VERDE, TODOS EN CALIBRE 12, DEL CENTRO DE CARGA SECUNDARIO A LOS BAÑOS. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS DE CORRIENTE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A24, A25, A29, A29A, A30, A31, A32, B17, B18	M	110.00
179	B. ELE-4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS Y TALLERES DE MUSEOGRAFÍA, CONSISTENTE EN LA COLOCACIÓN DE LUMINARIAS SUSPENDIDA, DE ALUMINIO, CON DISPOSITIVO DE BAJO CONSUMO, DE 0.42 M DE DIÁMETRO, O SIMILAR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, PRUEBAS, MISCELÁNEOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A13, A32, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA MARCA ES HAVELLS MODELO PANEL LED. LED 40 W	PZA	8.00
180	B. ELE-5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS DE PERSONAL Y LOCKER, CONSISTENTE EN LA COLOCACIÓN DE LUMINARIAS PLANA DE GABINETE, LUZ LED, DE 1.20 M DE LARGO, O SIMILAR. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, PRUEBAS, MISCELÁNEOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. A29-A EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE LA MARCA ES HAVELLS MODELO PANEL LE LED 40 W	PZA	5.00
181	B. ELE-6	SALIDA ELÉCTRICA PARA CONTACTO MONOFÁSICO DÚPLEX POLARIZADO EN OFICINAS Y TALLERES DE MUSEOGRAFÍA, OCULTOS EN ZOCLO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR BLANCO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR NEGRO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR VERDE, TODOS EN CALIBRE 12, PARTIENDO DEL CENTRO DE CARGA SECUNDARIO. COLOCACIÓN DE CAJAS CUADRADAS, CHALUPAS, Y TAPAS ASÍ COMO LOS CONTACTOS, MARCA BTICINO. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS DE CORRIENTE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. A24, A25, A29, A29A, A30, A31, A32, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE SER SALIDA EN LUGAR DE PIEZA CON UN DESARROLLO DE 1 ML	SAL	32.00
182	B. ELE-7	SALIDA ELÉCTRICA PARA APAGADOR MONOFÁSICO DÚPLEX POLARIZADO EN OFICINAS Y TALLERES DE MUSEOGRAFÍA, OCULTOS EN ZOCLO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR BLANCO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR NEGRO, CABLE THW-LS 600 V. A 75° C, MARCA CONDUMEX, COLOR VERDE, TODOS EN CALIBRE 14, PARTIENDO DEL CENTRO DE CARGA SECUNDARIO. COLOCACIÓN DE CAJAS CUADRADAS, CHALUPAS, Y TAPAS ASÍ COMO LOS CONTACTOS, MARCA BTICINO. INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS DE CORRIENTE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. A24, A25, A29, A29A, A30, A31, A32, B17, B18 EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÓ QUE DEBE SER SALIDA EN LUGAR DE PIEZA CON UN DESARROLLO DE 6 ML	SAL	12.00
		K LIMPIEZA Y ACARREOS		
183	B. LIM-1	LIMPIEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, ACARREOS DE ESCOMBRO A UN LUGAR DE TIRO DENTRO DE LA OBRO, PRIMERA ESTACIÓN A 50.00 M, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. EN JUNTA DE	M2	1,900.00



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 27 de 27

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CLAVE	DESCRIPCION DE CONCEPTO	Unidad	Cantidad
		ACLARACIONES SE NOTIFICÒ QUE DEBE DECIR LIMPIEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA		
184	B. LIM-2	CARGA Y ACARREO EN CARRETILLA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN A UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 100.0 M, DE LA PLANTA ALTA DEL EDIFICIO A LA PLANTA BAJA. INCLUYE: ENCOSTALADO DEL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, MISCELÁNEOS, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T.	M3	197.00
185	B. LIM-3	CARGA Y ACARREO DE CAMIÓN DE 7 M3 DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, DESTINO FINAL EN UN TIRADERO AUTORIZADO POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, EVITANDO DAÑAR MUROS Y PISOS. INCLUYE: PERMISOS ANTE AUTORIDADES MUNICIPALES O ESTATALES PARA EL DESTINO FINAL DE LOS MATERIALES Y PARA EL TRÁNSITO Y ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS DE CARGA EN LAS INMEDIACIONES DEL EDIFICIO, EN LOS TIEMPOS QUE DURE EL PROCESO CONSTRUCTIVO, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. C.O.T. EN JUNTA DE ACLARACIONES SE NOTIFICÒ QUE DEBE SER A TIRO LIBRE O A LUGAR AUTORIZADO POR EL MUNICIPIO	M3	197.00

POR EL INSTITUTO

ING. JOSE LUIS BARRERA BELMAN
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS INAH

POR LA CONTRATISTA

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

ING. ARQ. FILIBERTO E. CABALLERO
DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNOyP-INAH

P.A. ING. JUAN DANIEL ESPINOSA TORRES



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES
PAG. 1 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
-----	-------	-------------	---------------------	-----------------	-----------------	-------	-------	-------	-------

Museo Regional de Guadalajara Etapa II

PRELIMINARES

1	A. PRE-1.	PROTECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO A BASE DE CA	1385.00	519.36		605.93		259.68	
2	A. PRE-2.	PROTECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO A BASE DE CA	33.00	33.00					
3	A. PRE-3.	PROTECCIÓN DE BASE DE COLUMNAS CUYA DIMEN:	28.00	28.00					
4	A. PRE-4.	LIBERACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO RETIRANDO CA	3.00	3.00					
5	A. PRE-5.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PROTECCIONES EN	54.00	54.00					
6	A. PRE-7.	SONDEO DE TUBERIA SANITARIA HASTA LLEGAR A 1	50.00	24.00	25.99				

LIBERACIONES, RETIRO Y DEMOLICIONES

7	A. DEM-1	LIBERACIÓN DE APLANADOS EN MUROS EN MAL ES	600.00			288.00	312.00		
8	A. DEM-2	DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO DE 0.20 M DE I	4.50			3.60		0.90	
9	A. DEM-3	RETIRO DE PUERTA METÁLICA SIN RECUPERACIÓN	1.00	1.00					
10	A. DEM-4	DESMONTAJE DE TUBERIA QUE ABASTECE INSTLAC	8.00		8.00				
11	A. DEM-5	RETIRO DE PISO DE BARRO DE 0.20X0.20X0.02 M. Y F	1380.00	64.00	448.00	448.00	420.00		
12	A. DEM-6	RETIRO DE TUBERIA ELECTRICA SIN RECUPERACIO	7.20	7.20					
13	A. DEM-7	RETIRO DE LUMINARIAS CON SISTEMA ELECTRICO €	2.00	2.00					
14	A. DEM-8	DEMOLICION DE MUROS DE TABIQUE DE 0.7M DE ES	7.00		7.00				

ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES
PAG. 2 de 36

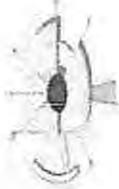
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jun 16 03-09	Jul 16 10-16	17-23	24-30	31-06
15	A. DEM-9	DEMOLICION DE MUROS DE TABLAROCA DE 0.10M D	9.00					
16	A. DEM-10	RETIRO DE LAMBRIN EN MURO Y APLANADO A BASE	31.00	31.00				
17	A. DEM-11	RETIRO Y DESMONTAJE DE PUERTAS DE VIDIRO TEI	5.00	4.00				
18	A. DEM-12	DESMANTELAMIENTO DE SANITARIO, MEDIDAS 0.65	11.00	11.00				
19	A. DEM-13	RETIRO DE MUEBLE DE LAVABO A BASE DE MORTEF	2.00	2.00				
20	A. DEM-14	LIBERACIÓN DE LOSA DE CONCRETO CON ESPESOR	2.00		2.00			
21	A. DEM-15	DESMONTAJE DE VIGUERIA DEL "TAPANCO" QUE AP	35.00		28.92	6.07		
22	A. DEM-16	RETIRO DE ESPEJO SIN RECUPERACIÓN CON DIMEN	2.00	2.00				
23	A. DEM-17	RETIRO DE PIEZAS DE RECINTO DE 0.27X0.30X0.80 M	8.00	8.00				
24	A. DEM-18	RETIRO DE LAMPARA Y FOCO SIN RECUPERACIÓN A	6.00	6.00				
25	A. DEM-19	RETIRO DE GABINETES DE LAMPARA FLUORESCENT	9.00					
26	A. DEM-20	RETIRO DE VIDRIO EN VANO CON DIMENSIONES DE	1.00					
27	A. DEM-22	RETIRO DE MAMPARA DE 1.50MX0.90MX0.07M Y MUR	3.00					
28	A. DEM-23.	RETIRO DE PUERTA CON DIMENSIÓN DE 1.00MX0.90	3.00					
29	A. DEM-25	RETIRO DE VENTANAS DE 0.41X0.65X0.08. INCLUYE:	2.00					
30	A. DEM-27.	RETIRO DE HERRERIA DE 0.55MX0.75X EN VANO V13	2.00					
31	A. DEM-28.	RETIRO DE MINGITORIO SIN RECUPERACIÓN. INCLU	2.00					
32	A. DEM-30.	RETIRO DE VIGERIA DE SECCIÓN DE 0.10X0.20 M Y 1	16.00		16.00			

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES
PAG. 3 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

No.	CLAVE	Descripción	PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades							
			Cantidad programada	Jun 16 03-09	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06	
33	A. DEM-31.	RETIRO DE MURETE CON DIMENSION DE 0.35X1.00 M	0.50			0.50				
34	A. DEM-32.	DEMOLICIÓN DE ENTREPISO DE LOSA DE CONCRET	9.00			6.00		3.00		
35	A. DEM-34	DESMONTAJE Y RETIRO DE ESCALERA.MARINA ESTI	1.00	1.00						
36	A. DEM-35	RETIRO DE PASAMANOS DE SOLERA CON DIMENSIC	7.00	7.00						
37	A. DEM-36	RETIRO DE TARJA CON DIMENSIONES DE 0.45X0.50X	1.00			1.00				
38	A. DEM-38	DESMONTAJE DE TUBERIA QUE ABASTECE INSTALA	8.00			8.00				
39	A. DEM-39	RETIRO DE DIVISIÓN DE MADERA CON DIMENSIÓN C	7.50			7.50				
40	A. DEM-40	RETIRO DE PISO DE LOSETA DE 0.30X0.30X0.02 M Y I	22.00			22.00				
41	A. DEM-41	RETIRO DE PIEZAS DE RECINTO DE 0.27X0.30X0.80 M	8.00	8.00						
42	A. DEM-42	RETIRO DE MUJBLE DE LAVABO CON DIMENSIONES	2.00			2.00				
43	A. DEM-43	RETIRO DE MUJBLE DE LAVABO CON DIMENSIONES	1.50			1.50				
44	A. DEM-44	RETIRO DE TUBERIA ELECTRICA SIN RECUPERACIÓ	45.00			45.00				
45	A. DEM-45	RETIRO DE MURO DE MAMPOSTERIA DE 2.00X1.35M)	0.75			0.75				
46	A. DEM-46	RETIRO DE ESPEJO SIN RECUPERACIÓN CON DIMEN	2.00			2.00				
47	A. DEM-47	LIBERACIÓN DE GUARDAPOLVO DE MORTERO DE CI	8.00			8.00				
48	A. DEM-48	DEMOLICIÓN POR MEDIOS MANUALES PARA TRINCH	34.00	34.00						
49	A. DEM-52	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES CON UNA PR	7.50			7.50				
50	A. DEM-53	CARGA Y ACARREO EN CARRETILLA DEL MATERIAL	266.00	60.00		84.00		84.00		37.99

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 4 de 36

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad					
			Jun 16 programada	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
ALBAÑILERIA								
51	A. ALB-1	RESTITUCIÓN DE APLANADOS A UNA ALTURA MÁXIM	600.00					48.00
52	A. ALB-2	CONSOLIDACIÓN DE MURO A BASE DE RECALCE CO	111.00				60.00	51.00
53	A. ALB-3	REGISTRO DE 0.40X0.60X0.80 M, DE TABIQUE ROJO (12.00					
54	A. ALB-4	APERTURA DE VANO TAPIADO P14 CON UNA DIMENSI	0.75			0.75		
55	A. ALB-5	EMBOQUILLADO DE MURO, PERFILANDO EL VANO P	1.00				1.00	
56	A. ALB-6	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON UNA RESISTEN	24.00				24.00	
57	A. ALB-7	FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 7.0 CM DE	253.00				90.00	126.00
59	A. ALB-9.	RENIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO A B	6.16			6.16		
60	A. ALB-10.	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES EN CEPA COI	20.50			6.00	4.50	
61	A. ALB-12	REPOSICIÓN DE FIRME DE CONCRETO F'C=100 KG/C	1200.00					144.00
62	A. ALB-13.	ENCOFRADO DE TUBERIA ELECTRICA Y DE VOZ Y D,	150.00					
63	A. ALB-14	RELLENO Y COMPACTACIÓN POR MEDIOS MECANIC	20.50					
64	A. ALB-15	TAPIADO DE MURO CON MAMPOSTERIA Y RAJUELA	1.50					1.50
65	A. ALB-17	LOSA DE CONCRETO ARMADO F'C=150 KG/CM2 DE 0	4.00					
66	A. ALB-18	ELABORACIÓN DE CAPA DE COMPRESIÓN EN LOSA	4.00					
67	A. ALB-19	CONSTRUCCIÓN DE CHAFLAN PERIMETRAL DE 15X2	7.00					
68	A. ALB-20.	COLOCACIÓN DE TAPA EN PRETILES A BASE DE TAE	1.50					

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTRPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 5 de 36

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada						
			Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06	
69	A. ALB-21.	INTEGRACIÓN DE AFLANADO EN PRETILES A BASE I	2.00						
70	A. ALB-22.	CAPA DE PROTECCIÓN FINAL A BASE DE ENLADRILL	4.00						
71	A. ALB-23.	TAPA DE CHAFLAN A BASE DE LADRILLO DE BARRO	7.00						
72	A. ALB-24.	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE	4.00						
73	A. ALB-25	TAPIAR VANO PARA RECUPERAR EL TRAZO DE ORIG	1.00						
74	A. ALB-27	RENIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO A B.	0.15						
75	A. ALB-29	MURO DE 10 CM DE ESPESOR A BASE DE TABLA CEI	60.00						
76	A. ALB-30.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRA DE CONCRE	1.00						
77	A. ALB-31.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRA DE CONCRE	1.00						
78	A. ALB-33	CONSTRUCCION DE REGISTRO PARA INSTALACIONE	10.00						
ACABADOS									
79	A. ACA-1.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO PORFIDO COL	500.00						
80	A. ACA-4.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO FALSO MACA.	21.00						
TRINCHERAS									
81	A. TR-1.	EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES EN CEPA COI	54.00	6.00	21.00	21.00	6.00		
82	A. TR-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC TIPO	360.00	36.00	126.00	126.00	126.00	72.00	
83	A. TR-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC DE 3'	480.00				90.00	125.99	125.99
84	A. TR-4.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANI	20.00						

ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 6 de 36

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
85	A. TR-5.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE DE PVC PES	105.00		28.63	66.81	9.54	
86	A. TR-6.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COPLE DE PVC SAN	4.00					
87	A. TR-8	CONSTRUCCIÓN DE PASOS DE TUBERIAS DE INSTAL	11.00		11.00			
88	A. TR-9.	CANALIZACIONES EN TRINCHERA A BASE DE TUBER	41.77				40.00	1.76
89	A. TR-10	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAV/	54.00					
		CARPINTERIA						
90	A. CAR-1	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y	31.00					6.00
91	A. CAR-2	RETIRO DE ACABADO EXISTENTE, LIMPIEZA Y DESIN	96.00					21.60
92	A. CAR-3	REPOSICIÓN DE DUELA DE MADERA EN MAL ESTAD	20.00					
93	A. CAR-4.	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y	9.00					
94	A. CAR-5.	ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 19 MM DE ESPESOR	100.00					38.39
95	A. CAR-6	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y	559.00					
96	A. CAR-7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE MADER	2.00					
97	A. CAR-8	RETIRO DE PUERTA DE MADERA EN MAL ESTADO, S	1.00					1.00
98	A. CAR-9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA DE C	8.00					1.80
99	A. CAR-10	RESTITUCIÓN DE CAMA DE TRIPLAY DE 12 MM DE E	96.00					
100	A. CAR-11	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO VIGAS DE MADERA ARRA	292.00					
		CANCELERIA						

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

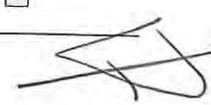
INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 7 de 36

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
101	A. CE-1	CANCEL MIXTO CORREDIZO DE 1.90 M DE LARGO Y;	4.00						
102	A. CEL-2	PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO DE 0.90X2.50 M DE.	2.00						
103	A. CEL-3	COLOCACIÓN DE CANCELERÍA DE MADERA EN EL VI LIMPIEZA Y ACARREOS	1.00						
104	A. LIA-1	LIMPIEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA. INCLUYE:	1175.50						
105	A. LIA-2	CARGA Y ACARREO EN CAMION DE 7M3, DEL MATER A PRELIMINARES	50.00						
106	B. PRE-1	PROTECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO A BASE DE CA	358.00	358.00					
107	B. PRE-2	PROTECCIÓN DE BASE DA COLUMNAS Y COLUMNAS	28.00	28.00					
108	B. PRE-3	EXCAVACIÓN PARA RECIBIR SUB ESTACIÓN ELÉCTR	40.50	8.00	32.50				
109	B. PRE-4	RETIRO DE PUERTA, MARCO Y CONTRAMARCO SIN I	2.00	1.00	1.00				
110	B. PRE-5	RETIRO DE HERRERÍA, REJA METÁLICA DIVISORA EI	1.00		1.00				
111	B. PRE-6	RETIRO DE MUEBLES DE BAÑO, W.C., SIN RECUPER.	3.00		3.00				
112	B. PRE-7	RETIRO DE MUEBLES DE BAÑO, LAVABO, SIN RECUF	2.00		2.00				
113	B. PRE-8	RETIRO DE ALFOMBRA SIN RECUPERACIÓN, INCLUY	30.00		30.00				
114	B. PRE-9	RETIRO DE MUEBLE DE MADERA EMPOTRADO A MUJ	1.00		1.00				
115	B. PRE-10	RETIRO DE CANCELERÍA Y CRISTAL DIVISOR EN EL,	1.00					1.00	
116	B. PRE-11	RETIRO DE CANCELERÍA Y CRISTAL DIVISOR EN EL,	1.00					1.00	


 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

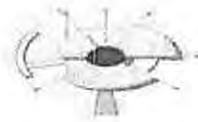
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades									
No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
117	B. PRE-12	RETIRO DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA, SIN RI	4.00					4.00	
B LIBERACIONES, RETIROS Y DEMOLICIONES									
118	B. DEM-1	DEMOLICIÓN DE PLAFÓN CON UN ESPESOR DE 0.07	300.00			30.00	210.00	60.00	
119	B. DEM-2	LIBERACIÓN DE APLANADOS EN MAL ESTADO DE MI	50.00					50.00	
120	B. DEM-3	RETIRO DE PISO DE BARRO DE 0.15 X 0.15 X 0.02 M, '	853.51			201.59	235.19	235.19	181.50
121	B. DEM-4	DEMOLICIÓN DE BÓVEDA DE ENTREPISO EDIFICADA	5.36						5.36
122	B. DEM-5	DEMOLICIÓN DE MURO TAPÓN CON DIMENSIONES C	3.20						3.20
123	B. DEM-6	SONDEO DE TUBERIA SANITARIA HASTA LLEGAR A L	5.00						5.00
124	B. DEM-7	RETIRO DE RECUBRIMIENTO CERAMICO DE MURO Y	16.20						16.19
125	B. DEM-8	DEMOLICION DE MUROS TAPON CON DIMENSIONES	4.31						2.15
126	B. DEM-9	LIBERACIÓN DE MOBILIARIO DE MUSEOGRAFIA EN A	350.00						
C ALBAÑILERIA									
127	B. AL-1	APLICACIÓN DE APLANADOS EN BÓVEDA, A UNA AL'	300.00				84.00	84.00	84.00
128	B. AL-2	INTEGRACIÓN DE APLANADOS EN MUROS A UNA AL'	50.00						
129	B. AL-3	REPOSICIÓN DE FIRME DE CONCRETO F'C=100 KG/C	1531.92						210.00
130	B. AL-4	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBF	98.00						
131	B. AL-5	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN	402.00						
132	B. AL-6	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO PREMEZCLA	12.78						

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

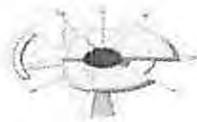
PAG. 9 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
133	B. AL-7	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES DE CEPA COI	68.00						10.00
134	B. AL-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO PVC SANITAF	93.39						
135	B. AL-9	ELABORACIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 0.70 X 0	8.00						
136	B. AL-10	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE POR MEDIOS MECÁ	68.00						
D ACABADOS									
137	B. ACA-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISOS DE BARRO R	853.51						
138	B. ACA-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO LAMINADO TE	590.00						
139	B. ACA-4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABLA RC	30.42						
140	B. ACA-5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARMOL BLANCO GL	78.90						
E CARPINTERIA									
141	B. CARP-1	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y	17.00						
142	B. CARP-2	LIMPIEZA Y RETIRO DE BARNIZ, PINTURA O TINTA Y	9.00						
143	B. CARP-3	SONDEO DE DUELA HASTA LLEGAR A LA CAMA DE P	5.00						
144	B. CARP-4	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE DUELA. LIMPIAR LA M,	193.00						
145	B. CARP-5	REPOSICIÓN DE BASE DE POLINES DE 4" X 4" PARA I	100.00						
146	B. CARP-6	REPOSICIÓN DE DUELA DE MADERA, CONSIDERAND	30.00						
147	B. CARP-7	REPOSICIÓN DE PARQUET DE MADERA, CONSIDERA	30.00						
148	B. CARP-8	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE PARQUET. LIMPIAR LA	270.00						

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

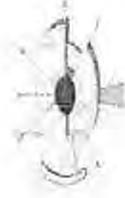
INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 10 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades									
No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada	Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
149	B. CARP-9	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE ZOCLO. LIMPIAR LA M.	180.00						
150	B. CARP-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJILLO HECHO A E	180.00						
151	B. CARP-12	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO POR AMBAS CARAS Y PEI	24.00						
152	B. CARP-13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS DE TAMB	5.00						
153	B. CARP-14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ZOCLO DE MADERA	75.50						
F CANCELERIA									
154	B. CAN-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE 5.07 X 2	2.00						
155	B. CAN-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE 5.07 X 2	1.00						
156	B. CAN-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE 5.07 X 2	1.00						
G HERRERIA									
157	B. HER-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPAS METÁLICAS	8.00						
158	B. HER-3	ESCALERA METÁLICA MARINA PARA FOSA DE SUB E	1.00						
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS									
159	B. HS-1	SUMINISTRO, COLOCACION Y PUESTA EN FUNCION/	1.00						
160	B. HS-2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERÍA DE COBRE, TIF	74.00						
161	B. HS-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LLAVE DE COMPUE	4.00						
162	B. HS-4	SALIDA HIDRÁULICA PARA MUEBLE DE BAÑO W.C., F	5.00						
163	B. HS-5	SALIDA HIDRÁULICA PARA VERTEDERO, EN TUBERÍA	2.00						

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 11 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

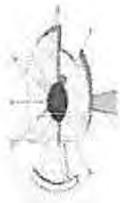
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades		Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06
No.	CLAVE	Descripción	Cantidad programada				
164	B. HS-6	SALIDA HIDRÁULICA PARA LAVAMANOS PARA FLUJC	3.00				
165	B. HS-7	SALIDA HIDRÁULICA PARA TARJA, DE FLUXÓMETRO,	1.00				
166	B. HS-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE PVC SANI	18.00				
167	B. HS-9	SALIDA SANITARIA PARA OVALIN O TARJA CON TUBE	3.00				
168	B. HS-10	SALIDA SANITARIA PARA VERTEDERO EN TUBERÍA C	2.00				
169	B. HS-11	SALIDA SANITARIA PARA RESUMIDERO DE PISO, EN	4.00				
170	B. HS-12	SALIDA SANITARIA PARA MINGITORIO SECO, EN TUE	2.00				
171	B. HS-13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLES SANITARI	4.00				
172	B. HS-14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MINGITORIO SECO	2.00				
173	B. HS-15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FLUXÓMETRO ELEC	8.00				
174	B. HS-16	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONA/	4.00				
175	B. HS-17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA SANITARI/	75.90				
I ELECTRICIDAD							
176	B. ELE-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600	110.00				
177	B. ELE-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600	26.00				
178	B. ELE-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE THW-LS 600	110.00				
179	B. ELE-4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE ILUMIN	8.00				
180	B. ELE-5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE ILUMIN	5.00				

(Handwritten signature)

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

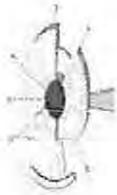
PAG. 12 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	CLAVE	Descripción	Cantidad							
			programada	Jun 16 26-02	Jul 16 03-09	10-16	17-23	24-30	31-06	
181	B. ELE-6	SALIDA ELÉCTRICA PARA CONTACTO MONOFÁSICO	32.00							
182	B. ELE-7	SALIDA ELÉCTRICA PARA APAGADOR MONOFÁSICO	12.00							
		K LIMPIEZA Y ACARREOS								
183	B. LIM-1	LIMPIEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA. INCLUYE:	1900.00							
184	B. LIM-2	CARGA Y ACARREO EN CARRETILLA DEL MATERIAL	197.00	72.00	84.00	41.00				
185	B. LIM-3	CARGA Y ACARREO DE CAMIÓN DE 7 M3 DEL MATER	197.00	108.00	89.00					

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

PAG. 13 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES
 PAG. 14 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG:001/2016-LPN
 OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
 CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades												
No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES
PAG. 15 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

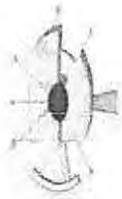
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades												
No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTOPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG-001/2016-LPN
 OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
 CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
51	168.00	168.00	168.00	48.00								
52												
53		3.00	7.00	2.00								
54												
55												
56												
57	36.99											
59												
60												
61	336.00	336.00	336.00	48.00								
62	80.00	69.99										
63		20.50										
64												
65		4.00										
66		4.00										
67			7.00									
68			1.50									

(Handwritten signature)

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES
 PAG. 18 de 36

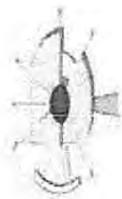
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
 OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
 CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

No.	PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades											
	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
85												
86	4.00											
87												
88												
89	32.00	22.00										
90	7.00	7.00	7.00	4.00								
91	25.19	25.19	23.99									
92												
93				2.26	5.28	1.45						
94												
95	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	44.79	27.80
96												
97												
98	2.10	2.10	2.00									
99					12.00	42.00	42.00					
100										100.79	100.80	90.39

(Handwritten signature)

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

PAG. 19 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
101												3.00
102												
103											1.00	
104												
105												
106												
107												
108												
109												
110												
111												
112												
113												
114												
115												
116												

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

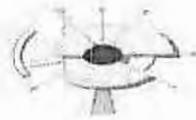
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
117												
118												
119												
120												
121												
122												
123												
124												
125	2.15											
126			16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
127	48.00											
128	36.00	13.99										
129	490.00	490.00	341.90									
130		60.00	38.00									
131			402.00									
132				12.77								

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

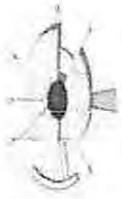
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades												
No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
133	35.00	23.00										
134		60.00	33.38									
135		3.00	5.00									
136			24.00	44.00								
137				60.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	93.50		
138										150.00	350.00	90.00
139				8.00	22.41							
140												12.00
141				1.50	5.25	5.25	5.00					
142							1.19	4.20	3.60			
143				1.50	3.50							
144					48.00	145.00						
145						4.00	28.00	28.00	28.00	12.00		
146						7.00	22.99					
147												30.00
148										84.00	147.00	38.99


 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

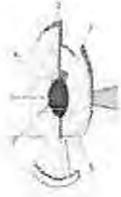
INICIO DE OBRA: 27-Jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
 OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
 CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades												
No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
149												20.00
150									16.00	56.00	56.00	52.00
151												
152												
153												
154											1.00	1.00
155												1.00
156												1.00
157										8.00		
158										0.75	0.25	
159												
160								32.00	42.00			
161											4.00	
162							5.00					
163								2.00				

ARG. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

PAG. 23 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
164								3.00				
165								1.00				
166								18.00				
167				3.00								
168				2.00								
169								4.00				
170							2.00					
171										4.00		
172										2.00		
173										6.00	2.00	
174										4.00		
175								75.90				
176							110.00					
177							26.00					
178								70.00				39.99
179												8.00
180												5.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

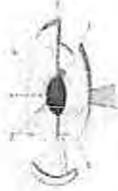
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
 CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 24 de 36

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Ago 16 07-13	14-20	21-27	28-03	Sep 16 04-10	11-17	18-24	25-01	Oct 16 02-08	09-15	16-22	23-29
181							15.00	16.99				
182								9.00		3.00		
183											57.58	
184												403.03
185												

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 25 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Cantidad programada		
	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	20-26
1			1385.00
2			33.00
3			28.00
4			3.00
5			54.00
6			50.00
7			600.00
8			4.50
9			1.00
10			8.00
11			1380.00
12			7.20
13			2.00
14			7.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-Jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 26 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

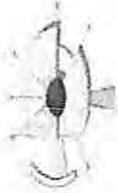
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Cantidad		
	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	20-26 programada
15			9.00
16			31.00
17			5.00
18			11.00
19			2.00
20			2.00
21			35.00
22			2.00
23			8.00
24			6.00
25			9.00
26			1.00
27			3.00
28			3.00
29			2.00
30			2.00
31			2.00
32			16.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 27 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG-001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

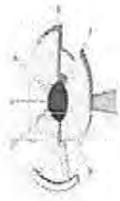
Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
33					0.50
34					9.00
35					1.00
36					7.00
37					1.00
38					8.00
39					7.50
40					22.00
41					8.00
42					2.00
43					1.50
44					45.00
45					0.75
46					2.00
47					8.00
48					34.00
49					7.50
50					266.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG-001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

PAG. 28 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
51					600.00
52					111.00
53					12.00
54					0.75
55					1.00
56					24.00
57					253.00
59					6.16
60					20.50
61					1200.00
62					150.00
63					20.50
64					1.50
65					4.00
66					4.00
67					7.00
68					1.50

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA


PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 29 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

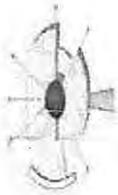
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Cantidad		
	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	20-26 programada
69			2.00
70			4.00
71			7.00
72			4.00
73			1.00
74			0.15
75			60.00
76			1.00
77			1.00
78			10.00
79			500.00
80			21.00
81			54.00
82			360.00
83			480.00
84			20.00




ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 30 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG.001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
85					105.00
86					4.00
87					11.00
88					41.77
89					54.00
90					31.00
91					96.00
92					20.00
93					9.00
94					100.00
95					559.00
96					2.00
97					1.00
98					8.00
99					96.00
100					292.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
101	1.00				4.00
102	2.00				2.00
103					1.00
104	167.93	391.83	391.83	223.90	1175.50
105		8.00	28.00	14.00	50.00
106					358.00
107					28.00
108					40.50
109					2.00
110					1.00
111					3.00
112					2.00
113					30.00
114					1.00
115					1.00
116					1.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

PAG. 32 de 36

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
117					4.00
118					300.00
119					50.00
120					653.51
121					5.36
122					3.20
123					5.00
124					16.20
125					4.31
126	28.00	28.00	26.00		350.00
127					300.00
128					50.00
129					1531.92
130					98.00
131					402.00
132					12.78

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES
PAG: 33 de 36

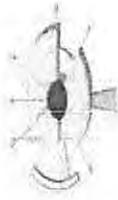
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
133					68.00
134					93.39
135					8.00
136					68.00
137					853.51
138					590.00
139					30.42
140	28.00	28.00	10.89		78.90
141					17.00
142					9.00
143					5.00
144					193.00
145					100.00
146					30.00
147					30.00
148					270.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES

PAG. 34 de 36

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
149	140.00	20.00			180.00
150					180.00
151		24.00			24.00
152	5.00				5.00
153		48.00	27.50		75.50
154					2.00
155					1.00
156					1.00
157					8.00
158					1.00
159	1.00				1.00
160					74.00
161					4.00
162					5.00
163					2.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
FIN DE OBRA: 23-nov-2016
DURACION: 150 DIAS NATURALES
PAG. 35 de 36

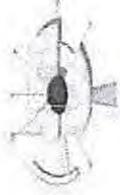
Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
164					3.00
165					1.00
166					18.00
167					3.00
168					2.00
169					4.00
170					2.00
171					4.00
172					2.00
173					8.00
174					4.00
175					75.90
176					110.00
177					26.00
178					110.00
179					8.00
180					5.00

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
CONTRATISTA



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
 ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Dependencia: INSTITUTO NACIONAL DE ANTOPOLOGIA E HISTORIA
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA
 COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

INICIO DE OBRA: 27-jun-2016
 FIN DE OBRA: 23-nov-2016
 DURACION: 150 DIAS NATURALES

Contrato: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN
 OBRA: Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara Etapa II

Ubicación: Liceo No. 60, Sector Hidalgo, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco.
 CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

PAG. 36 de 36

PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS - En Cantidades

No.	Oct 16 30-05	Nov 16 06-12	13-19	20-26	Cantidad programada
181					32.00
182					12.00
183	403.03	403.03	403.03	230.30	1900.00
184					197.00
185					197.00

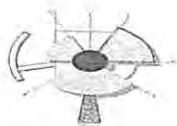
POR EL INSTITUTO

ING. JOSE LUIS BARRERA BELMAN
 COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS INAH

POR LA CONTRATISTA

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ
 CONTRATISTA

ING. ARQ. FILIBERTO E. CABALLERO
 DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNCyP-INAH



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

DEPENDENCIA: INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
COORDINACION NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

CONTRATO: INAH OP AEMRG 001/2016-LPN

OBRA: ADECUACION DE ESPACIOS E INSTALACIONES EN EL MUSEO REGIONAL DE GUADALAJARA, JALISCO

UBICACION: LICEO No. 60, SECTOR HIDALGO C.P. 44100, GUADALAJARA, JALISCO

CONTRATISTA: ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

INICIO DE OBRA: 27-JUN-2016

FIN DE OBRA: 23-NOV-2016

DURACION: 150 DIAS NATURALES

XXIII. Especificaciones generales

"Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara, Etapa II, consistente en Preliminares, liberaciones, retiros, albañilería, acabados, carpintería, cancelería, herrería, instalaciones hidrosanitarias y electricidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

MUSEO REGIONAL DE GUADALAJARA

HACIA EL CENTENARIO 1918 - 2018 ETAPA 2016.

"Adecuación de espacios e instalaciones en el Museo Regional de Guadalajara, Etapa II, consistente en Preliminares, liberaciones, retiros, albañilería, acabados, carpintería, cancelería, herrería, instalaciones hidrosanitarias y electricidad"

INDICE

- 1.- Alcances
- 2.- Validez de los Planos Ejecutivos
- 3.- Calidad de los Materiales
- 4.- Procedimientos de Ejecución
- 5.- Tolerancias y Normas
- 6.- Mano de Obra
- 7.- Protección del Personal
- 8.- Limpieza de Operación
- 9.- Protección del Sitio
- 10.- Documentación
- 11.- Aprobación.
- 12.- Normas de calidad de los materiales

1.- ALCANCES

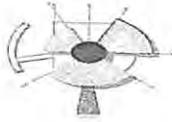
En todos los casos, se mencione o no expresamente, las especificaciones que se relacionan en el índice general, así como todos los trabajos que se relacionan en el catálogo de partidas, comprenderán el conjunto completo de operaciones necesarias para la correcta realización de cada una de las especialidades, incluyendo los trabajos de suministro de materiales, mano de obra, equipo, transportación, almacenamiento, acarreo, obtención de muestras, facilidades de inspección, limpieza del área, coordinación, etc. que el caso requiera.

2.- VALIDEZ DE LOS PLANOS EJECUTIVOS

En todos los casos, el Contratista atenderá expresamente lo que se indica en los Planos del Proyecto Ejecutivo, aprobados y firmados por la Dirección de la Obra. Cada trabajo se apoyará exclusivamente en los planos de la especialidad correspondiente.

3.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

En todos los trabajos se usarán exclusivamente materiales de primera calidad y que cumplan con todas las normas que sean aplicables. Los materiales que tengan procesos industriales previos deberán ser de primera calidad, nuevos, de marca reconocida y completamente exentos de defectos. De todos los materiales deberán recabarse la aprobación oportuna de la Dirección de la Obra mediante la presentación de muestras, antes de proceder a su utilización o colocación.



4.- PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

Será responsabilidad exclusiva del Contratista que en cada caso se usen los procedimientos y métodos de ejecución más adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse, contando con todos los equipos, herramientas y materiales que se requieran o que solicite la Dirección de la Obra. La ejecución de cada trabajo o grupo de trabajos deberá contar con la aprobación previa de la Dirección de la Obra, dentro del calendario que se haya señalado. El Contratista se abstendrá de ejecutar trabajos de resane, reparación o reposición de piezas dañadas o mal ejecutadas hasta que estos errores hayan sido revisados por la Dirección de la Obra, quién establecerá la forma adecuada de proceder a la reposición, resane o sustitución del elemento afectado. El Contratista será el único responsable de la protección de los distintos elementos de la Obra durante los procesos naturales de su ejecución.

5.- TOLERANCIAS Y NORMAS

Todos los trabajos deberán ejecutarse de modo que cumplan con las normas que se indican en las secciones que forman parte de este cuerpo de especificaciones, las normas y reglamentos vigentes del Departamento del Distrito Federal, de la Secretaría de Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la Secretaría de Economía, así como las normas que sean aplicables para cada especialidad, de acuerdo con las mejores prácticas constructivas.

6.- MANO DE OBRA

El Contratista será el único responsable de que los distintos tipos de trabajos sean ejecutados exclusivamente por personal capacitado y experimentado en la especialidad correspondiente. En todo momento, la Dirección de la Obra podrá solicitar la sustitución del personal que no cumpla con esa condición.

7.- PROTECCIÓN DEL PERSONAL

El Contratista será el único responsable de tomar las medidas preventivas necesarias para la protección de su personal del resto del personal de la obra durante la ejecución de los trabajos.

8.- LIMPIEZA DE OPERACION

El Contratista se responsabilizará en forma exclusiva de mantener orden y limpieza en las distintas áreas de trabajo, contar con las bodegas y almacenes que sean necesarios, disponer de sanitarios portátiles para su persona o los asignados en el inmueble previa solicitud y acuerdo aprobado y de todas aquellas operaciones que aseguren un aspecto correcto, ordenado y limpio de la obra.

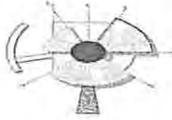
9.- PROTECCIÓN DEL SITIO

El Contratista se abstendrá expresamente de dañar de cualquier forma elementos existentes que no sean objeto de los trabajos que tiene autorizados.

10.- DOCUMENTACIÓN

El Contratista será responsable de conservar continuamente en la Obra, en buenas condiciones y actualizada, la siguiente documentación:

- a) Los planos del Proyecto Ejecutivo
- a) Programa General de Ejecución
- b) Este cuerpo de especificaciones
- c) La bitácora de Obra
- d) Los planos, croquis y actas donde se vayan asentando las modificaciones o aclaraciones aprobadas por la Dirección de la Obra
- e) Los documentos que la ley y los reglamentos vigentes exigen
- f) Los resultados de todas las pruebas y ensayos que indican estas especificaciones y aquellas que solicite la Dirección de la Obra
- g) Las muestras de materiales que señalan estas especificaciones y las que solicite la Dirección de la Obra
- h) Otros documentos que el Contratista o la Dirección de la Obra estimen convenientes.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ABO. PATRICIA MONTEZ BERNANDEZ

11.-APROBACIÓN

Todos los trabajos que no cumplan con lo que se indica en este cuerpo de especificaciones, con lo que señalan los Planos Ejecutivos o con lo que ordene la Dirección de la Obra, serán rechazados y repuestos por cuenta del Contratista.

12.- NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

MATERIALES PETREOS

Piedras Naturales.- Deberán ser similares a las originales en cuanto a procedencia geológica, color, dimensiones y textura. Se procurará buscar el mismo banco, de no ser posible, se usarán materiales lo más semejantes. Cuando la piedra original haya sido muy deleznable se buscará un material más resistente pero con aspecto parecido al deseado.

Arenas y gravas.- Serán procedentes de rocas duras, sanas, durables y de granulometría bien graduada. Según su uso podrán ser:

- De mina
- De río
- Tezontle
- Tepezil

Adobes.- Estarán fabricados con arcilla plástica, mezclada con paja cortada o zacate en proporción de 4% a 6%, arena preferentemente de río, en proporción de 1.5 % y 6% a 10% de cal apagada, tomándose las proporciones en relación al volumen de arcilla. Deberán dejarse secar un mínimo de 6 meses desde la fecha de fabricación hasta el momento de su uso. Su forma y dimensiones serán las mismas que tengan los que se hallen en el elemento arquitectónico que se va a restaurar.

Otros materiales de barro comprimido.- Las tejas, celosías, tubos de albañal, gárgolas, etc., tendrán la misma forma y dimensiones que las originales, En caso de tratarse de una restitución completa sin antecedentes satisfarán la NOM-C25-1925 y C28-1952.

AGLUTINANTES

Cal grasa natural.- Se empleará cal viva para apagar en obra que satisfaga la NOM-C4-1944. Sus características principales serán las siguientes:

a) Especificaciones físicas: Residuo por apagado y lavado en porcentaje determinado sobre muestra original, máximo 15%.

b) Especificaciones químicas: Humedad 3%

Sílice, alúmina y óxido de hierro 5%

Anhídrido carbónico 5%

Calculados sobre muestra calcinada:

Oxido de calcio 85%

Suma de los óxidos de calcio y magnesio

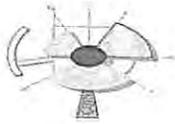
(CaO más MgO) 92%

Los procedimientos de apagado de cal en obra se dan en el apéndice de esta cláusula.

Cal hidratada hidráulica.- Solo excepcionalmente se podrá autorizar este tipo de cal, en cuyo caso deberá satisfacer la NOM-C5-1944 y no contendrá mezclas de cementos u otros aditivos, por lo que deberá ser la misma que se usa para molinos de nixtamal.

Cementos.- Se usarán cementos tipo Pórtland puzolana, que satisfagan la NOM-C2-1970.

Aditivos.- Se emplearán para estabilizar, densificar, controlar el fraguado, aumentar la elasticidad de la mezcla o sus propiedades aglutinantes.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
AÑO. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

- a) Para mezclas de cal.- Se usará baba de nopal. Donde no exista el nopal, se substituirá por vegetales que produzcan mucílagos semejantes. Podrá usarse también acetato de polivinilo, en lugar de los mucílagos naturales.
- b) Para mezclas que incluyen cemento.- Se usarán aditivos químicos en cuya fórmula no entre el hierro o sus compuestos.

Yema de huevo.- Se usará yema fresca de huevo de gallina.

Caseína.- Será caseína natural.

Cola animal.- Se usará cola procedente de huevos y piel animal. Para trabajos especiales, deberá ser cola de conejo.

HIERRO

Hierro para forja.- Se usará fierro dulce.

Hierro para refuerzo.- Se usarán aceros que satisfagan las NOM-B6-1974, B18-1975, B32-1975, B253- 1976, B290-1975 y B293-1974.

VARIOS

Alumbre.- Sulfato doble de aluminio y potasio en piedra.

MEZCLAS

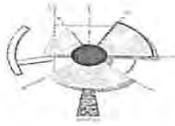
Generalidades.- Usando el término en la más amplia acepción de la palabra, queda claramente establecido que todas las proporciones recomendadas en estas normas tienen únicamente carácter informativo, pues en cada caso deberán hacerse pruebas para corroborar o afinar las proporciones de los materiales, de acuerdo con las condiciones locales y las características de los materiales obtenibles. Solamente después de observado el comportamiento de varias mezclas y en su caso texturas y colores, se elegirá la proporción que sea más satisfactoria.

Procedimientos especiales.-

- a) Procedimiento para preparar la baba de nopal.- La baba de nopal se prepara con pencas de nopal macho o en su defecto con cualquier otra variedad, aunque rinden menos. Se abren las pencas por la mitad, se raspan por su interior y el bagazo obtenido se pone a hervir hasta que al sopearlo con una cuchara de madera forme una hebra o hilo continuo tal como si fuera miel.
- b) Procedimiento para apagar la cal.- Deberá usarse cal grasa en forma de zoquites. Se pueden seguir dos procedimientos. En ambos casos se preparan tres artesas adecuadas al volumen de cal que deberá apagarse, teniendo en cuenta que al hidratarse la cal aumenta su volumen hasta 3 ½ veces. Estas artesas pueden hacerse excavándolas en el terreno que es el método más seguro, a profundidad no mayor a 50 cm. Las paredes de la excavación se chapean con ladrillo para evitar derrumbes. Si no puede excavar, se pueden hacer sobre el piso con muro de 28 y altura no mayor a 30 cm.

Primer procedimiento: En este procedimiento las artesas pueden quedar a nivel. En la primera se depositan los zoquites (piedras o terrones) y se vierte agua, cuya cantidad en litros será igual al 50% del peso en kg de cal por apagar. Inmediatamente después de iniciar el vaciado del agua, se empezará a batir con un azadón de albañil golpeando los zoquites para que se desmoronen.

El batido se continuará hasta tener la evidencia de que se han desbaratado todos los zoquites. Se deja reposar esta pasta los días necesarios hasta que aparezcan en ella grietas profundas como de 25 mm de ancho. Entonces se hará pasar la cal a través de un harnero de 5 mm disolviendo la pasta con ayuda de agua y del azadón; se hace caer esta colada en la segunda artesa y se retira el bagazo que va quedando en el harnero. Se deja formar pasta y se "ahoga" cubriéndola con una lámina de agua como de 5 cm dejándola reposar hasta que nuevamente se agriete. Se harnea por segunda vez haciéndola pasar por tela de mosquitero y se repite el procedimiento. Una vez que la pasta ha reventado, se toman de esta artesa las cantidades necesarias para hacer la mezcla.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES BERNANDEZ

Segundo procedimiento: Las artesas se excavan a desnivel y se les construye una compuerta con su boquilla de tela de harnero haciéndolo el colado de la pasta por desleimiento, añadiendo agua y oprimiendo la pasta. En todo lo demás, el procedimiento es el mismo. Cuando se usa este método ha y que tener cuidado de que los harneros queden bien fijos para evitar el paso de los grumos de cal mal apagada o del bagazo de una a otra artesa por rendijas que queden entre la tela y la boquilla.

NOTA: Los zoquiteros que apagan la cal deben usar botas y guantes de hule, así como lentes, durante el día deberán beber en pequeños sorbos aproximadamente 2 litros de leche. En caso de que entrara algo de cal en los ojos, deberán lavarse también con leche, JAMAS con agua.

RECOMENDACIONES PARA CARPINTERIA

- A) **Maderas.-** Las maderas deberán ser de las mismas especies vegetales que los elementos originales, o en su defecto lo más semejantes en cuanto a calidad, color y textura. Para refuerzos interiores podrán usarse maderas multilaminares o maderas macizas, en cuyo caso deberán estar razonablemente secas, no aceptándose las que contengan más del 18% de humedad.

Cuando la madera deba usarse en elementos estructurales, su capacidad mínima de carga a compresión será de 25 kg/cm². La calidad de la madera se juzgará tomando como base las NOM-C17 y C18-1946 para maderas de pino.

Las piezas estructurales se harán con maderas correspondientes a los grados A o B. Las piezas secundarias y forros no visibles podrán hacerse con madera grado C.

Maderas para obras falsas.- Se utilizará madera de uso común en la región, con un máximo de 18% de humedad.

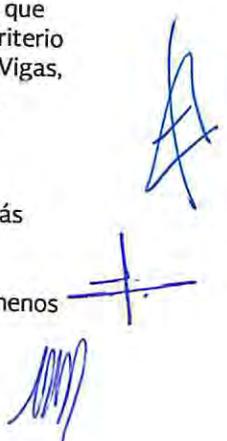
Maderas para consolidaciones y restituciones.- Se usará madera de la misma especie vegetal que los elementos originales. En donde deba quedar aparente, tendrá textura y color lo más semejantes al original. En caso de no poder obtener en el mercado madera de la misma especie vegetal, se buscarán maderas tropicales duras o en su defecto cedro. No deberán presentar defectos como alabeos ni torceduras; estarán secas, aceptándose un máximo de 18% de humedad.

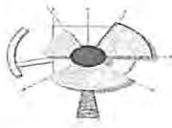
Maderas contrachapadas.- de procedencia industrial, de pino o cedro y número de capas adecuado al uso.

- B) **Pernos, tornillos y clavos.-** Siempre que sea posible serán de fabricación semejante al original particularmente cuando forman parte de la composición arquitectónica. Cuando se trate de uniones en piezas totalmente nuevas, en las cuales no se verá la clavazón y lo que se persigue es la resistencia, se usarán materiales modernos que satisfagan las NOM-B45-1976 y B47-1970.
- C) **Pegamentos.-** Se usará cola de origen animal en caliente, siempre que se trate de restituciones de piezas que forman parte de un conjunto en el que se usó originalmente este material. Cuando se trate de porciones totalmente nuevas que estructuralmente no vayan a trabajar con el conjunto original, se usarán pegamentos modernos.
- D) **Preservadores.-** Exceptuando las caras que deban dorarse, toda la madera se tratará con preservadores que eviten el ataque de mohos, hongos, insectos y perforadores marinos. Se elegirán conforme al criterio siguiente: Piezas situadas a menos de 20 cm del suelo húmedo (sales de cromo, cobalto y arsénico). Vigas, entarimados, columnas, puertas y ventanas (OZ o Dragnet aplicado con brocha, aspersión o inmersión).

UNIONES

- A) **Ensamblados.-** Los ensamblados serán iguales a los originales. Cuando esto no sea posible se usarán el tipo más adecuado al esfuerzo que vayan a soportar. Se tomarán las siguientes precauciones:
- Los cortes de mayor profundidad se harán en la pieza de menor longitud.
 - Tratándose de elementos sujetos a esfuerzos, los cortes de mayor profundidad se ejecutarán en la pieza menos fatigada.
 - Los cortes se efectuarán con exactitud.





- B) Clavazón.-** Las dimensiones del clavo, espaciamiento y penetración estarán determinadas por el espesor de la pieza de madera en contacto con la cabeza y el diámetro del clavo. El criterio para su uso está dado por las siguientes tablas:
- Penetración del clavo: mínimo 14 diámetros.
 - Espesor de la madera en contacto con la cabeza: mínimo 10 diámetros.
 - Espaciamientos: entre hilera extrema y borde de pieza: mínimo 5 diámetros, entre hilera externa y cabeza de la pieza: mínimo 20 diámetros, entre clavos colocados a lo largo de las fibras: mínimo 20 diámetros.
- C) Tornillos.-** Los agujeros para recibir tornillos tendrán el mismo diámetro para que pase la parte roscada. El criterio para la colocación de tornillos es el siguiente:
- 11/2 diámetros entre hileras de tornillos.
 - 11/2 diámetros entre hilera extrema y el borde de la pieza.
 - 7 diámetros entre hilera extrema y la cabeza de la pieza.
 - 4 diámetros entre tornillos a lo largo de las fibras. NOTA: Todas las distancias expresan mínimos.

COLOCACIONES

Las piezas de madera nunca se empotrarán a las mamposterías; siempre se dejarán las cabezas en forma tal que haya libre circulación de aire, acuñándose con lascas de piedra. No se empacarán con plásticos u otros materiales que provoquen condensaciones de agua, ni se impregnarán las cabezas con asfalto u otros productos que sellen el poro de la madera.

APUNTALAMIENTOS GENERALIDADES

Los apuntalamientos tienen por objeto asegurar la estabilidad de un elemento que haya sufrido daños que lo hagan inestable o cuando se va a ejecutar trabajos que podrían directa o indirectamente, afectar la estabilidad, integridad y acabados por lo que además de proyectarse y ejecutarse para satisfacer la función estructural, deberá cuidarse que no causen daños adicionales como podría ser penetración profunda o aún superficial, desprendimiento de molduras, aplanados, dorados, pinturas y en general cualquier aspecto que deteriore la integridad, originalidad o la historia del elemento. Antes de apuntalar se protegerán muros, pavimentos, pinturas, muebles; contra polvo, golpes y otros agentes dañinos. Cuando el apuntalamiento se haga para soportar elementos en proceso de desintegración, las colocaciones se efectuarán de modo que no haya golpe, usando de preferencia gatos o similares para ejecutar calce y recalce necesarios.

Los apuntalamientos podrán hacerse con:

A) Con madera.- Se utilizará madera de la región, seca, cuidando que no contenga parásitos vegetales o animales. Si el apuntalamiento va a ejecutarse en interiores, si se supone que debería permanecer por un tiempo indefinido, o si existen en el inmueble o sus alrededores elementos estructurales, de recubrimiento o muebles infestados, primeramente deberá preservarse la madera contra estas plagas según las normas de preservación correspondiente.

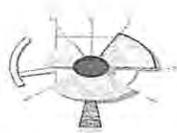
B) Con elementos metálicos.- Se utilizará tubo de acero sin costura o perfiles estructurales laminados.

Las uniones entre piezas se harán por medio de conectores adecuados al sistema cuando se usen andamiajes de tipo patentado, o con pernos, tuerca y contratuerca cuando se usen perfiles estructurales. Todas las secciones que se empleen deberán tener la escuadría adecuada a los esfuerzos que vayan a soportar. La transmisión de esfuerzos a muros, columnas, bóvedas, arcos o cerramientos se harán siempre a través de arrastres de madera.

ENHUACALADO DE ELEMENTOS

Cuando se prevea que al efectuar trabajos de consolidación renivelación, aplome, etc, exista el peligro de desacomodo de sillares o desmoronamiento se formará un enhuacalado a base de arrastres verticales y horizontales que pisen unos a otros y empaquen perfectamente; se ligarán los de una cara con los de la contraria con tornillos o torzales que sujeten sin causar penetración del arrastre sobre el elemento; después se ligarán entre sí los de paramentos ortogonales y en caso de recalce, apeo o traslado, se colocarán bajo el desplante y sobre la corona "puentes" ligándose los inferiores y superiores de modo que sean los que reciban el esfuerzo transmitido por gatos, grúas o similares al hacer el movimiento.





PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA HONTES HERNANDEZ

DE CERRAMIENTOS DE MAMPOSTERÍA

Se colocará un arrastre superior y otro inferior, calzándolos con un material suave y terso para que no se apliquen en forma directa contra la mampostería; los pies derechos y tornapuntas cargarán contra los arrastres, calzándose por medio de cuñas de madera en posiciones encontradas, revisándose periódicamente para recalzar en caso necesario.

DE MUROS

Conforme al proyecto estructural se usarán troqueles, entibamientos o codales, pero en cualquier caso el extremo en contacto con el muro será un arrastre que reparta convenientemente la carga, empacándose con pedacería de madera y un material terso y suave que proteja la superficie del muro, para evitar que los elementos de apuntalamiento se "recalquen" en el muro.

DE VIGUERÍAS

Antes de apuntalarse se examinarán detalladamente para comprobar su capacidad y resistencia al apuntalamiento; una vez determinada, se distribuirán tantas vigas madrinas como sean necesarias conforme al dato anterior; en casos extremos no se aplicarán estas vigas maestras sin o que se colocarán otras adicionales entre las vigas originales que carguen directamente el terrado serán estas las que transmitan la carga a vigas de arrastre superiores e inferiores a través de pies derechos, debidamente contra venteados.

LIMPIEZA

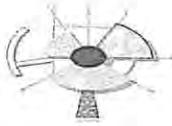
A) De superficies de barro recocido.- Se quitará el polvo superficial con escoba o cepillo suave y, en el caso de tratarse de figuras de barro recocido, se usará un paño. A continuación se lavará con solución de agua y ácido muriático al 10% usando cepillo de raíz; después se lavará abundantemente con agua pura.

B) De elementos de piedra.- Antes de ejecutar cualquier operación de limpieza, se harán pruebas para determinar el origen de la suciedad y el solvente adecuado. En su defecto se lavarán con agua y jabón neutro, usando cepillo de raíz. Nunca se hará limpieza a base de chorro de arena o raspando. Se recomienda tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) En general puede limpiarse bien cualquier tipo de piedra con limpiadores a base de alkybena sulfato.
- b) Para remover los depósitos de carbón, se recomiendan productos a base de hexametáfosfato.
- c) Para limpiar piedras arcillosas es efectivo el uso de dimetilamino benzilamonio
- d) No deben usarse limpiadores alcalinos
- e) as manchas producidas por oxidación de la pirita en la masa de piedra son imposibles de quitar.
- f) Las manchas producidas por compuestos de hierro en la piedra pueden removerse aplicándoles compresas de algodón impregnadas en una solución al 15% de citrato de sodio hidrógeno ($\text{NaC}_6\text{O}_7\text{H}_7$) en agua (6partes) y glicerina (7 partes); estas compresas se oprimen por medio de vidrios y se conservan colocadas de 3 a 4 días repitiendo el procedimiento hasta que el resultado sea satisfactorio.
- g) Lavado con agua y jabón neutro. Es el procedimiento más recomendable cuando solamente se desea quitar el polvo superficial y el excremento de pájaros. Se aplica el chorro a presión de 4 kg/cm² durante 4 horas, de 3 a 4 días y se remueve la suciedad con una brocha de ixtle o similar; cuando la suciedad está muy adherida o hay manchas de grasa, el primer día se puede mezclar al agua, amoniaco en proporción de 1 parte por 10 de agua y posteriormente lavar con jabón neutro y luego agua pura. Debe tenerse mucho cuidado en cuanto a la cantidad de agua aplicada, pues la piedra es muy absorbente, al secar se producirán eflorescencias y decoloraciones.

DESINFECCIONES

A) De piezas de madera.- Se retirará de la madera todo resto de pintura que no sea original, valiéndose de estropajo y en casos excepcionales de removedor y cuña. Después se quitará todo el resto de polvo y substancias extrañas con fuelle o chiflón de aire. Finalmente se impregnará con brocha de pelo y un producto a base de pentaclorofenol o sales de cromo, cobalto y arsénico; este trabajo se debe hacer con guantes de hule, mascarilla y gafas.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ANO. PATRICIA MONTES BERNANDEZ

De superficies pétreas.- Se limpiarán con brocha suave de ixtle, lavándose a continuación con solución de agua y amoniaco al 10% Una vez secas, se inyectarán las grietas y se barnizará la superficie con solución de pentaclorofenol sódico al 10%

IMPERMEABILIZACIONES

A) **De superficies pétreas.-** No se permitirán impermeabilizantes de tipo asfáltico en superficies pétreas, cascos o entortados. Únicamente se permitirá el sello con jabón de alúmina.

OBRAS DE LIBERACIÓN

RETIROS

- A) **De elementos estructurales.-** Se establecerá la función que están cumpliendo, se determinará la repercusión que pueda tener su eliminación en la estabilidad del edificio y la forma de substituirlos por otros que, sin afectar la apariencia original, efectúen el trabajo estructural. La demolición se hará siguiendo el procedimiento y la herramienta que no provoque daños por percusión, caída del producto de la demolición o almacenamiento del desperdicio.
- B) **De muros divisorios.-** Se seguirá un criterio análogo al señalado para elementos estructurales.
- C) **De bastidores de puertas y ventanas.-** Se retirarán los bastidores, marcos y contramarcos con la herramienta adecuada y en forma tal que no causen daños en aplanados, cielos o pavimentos.

ELIMINACIONES

- A) **De aplanados.-** Los aplanados se retirarán por golpe rasante dado con cuchara; en los puntos donde se presente mayor adherencia, se completará con martillo de golpe dando golpes rasantes. Si hay que afinar, se hará con cincel de detallar pegando suavemente.
- B) **De cascos en entresijos y cubiertas.-** Se irá limpiando con brocha de pelo y después se desinfectará; se inyectará y protegerá todo el maderamen como se indica en la especificación para protección de madera. *deberán tomarse las siguientes precauciones:* Los obreros no deberán trabajar parados sobre el relleno, sino en puentes que no apoyen sobre el entresijo. Si se trabaja en azoteas o en sitios donde pueda entrar agua pluvial, antes de iniciar el retiro de recubrimientos se protegerá el área con tela plástica o mantas impermeables.

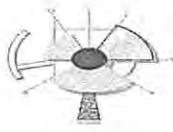
OBRAS DE CONSOLIDACIÓN

DE MATERIALES EN DESINTEGRACIÓN

- A) **De piedra.-** Serán indispensables los estudios de laboratorio para determinar la causa y la substancia más adecuada para consolidar. Cuando no exista la posibilidad práctica para estos estudios, se consolidarán las superficies pintándolas a la cal, preparada con cal viva apagada en obra, se aplicará con brocha de ixtle por salpicado; solo cuando haya endurecido la primera mano se podrá pintar según el procedimiento ordinario.

INYECCIONES

- A) **De grietas en muros de adobe.-** Se retirará el material suelto que forma los labios de la grieta; se anclarán varitas en las juntas, a manera de pasadores y se retacará la grieta en forma superficial con lechuguilla, ixtle o similar, en trozos de no más de 1.5 cm de longitud, revueltos con mortero bastardo. Este mortero se preparará con las siguientes proporciones:
- Arena de río.- 1.58% del volumen total.
 - Cemento de albañilería 6% a 10% dependiendo del color de la arcilla
 - Fibras vegetales 4% a 6% dependiendo de la cantidad de arcilla.
 - Agua: La cantidad necesaria para obtener una consistencia de plastilina.
- Para inyectar, se irán dejando incrustadas boquillas de tubo plástico flexible de 12 mm de diámetro a cada 30 cm y la longitud necesaria para igualar el ancho del sillar de paramento y sobresalir de su paño 20 cm. Una vez fraguado este retaque se inyectará la lechada, recomendándose la siguiente mezcla y empezando de abajo hacia arriba:
- Cal grasa apagada en obra: 1 parte
 - Cemento Pórtland puzolana: 3/100



- Arena de río: 3 partes
- Agua limpia: 3 partes

Se agregará estabilizador para mezclas de cemento según proporción recomendada por el fabricante. La presión necesaria se obtendrá por gravedad y no será mayor a 1 kg/cm², depositando la lechada en un tanque provisto de una manivela con aspas en la parte inferior del eje. Se girará la manivela constantemente para evitar la disgregación de la lechada. No se permitirá el uso del aire comprimido. Después de 14 días se ensayará una nueva inyección repitiendo el proceso tantas veces como sea necesario, hasta que la grieta no admita más lechada; entonces se cortarán las boquillas al ras y se retacarán.

B) De grietas en muros de piedra y bóvedas.- Se retirará el material suelto que forma los labios de la grieta y se limpiará perfectamente para quitar todo resto de polvo. A continuación se lavará la ranura y restañará reponiendo la cara del paramento por el cual se trabaja con material semejante al de fabricación original; simultáneamente se incrustarán boquillas de tubo plástico flexibles de 12 mm de diámetro a cada 30 a 50 cm y con longitud necesaria para igualar el ancho del sillar del paramento y sobresalir del paño 20 cm. Una vez fraguado el resane, se inyectará aire a presión por las boquillas empezando por la que se halle a nivel más bajo, manteniendo esta inyección hasta que no salga polvo. A continuación se repetirá la operación pero con agua, manteniendo la inyección hasta que escupa la siguiente boca. Cuando el muro tenga su núcleo formado por mezcla terciada con barro, no se inyectará agua, lo cual se reconocerá, si no hay otro dato, por el color del agua que sale al iniciar la inyección, la que deberá suspenderse. A continuación se inyectará la lechada, recomendándose la siguiente mezcla:

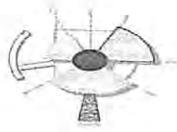
- Cal hidratada: 3 partes
- Cemento Pórtland puzolana: 1 parte
- Arena cernida: 3 partes
- Agua limpia: 1.5 partes

Estabilizador de mezclas de cemento en la proporción recomendada por el fabricante. La presión necesaria se dará por gravedad, depositando la lechada en un tanque de aspas. Tendrá un máximo de 4 kg/cm², regulándose conforme a la dificultad para hacer penetrar. En casos especiales se podrá hacer la inyección por medio de aire comprimido. Una vez que escupa la boquilla colocada en posición inmediata superior a la que se está usando, se desenchufará el tubo de conducción del tanque a la boquilla y se conectará a la siguiente, repitiendo la operación hasta completar la inyección en todas las boquillas. Después de 14 días se ensayará una nueva inyección repitiendo el proceso tantas veces como sea necesario hasta que la grieta no admita más lechadas; entonces se cortarán al ras las boquillas y se podrá proceder a la reposición de aplanados.

C) De aplanados.- Para reconocer las áreas que deban inyectarse, se golpearán suavemente los aplanados con los nudillos de la mano. Una vez determinadas, se protegerán empapelándolos con una capa de papel de arroz usando como adhesivo resina acrílica específica y reversible. La inyección se hará a través de orificios practicados con taladro manual de volante y broca de carborundum de 3/16 aplicados suavemente; hay que procurar hacer estos orificios en puntos que no afecten los rasgos de las figuras si hay pintura mural. Hecho el taladro se aplicará la inyección con jeringa de veterinario. El trabajo se ejecutará de abajo hacia arriba, pero nunca se abrirá en la zona más de un taladro hasta que se haya terminado la inyección en el punto atacado. Al terminar de vaciar el contenido de una jeringa, se esperará unos minutos y se determinará con golpe de nudillo si es necesario aplicar más líquido en el punto en cuestión. Cuando se tenga la certeza de que se ha llenado la oquedad que circunda el taladro, se procederá a inyectar el siguiente punto, que se procurará situar a unos 30 cm del anterior. Transcurridas 24 horas como mínimo, se volverá a reconocer la zona, repitiendo las inyecciones cada 24 horas, hasta que la prueba acústica descrita no acuse la presencia de oquedades. Las inyecciones se harán con caseinato de calcio, recomendándose para su preparación la siguiente mezcla:

- Agua destilada caliente: 1.5 L
- Caseína: 200g
- Carbonato de amonio: 66g
- Blanco de España: 400 g
- Acetato de polivinilo: 150 g





Se mezcla perfectamente en caliente y se agregará un volumen igual al doble del obtenido de cal grasa apagada en obra, cernida y convertida en polvo; se mezclará hasta que no haya grumo y se añadirán 3 g de fenol y 1 L de agua destilada fría; se pasará por un cernidor de manta de cielo y se inyectará.

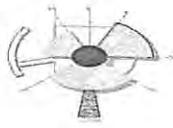
RESANES

- A) **De aplanados.-** Para resanar pequeñas porciones de aplanados antiguos, se buscará una mezcla cuyos componentes sean iguales o muy semejantes a los originales. Se humedecerá la superficie que se va a resanar y se aplicará la mezcla dándole un acabado similar al original.
- B) **Ribeteado de fragmentos de aplanado.-** En los sitios donde se ha desprendido el aplanado antiguo y queden porciones que deban conservarse, se ribeteará el perímetro con pasta de cal, arena y cemento en proporciones de 1:3:0.10. Se humedecerá cuidadosamente la orilla del aplanado antiguo y el muro, cuidando de no guachinar y haciéndolo sólo por tramos de poca longitud; antes de que seque la parte humedecida, se aplicará la pasta en forma de chaflán a 45° aplacándola con cuchara de entallar y dándole un acabado bruñido. Si se hacen aplanados nuevos en el resto del muro, se cortarán en igual forma, al llegar a la intersección con el ribeteado que se hizo en el perímetro, fragmentos de los antiguos, dejando una buña entre ambos.
- C) **Rejunteo de sillares.-** Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer toda piedrecilla y sustancias extrañas. A continuación se sopleteará y lavará con agua pura; se procederá de inmediato a retacar las juntas abiertas con una masilla de cal hidratada y arena fina en proporción 1:1 entallándolas con rayador.

OBRAS DE REESTABILIZACIÓN ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURAS

- A) **Apoyos aislados o corridos.-** Consistirá principalmente en restituir la función estructural original utilizando los mismos materiales y procedimientos constructivos con que fueron concebidos, por lo que se harán inyecciones o restituciones de las partes dañadas conforme a lo que se establece en las cláusulas correspondientes.
- B) **Cimentaciones.-** Debe seguirse un criterio análogo al de los apoyos. En caso que amerite una recimentación completa, los estudios correspondientes determinarán el procedimiento particular, dejando evidencia del uso de materiales o sistemas contemporáneos, si fuera necesario.
- C) **Entrepisos construidos con viga.-** Se requerirá el siguiente procedimiento:
- Retiro de rellenos.
 - Desinfección, protección e inyección de vigas y tablas
 - Substitución de vigería y tabla, que por su estado de conservación o por haber sido incorrectamente colocadas, no puedan permanecer en su sitio; para ello se empleará madera bien seca, desinfectada y protegida. Las piezas deberán tener la misma escuadría que las originales y se conservará la misma distribución y posición, haciendo descansar las cabezas sobre elementos de repartición de madera igualmente tratada, sin empotrar en la mampostería; cuando el espesor del muro no permita la colocación de soleras de repartición, las cabezas de las vigas se empacarán en seco, con ladrillo o piedra colocada a hueso, acuñando con rejones de piedra y de modo que pueda haber circulación de aire alrededor de la cabeza de viga. Nunca se impregnarán las vigas ni sus cabezas con alquitrán, asfalto u otra sustancia que selle los poros de la madera.
 - Restitución de los cascos y de la capa de protección superior, ya sea un pavimento o una azotea.
 - Cuando la resistencia estructural del entrepiso sea tal que no pueda seguir en condiciones seguras de servicio, una vez consolidado como se ha descrito, será construida una estructura "portante" sobre el entrepiso, para colgar de ella la estructura original; dicha estructura "portante" deberá quedar alojada dentro del espesor del casco original, de modo que no se alteren los niveles originales del acabado superior. Podrán presentarse dos casos a saber: 1. cuando haya necesidad de trabajar en seco, 2. cuando pueda hacerse construcción húmeda.





OBRAS DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS PETREAS

A) **De sillares de piedra, tepetate, ladrillo o adobe.**- Se buscará material de calidad, color, textura y dimensiones semejantes a los originales. Antes de la restitución, se harán las obras de protección necesarias para asegurar la estabilidad del elemento donde se hará la substitución de sillares. Para la substitución se extraerán en forma alternada los sillares dañados y se introducirá en el hueco el nuevo sillar, de modo que al quedar en su sitio quede asentado sobre el mortero, sin desnivelarse; posteriormente se inyectarán las juntas verticales y la horizontal superior con lechada fluida de cal y arena muy fina, para asegurar un empaque correcto.

DE APLANADOS

A) **Con textura rugosa.**- Antes de aplanar se revisarán los paños para certificar que todas las juntas se hallen en buen estado o convenientemente consolidadas y que las grietas hayan sido inyectadas.

Se humedecerá el paramento hasta aguachinar, dejándolo escurrir y orear para proceder a tender el repellado trabajando a escatillón y siguiendo los reventones del muro; nunca se pretenderá corregir los errores de construcción o los alabeos que se hayan producido por efectos del tiempo, pues el espesor máximo del repellado será de 15 mm. Se esperará el tiempo necesario para que reviente y a continuación se hará el fino, con un espesor máximo de 5 mm previo humedecimiento del repellado; se terminará con "plana de madera". Conforme se terminen las tareas, se protegerá el aplanado con película de polietileno o papel suficientemente impermeable, por un tiempo mínimo de 14 días para un mejor curado del aplanado y para evitar deslaves por lluvia. La mezcla se preparará conforme a las recomendaciones siguientes:

- Para el repellado:

Cal grasa apagada en obra: 1 parte Arena: 3 partes

DE PINTURA

A) A la cal.-

Preparación del muro.- La superficie del muro podrá encontrarse aplanada con mezcla de cal o con yeso; deberá estar perfectamente limpia de polvo. Si las capas de pintura antigua están ya quemadas, lo cual se conoce porque aparece una superficie estrellada y escamosa, será necesario desprenderlas previamente, pero habrá que cerciorarse de que no oculten pintura mural más antigua, por medio de calas hechas tal como se describe en la forma correspondiente. Cuando exista seguridad de que se puede aplicar la nueva pintura, se humedecerá previamente el muro cuando se trata de aplanados de mezcla; pero si son aplanados de yeso se aplicará en seco.

Preparación de la pintura.- Se usará cal grasa apagada en obra; se formará una lechada que pasará por un tamiz de No. 200; después se añadirá color mineral, según la muestra elegida y alumbre; esta lechada se removerá perfectamente y se volverá a tamizar pasándola por manta de cielo. Antes de aplicarla deberá ser removida en forma constante para evitar el sedimento. Es necesario preparar la cantidad suficiente para cubrir toda la superficie, ya que no es posible igualar tonos si se prepara en varias operaciones. Se recomiendan las siguientes proporciones:

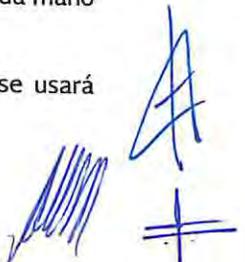
Cal: 1 parte

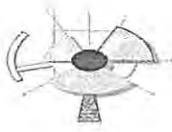
Agua: 1 parte

Alumbre: 100 g por kg de pasta Color mineral: el necesario

Para determinar la dosificación de color mineral, será necesario aplicar muestras en áreas de aproximadamente 1 m² y esperar un mínimo de 8 días ya que el tono baja con el tiempo. Se aplicará con brocha de ixtle o con chulo, dependiendo de la calidad que se busque en el acabado; pero en uno y otro caso será necesario que la segunda mano se dé en dirección perpendicular a la que se siguió en la primera.

Nota: cuando la pintura a la cal vaya a emplearse para proteger o consolidar superficies de piedra, no se usará mordente de alumbre.





- **REDUCCIÓN DE GRIETAS EN MUROS DE MAMPOSTERÍA DE TEZONTLE CON INYECCIÓN DE MEZCLA DE CAL Y ARENA.**

Definición:

Es la restitución del material de asiento de un muro con una mezcla de cal y arena.

Materiales:

Ripio de piedra Yeso

Cal con siete días de apagado. Arena Cernida

Agua

Herramientas y equipo:

Tambo de 200 lts. con aspas y manivela. Manguera flexible de 2.5 cm (1")

Boquillas de tubo conduit de 1.8 cm (3/4") Andamios

Procedimiento de ejecución:

Retirar 10 centímetros de recubrimiento en ambos lados de la grieta y liberar la mezcla suelta con un gancho de alambón. En el caso de existir pintura mural, se hará la inyección sin retirar los aplanados. Colocar el ripio de piedra unida con mezcla de cal y arena a todo lo largo, colocar a cada 30 centímetros las boquillas de tubo "Conduit" de 1.8 centímetros (3/4") de diámetro.

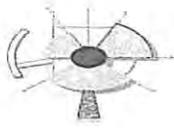
Inyectar agua a presión para limpiar el interior, observando que no escurra por sitios imprevistos, lo que reportará que el muro está constituido por barro crudo en su interior.

Inyectar la mezcla a presión por gravedad, colocando el tambo que la contiene a una altura de dos metros con respecto a la boquilla más alta insertada en la grieta. Iniciar el proceso por la boquilla más baja, suspendiendo la inyección cuando brote la mezcla por la boquilla inmediata superior.

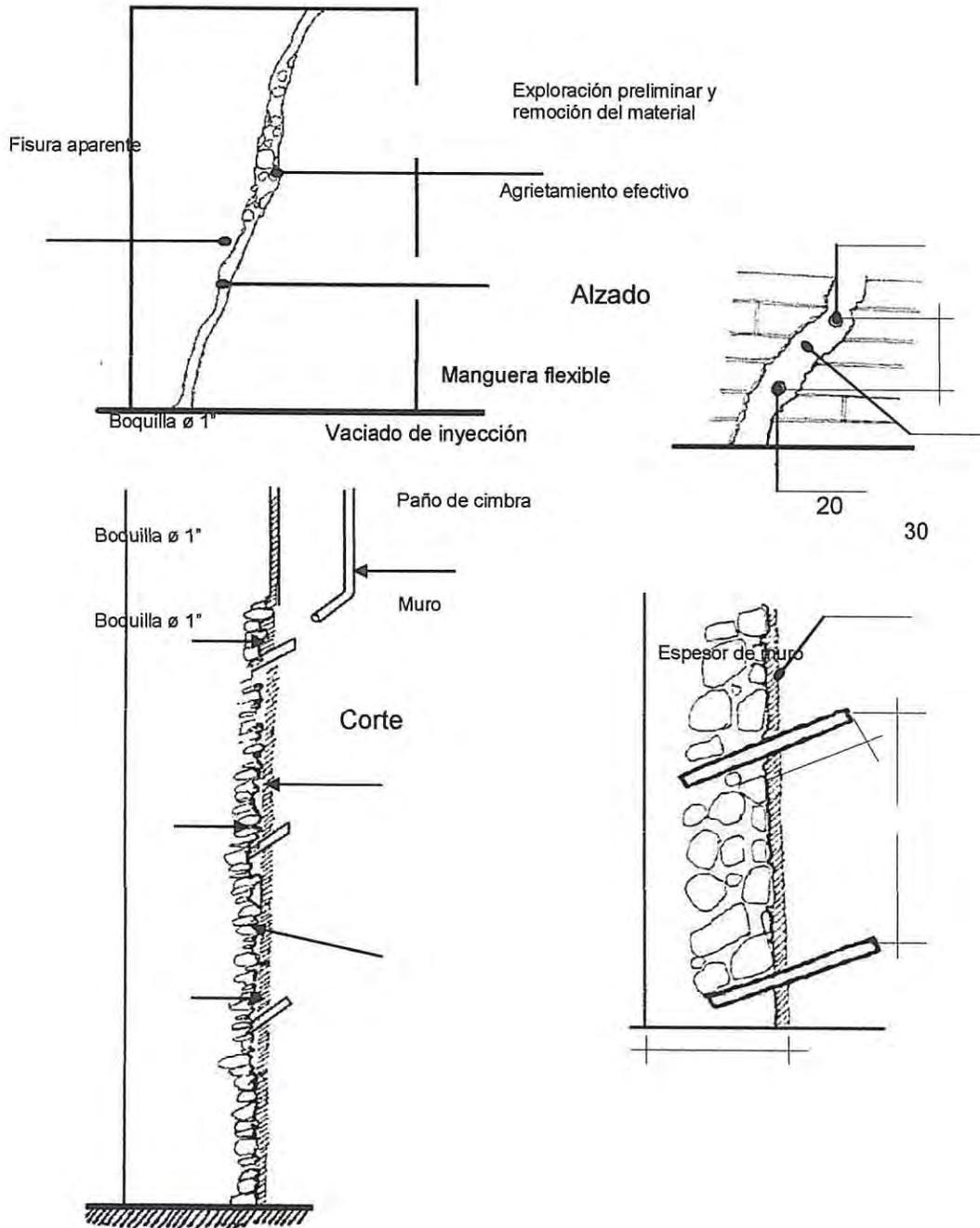
Descimbrar después de siete días. Cortar las boquillas y resanar el acabado. Pruebas, tolerancias y normas:

Considerar que la mezcla de cal apagada podrá variar en sus proporción a partir de 1:3, de acuerdo con la resistencia que tenga el asiento del material que constituye el muro.

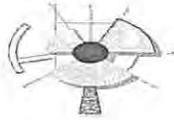
Evitar las mezclas de cemento y arena, terciadas, o bastardas, de cemento, cal y arena, ya que las primeras adquieren mayor resistencia y rigidez que las que conforman el elemento arquitectónico, convirtiéndose en cuñas que actúan perjudicialmente en su elemento, y las segundas envejecen prematuramente y pierden su consistencia.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ



Handwritten signature and scribbles in blue ink.



REDUCCIÓN DE FRACTURAS CON TRAMADO DE PIEDRA DE TEZONTLE ASENTADA CON MEZCLA DE CAL Y ARENA EN MUROS DE MAMPOSTERÍA.

Definición:

Consiste en disminuir o contraer las fracturas que se presentan en muros de mampostería de tezontle utilizando el mismo material de fábrica.

Materiales:

Piedra de tezontle.

Mezcla de cal y arena.

Herramientas y equipo:

Herramienta de albañilería.

Andamios.

Procedimiento de ejecución:

Retirar el aplanado de la grieta a lo largo de 20 centímetros en ambos lados. En caso de existir pintura mural, se limpiará únicamente la superficie, sin retirar en lo posible los aplanados.

Retirar y sustituir piezas fracturadas, iniciando por la parte más baja de la fractura, y continuar por tramos.

Asentar con mortero de cal y arena de 1:3 y acuñar la pieza con ripio.

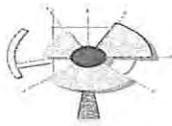
Continuar con el procedimiento hasta eliminar toda la fractura. Si es necesario, se inyectará con mezcla de cal y arena, conforme a la especificación.

Pruebas, tolerancias y normas:

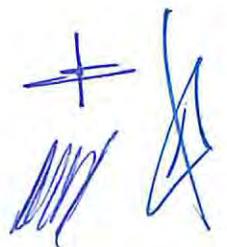
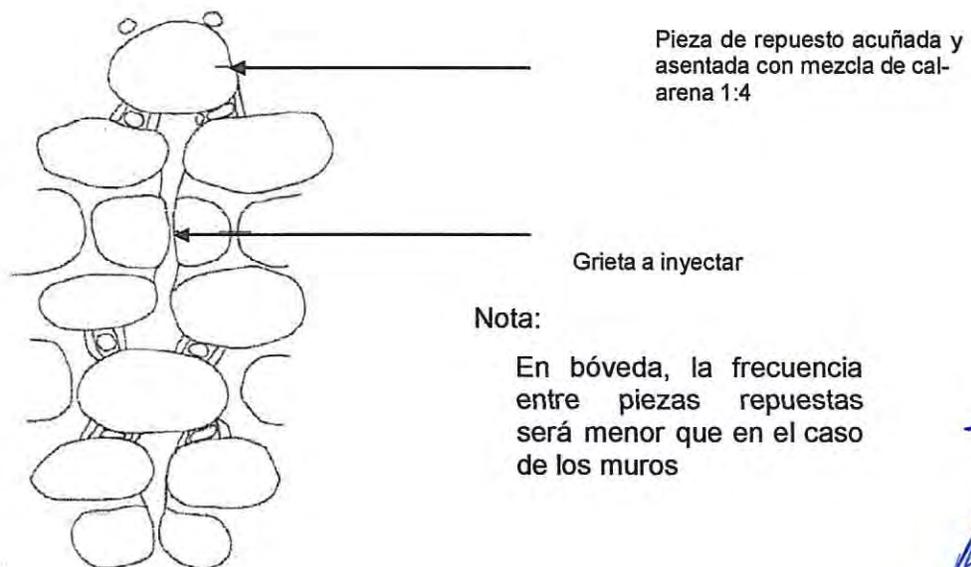
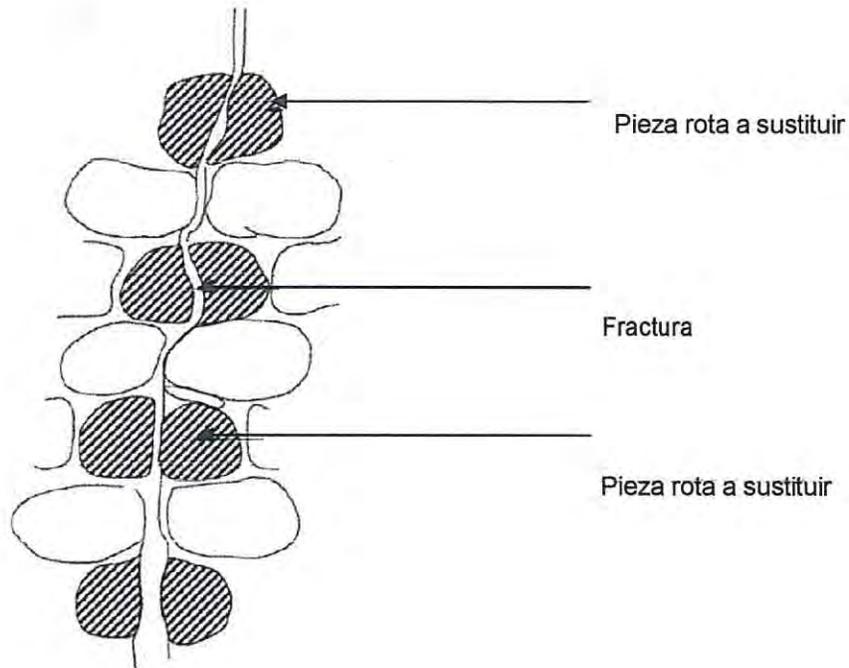
Reponer las piezas faltantes con el mismo material de fábrica, u otro semejante en resistencia, volumen, secciones, color y textura, evitando emplear amarres de concreto o fiero, a manera de grapas, ya que son materiales más resistentes y rígidos que pueden fracturar los materiales originales y provocar daños mayores.

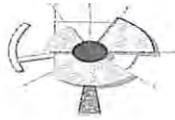
Se podrá variar la proporción de la mezcla de cal apagada de 1:3, si es necesario, para igualar con la resistencia de la mezcla de asiento del material que constituye el muro. Se prohíbe la utilización de mezclas de cemento y arena, las terciadas o bastardas de cemento, cal y arena, ya que las primeras adquieren mayor resistencia y rigidez que las que conforman el elemento arquitectónico, y el material inyectado se convierte en una cuña perjudicialmente en el elemento. Las segundas envejecen prematuramente y pierden su consistencia.

Nota: En bóveda, la frecuencia entre piezas repuestas será menor que en el caso de los muros



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ





- **DEMOLICIÓN DE APLANADOS DE MEZCLA DE CAL Y ARENA.**

Definición:

Se retira el recubrimiento de cal y arena que ha perdido su adherencia en la superficie que lo soporta.

Herramienta y equipo:

Andamios.
Cinzel.
Maceta.
Cuchara de albañil.
Garrucha
Cuerdas.

Procedimiento de ejecución:

Desprender sistemáticamente los aplanados flojos, cuarteados o intemperizados que presenten disgregación por agentes físicos o contaminantes que dificulten la integración del conjunto a tratar. Previamente, se contará con la autorización del INAH, y comprobará que no existan vestigios pictográficos o acabados significativos.

Demoler los acabados por franjas de dos metros de alto, de arriba hacia abajo, y a todo lo ancho del andamiaje.

Golpear suavemente con cinzel y detectar los vanos de puertas, ventanas y respiraderos ocultos, evitando el desalojo de juntas (golpeteo rasante).

Pruebas, tolerancias y normas:

Prever que no se afecten los elementos o las construcciones contiguas. Los daños y perjuicios que se causen serán responsabilidad exclusiva del contratista.

- **DEMOLICIÓN DE MUROS DE LADRILLO DE BARRO RECOCIDO.**

Definición:

Es el retiro de muros agregados que forman tapias en puertas y ventanas.

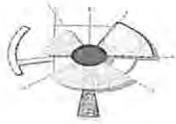
Materiales Herramientas y equipo:

Marro.
Maceta.
Pico.
Cinzel.
Carretilla de rueda neumática.
Pala.
Cuchara.
Cuchilla
Andamios.
Garrucha.
Cuerdas.
Barreta.

Procedimiento de ejecución:

Elaborar análisis de estructura y calas en los recubrimientos para determinar los límites reales del área tapiada. Después de colocar los andamios se demolerán los muros en forma sistematizada, iniciando por la parte alta, a partir de una ranura de 10 a 20 centímetros para verificar que no haya fallas estructurales.





Pruebas, tolerancias y normas:

Proteger los elementos adyacentes: evitar la acumulación de material de desecho, y apuntalar el muro en caso de que se encuentren fallas en platabandas o cerramientos. Se tendrá especial cuidado si el trabajo se realiza en el aplanado del intradós o en pinturas murales.

Evitar el uso de marros que puedan destruir elementos ornamentales o arquitectónicos, y por ningún motivo se intervendrán áreas no especificadas en el proyecto.

- **RECALCE Y REJUNTEO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA ASENTADA CON MEZCLA DE CAL Y ARENA.**

Definición:

Consiste en devolver la capacidad estructural de muro reponiendo el material en las juntas de aparejos o la piedra o ladrillo en muros, perdidos a causa de la erosión.

Materiales:

Piedra del mismo tipo de la existente.

Ladrillo

Mezcla de cal-arena

Herramientas y equipo:

Herramienta de albañil

Ganchos de alambón con punta.

Brocha de ixtle.

Cepillo de plástico.

Procedimiento de ejecución:

Retirar todo el material suelto de las juntas, con el cepillo de plástico, y se utilizarán los ganchos para el material suelto más profundo. Posteriormente, se mojará la superficie hasta la saturación y, después de un rato de escurrimiento, se colocará el material, de igual dureza y tamaño que el original, sobre una mezcla de cal y arena en proporción 1:3, golpeando ligeramente hasta que apriete el elemento base.

Pruebas, tolerancias y normas:

Emplear material de tamaño, dureza y color igual que el que presenta la fachada del inmueble. Si al colocarse se rompe la rajuela, se cambiará por otra pieza completa. También se respetarán los perfiles y los alabeos del muro para que no sobresalgan del paño.

- **MUROS DE LADRILLO DE BARRO RECOCIDO ASENTADO CON MEZCLA DE CAL Y ARENA.**

Definición:

Actividad sujeta al resultado de calas arqueológicas y vestigios existentes, así como a la documentación histórica, cuando la restitución se efectúe en áreas significativas o en elementos de traza y fábrica original.

Material:

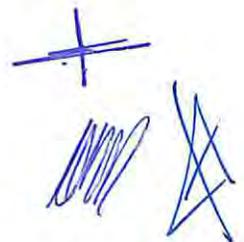
Ladrillo, igual al de la fábrica del edificio.

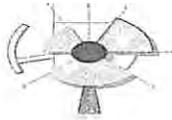
Mezcla de cal y arena.

Herramientas y equipo:

Herramienta de albañil.

Andamios.





Procedimiento de ejecución:

Se levantarán los muros con ladrillo de igual factura que los muros de la estructura original, asentado con mortero de cal y arena en proporción 1:3 de espesor.

Respetar la disposición de todo elemento arquitectónico como vanos, derrames y deformaciones detectadas.

Pruebas, tolerancias y normas.

Actividad sujeta a calas arqueológicas, vestigios existentes y documentos históricos.

- **APLANADO DE SUPERFICIES DE MUROS CON MEZCLA DE CAL Y ARENA.**

Definición:

Es dotar de recubrimiento a los paramentos de las fachadas de los edificios históricos.

Materiales:

Cal viva apagada en obra (OXICAL)

Arena de río.

Herramientas y equipo:

Llana y/o cuchara.

Herramienta de albañil.

Andamios.

Polielileno.

Procedimiento de ejecución:

Mojar el paramento hasta la saturación, y después de que escurra totalmente el agua y oreo el área tratada se tenderá el repellado a escantillón. Se concluye con plana de madera.

Curar el aplanado y evitar los deslaves, cubriéndolo con una película de polietileno o papel impermeable por un tiempo mínimo de 14 días.

Humedecer el repellado y aplicar la capa para dar el acabado fino y pulido con llana de madera.

Pruebas, tolerancias y normas:

Revisar los paños del muro para certificar que las juntas estén en buen estado y ya no presenten grietas. Realizar pruebas de preparación y agregados en superficies de un metro cuadrado.

Aplicar el aplanado de 15 milímetros como máximo, colocando el repellado de acuerdo con los reventones del muro.

Aplicar el acabado fino, de 5 milímetros como máximo.

Evitar la corrección de errores constructivos y/o alabeos que se presenten en el paño del muro.

- **PINTURA A LA CAL CON COLOR MINERAL SOBRE SUPERFICIES VERTICALES.**

Definición:

Acabado final a los aplanados de muros para su lucimiento y protección.

Materiales:

Cal apagada en obra (OXICAL)

Agua.

Alumbre.

Color mineral.

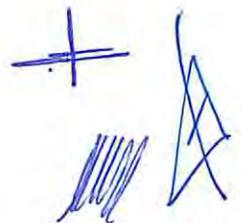
Sal de cocina en grano.

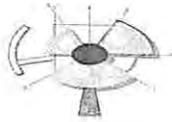
Pencas de nopal.

Equipo y Herramientas:

Tambo de 100 lts.

Tambo de 200 lts.





Pala de madera.
Andamios.
Tamiz del No. 200.

Procedimiento de ejecución:

Preparación del muro.

Limpiar y secar perfectamente las superficies de los muros, eliminado cualquier vestigio de pintura vieja. Eliminar los desconchados con la aplicación de una pasta formada con blanco de España y aguacola, cuidando que los paños se limpien previamente con estropajo y las porciones plastecidas se pulan con lija de agua.

Desprender las capas de pintura vieja, revisando previamente que no existan murales abajo, lo cual se comprobará con calas como se describió en la norma correspondiente.

Humedecer el muro aplanado con mezcla antes de aplicar la pintura.

Preparación de la pintura

- a) Formar una lechada con 150 lts. de agua y cal apagada, la cual se pasará por un tamiz del núm. 200.
- b) Agregar 50 l. de agua con baba de nopal, se corta el nopal en trozos pequeños y se agregan a los 50 l. de agua toda la noche, al día siguiente se cuele y se agrega a la mezcla de cal.
- c) Agregar color mineral y alumbre, según la muestra elegida y autorizada. Remover y tamizar nuevamente a través de una tela manta de cielo.
- d) Agregar color mineral según muestra del INAH.
- e) Remover constantemente la mezcla antes de su aplicación para evitar que se formen sedimentos.

Pruebas, tolerancias y normas:

Preparar toda la mezcla que se utilizará, ya que es difícil igualar los tonos, si se elabora en diferentes tiempos.

Aplicar muestras de pintura en un área de un metro cuadrado para determinar la cantidad de color mineral. Esperar un mínimo de tres días para apreciar la tonalidad del color que se modifica con la pérdida de humedad.

Aplicar la pintura con brocha de ixtle o chulo (la segunda mano irá en dirección perpendicular a la primera.

- LIMPIEZA DE ELEMENTOS DE CANTERA COMO: DINTELES, JAMBAS, CORNISAS, ORNAMENTOS, HORNACINAS Y ALMOHADILLADOS, ENTRE OTROS.

Definición:

Se eliminará la suciedad de los elementos de cantera, conservando la pátina natural y evitando que se abra el poro de piedra.

Materiales:

Jabón neutro y/o canasol.
Agua pura.

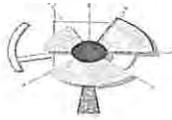
Herramientas y equipo:

Cepillos de raíz.
Aspersor.
Andamio.

Procedimiento de ejecución:

Elaborar pruebas para determinar el origen de la suciedad y el solvente que se utilizará, antes de la operación de limpieza. Posteriormente, se lavará el área con un cepillo de raíz, agua y jabón neutro, por tramos y de arriba hacia abajo, cuidando que no se dañen los relieves. Previamente se cubrirán con polietileno las puertas y las ventanas de madera para su protección.





Pruebas, tolerancias y normas.

Hacer pruebas de productos de limpieza y agua limpia exenta de sales, tomando en cuenta la observación, la supervisión y la asesoría de especialistas, corroborando que no queden residuos de jabón en la superficie de los elementos. Los operarios deberán conocer la importancia de la actividad que llevarán a cabo, pues de la correcta ejecución dependerá la conservación de la cantería.

Evitar el uso de cepillos de alambre, chorros de agua, raspado y otro tipo de acción que puedan dañar los elementos de cantera.

• **CARPINTERÍA DE ELEMENTOS NUEVOS.**

Definición:

Parte de la obra relacionada con los conceptos de trabajo que utilizan la madera (dura y blanca) como: triplay, masonite, celotex, y fibracel para fabricar puertas, ventanas, obscuros, marcos y contramarcos, entre otros.

Materiales:

Madera de primera calidad, uniforme, estufada y tratada con retardantes de fuego y fungicidas.

Características:

1. Utilizar madera de triplay fabricado con pino, cedro, caoba o maderas tropicales como chechén o tzalam.
2. Emplear adhesivos de tipo ordinario para muebles o interiores o, en su caso, para exteriores que soporten climas no extremosos los cuales toleran cierto grado de humedad sin despegarse; así como el llamado marino, con base en resina de melanina de urea apropiado para resistir pruebas con agua hirviendo y secado rápido.
3. Utilizar materiales de calidad y características que cumplan con las normas dictadas por la Secretaría de Industria y Comercio.

Tipos y calidades de triplay:

- A. Madera sólida fabricada con un sistema rotatorio, libre de defectos de color e ideal para darle un acabado natural.
- B. Madera con caras sin defectos de solidez. Puede tener defectos de color. No recomendable en acabados aparentes.

AR. Madera con chapa rebanada y vetas en combinaciones simétricas.

Herramientas y equipo: Herramienta de carpintero. Equipo de carpintero. **Procedimiento de ejecución.**

Puerta de tambor.

Estas puertas se caracterizan por llevar forro de triplay, fibracel, permaplay u otras maderas similares, los cuales se colocarán en ambos lados de un bastidor.

Armar el bastidor de pino de 1a. con 38x38 milímetros; peinazos de 38x38 milímetros en ambos sentidos, con una sección libre no mayor de 40 centímetros.

Colocar un refuerzo de madera maciza de 10 centímetros de ancho en donde se colocará la chapa, con el mismo espesor de los peinazos fijados a dos de ellos y al marco.

Unir todas las piezas del bastidor.

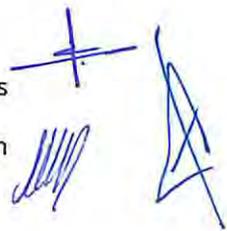
Colocar el forro y pegarlo con uniformidad al bastidor utilizando pegamento con base en caseínas o resinas sintéticas a prueba de agua. Si se utiliza triplay, su espesor será de 6 milímetros.

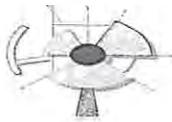
Colocar un emboquillado perimetral del mismo tipo y calidad de madera.

Puertas entabladas.

Piezas fabricadas con base en un marco o bastidor de madera (natural o procesada) al que se sujetan los tableros, como molduras emboquilladas.

Serán construidas con escopla, espigas y cuñas; las molduras de estas puertas se terminarán emboquillándolas.





Contramarcos y canes para puertas:

Utilizar madera de pino, caoba y cedro, entre otras. Las secciones de los contramarcos variarán conforme las dimensiones de las jambas.1

Colocar dos clavos cruzados en el can que queda ahogado en el muro para adherirlo al mortero.2

Colocar los canes al parejo del desplante del muro, tres en cada costado de la puerta: uno a 20 centímetros sobre el piso; otro a la misma distancia del cerramiento, y el último en la parte central de los anteriores.

Utilizar canes de madera nueva tratada con creosota, o algún otro producto similar para evitar la absorción de agua que enjute u holgué demasiado la pieza.

Pegar los canes con mortero de cal y arena 1:3.

Pruebas, tolerancias y normas:

Respetar el espesor nominal de los materiales fabricados con formaica, fibracel o lignoplay, entre otros, que será de 1/10.

Cuidar que las piezas estén libres de irregularidades, grietas, pliegues y alabeos, principalmente en la cara aparente la cual no tendrá defectos de fábrica. El color y la textura serán determinados y aprobados por el INAH.

Cumplir con los requisitos estipulados en relación con la unión de piezas.

Aplicar una capa uniforme de adhesivo sólo en el área de contacto, cuidando que la superficie esté seca y libre de polvo, basura o materiales extraños. Para lograr una mayor adherencia las piezas se sujetarán por prensas u otro aditamento hasta lograr el fraguado de adhesivo.

Cuando la unión sea por medio de ensamblaje:

Hacer los cortes más profundos en piezas de menor longitud.

Enmarcamientos de los vanos de las puertas, generalmente de cantera. Cuando las secciones lo permitan deberán fijarse al muro con canes de madera y dos tornillos como mínimo.

Ejecutar los cortes de mayor importancia en piezas menos fatigadas, cuando los elementos estén sujetos a cargas.

Fijar los herrajes con tornillos de madera o pernos y ocultar las cabezas de los elementos metálicos con clavacotes.

● **Cuidar la madera en los siguientes elementos:**

LA HUMEDAD.- Que produce hongos, moho y la pudrición de la madera. El diseño deberá evitar ángulos agudos prefiriendo los obtusos y creando goteros. Las piezas antiguas deberán seguir el diseño de origen.

FUEGO.- Proteger el fuego de las piezas de madera en forma similar al acero: con placas de tablayeso (sheetrock), asbestos o barnices retardadores de fuego e inhibidores de flama NON FLAME (Osmose, S.A. de C.V.)

BICHOS.- Evitar la proliferación de bichos como termitas o comejenes, entre otros, que se alimentan de celulosa de madera, utilizando veneno como las sales conocidas como CCA, inofensivas para el ser humano, que contienen cromo, cobre y arsénico. Así como el OZ, producto muy efectivo si en vez de aplicar con brocha se sumergen en él las piezas tratadas.

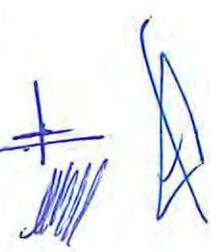
Cuidar que la madera de construcción (estructural, vigas, puertas, ventanas...) cuente, por lo menos, con el 18% de humedad, recomendable en las obras de restauración, pero obligado por las Normas Técnicas de Construcción.

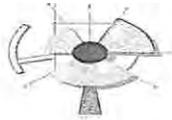
Sustituir elementos de una pieza, como jambas, y cercos, de la misma especie de madera. En caso que no sea posible podrá utilizarse cedro.

Revisar que la capacidad mínima de carga sea kg/cm a la compresión.

Utilizar, de preferencia, pernos, tornillo y clavos similares a los originales, si con modernos, se justificará su funcionalidad y eficiencia y permanecerán ocultos.

Respetar el ensamblaje original de las piezas (de menor longitud o menos fatigada). Evitar que las piezas arquitectónicas de madera se empotren en mamposterías.





Dejar los canes de madera acañadas con lascas, lo que hará posible la circulación de aire.
Evitar el empaque con silicones o substancias plásticas que originen condensaciones o eviten la evaporación de humedades.

1 Los canes serán menos gruesos que el muro.

Terminados.

Procurar que los acabados tengan las siguientes características.³ Impregnar la madera con aceite de linaza cocido o sales hidrosolubles CCA.

Aplicar: cera de abeja o la llamada amarilla de Johnson and Johnson; barniz mate transparente que se pueda retirar con solvente, o laca, de acuerdo con la aprobación previa del INAH.

Es importante contar con un higrómetro para verificar la humedad de la madera

• **RESTAURACIÓN DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA.**

Definición:

Se entiende por carpintería la parte de la obra relacionada con los conceptos de trabajo que utilizan la madera acabada en sus distintas formas como son las maderas naturales (duras y blandas), con objeto de restaurar puertas, ventanas, oscuros, marcos y contramarcos, entre otros.

Las dimensiones, formas, anclajes, refuerzos, herrajes y tipo de madera serán de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Las uniones de piezas se harán con adhesivos, ensambles, herrajes o la combinación de ellos.

Materiales:

La madera que se emplee será de primera calidad, uniforme y tratada adecuadamente para las funciones a que se destine, la madera será estufada, tratada con retardantes de fuego y con fungicidas.

Herramientas y equipo:

Herramienta de carpintero.

Procedimiento de ejecución.

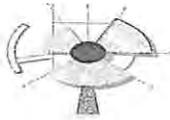
El procedimiento de restauración deberá ser determinado por el especialista, quien indicará las especificaciones de limpieza, desinfección, consolidación y acabado.

Puertas de madera.

Por su construcción las puertas tienen los siguientes tipos:

1. Puertas entabladas. Son aquellas piezas fabricadas sobre la base de un marco o bastidor de madera al que se sujetan los tableros ambas partes.
Serán construidas con escopla, espigas y cuñas; las molduras de estas puertas se terminarán emboquillándolas.
2. **Contramarcos y canes para puertas:**
 - 2.1. Los contramarcos o cajones de puertas serán de madera de pino, caoba, cedro, entre otras. Las secciones de los contramarcos variarán conforme las dimensiones de las jambas (enmarcamientos generalmente de cantera de los vanos de las puertas), cuando las secciones lo permitan deberán fijarse al muro con canes de madera a través de dos tornillos como mínimo.
 - 2.2. Canes de madera. Son de forma trapezoidal y para su mejor anclaje en el muro se le colocarán dos clavos cruzados entre sí en la parte del can que queda ahogada en el muro con el fin de lograr con ellos una mayor adherencia con el mortero. Los canes serán de menor espesor que el muro.





Se colocarán al parejo del desplante del muro en número de 3 por cada costado de la puerta; el primero se colocará a 20 cm. sobre el nivel del piso terminado, el último a 20 cm. bajo el cerramiento y el segundo a la mitad del espacio entre el primero y el tercero.

La madera que se emplee para los canes será nueva y tratada con creozota o algún producto similar para evitar la absorción del agua por parte del can y por consiguiente que al secar se enjute y ocasione holguras.

El mortero con que se asienten los canes será de cal-arena 1:3.

Una vez realizada la desinfección se llevará a cabo la consolidación y tratamiento de las piezas por restaurar, restituyendo los faltantes según los diseños y vestigios originales. Terminados con el tratamiento de protección y acabado.

Pruebas, tolerancias y normas:

Tratándose de uniones en las que se utilicen adhesivos se cumplirá con los siguientes requisitos:

- Las superficies de contacto deberán estar secas, libres de polvo, basura o materiales extraños.
- Su aplicación será continua y de espesor uniforme limitándose al área exclusiva de contacto.
- Para lograr una mayor adherencia, las piezas se sujetarán por medio de prensas u otro aditamento hasta lograr el fraguado del adhesivo.

Cuando la unión sea a base de ensambles se tomará en cuenta lo siguiente:

- Los cortes más profundos se harán en las piezas de menor longitud.
- Cuando los elementos constructivos estén sujetos a cargas, los cortes de mayor importancia se ejecutarán en las piezas menos fatigadas.
- En el caso de utilizarse herrajes, su fijación se hará por medio de tornillos para madera o pernos; si se requiere ocultar las cabezas de los elementos metálicos, se recurrirá al uso de clavacotes.

La madera debe ser cuidada respecto a tres aspectos:

LA HUMEDAD.- Que produce hongos, moho y la pudrición del material. Se resuelve con diseño arquitectónico; evitando ángulos agudos y prefiriendo los obtusos; goteros; etc. En piezas antiguas hay que seguir el diseño de origen.

FUEGO.- Que destruye el material, sin embargo, alcanzan a consumirse poco a poco las secciones de grandes dimensiones, generalmente las que son estructurales.

La madera se protege de manera semejante al acero: con placas de tablayeso (sheetrock) asbesto o barnices retardadores de fuego e inhibidores de flama (Osmose S.A. de C.V.), NON FLAME.

BICHOS.- Termitas, comejenes, entre otros, cuyo alimento es la celulosa de la madera.

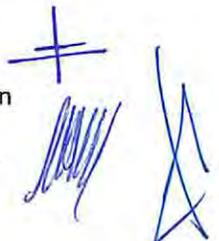
Hay que envenenarles la comida.

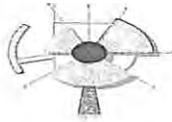
El preservador más efectivo son las llamadas sales hidrosolubles aplicadas por inmersión. Son sales muy venenosas para los bichos pero inofensivas al hombre, son a base de cromo, cobre y arsénico, se conocen como sales CCA.

Podrá aplicarse el OZ o el DRAGNET. La aplicación más efectiva es mediante inmersión y tapando las piezas de madera.

La aplicación con brochas es muy superficial.

- a) La madera de construcción (estructural, vigas, puertas, ventanas, etc.) debe contar con 18% de contenido de humedad o menos, esto es lo recomendable en obras de restauración, pero también es lo obligado por las Normas Técnicas de Construcción.
- b) Debe usarse madera de la misma especie vegetal en la sustitución de los elementos de una pieza (jambas, cercos, etc.), si no se encuentra la misma especie prefíerese cedro.





- c) La capacidad mínima de carga debe ser de 25 kg/cm² a la compresión.
- d) Pernos, tornillos y clavos, semejantes a los originales. Pueden usarse modernos si lo que se busca es la funcionalidad y eficiencia, siempre que estén ocultos.
- e) Ensamblados igual al resto de los originales, los cortes para ensambles:
 - e.1) en la pieza de menor longitud.
 - e.2) o bien, en la pieza menos fatigada.
- f) Las piezas arquitectónicas de madera nunca se empotrarán en las mamposterías. Se dejarán canes de madera acuñadas con lascas y se hará posible la circulación de aire en dichos sitios. Deberá evitarse el empaque con silicones o sustancias plásticas que originen condensaciones o eviten la evaporación de humedades.
- g) Terminados:
Impregnación de la madera con:
 - 1. Aceite de linaza cocido
 - 2. Sales hidrosolubles CCA.
- h) El acabado puede ser con una aplicación de cera de abeja; cera amarilla de Johnson and Johnson; barniz mate transparente que se pueda retirar con solvente; laca; y otros, que se expondrán a la aprobación del INAH.
- i) Usar guantes de hule, mascarilla y gafas.

Nota: Es importante contar con un higrómetro en la obra para verificar la humedad de la madera.

- **PINTURA DE ESMALTE EN HERRERÍA BALCONES Y HERRAJES.**

Definición:

Protección a los elementos de hierro de los monumentos históricos.

Materiales:

Pintura de esmalte mate.
Primer anticorrosivo.
Lija de agua.
Estopa.

Herramientas y equipo:

Brocha de pelo.
Guantes.
Goggles.
Andamios.

Procedimiento de ejecución:

Limpiar y secar los elementos de herrería de acuerdo con la especificación sobre el retiro de pintura de esmalte en herrería, y aplicar el primer anticorrosivo en el área que se va a intervenir.
Aplicar por lo menos dos capas de pintura esmalte mate. El color y el tono se determinarán en obra por medio de calas, con la aprobación y la supervisión del INAH.

Pruebas, tolerancias y normas:

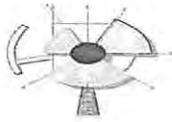
No se pintarán los plomos y bronce ornamentales en las herrerías del siglo XIV.
Las herrerías de los siglos XVI, XVII y XVIII no se pintarán, únicamente se les dará limpieza según la especificación sobre el tratamiento de herrería de los siglos XVI, XVII y XVIII.

- **TRATAMIENTO DE HERRERÍA DE LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII.**

Definición:

Consiste en proteger los elementos de hierro para su conservación.





Materiales:

Removedor Industrial con base de agua.
Agua caliente.
Ácido tánico.
Palaroid B-72.

Herramientas y equipo:

Cepillo plástico tipo escobeta.
Tambo de 50 lts.
Quemador de gas.
Franela limpia y que no deje restos.
Brocha de 2".
Franela prelavada.

Procedimiento de ejecución:

Limpiar con agua caliente y franela la superficie a tratar. Dejar secar y aplicar ácido tánico al 2%, en agua destilada como estabilizador en tanto que escurra posteriormente se aplicará Polaroid B-72 disuelto en xilol al 5%.
Cubrir con polietileno la herrería intervenida, el cual se retirará hasta que finalicen los trabajos de restauración.

Pruebas, tolerancias y normas:

Limpiar perfectamente la herrería (procedimiento que podrá realizarse anualmente), evitando el uso de abrasivos.

Instalaciones sanitarias

El proyecto del drenaje para la eliminación o desalojo de las aguas negras y pluviales de esta Unidad de Servicios, estará basado en las consideraciones siguientes:

Red de drenaje

Podrá ser mixta, combinada o sanitaria independiente, según sea la que conduzca aguas negras y/o pluviales a la red municipal o en este caso a un biodigestor; las aguas residuales podrán separarse en aguas negras y aguas jabonosas.

Unidades de descarga

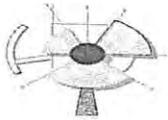
Se entenderá por unidad de descarga, la cantidad de agua que desaloja un mueble en uso intermitente normal, en un minuto y que equivale aproximadamente a 28 lt/min para un desagüe de 32 mm de diámetro.

Diseño del diámetro de tuberías

El diámetro de las tuberías de drenaje se diseñará atendiendo a la dotación de agua y a la máxima horaria de descarga probable, según sea el tipo de edificio. La red de aguas pluviales en sistemas separados, se proyectará para el desalojo de azoteas y áreas exteriores en función de la precipitación pluvial correspondiente a una hora de duración y un periodo de retorno de dos años. En la Tabla No. 3.2 se dan los diámetros de tuberías para una precipitación de 100 milímetros por hora y para distintas pendientes de la red.

Bajadas

El diámetro de las bajadas dependerá del número y distribución de los muebles sanitarios que descarguen en ellas, de acuerdo a la siguiente tabla de unidades de descarga de los muebles.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

TABLA No. 3.1 Desagüe de los muebles en unidades de descarga.

MUEBLE	UNIDADES DE DESCARGA	TAMAÑO MÍNIMO DE LA CONEXIÓN (mm)
Bebedero	1	32
Coladera de piso	3	50
Lavabo	1	32
Lavadero	2	38
Regadera	3	50
Mingitorio	3	50
Inodoro con tanque	6	100
Inodoro con fluxómetro	6	100

TABLA No. 3.2 Diámetro de los colectores de aguas pluviales basados en una precipitación pluvial de 100 mm por hora.

COLECTOR	SUPERFICIE DRENADA (m2)		
	1%	2%	4%
Pendiente			
Diámetro(mm)			
6	-	95	140
102	150	200	290
152	390	560	780
204	810	1100	1620
254	1410	1820	2820

Ventilaciones

La red de drenaje deberá proyectarse con una ventilación que garantice la circulación del aire dentro de la tubería para evitar la acción de sifón, la aspiración y/o el rompimiento de los sellos hidráulicos en condiciones normales de uso. El diámetro de las tuberías de ventilación será directamente proporcional a su longitud y al diámetro de las bajadas, pero en ningún caso será inferior a la mitad del diámetro de la bajada servida. En la Tabla No. 3.4, se fijan los diámetros de las tuberías de ventilación.

TABLA No. 3.4 Unidades de descarga por bajada en edificios de más de tres plantas.

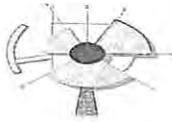
Diámetro (mm)	INTERVALOS DE ENTROQUE										Unidad descarga/bajada
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
38	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8
51	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	24
76	32	16	13	12	11	10	10	10	9	9	80
102	240	120	100	90	84	80	77	75	72	72	600
152	960	480	400	360	336	320	308	300	293	288	2800
204	1800	900	750	675	630	600	578	562	550	540	5400
254	2700	1350	1125	1012	945	900	868	844	825	810	8000
305	4200	2100	1750	1575	1475	1400	1350	1312	1283	1260	14000

TABLA No. 3.5 Diámetro y longitud de las tuberías de ventilación.

Diámetro bajada (mm)	No. de unid. que descargan en la bajada	Diámetro de la tubería de ventilación en mm.						Longitud máxima en metros					
		32	38	51	63	76	102	127	152	204			
32	2	22.85											
38	8	21.35	45.70										
51	24	8.50	21.35	91.40									
76	40		6.10	24.40	79.25	198.10							
76	80		5.50	22.85	73.15	182.90							
102	300			9.15	28.95	73.15	305						
102	600			6.70	21.35	28.95	230						
152	1400					21.35	28.95	73.15	305				
152	2800						21.35	55	230				
204	2700						9.15	24.40	105	335			
204	5400						7.60	18.30	76	240			

Materiales a utilizar en la instalación Sanitaria.

PVC (El PVC es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo a policloruro de vinilo.), presenta bajo coeficiente de fricción y mejor funcionamiento, el acabado interior de la tubería, permite una descarga más rápida de los muebles sanitarios, por su bajo coeficiente de fricción mejora el funcionamiento del sistema de drenaje al evitar las sedimentaciones que provocan obstrucciones. Presenta una gran variedad de conexiones para resolver cualquier necesidad de instalación. Las características del material que se emplearan en la instalación sanitaria deberán cumplir un estricto control de calidad de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-E-199/1 para la tubería y NMX-E-1992 para conexiones, ofreciendo durabilidad.



Almacenamiento de agua (cisterna)

El almacenamiento de agua será a través de una cisterna, con capacidad de 10,000.00 litros, marca rotoplas o similar en características: altura de 2.43 metros, diámetro de 2.38 metros, boca 60 cm, incluyendo para su instalación: válvula de llenado de 3/4", flotador # 7, tapa. Garantía de por vida y accesorios con garantía de 5 años contra defectos de fabricación.

Biodigestor

El Biodigestor Autolimpiable será de una capacidad de 1,300 litros es un exclusivo sistema que solucionara la falta de drenaje, es sustentable de fácil instalación con garantía de 5 años, sustituye de manera eficiente el uso de fosas sépticas y realiza un tratamiento de aguas primaria beneficiando de esta manera al medio ambiente.

Equipo para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo mediante un pozo de absorción o infiltración.

Sistema patentado de autolimpieza para purga de lodo, sin necesidad de usar equipo especial.

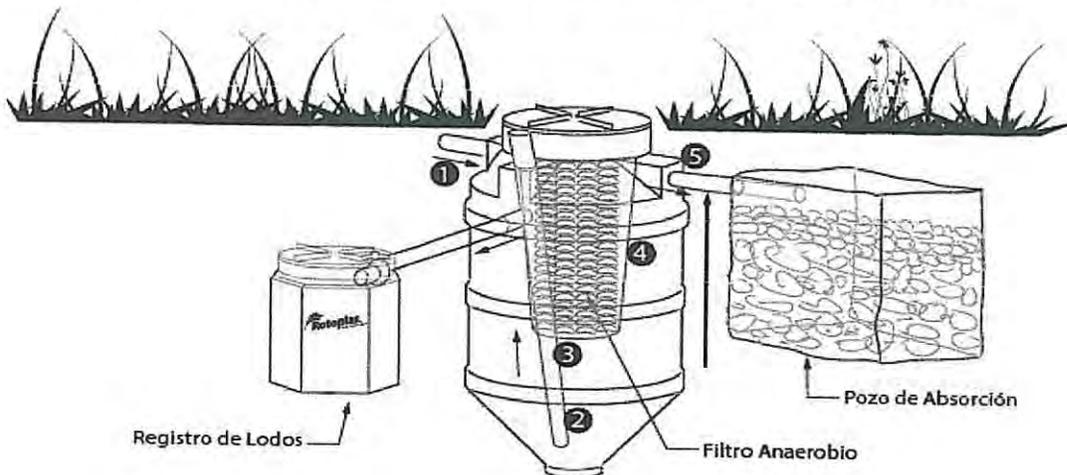
Utiliza un filtro anaerobio interno que aumenta la eficiencia de tratamiento del agua, no requiere de electricidad para su funcionamiento o algún producto químico para tratar el agua.

Fabricado con HDPE 100% virgen de una sola pieza (polietileno de alta densidad).

Este equipo deberá ser instalado de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

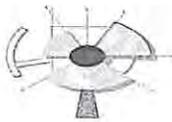
Funcionamiento:

1. Entrada de agua residual.
2. Separación de lodos y agua (primera etapa).
3. Digestión anaerobia y paso a través de cama de lodos (segunda etapa).
4. Filtro anaerobio (tercera etapa).
5. Salida de agua tratada a pozo de absorción, zanja de infiltración o campo de oxidación.



Instalaciones eléctricas

Estas especificaciones complementaran los planos de este proyecto y están basadas en las Norma Oficial Mexicana en vigor NOM 001-SEDE 2005 en vigor, pero si hubiera alguna duda o discrepancia respecto a la interpretación de los planos o de estas especificaciones, el instalador eléctrico deberá consultar con la Supervisión de la obra.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTEZ HERNANDEZ

Cuando en las especificaciones se haga mención a determinadas marcas o modelos comerciales, tanto en las presentes especificaciones como en los planos del proyecto correspondiente, deberá entenderse invariablemente que por ningún motivo se podrá variar dicha calidad con "similares", a no ser que por indicaciones expresas de la Supervisión de la Obra, se cancelen las marcas mencionadas dentro de estas especificaciones, debido a que se compruebe plenamente que la marca propuesta, no está disponible en ese momento en el mercado, o por alguna otra circunstancia no prevista, pero siempre con la autorización por escrito de la Supervisión de la Obra.

Además de las recomendaciones especiales que a continuación se hacen, El personal Técnico responsable de obra de la Contratista y su Personal : Técnicos , Sobrestantes, Maestros, Ayudantes y en general la Mano de obra empleada deberá sujetarse en todo, a lo recomendado en las Norma Oficial Mexicana vigente y deberá estar plenamente calificada para desarrollar todos los trabajos, por lo que acreditara mediante los documentos que la Supervisión de Obra determine, la calificación y experiencia de sus Operarios y Obreros y podrá solventar y proponer soluciones de obra a problemas específicos que pudieran originarse debido a las características inherentes del Inmueble y los derechos de Autor que prevalecen.

Todos los materiales con que se ejecuten las instalaciones serán nuevos de primera calidad y cuando exista duda o discrepancia al respecto, esta será resuelta por la Supervisión de la Obra.

La mano de obra será de primera calidad y ejecutada por personal competente y con amplia experiencia en el ramo.

Respecto a la secuencia que debe seguir el instalador eléctrico, en el desarrollo de los trabajos de instalación eléctrica, este deberá ponerse de acuerdo con la Supervisión de la Obra.

El instalador eléctrico y la Supervisión a través de la residencia general de obra deberá estudiar previamente cualquier trabajo, los lugares de colocación de los equipos eléctricos , aparatos y dispositivos, sus tuberías, tableros, cajas, etc.; y celebrar juntas con los demás frentes y coordinaciones con el objeto de no interferir con otras instalaciones.

La posición exacta de equipos eléctricos , aparatos y dispositivos , sus tuberías, tableros, cajas, etc. y en general de las salidas, deberán fijarse por la Supervisión de la obra, de acuerdo con los planos respectivos y una vez marcados deberán recabar por escrito en bitácora la aprobación de la Dirección de Obras INAH.

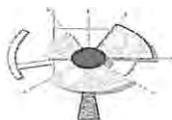
Cuando exista dudas o consultas sobre alguna instalación se presentarán siempre por escrito a la Supervisión de la Obra para anotarse en bitácora.

No se acepta ningún trabajo, modificación o cambio que no esté autorizado por escrito en la bitácora de la obra.

El instalador eléctrico de la obra no ejecutara ninguna actividad de obra civil , ni siquiera una ranura, siendo el frente de obra civil que determine la Supervisión de Obra el responsable de la ejecución de acuerdo a la instrucción de la residencia general de obra, por la cual deberán ser incluidas en el costo total de su cotización, así mismo los resanes y reparaciones necesarias las cuales se deberán considerar en la integración del precio unitario y se entienden como incluidas aunque no se señale específicamente en el precio unitario, por lo que serán por cuenta de la Compañía Constructora.

Evitará el efectuar taladros o ranuras en columnas, las que esté obligado a ejecutar las realizará el frente de obra civil.

El instalador se compromete a emplear personal competente y con amplia experiencia para la ejecución de los trabajos.



PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

El instalador tiene la obligación de que su personal este siempre protegido con el uso de cascos y porten dentro del trabajo un overol uniforme que los identifique.

El Instalador tiene el compromiso de entregar dos juegos de planos finales (“como se construyó”- “as build”) de las instalaciones ejecutadas.

El instalador deberá revisar minuciosamente el proyecto de manera que tomará la responsabilidad del mismo al ejecutar la obra. Si encontrara en el proyecto que recibe, alguna omisión o discrepancia con las normas vigentes, deberá hacerlo notar puesto que de otra manera, se dará tácitamente por aceptada esta responsabilidad.

El instalador eléctrico tiene la obligación de hacer las pruebas de medición correspondiente como son:

Verificación de la continuidad eléctrica de las canalizaciones (cuando son metálicas y se utilizan como medio de conexión a tierra del equipo).

Medición de la resistencia de aislamiento de los conductores.

Verificación de la continuidad eléctrica de los conductores.

Prueba del sistema de tierras.

Medición de la resistencia a tierra de los electrodos artificiales.

Medición de la resistencia total del sistema de tierras en las subestación

Una vez efectuadas se tienen que entregar los resultados a la Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas, (Secretaría de Energía) para su respectiva comprobación.

El instalador eléctrico tiene la obligación de entregar a la Supervisión

Las especificaciones, manuales de Mantenimiento y Planos de los Equipos, dispositivos empleados los cuales solicitara y recabara de los fabricantes

Protocolos de los Equipos en Laboratorios

Certificados de cumplimiento de Fabricación, ensamble y construcción correspondientes.

Garantías y Responsivas de Fabricación, aplicables

Una vez efectuadas se tienen que entregar los documentos a la Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas, (Secretaría de Energía) para su respectiva comprobación.

Tuberías

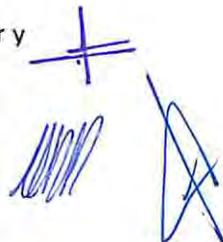
Las tuberías que lleguen a cajas de registro, deberán acoplarse con tuerca y monitor, en el caso de tubería pared gruesa y conector en el caso de pared delgada galvanizada y de plástico rígido de PVC.

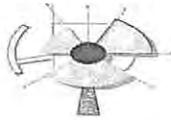
La tubería de cualquier línea deberá ser continua y solamente registrarse en cajas de conexiones, la distancia máxima éstas será de 20 m. En tramos rectos. Y de 3m, por cada curva de 90 grados que exista. El número de curvas por tramos será limitado por la suma de sus ángulos que en ningún caso deben ser superiores a 180 grados.

Los cortes necesarios deberán efectuarse a 90 grados para obtener una sección perfectamente circular y que al roscar el tubo tenga una cuerda bien hecha.

No se roscará más de lo estrictamente necesaria las tuberías de pared gruesa.

Los extremos cortados y roscados deberán estar limpios de rebabas.





No se utilizarán Niples de cuerda corrida

Las curvas deberán ser hechas con herramientas y equipos apropiados, según su diámetro, como lo indica el proyecto y catálogo de conceptos del mismo.

Los radios interiores de las curvas hechas en la obra cuando sean de menos de 90 grados, deberán registrarse por la siguiente tabla:

DIAMETRO DEL TUBO	RADIO DE LA CURVA
13mm. (1/2")	95mm.
19mm. (3/4")	126mm.
25mm.(1")	160mm.
32mm.(1 1/4")	210mm.
38mm.(1 1/2")	245mm.
51mm.(2")	315mm.
63mm.(2 1/2")	376mm.

Los extremos abiertos de las tuberías deberán ser taponados en el transcurso de la obra para evitar la introducción de cuerpos extraños; previo al alambrado la tubería deberá ser sondeada y limpia así como, en su caso, secada en su interior.

Se armará mediante los accesorios idóneos (coples, contratueras, monitores, etc.), debiéndose utilizar en las conexiones a cajas de registro, tableros, etc, dos contratueras cuando la tubería empleada sea del tipo roscado.

El instalador eléctrico se deberá ajustar en el tendido de las tuberías a la posición marcada en los planos. En instalaciones visibles, no podrá llevar diagonales, ni hacer desviaciones o dobleces que afecten la apariencia de las instalaciones.

En las tuberías visibles se fijarán a la estructura o losa con abrazaderas o soportes apropiados.

En las tuberías que queden embebidas en losas de concreto o ahogados en piso, si se aceptarán líneas diagonales o radiales.

Cajas de conexiones y materiales de acabado

Las cajas de conexión quedarán sujetas a la tubería por medio de accesorios adecuados (contratueras y monitores).

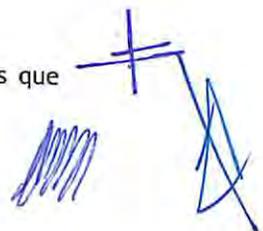
En el caso de que resulte necesario el uso de sobretapas, éstas deberán colocarse antes del empastamiento de los muros.

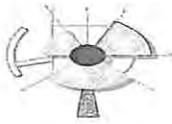
Las cajas de conexión que vayan ligadas en losa y muros deberán quedar niveladas e instaladas casi al ras de la superficie con el objeto de facilitar el alambrado y evitar en lo posible la utilización de tornillos largos, o cajas de registro sin fondo.

Las cajas especiales se construirán con lámina galvanizada No 16 y de las dimensiones adecuadas para las tuberías y conexiones que tendrán que contener.

Las cajas normales y sus tapas serán del tipo reforzado, troquelado de lámina galvanizada

El instalador eléctrico principiará a colocar apagadores, contactos, etc. Únicamente en las zonas que previamente ordene la Supervisión de la Obra.





Soportes

Todos los colgadores serán prefabricados o deberán manufacturarse en obra para tuberías canalizaciones y equipo de alumbrado en los cuales se aconseja dotar de tensores que permitan la fácil y precisa nivelación.

Todas las instalaciones soportadas en losas, estructura o trabes deberán sujetarse preferentemente por medio de anclas de balazos o con taquetes de expansión pero en ningún caso con taquetes de fibra o de madera.

No se permitirá soportar la tubería o equipos de iluminación directamente del plafond o de otras instalaciones.

Para las canalizaciones y tuberías visibles que se coloquen sobre muro o piso, se usarán abrazaderas tipo omega de las dimensiones adecuadas para la tubería a soportar.

Conductores

Los conductores aislados serán con aislamiento THW-LS (a prueba de calor y agua- baja emisión de humos), llevaran claramente impreso sobre el aislamiento, la marca de la Fábrica y su calibre. Se usarán conductores con forro de diversos colores para facilitar su identificación al hacerse las conexiones.

Los conductores para las instalaciones de baja tensión serán en su totalidad de cobre, en forma de cable en todos los calibres, con aislamiento antifiama tipo THW-LS 105°C.

El calibre mínimo utilizado en alumbrado será No 12 AWG, y No 10 AWG en contactos y fuerza.

No se permitirá el iniciar el cableado en ninguna tubería que no esté terminada totalmente y perfectamente fija, previa autorización de La Supervisión de la Obra.

Antes de iniciar los trabajos de alumbrado, se procederá a comprobar que la tubería se encuentre limpia y debidamente acoplada.

No se deberá introducir más de 10 conductores en un tubo conduit, excepto cuando se trate de hilos de control. El número de conductores permisibles en un tubo conduit depende del diámetro de los conductores, pero en todo caso, se deberá apegar a las tablas autorizadas por la NOM-001-SEDE-2005. Por ningún motivo se permitirá ocupar más del 40% de sección interna.

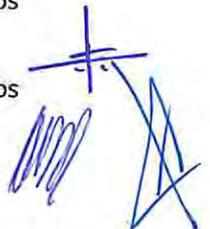
Queda estrictamente prohibido que las conexiones eléctricas entre conductores queden en el interior de los tubos conduit, aún en el caso en que estas queden perfectamente aisladas. Invariablemente deberán quedar todas las conexiones dentro de las cajas de registro ex profeso colocadas para tal objeto.

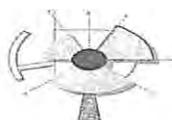
Si los tramos de tubería por alambrar son relativamente cortos y en los registros no es necesario hacer derivaciones, los conductores deberán introducirse en un solo tramo, sin hacer cortes en los registros.

En el caso de tramos de considerable longitud, deberá empezarse a alambrar a la mitad del tramo o dividir la trayectoria en varios espacios para evitar el exceso de conexiones además de lograr con este medio el maltratar lo menos posible los conductores.

Todos los conductores antes de introducirse en la tubería deberán arreglarse de tal manera que no se enreden, ni presenten "cocas" o nudos. Además en sus extremos deben estar debidamente marcados para evitar confusiones posteriores.

A la hora de cablear es necesario que aparte del personal encargado de jalar la guía haya personas en los registros intermedios que guíen los conductores y eviten que estos se atoren y sufran deterioros.





PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ABO. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Para marcar los conductores se usarán letras y números de la marca BRADY, las cuales deberán conservar aún después de hechas las conexiones finales en los tableros, motores, arrancadores, etc.

Debe evitarse el arrastre de conductores sobre superficies que por su acabado dañen su instalación, para los conductores de gruesos calibres, se recomienda el empleo de carretes montados en soportes que permitan su giro.

A los conductores que se introduzcan en zapatas no se les reducirá su sección, sino que dichas zapatas deberán tener entradas capaces de admitir los conductores en su sección completa.

Los conductores dentro de las cajas de los tableros deberán quedar ordenados y atados formando núcleo decreciente.

Antes de proceder a soldar conexiones, se harán las pruebas necesarias para comprobar que se han seleccionado correctamente todos los circuitos de acuerdo con los planos y diagramas antes de hacer las citadas pruebas, será necesario instalar y conectar todos los interruptores del tablero respectivo.

El alambrado de contactos se rematará en el ducto o caja de conexiones correspondiente y de ahí, con puente de cable N°12 AWG: se conectará al contacto, evitando con ello someterlos a esfuerzos mecánicos originados por la presión de los conductores.

1.3.4.18. En todas las cajas de salidas eléctricas se dejarán puntas de conductores de más o menos 0.25m para hacer las conexiones correspondientes.

Todos los encintados de conexiones, se harán dentro de la lámpara o en las cajas de conexiones de las instalaciones especiales que ni dañen al aislamiento de los mismos.

Para facilitar la introducción de los conductores en las tuberías. Se empleará talco industrial o lubricantes especiales que no dañen al aislamiento de los mismos.

De ninguna manera se permitirá el uso de grasas o lubricantes para el mismo fin.

Los conductores de los Alimentadores Troncales deberán efectuarse en UN SOLO TRAMO en toda su longitud, por lo que queda estrictamente prohibido realizar empalmes, quedando de UNA sola pieza de equipo a equipo.

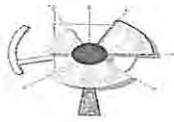
Los empalmes de los conductores hasta el No 10 AWG, deberán ir soldadas o utilizando soldadura de estaño 50 *50 o irán en ambos casos cubiertas o protegidas con cinta de plástico Scotch No 33 y en cinta aislante negra para evitar daño mecánico (o bien con conector; mca Burndy, Mercury del tipo mecánico, que permita y asegure la perfecta conducción de corriente y el debido alojamiento en la caja registro).

Todo el sistema de instalación eléctrica se debe de identificar el conductor de acuerdo al código de colores establecidos en planos.

Al hacerse una conexión o empalme, se debe tomar en cuenta tres condiciones necesarias.

- a).- La resistencia mecánica de las terminales conectadas, deberá ser equivalente a la del Conector.
- b).- Eléctricamente las terminales proporcionarán una conductividad eléctrica equivalente a la del conductor considerado de una sola pieza.
- c).- La rigidez dieléctrica del aislamiento debe ser menos igual a la del aislamiento original de los conductores.





Para que el supervisor reciba de conformidad el cableado, se harán pruebas de rigidez dieléctrica a todos los circuitos. Esta deberá hacerse por medio de Megger, conforme a la cual deberá corregirse o cambiar los conductores dañados. Los valores mínimos son los que se dan a continuación.

RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO

CALIBRE DEL CONDUCTOR AISLAMIENTO PARA (600V).	MEGOHMS (CONDUCTORES CON
No 12 AWG o menores	1.000
No 10 AWG. A 8 AWG.	0.250
No 6 AWG a No. 4/0 AWG	0.050
De 250 MCM a 720 MCM	0.025

Estas pruebas deberán efectuarse en presencia del representante del Director de la Obra y de la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Energía.

Las pruebas de rigidez dieléctrica a los cables de mediana tensión deberán sujetarse a los niveles de tensión y clase para los que están diseñados y deberán someterse a estas pruebas una vez que estén concluidos los conos de alivio por fábrica o instalados los premoldeados, para que el supervisor reciba de conformidad el cableado, se harán pruebas de rigidez dieléctrica a todos los circuitos. Esta deberá hacerse por medio de megger, conforme a la cual deberá corregirse o cambiar los conductores dañados. Los valores mínimos deberán sujetarse a lo establecido en la nom, y a lo recomendado por el fabricante.

Planos certificados

De todos y cada uno de los equipos que se suministren. Deberán entregarse dos juegos de planos certificados en los que se indiquen las dimensiones del montaje, de la construcción, las capacidades de operación y las conexiones de cada uno de los equipos.

No se aceptará instalar ningún equipo si no cuenta con la información anterior, la que será autorizada por la Supervisión de la Obra antes de iniciar los trabajos de montaje.

Así mismo deberán entregarse los manuales y boletines de operación y mantenimiento de cada uno de los equipos que se suministren

Planos de taller

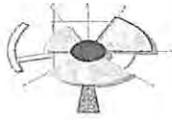
Antes de construir cualquier elemento tales como, soportes, abrazaderas, tableros, cajas de conexiones, etc.; se deberán entregar y someter a aprobación escrita por la Supervisión de la Obra, los planos de taller y esquemas en los que se indiquen las dimensiones constructivas de montaje, los materiales empleados, las uniones, conexiones y pruebas mecánicas y eléctricas pertinentes.

Así mismo, antes de colocar cualquier canalización o tubería o sistema de canalizaciones y tuberías, deberán entregarse los planos de taller o esquemas de una sección completa de los trabajos que aparezcan todos los sistemas que en aquellas intervienen.

Los planos que se indican en el párrafo anterior, se harán en línea sencilla y deberán indicar las dimensiones de montaje, preparación de tuberías, soportes, alumbrado, Equipos eléctricos, cajas de conexiones y tableros de control.

Para los montajes de los equipos, se dará a la Supervisión de la Obra dos juegos de planos para la construcción de bases, cimentación, pasos, etc.; que deban ejecutar otros frentes y en los que se indiquen dimensiones, cargas muertas, esfuerzos, dinámicos, tamaños de anclas, pernos, forros, protecciones, etc. Y solo se empezaran a construir las bases de los equipos una vez que estén puestos en obra, para determinar las dimensiones correctas.





Planos definitivos

Una vez terminadas, alambradas y probadas todas las canalizaciones y tuberías y antes de cubrirlas (si es el caso), se deberán hacer las correcciones necesarias a los planos de taller para entregar a la Supervisión de la Obra dos juegos completos de planos en los que se muestren todas las instrucciones completamente terminadas, estos planos deben estar firmados tanto por La Constructora y por el Supervisor general de la Dirección de la Obra.

Los planos anteriores deberán hacerse a una escala razonable y salvo que la Supervisión de la Obra indique lo contrario se entregara a escala 1:50 las áreas que comprenda un local determinado, escalas de 1:100 y/o 1:500 las redes generales.

Manual de operacion y conservacion

Él (los) proveedor (es), a través de la Constructora respectiva, suministrará (n) antes de la puesta en marcha de los equipos dos copias de los materiales de operación y mantenimiento. En este(os) manuales deberán aparecer las especificaciones de montaje (las cuales concordaran con lo ejecutado en la obra), las instrucciones para la puesta en marcha inicial, las instrucciones para el cuidado durante el periodo de asentamiento, las instrucciones para la conservación de los equipos en las que se indiquen claramente las frecuencias de revisión, lubricación, cambio de partes, pintura, etc.; y por ultimo deberán contener la lista de refacciones que deban tenerse en existencia, las que deberán cambiarse cada seis meses o las que deban sustituirse cada año.

El mencionado manual de mantenimiento deberá aparecer el nombre, la dirección y el teléfono del (los) proveedor (es) del equipo.

Además deberán entregar un manual similar para la conservación de tuberías, alambrado, cajas de conexiones, soportarías y demás accesorios para que en conjunto con los anteriores se tenga previo el mantenimiento de todas y cada una de las partes que integran las instrucciones, motivo de estas especificaciones. En este manual deberán aparecer todas y cada una de las informaciones pedidas en los párrafos anteriores.

Garantía

Todo trabajo y equipo incluido dentro de estas especificaciones, estará garantizados por escrito, de no tener defectos de fábrica, de materiales y de obra de mano por un periodo de no menos de un año, contando a partir de la fecha en que se firme de conformidad, por todas las partes que intervienen, el acta de entrega.

La revisión, reparación o reemplazo de cualquier elemento o equipo que por defecto, falla o inoperacion imputable al instalador eléctrico, será hecha por este mismo de acuerdo a la instrucción de la Supervisión de obra. Así mismo reparará los desperfectos y daños que ocasione la situación anterior.

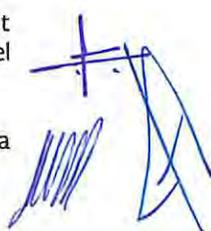
Al finalizar la sección completa de trabajo, después de haber sido entregados los planos definitivos y el manual de mantenimiento a satisfacción del representante autorizado de la Dirección de la Obra, se levantara una Acta de Entrega en la que firme de conformidad las partes que intervienen en el contrato y/o las personas que la propia Supervisión de la Obra estime convenientes.

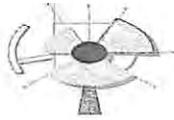
Características de los materiales

Tubería

En los casos de canalizaciones que se tengan ahogadas en los muros o plafond, se utilizara tubería conduit de pared delgada, galvanizada, marca RYMCO, Etiqueta amarilla, o bien Catusa Júpiter u Omega. En el caso de tuberías ocultas en piso se empleara Tubería plástica rígida de PVC verde, servicio pesado.

En el caso de canalizaciones aparentes ya sea en Cuartos de Maquinas, ductos verticales, etc.; se utilizara tubería conduit de pared gruesa, galvanizada de las mismas marcas antes señaladas.





PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION

ABO. PATRICIA MONTES BERNARDEZ

Los codos y coples serán los apropiados para cada caso de tubería a utilizar debiendo también de cualquier de las marcas indicadas.

En caso general deberán usarse codos prefabricados en tuberías de 25 mm; o mayores a excepción de las instalaciones aparentes en donde se utilizan cajas de conexiones tipo condulet en los cambios de dirección de la tubería, sea cualquiera su diámetro.

En el caso de canalizaciones con charolas deberán ser de la marca Cross Line, charola tipo escalera de aluminio, perfil zeta, soportada con espárrago y riel uní canal, anclada con carga y ancla a losa.

En el caso de que las tuberías ductos y canalizaciones pasen de un local a otro deberán taponarse dichos pases con sello antiflama que impidan la propagación del fuego.

Monitores y contras

Los monitores serán fundidos, dentados exteriormente para poder ser atornillado dentro de la caja en el extremo del tubo.

En todos los casos se usaran dos contra tuercas por cada conexión de tubería (una por cada lado de la caja).

Las contra tuercas serán metálicas del tipo troquelado debiendo tener forma de collarín dentado, convexo, de cuatro, seis u ocho dientes, con rosca interna.

Cajas de conexiones

Las cajas de conexiones normales y sus tapas serán de lámina gruesa, galvanizada, con las dimensiones necesarias según el número de tuberías y diámetros que reciban.

Las cajas de conexiones serán las que mejor se adapten al inmueble y sean compatibles con el proyecto, tal cual se indican en el catálogo de conceptos y planos de proyecto.

Las cajas de dimensiones espaciales, tanto para instalaciones eléctricas como para teléfonos, serán de lámina en calibre no menor del No. 16 U.S.G Galvanizada.

Las cajas de dimensiones especiales para instalación eléctrica deberán tener tapa atornillada y las de teléfonos tendrán tapa embisagrada con cerradura de media vuelta y con fondo de madera de 19 mm; de espesor.

Conductores

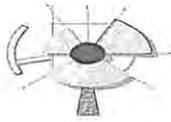
En la totalidad de las instalaciones de baja tensión los conductores monopolares que se utilicen Tendrán aislamiento antiflama con baja emisión de humos tóxicos. TIPO THW-LS 75°C. O el que se Adecue al inmueble y sea compatible con el proyecto.

Cintas

En todos aquellos casos en que se hagan conexiones en los conductores, estas deberán soldarse utilizando soldaduras de estaño 50 x 50 y pasta soldering.

Una vez soldadas las conexiones deberán cubrirse con cintas aislantes plásticas y negras, con el número de capas suficientes para igualar la resistencia de aislamiento del conductor.

Las cintas a utilizar deberán ser marca 3M, Scotch No. 33 y Atlas No. 8. O las que se adecuen al inmueble y sean compatibles con el proyecto.



En todos los accesorios tales como apagadores y contactos, deberán cubrirse los bornes de conexión con cinta aislante.

Apagadores, contactos y placas

Los contactos, apagadores y sus placas en las instalaciones convencionales como es Cubiculos y pasillos serán de la línea intercambiable, en color marfil, marca que señale el proyecto.

Tablero de alumbrado

Los tableros de alumbrado y distribución serán los que indica el catálogo de conceptos.

Los tableros de Distribución están definidos en los planos y el catálogo de conceptos.

Los tableros de alumbrado se tendrán en gabinete propio para sobreponer o empotrar y estarán equipados con interruptores termomagnéticos, como lo indica el proyecto y el catálogo de conceptos.

En todos los tableros además de indentificar perfectamente cada uno de los interruptores derivados con un número pintado en la caja, se colocara un directorio con la relación completa de los mismos interruptores y los circuitos que protegen y controlan.

Antes de procederse a la elaboración de los directorios antes citados se coordinara con el Propietario a través de la Supervisión de la Obra la forma en que se hará la identificación en cada área.

Todos los tableros se trataran de ubicar en lugares estratégicos, las cuales tendrán fácil acceso para su mantenimiento y operación.

Unidades de iluminación

Antes de procederse a la colocación de las luminarias que se instalaran deberán presentarse muestras de cada uno de los tipos para obtener un escrito la aprobación de la Supervisión de la Obra.

Se deberá tener cuidado especial en seleccionar Lámparas del Tipo a prueba de explosión e incendio en las áreas de Laboratorios de químicos volátiles e inflamables, asimismo en las áreas de almacenamiento y Subestaciones.

Las marcas de los equipos utilizados en las luminarias deberán estandarizarse en forma absoluta no aceptándose por ningún motivo mezclas de marcas especialmente en el caso de reactores, tubos fluorescentes y difusores.

Las marcas que se aceptaran de los equipos y materiales serán los que señale el catálogo de conceptos.

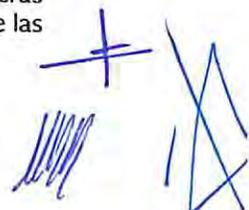
Soportería

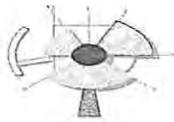
Todos los elementos de las instalaciones eléctricas deberán tener su propia soportería no permitiéndose utilizar soportes comunes con otras instalaciones.

Las charolas en las instalaciones convencionales se suspenderán o soportarán con un columpio formado por un espárrago y unicanal según indican los planos y en tramos no mayores de 1.0 metro empleando en cambios de dirección horizontales y verticales con los elementos apropiados y prefabricados quedando prohibido habilitar en sitio dichas curvas, derivaciones y remates en cajas y gabinetes de los Equipos y dispositivos eléctricos con terminales de las mismas dimensiones.

Las tuberías conduit en las instalaciones convencionales se suspenderán o soportarán con abrazaderas omega y solar de 4 x 9 mm. (1.8" X 19 mm) en tramos no mayores de 1.5 metros y preferentemente las cajas de conexiones con solera de las mismas dimensiones.

Las luminarias propias para empotrar se soportarán y fijarán tal como lo indica el proyecto.





Líneas de baja tension

En esta Sección quedan comprendidas todas las líneas de alimentación que se derivan del Tablero General y tableros subgenerales que alimentan Tableros de Alumbrado, Contactos y Fuerza.

Los conductores utilizados para estas líneas de alimentación se ajustaran a lo antes indicado en esta materia. Y serán de un solo tramo en toda su trayectoria, quedando prohibidos los empalmes.

Como canalización de estas líneas de alimentación se utilizara charola, ducto cuadrado y tubería de las dimensiones indicadas en planos. Los conductores utilizados deberán agruparse, sujetarse e identificarse según lo dispuesto.

La identificación antes indicada deberá hacerse en cada área a lo largo de la trayectoria vertical y horizontal.

Preferentemente los conductores empleados en cada alimentador deben ser de una sola pieza por lo que deberá preverse cualquier eventualidad antes de su instalación y evitar algún empalme lo que queda prohibido estrictamente para los alimentadores en charola y tuberías según lo dispuesto anteriormente.

La única salvedad y excepción es para los empalmes que se requieran en los registros eléctricos en piso, realizándolos de la manera indicada anteriormente empleando estaño-cinta vulcanizable y cinta plástica que restituya el grosor del aislamiento.

Deberán hacerse las pruebas de rigidez dieléctrica según lo establecido.

Las tuberías que se utilizan como catalizadores de estas líneas de alimentación deberán sujetarse a la estructura y muros tal y como se indica en los planos correspondientes.

Montaje y conexión de equipos

El contratista se encargara del montaje y conexión de los gabinetes como son: Subestación, Transformadores, Interruptores de Potencia, Tableros de Distribución y Tableros de Alumbrado y Contactos.

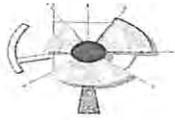
Dentro de sus responsabilidades el Contratista deberá vigilar y reportar a la Supervisión de la Obra del proceso de fabricación y/o ensamble de los equipos antes indicados. Recabara los planos de Taller y en forma conjunta con la Supervisión de la Obra y el Propietario procederá a su revisión y aprobación en su caso.

Igualmente deberá asistir a las pruebas que han sido descritas con anterioridad y recabarán los informes de las mismas, de los que además de ir entregando un tanto conforme se vayan sucediendo, deberá conservar una copia para anexar al Acta de Entrega de sus trabajos.

El instalador eléctrico deberá prever todas las maniobras para colocar los equipos en su lugar sin dañarlos en su acabado, por lo que toda maniobra queda implícita en su precio unitario. Deberá observar, vigilar, mantener y en su caso reparara o sustituirá los equipos y dispositivos que sufran algún daño durante su instalación. Durante el proceso de la obra deberá mantenerlos cubiertos para evitar se manchen o acumulen polvo.

Con respecto a la oportuna colocación de los equipos en el sitio exacto de su montaje deberán coordinar las construcciones de bases y/o cementaciones y el que los equipos puedan instalarse en perfectas condiciones sin afectar otras instalaciones y el avance de la obra en general.

Al recibirse en obra los equipos estos deberán protegerse en tanto se procede a su montaje. Esta protección será contra daños mecánicos, humedad, polvo, lluvia y deberá coordinar con la Supervisión de la Obra solicitar y obtener del propietario el sitio de almacenaje para evitar posibles robos, hurtos y daños etc.



P R O Y E C T O M A N T E N I M I E N T O Y C O N S T R U C C I O N
ABQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

El contratista deberá ponerse de acuerdo con la Supervisión de la Obra, respecto a la secuencia que debe seguir en el desarrollo de los trabajos de instalación eléctrica, planeándolos en forma que no interfieran ni retrasen otros trabajos que se estén llevando simultáneamente.

Deberán ajustarse en sitio el tendido de las canalizaciones y tuberías, así como la ubicación de Equipos a la posición marcadas en los planos. En instalaciones visibles no podrá llevar líneas diagonales ni hacer desviaciones o dobleces que afecten la buena apariencia de la instalación.

Las tuberías expuestas se fijaran a las estructuras o losas con abrazaderas troqueladas o soportes apropiados.

La posición exacta de Equipos, las salidas, cajas de conexiones, apagadores, contactos en muros o pisos, etc.; deberán fijarse en la obra, de acuerdo con los planos respectivos.

Si existiera alguna duda sobre la posición exacta deberá consultarse con la Supervisión de la Obra.

Las Canalizaciones y tuberías deberán ir separadas y protegidas de otras instalaciones, tales como son tuberías de agua, para evitar posibles daños ocasionados por falla alguna en estas líneas.

Las Canalizaciones y tuberías que lleguen a cajas y registros, deberán acoplarse a estos con dos contratueras y un monitor, las tuberías que se taponearan en sus extremos o salidas, para evitar la introducción de mezclas o materias extrañas que posteriormente puedan dificultar o impedir su cableado. En las tuberías para teléfonos, se dejara una guía de alambre galvanizado para facilitar posteriormente su alambrado.

El corte de las tuberías deberan hacerse normal para obtener una sección perfectamente circular y que al roscar el tubo se tenga una cuerda bien hecha. El extremo del tubo será escoreado para eliminar toda rebaba que pueda dañar el aislamiento de los conductores.

Las curvas en los tubos se ejecutaran con equipo o herramientas apropiadas, para evitar la disminución en sus secciones, los radios interiores de las curvas deberán estar de acuerdo con el diámetro de las tuberías.

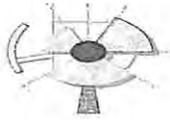
El contratista principiara a cablear las canalizaciones después de que haya sido previamente aprobados por la Supervisión de la Obra.

El contratista principiara a colocar Equipos y dispositivos eléctricos, apagadores, contactos, etc.; únicamente en zonas que previamente ordene la Supervisión de la Obra.

Todos los conductores deberán ser continuos de caja a caja, sin empalmes o conexiones dentro de las tuberías.

Para que los cables se deslicen fácilmente dentro de los tubos y ductos, se recomienda el uso de talco, queda prohibido usar grasas o similares.

Todas las conexiones para conductores se soldarán, encintarán según como lo indique el proyecto.



Antes de proceder a soldar conexiones, se harán las pruebas necesarias para comprobar que han seleccionado correctamente todos los circuitos de acuerdo con los planos y diagramas, antes de hacer las citadas pruebas será necesario instalar y conectar todos los interruptores del tablero respectivo.

Para que la Supervisión de la Obra reciba de conformidad el cableado, se harán pruebas de resistencia de aislamiento, de acuerdo con los valores mínimos ya antes señalado.

Conexión a tierra

En general la conexión a tierra de las instalaciones eléctricas en centros de trabajos del INAH, deberá contemplar lo indicado en la respectiva norma.

Normas a considerar en las instalaciones eléctricas:

Del Reglamento de Construcciones del D.F.

De las instalaciones eléctricas

Art. 129.- El contenido de la instalación eléctrica es el siguiente:

- Planos de planta y alzado (si los requiere)
- Diagrama Unifilar
- Cuadro distribución de cargas por circuito
- Croquis de ubicación del predio con las calles más cercanas.
- Especificación de los materiales y equipos requeridos
- Memoria técnica descriptiva y de cálculo de acuerdo a las Normas y la Norma Oficial Mexicana

La Fracción I hace referencia a salidas, contactos, ducteria, calibre de alambres, cajas y tableros en plantas, alzados y cortes.

Art. 130.- Las instalaciones eléctricas de las instalaciones deberán ir de acuerdo a las disposiciones de las Normas y las Norma Oficial Mexicana.

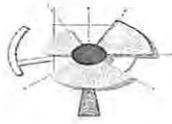
Ver las normas correspondientes, checar las distancias, las distancias a tableros y equipos tanto los que estén en el proyecto como en la obra.

Art. 131.- Los locales habitables como cocinas, baños domésticos deben tener, al menos un contacto y salida para la iluminación con la capacidad nominal que establezca la Norma Oficial Mexicana.

A veces es un problema tener un contacto por cada local de la casa habitación, como lo marca el reglamento, ay que la gente carga extensiones o varios contactos a esas salidas, con el riesgo se sobrecalentamiento o de un corto circuito, esto nos dice que se deberían dejar al menos dos en las cocinas.

Art. 132.- El sistema de iluminación eléctrica de las edificaciones debe tener al menos un apagador para cada local; para otros usos, se debe prever un interruptor por al menos 50m² o fracción de superficie iluminada. Esto está sujeto a la Norma Oficial Mexicana.

Art. 133.- La edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático para iluminar: pasillos, salidas, vestíbulos, salas y locales, concurrentes, salas de curaciones, de operaciones y letreros indicadores de salidas de emergencia, todo esto establecido en las Norma Oficial Mexicana.



De las Normas Técnicas Complementarias

6.2.- De las instalaciones eléctricas.

El Director Responsable de Obra, y en su caso, el corresponsable en instalaciones, deben vigilar que el proyecto y las instalaciones cumplan con lo dispuesto en el Reglamento y en las Normas Oficiales Mexicanas.

NOM- 001-SEDE "Instalaciones eléctricas (utilización)"

NOM-025-STPS "Condiciones de iluminación en los centros de trabajo"

NOM- 007-ENER "Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales

NOM-013-ENER "Eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios"

NOM-053-SCFI "Elevadores eléctricos de tracción para pasajeros y carga especificaciones de seguridad y métodos de prueba"

Los equipos, materiales y componentes de la instalación eléctrica, están sujetas a las Norma Oficial Mexicana.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Especificaciones generales

La salida de los tinacos debe ubicarse a una altura de por lo menos 2 m por arriba de la salida o regadera o mueble sanitario más alto de la edificación.

Los tinacos deben cumplir la Norma mexicana NMX-C-374- ONNCCE "Industria de la construcción - :

Las cisternas deben ser impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deben ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que cumplan con las Normas Mexicanas correspondientes.

Los excusados no deben tener un gasto superior a los 6 litros por descarga y deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana aplicable.

Los mingitorios no deben tener un gasto superior a los 3 litros por descarga y deben cumplir con la Norma Mexicana aplicable.

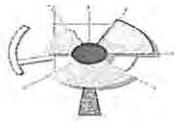
Las regaderas no deben tener un gasto superior a los 10 litros por minuto y deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana aplicable.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios de uso público deben tener llaves de cierre automático.

Los fluxómetros deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana correspondiente y todos los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no permitan consumos superiores a diez litros por minuto y deben satisfacer la Norma.

Las líneas y redes de distribución de agua potable deberán ser desinfectadas antes de entrar en operación y cuidar que por ellas fluya el agua cuando menos con la velocidad mínima para evitar azolve que con el tiempo degeneren en escamas permanentes que contaminen dicho flujo.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga de diez litros por minuto, y los dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no permitan más de diez litros por minuto.



A) Cálculo de pérdidas de carga en las tuberías y piezas de distribución.

Se usará la fórmula de Manning, considerando el área interior de las tuberías según información comercial de los fabricantes de cada uno de los tubos, ya sean de cobre, fierro galvanizado, acero o cloruro de polivinilo.

Las presiones mínimas del agua en los muebles y llaves está dada en la tabla 215.

TABLA 215.- Cargas mínimas de trabajo

Mueble o equipo	Diámetro	Carga de trabajo
	mm	m.c.a.
Inodoro (fluxómetro)	32	10
Inodoro (tanque)	13	3
Lavabo	13	3
Lavadero	13	3
Mingitorio (fluxómetro)	25	10
Mingitorio (llave de resorte)	13	5
Mingitorio (llave de resorte)	13	5
Regadera	13	10
Salida para riego con manguera	19	17

Mueble o equipo	Diámetro	Carga de trabajo
	mm	m.c.a.
Vertedero de aseo	13	3
Fregadero (por mezcladora)	13	3
Lavadora de loza	13	14

El cálculo de las presiones en las llaves de los centros de consumo se hará partiendo del mueble más desfavorable desde el punto de vista de ubicación topográfica y lejanía del punto de alimentación general, acumulando las pérdidas de carga tanto de la tubería como de las válvulas y piezas especiales. Cuando exista, se iniciará el cálculo por la red de agua caliente.

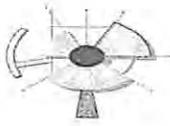
El cálculo de pérdidas de carga en válvulas y piezas especiales se hará por el método de longitudes de tubería recta equivalente.

B) Tanques y cisternas

Los edificios deberán contar con las cisternas que de acuerdo con el destino de la industria o edificación sean necesarias, para tener una dotación, para no menos de tres días en caso de que por alguna razón, llegara a faltar el vital líquido.

Las cisternas deberán ser construidas con concreto reforzado, al que se adiciona un aditivo impermeabilizante integral y utilizando además cemento tipo V.

Todas las cisternas deberán ser completamente impermeables y tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros, cuando menos, de cualquier tubería de aguas negras; deberán además lavarse y desinfectarse cuando menos cada seis meses o antes si se detecta visualmente que está en condiciones desfavorables de higiene.



Salvo lo que resulte del análisis estructural, los muros y losa de desplante de las cisternas no tendrá un espesor menor de 20 cm, garantizando el estancamiento en ambos lados de la cisterna; de otra manera, puede ocurrir, debido a la calidad del suelo del valle de México que agua del nivel freático pudiera filtrarse al interior de la cisterna por diferencia de presiones.

El agua que llegue a las cisternas deberá ser estudiada periódicamente por un laboratorio para comparar la calidad antes y después de llegada, con la finalidad de revisar si se ha contaminado por filtración externa.

Para la distribución de agua al interior de un edificio, se colocará un solo tanque en la parte superior del mismo, con la capacidad equivalente formado por tinacos, para la utilización prorrateada del usuario. Todas las estructuras almacenadoras de agua deberán contar con tapas de cierre hermético, lavarse y desinfectarse cuando menos cada seis meses o antes si se detecta visualmente que están en condiciones desfavorables de higiene.

Todos los tinacos antes del codo de bajada deberá tener un dispositivo para el desalojo del agua para el lavado y mantenimiento del mismo; acto seguido se deberá localizar una válvula de control, posterior a lo mencionado, al iniciar la bajada se localizará el jarro de aire el cual tendrá una altura mayor que el máximo nivel de agua en el tinaco.

Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales inocuos y tener registros con cierre hermético.

La tubería de distribución del tinaco deberá ir a una altura paralela al piso 30 cm con la finalidad de colocar un recipiente para coleccionar el agua de lavado del tinaco, ya que ésta no debe escurrir en el acabado de la ya mencionada azotea.

C) Tubería

La tubería que conforme la red de agua potable en los edificios, será principalmente de los siguientes materiales: cobre y fierro galvanizado y de fabricación nacional; la tubería de P. V. C. se podrá utilizar siempre y cuando cumpla con las especificaciones requeridas en el proyecto. Se podrán emplear otros tipos de materiales siempre y cuando lo aprueben las autoridades competentes.

La tubería de cobre del tipo para soldar deberá cumplir con la norma NOM-W-17-1981.

Para la unión de los tramos de esta tubería se utilizará soldadura de hilo y pasta fundente conforme a lo siguiente:

Soldadura de estaño No. 50 cuando se trate de agua fría y columnas de doble ventilación

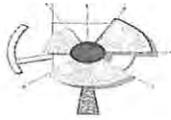
Soldadura de estaño No. 95 cuando se trate de conducción de agua caliente.

Cuando el material de conducción sea de fierro galvanizado éste deberá ser del tipo "A" de la cédula que se indica en el proyecto, que cumplan con la norma NOM-B-10-1981.

Todas las conexiones de fierro galvanizado, en la parte macho deberá aplicarse un compuesto especial o cinta de teflón, la cual debe aplicarse siempre que se conecte tubería de fierro galvanizado con piezas especiales, válvulas de cobre, bronce acero o cualquier otro material.

Todas las tuberías metálicas enterradas antes de su colocación deberán ser pintadas con pintura anticorrosiva y deberán ir a 30 cm bajo el nivel del jardín a menos que se especifique una mayor profundidad en el proyecto.

En el caso de emplear otro tipo de material especificado en el proyecto, este deberá estar protegido contra la corrosión, impactos mecánicos y en su caso, del fenómeno de la electrólisis; estos materiales deberán tener la aprobación de las normas ecológicas vigentes, para tener la seguridad que no contaminen el agua que conducen ni el estrato que las contiene.



Con la finalidad de tener el control de eficiencia de la tubería que se ha instalado en los edificios, se deberán realizar pruebas que determinen que el coeficiente de rugosidad del material de fabricación de la tubería no ha cambiado.

D) Conducción de agua caliente

Toda tubería que habiendo salido de una caldera conduciendo agua caliente o vapor de agua para el servicio de baños públicos o privados, una vez aprobados, se procederá a recubrir con material aislante de calor con el espesor que el fabricante recomiende y garantice

Sistema hidroneumático

Entre los diferentes sistemas de abastecimiento y distribución de agua en edificios e instalaciones, los Equipos Hidroneumáticos han demostrado ser una opción eficiente y versátil, con grandes ventajas frente a otros sistemas; este sistema evita construir tanques elevados, colocando un sistema de tanques parcialmente llenos con aire a presión.

Esto hace que la red hidráulica mantenga una presión excelente, mejorando el funcionamiento de lavadoras, filtros, regaderas, llenado rápido de depósitos en excusado, operaciones de fluxómetros, riego por aspersión, entre otros; demostrando así la importancia de estos sistemas en diferentes áreas de aplicación.

Así mismo evita la acumulación de sarro en tuberías por flujo a bajas velocidades. Este sistema no requiere tanques ni red hidráulica de distribución en las azoteas de los edificios (evitando problemas de humedades por fugas en la red) que dan tan mal aspecto a las fachadas y quedando este espacio libre para diferentes usos.

Los Sistemas Hidroneumáticos se basan en el principio de compresibilidad o elasticidad del aire cuando es sometido a presión, funcionando de la siguiente manera:

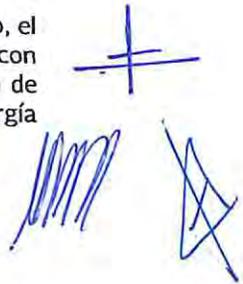
El agua que es suministrada desde la red municipal, es retenida en un tanque de almacenamiento; de donde, a través de un sistema de bombas, será impulsada a un recipiente a presión (de dimensiones y características calculadas en función de la red), y que posee volúmenes variables de agua y aire.

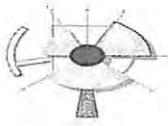
Cuando el agua entra al recipiente aumenta el nivel de agua, se comprime el aire y aumenta la presión, cuando se llega a un nivel de agua y presión determinados ($P_{m\acute{a}x.}$), se produce la señal de parada de bomba y el tanque queda en la capacidad de abastecer la red; cuando los niveles de presión bajan, a los mínimos preestablecidos ($P_{m\acute{i}n.}$) se acciona el mando de encendido de la bomba nuevamente. Como se observa la presión varía entre $P_{m\acute{a}x}$ y $P_{m\acute{i}n}$, y las bombas prenden y apagan continuamente.

El diseño del sistema debe considerar un tiempo mínimo entre los encendidos de las bombas conforme a sus especificaciones, un nivel de presión ($P_{m\acute{i}n}$) conforme al requerimiento de presión de instalación y un $P_{m\acute{a}x}$, que sea tolerable por la instalación y proporcione una buena calidad de servicio.

Usualmente los encargados de los proyectos consideran un diferencial de presión de 10 mca, lo que puede resultar exagerado, ya que en el peor de los casos la presión varía permanentemente entre 5 y 15 mca. Este hecho es el que los usuarios notan, ya que estas variaciones en la presión se traducen en fluctuaciones del caudal de agua.

Además, el sistema de calentamiento de agua variará su temperatura en función del caudal. En efecto, el caudal de 15 mca es un 35% superior al que se tiene, si la presión es de 5 mca. Una instalación con sistema hidroneumático, calculado según lo anterior, consumirá un 18 % más de agua por el hecho de tener que aumentar la presión sobre el mínimo, este aumento conlleva a una pérdida de energía importante.





PROYECTO MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION
ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ

Mientras mayor sea el diferencial de presión y menor el tiempo entre partidas de los motores, más pequeña resulta la capacidad del estanque de presión.

Las bombas estarán funcionando entre dos puntos de operación de presión y por consiguiente de caudal, por lo que al no ser un punto único, no podrá estar permanentemente en su punto óptimo de eficiencia.
Las bombas

Cuando se selecciona el tipo o tamaño de bomba, se debe tener en cuenta que la bomba por si sola debe ser capaz de abastecer la demanda máxima dentro de los rangos de presiones y caudales, existiendo siempre una bomba adicional para alternancia con la (o las) otra (u otras) y cubrir entre todas, por lo menos el 140% de la demanda máxima probable. Además debe trabajar por lo menos contra una carga igual a la presión máxima del tanque.

Cuando se dimensiona un tanque se debe considerar la frecuencia del número de arranques del motor en la bomba, llamados Ciclos de Bombeo. Si el tanque es demasiado pequeño, la demanda de distribución normal extraerá el agua útil del tanque rápidamente y los arranques de las bombas serán demasiado frecuentes, lo que causaría un desgaste innecesario de la bomba y un consumo excesivo de potencia.

El punto en que ocurre el número máximo de arranques, es cuando el caudal de demanda de la red alcanza el 50% de la capacidad de la bomba. En este punto el tiempo que funcionan las bombas iguala al tiempo en que están detenidas. Si la demanda es mayor del 50%, el tiempo de funcionamiento será más largo; cuando la bomba se detenga, la demanda aumentada extraerá el agua útil del tanque más rápidamente. La potencia de la bomba puede calcularse, de la siguiente manera:

Dónde: HP: Potencia de la bomba en caballos de fuerza

Q: Capacidad de la bomba

n: Eficiencia de la bomba, Para efectos de cálculos teóricos se supone de un 60%.

POR EL INSTITUTO

ING. JOSE LUIS BARRERA BELMAN
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS-INAH

POR LA CONTRATISTA

ARQ. PATRICIA MONTES HERNANDEZ


ING.-ARQ. FILIBERTO E. CABALLERO ZARATE
DIRECTOR DE OBRAS DE CNOyP-INAH


P.A. ING. JUAN DANIEL ESPINOSA TORRES.