

SUBCOMITÉ DE OBRAS DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS 3ª. SESION EXTRAORDINARIA 2022

- 1. Lista de Asistencia
- 2. Aprobación del Orden del Día
- 3. Listado de Casos que presenta la Dirección de Construcción de Obras Públicas "B"
 - 3.1 Listado de Casos número DCOP" B" /02/2022



SUBCOMITÉ DE OBRAS DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS 3ª. SESION EXTRAORDINARIA 2022

1. Lista de Asistencia



SUBCOMITE DE OBRAS DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS 3ª. SESION EXTRAORDINARIA 2022

2. Aprobación del Orden del Día



SUBCOMITÉ DE OBRAS DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS 3ª. SESION EXTRAORDINARIA 2022

- 3. Listado de Casos que presenta la Dirección de Construcción de Obras Públicas "B"
 - 3.1 Listado de Casos número DCOP" B" /02/2022



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS Subsecretaría de Infraestructura Dirección General de Construcción de Obras Públicas

			FORMATO DE PRESENTACIÓN DE CASOS AL SU	JBCOMITÉ DE OBRAS DE LA DIREC	CIÓN GENERAL DE CONSTRUCC	IÓN DE OBRAS PÚBLICAS				
Sesión : 3ª E: Ordinaria : Fecha : 12 de	()	Extra	aordinaria : (X)	ÁREA SOLICITANTE: DIRECCIÓN DE PROCEDIMIENTO SOLICITADO: CONTRATACIÓN DE OBRA CONTRATACIÓN DE SUPERVISIONTRATACIÓN DE SERVICIOS	DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚ ADJUDICACIÓN DIRECTA (X)		ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 4.1.0 Cultura Comunitaria FUENTE DE FINANCIAMIENTO: 25R5 Recursos Federales CULTURA Complejo Cultural Bosque de Chapultepec CONCEPTO DE GASTO: 6100 PRESUPUESTO DEL CONCEPTO DE GASTO: \$ 100,000,000.00 PRESUPUESTO DISPONIBLE: \$ 100,000,000.00 OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE INVERSIÓN: CDMX/SOBSE/DGAF/12-07-2022/04 y CDMX/SOBSE/DGAF/25-07-2022/21			
CASO No.	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O SERVICIO PERIODO DE INICIO Y TERMINO	MONTO ESTIMADO	JUSTIFICACIÓN	FUNDAMENTO LEGAL	Di	CTAMEN DEL SUBCOMITÉ		
DCOP"B"/02/ 2022	1	OBRA	"TRABAJOS EXTRAORDINARIOS A LOS ORIGINALMENTE CONTRATADOS PARA EL PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CINETECA NACIONAL CHAPULTEPEC Y ÁREAS EXTERIORES EN EL PERÍMETRO DEL CONJUNTO, EN LA MODALIDAD A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO PERIODO: 135 días calendario	\$ 86,206,897.00 + IVA \$ 13,793,103 Total \$ 100,000,000.00 (cien millónes de pesos) Para esta obra se otorgará anticipó	Derivado del desarrollo del proyecto ejecutivo, es necesrio llevar a cabo las modificaciones y adecuaciones estructurales para cumplir con la seguridad de la construcción, además de atender las solicitudes de Cineteca como área opradora	Artículo 41, Artículo 42 y Artículo 43 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; y Artículo 229 fracciones I, II y III y Artículo 230 fracciones I, II, II y IV de su Reglamento.				
ELABORÓ: Ing. Rolando Alexander Fernández Betancourt Ing. Juan Carlos Fuentes Orrala Director General de Construcción de Obras Públicas M.A.P.P. Gerardo Calzada Sibilla			Ing. Juan Carlos Fuentes Orrala Director General de Construcción de	CONTRALORA GIUDADAI C. Angélica García Ma		Dirección Ge	VOCAL P. Gerardo Calzada Sibilla eneral Administración y Finanzas cretaría de Obras y Servicios	VOCAL Ing. Francisco Maximo Izquierdo Ortiz Dirección de Construcción de Obras Públicas "A"		
			VOCAL	VOCAL	VOCAL	voc	CAL	VOCAL		
AUTORIZÓ: Ing. Juan Carlo:	s Fuentes Orrala		Ing. Rolando Alexander Fernández Betancourt Dirección de Construcción de Obras Públicas "B"	Ing. Carlos Arceo Castafieda Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"	Mtro. en I. Efraín Alvárez N Dirección de Construcci Obras Públicas "D	ón de Dirección de Ingeniería de 0	Costos y Concursos de	C.P. Eudosio Santamaría Manuel Dirección de Administración de Apoyo a Obras Públicas		





DICTAMEN QUE SE ELABORA PARA JUSTIFICAR LA CONTRATACIÓN, POR ADJUDICACIÓN DIRECTA A BADE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO DE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS A LORIGINALMENTE CONTRATADOS PARA EL "PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINETECA NACIONAL CHAPULTEPEC Y ÁREAS EXTERIORES EN EL PERÍMETRO DEL CONJUNTO, EN MODALIDAD A PRECIO ALZADO Y TIEMPO DETERMINADO". DEL CONTRATO DE OBRA CELEBRADO A PRECIDADA Y TIEMPO DETERMINADO NÚMERO DGCOP-LPN-F-4-075-21. ASIGNADO A LA CONTRATIS DESARROLLO SUSTENTABLE ARO S.A. DE C.V.	LOS LA LA ECIO ISTA
ANTECEDENTES	
I.DENTRO DE LOS EJES RECTORES PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y CULTURAL DEL PAÍS, DESDE EL GOBIEF FEDERAL SE DIO INICIO AL PROYECTO "CHAPULTEPEC, NATURALEZA Y CULTURA" EL CUAL, PARA IMPLEMENTACIÓN, TENDRÁ UN IMPACTO POSITIVO EN LAS TRES SECCIONES DEL BOSQUE DE CHAPULTEF ASÍ COMO EL SURGIMIENTO DE LA CUARTA SECCIÓN DEL MISMOS EN LO QUE ERA LA ANTIGUA FÁBRICA ARMAS DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL, UBICADA EN EL POLÍGONO CONOCIDO COMO "CAN MILITAR NÚMERO 1 F"	SU PEC, A DE MPO
II.DENTRO DEL POLÍGONO REFERIDO, Y COMO PARTE DEL PROYECTO "CHAPULTEPEC, NATURALEZA Y CULTUI LA SECRETARÍA DE CULTURA, A TRAVÉS DEL ORGANISMO SECTORIZADO A LA MISMA DENOMINADO "CINET NACIONAL", RECONOCIÓ LA NECESIDAD DE FACILITAR EL ACCESO A MEDIOS CULTURALES, COMO OFERTADOS POR DICHO ORGANISMO, ACERCANDO A OTRA ZONA DE LA CIUDAD DE MÉXICO SU OFE CULTURAL, TENIENDO COMO RESULTADO EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA SEGUNDA SEDE DI CINETECA NACIONAL DENTRO DEL POLÍGONO EN COMENTO	RA", FECA LOS ERTA E LA
III.EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 134 PÁRRAFO TERCERO DE LA CONSTITUC POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 1 FRACCIÓN VI, 3 FRACCIÓN III, 24 Y 27 DE LA LEY DE OB PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE LLEVÓ A CABO EL PROCEDIMIENTO NÚMERO 909005989E1-2021 (909005989-DGCOP-F-001-2021), MEDIANTE EL CUAL SE LICITÓ BAJO LA MODALIDAD PRECIO ALZADO, EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO POR LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 45 DE LA PREVIAMENTE CITADA, "PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CINETECA NACIO CHAPULTEPEC Y ÁREAS EXTERIORES EN EL PERÍMETRO DEL CONJUNTO", EN EL CUAL RESULTÓ GANADOR EMPRESA "DESARROLLO SUSTENTABLE ARRO, S.A. DE C.V.".	CIÓN BRAS D LO- D DE LEY DNAL





IV.LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR CONDUCTO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN ADELANTE DENOMINADOS "EL GCDMX", SUSCRIBIÓ CON "EL CONTRATISTA", EL 05 DE JULIO DE 2021, EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. DGOP-LPN-F-4-075-21, PARA REALIZAR LOS TRABAJOS RELATIVOS A "PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CINETECA NACIONAL CHAPULTEPEC Y ÁREAS EXTERIORES EN EL PERÍMETRO DEL CONJUNTO", POR UN IMPORTE DE \$116'379,467.06 (CIENTO DIECISÉIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 06/100 M.N.) MÁS \$18'620,714.73 (DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS 73/100 M.N.) DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, DANDO UN TOTAL DE \$135'000,181.79 (CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN PESOS 79/100 M.N.), EN ADELANTE DENOMINADO "EL CONTRATO",
V.CON FECHA 06 DE JULIO DE 2021 DIERON INICIO LOS TRABAJOS RELATIVOS A "EL CONTRATO", NOTIFICANDO "EL CONTRATISTA" A "EL GCDMX"
VI.CON FECHA 28 DE JULIO DE 2021, SE LLEVÓ A CABO EL LEVANTAMIENTO DE UNA MINUTA EN LA QUE EL CAPITÁN SEGUNDO DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL, EN ADELANTE DENOMINADA "LA SEDENA", EL C. JOSÉ LUIS VÁZQUEZ GONZÁLEZ, RESPONSABLE DEL CAMPO MILITAR 1-F, INFORMÓ A ESTA RESIDENCIA DE OBRA QUE LLEVARÁ A CABO EL INVENTARIO DE LOS BIENES MUEBLES QUE SON RECUPERABLES POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL, (INSTALACIONES, MATERIALES Y MOBILIARIO) LOS CUALES SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN DE LA CINETECA, POR LO QUE SE IMPOSIBILITA A "EL CONTRATISTA" LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS ESTABLECIDOS EN "EL CONTRATO"
VII.CON FECHA 03 DE AGOSTO DE 2021, MEDIANTE OFICIO NÚMERO CDMX/SOBSE/SI/DGCOP/03.08.21/004, "EL GCDMX" INFORMÓ "EL CONTRATISTA" LA PROCEDENCIA DE LA SUSPENSIÓN TEMPORAL TOTAL DE "EL CONTRATO" A PARTIR DEL DÍA 04 DE AGOSTO DE 2021
VIII. DERIVADO DE LO ANTERIOR, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 60 PRIMER PÁRRAFO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 144 Y 147 DE SU REGLAMENTO, Y AL APARTADO I DE LA CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA DE "EL CONTRATO, SE LLEVÓ A CABO EL LEVANTAMIENTO DEL ACTA CIRCUNSTANCIADA PARA LA SUSPENSIÓN TEMPORAL TOTAL DE LOS TRABAJOS, NOTIFICANDO EN ESE MISMO ACTO A "EL CONTRATISTA" QUE DEBERÁ RETIRAR EL EQUIPO Y MAQUINARIA YA QUE NO SE PODRÁ ACCEDER A DICHA ZONA DE TRABAJO A PARTIR DEL DÍA 04 DE AGOSTO DE 2021









XIII	.CON FECHA 26 DE ENERO DE 2022 , SE LEVANTÓ UNA MINUTA DE TRABAJO EN LA QUE EL CAPITÁN SEGUNDO
	DE LA "LA SEDENA", EL C. JOSÉ LUIS VÁZQUEZ GONZÁLEZ, RESPONSABLE DEL CAMPO MILITAR 1-F, INFORMÓ
	A ESTA RESIDENCIA DE OBRA QUE CONCLUYÓ LA ENTREGA DE LOS BIENES MUEBLES POR PARTE DE "LA
	SEDENA" A LA "GUARDIA NACIONAL", POR LO QUE A PARTIR DEL DÍA 28 DE ENERO DE 2022, "EL
	CONTRATISTA" PODRÁ REANUDAR ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A LOS TRABAJOS RELATIVOS A "EL
	CONTRATO"
XIV	CON FECHA 28 DE ENERO DE 2022, SE CELEBRÓ EL SEGUNDO CONVENIO DE RECONOCIMIENTO DE PLAZO, A
	TRAVÉS DEL CUAL SE DETERMINA COMO NUEVA FECHA DE TÉRMINO EL 28 DE MARZO DE 2022

JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN PROPUESTA

LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS "B", DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, A EFECTO DE DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024 Y AL PROGRAMA DE LA SECRETARÍA DE CULTURA 2020-2024, MEDIANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO "CHAPULTEPEC, NATURALEZA Y CULTURA", TIENE LA NECESIDAD DE CONCLUIR LOS TRABAJOS RELATIVOS AL "PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CINETECA NACIONAL CHAPULTEPEC Y ÁREAS EXTERIORES EN EL PERÍMETRO DEL CONJUNTO", PARA LO CUAL SE VUELVE NECESARIA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MODIFICACIONES Y ADECUACIONES ESTRUCTURALES DERIVADAS DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO, QUE SE GENERARON EN EL DESARROLLO DEL MISMO, PARA CUMPLIR CON LA SEGURIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN, DANDO COMO RESULTADO LA DEBIDA ESTRUCTURACIÓN DE LAS SALAS INTERIORES, LAS SALAS EXTERIORES Y LAS FACHADAS, ADEMÁS DE OTROS CAMBIOS Y ADECUACIONES SOLICITADOS POR LA CINETECA NACIONAL, EN SU CARÁCTER DE ENTE OPRATIVO DEL INMUEBLE UNA VEZ CONCLUIDO, DICHAS MODIFICACIONES Y ADECUACIONES SON TRABAJOS EXTRAORDINARIOS AL ENCONTRARSE FUERA DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y LOS ALCANCES DEL CONTRATO ORIGINAL.

EL CRITERIO CONSIDERADO, EL CUAL JUSTIFICA LA PROPUESTA DE LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO POR EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA, SE BASA EN LO ESTABLECIDO EN LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 230 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LA CUAL INDICA QUE, EN EL CASO DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS DERIVADOS DE CONTRATOS DE OBRA CELEBRADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIO ALZADO, ÉSTOS DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS POR ADJUDICACIÓN DIRECTA, CELEBRADO CON LA MISMA CONTRATISTA QUE SE ENCUENTRE EJECUTANDO LA OBRA.





FUNDAMENTO TÉCNICO

LA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE PROCEDENCIA PARA LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA BAJO EL PROCESO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO CON "EL CONTRATISTA", SE SUSTENTA EN LOS SIGUIENTES CRITERIOS QUE SE SEÑALAN A CONTINUACIÓN:

CRITERIOS ESTRUCTURALES

LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO DICEN QUE SE ALCANZA UN ESTADO LÍMITE DE COMPORTAMIENTO EN UNA CONSTRUCCIÓN CUANDO SE PRESENTA UNA COMBINACIÓN DE FUERZAS, DESPLAZAMIENTOS, NIVELES DE FATIGA, O VARIOS DE ELLOS, QUE DETERMINA EL INICIO O LA OCURRENCIA DE UN MODO DE COMPORTAMIENTO INACEPTABLE DE DICHA CONSTRUCCIÓN.

CONFORME EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL LO MENCIONA, TALES ESTADOS LÍMITE SE CLASIFICAN EN DOS GRUPOS: ESTADOS LÍMITE DE FALLA Y ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO, LOS CUALES SE REVISARON EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.

ADEMÁS, ES NECESARIO QUE, PARA LAS COMBINACIONES DE ACCIONES Y PARA CUALQUIER ESTADO LÍMITE DE FALLA, LA RESISTENCIA DE DISEÑO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBE SER MAYOR O POR LO MENOS IGUAL AL EFECTO DE LAS ACCIONES QUE EN LA COMBINACIÓN DE CARGAS ESTE EN ESTUDIO, MULTIPLICADO POR LOS FACTORES DE CARGA CORRESPONDIENTES.

DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 139 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL LA PRESENTE ESTRUCTURA SE CLASIFICA COMO TIPO A2, DEBIDO A LA CANTIDAD DE PERSONAS, QUE ALBERGARA LA ESTRUCTURA.

POR LO QUE, PARA COMBINACIONES DE ACCIONES PERMANENTES Y ACCIONES VARIABLES, SE APLICARÁ UN FACTOR DE CARGA DE 1.5 Y 1.7 CORRESPONDIENTES, COMO LO INDICA EL APARTADO 3.4 DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (N.T.C.), SOBRE CRITERIOS Y ACCIONES PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES.

LAS CARGAS CONSIDERARAS PARA EL CÁLCULO, CONSIDERANDO LAS CARGAS EXTERNAS, YA QUE EL PESO PROPIO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA ESTRUCTURAL, COMO LO SON COLUMNAS, VIGAS,





LOSAS Y MUROS, YA ESTÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL MODELO MATEMÁTICO QUE MÁS ADELANTE SE EXPLICARÁ.

LAS SECCIONES PROPUESTAS ORIGINALMENTE CONSTAN DE DOS TIPOS DE COLUMNAS, UNA FORMADAS POR TRES PERFILES DE $6" \times 6" \times 12"$, INTERCONECTADOS POR EL MISMO PERFIL, ESTO DE ACUERDO A LOS PLANOS. EL SEGUNDO TIPO DE COLUMNA SON PERFILES PTR DE 2 $12" \times 18"$ COLOCADOS A CADA 1.20 M, Y CONFORME LA PLANTA, SE COLOCARÁN DOS.

PARA LAS ARMADURAS DE LAS CUBIERTAS SE TIENE, PARA LAS CUERDAS SUPERIORES E INFERIORES, UN PTR DOBLE DE 2" X 2" X 1/8", ASÍ COMO LOS MONTANTES Y DIAGONALES CON EL MISMO PERFIL. PARA LAS GRADAS DE IGUAL MANERA SON ARMADURAS, CON PERFILES DOBLES DE 1 ½" X 1 ½" X 1/8", Y PARA MONTANTES Y DIAGONALES CON EL MISMO PERFIL.

DEBIDO A QUE LA REVISIÓN ES DEL ANTEPROYECTO, HAY INFORMACIÓN QUE NO SE TIENE O ESTÁ INCOMPLETA, POR LO CUAL SE PROPONDRÁN LAS DEMÁS SECCIONES DE LA ESTRUCTURA.

SISTEMA ESTRUCTURAL.

1. MODELO MATEMÁTICO

1.1 GEOMETRÍA DEL MODELO TRIDIMENSIONAL

PARA EL MODELO DE LA ESTRUCTURA SE UTILIZÓ EL PROGRAMA DE ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL *ETABS® ULTIMATE V. 19.0.0*, EN EL CUAL SE MODELARON AQUELLOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA QUE APORTAN RIGIDEZ Y MASA, PARA OBTENER UN MODELO TRIDIMENSIONAL CON UN COMPORTAMIENTO LO MÁS SIMILAR AL QUE PUEDA TENER LA ESTRUCTURA FINAL.

PARTICIPACIÓN MODAL DE MASAS

PARA LA REALIZACIÓN DEL CÁLCULO DE FUERZAS SÍSMICAS SE OPTÓ POR UN ANÁLISIS DINÁMICO MODAL ESPECTRAL, EL CUAL ES APLICABLE PARA CASI TODAS LAS ESTRUCTURAS. EL ANÁLISIS MODAL DEBERÁ USAR UN MODELO TRIDIMENSIONAL ELÁSTICO E INCLUIR EL EFECTO DE LOS MODOS NATURALES QUE, ORDENADOS SEGÚN VALORES DECRECIENTES DE SUS PERIODOS DE VIBRAR, SEAN NECESARIOS PARA QUE LA SUMA DE LOS PESOS EFECTIVOS EN CADA DIRECCIÓN DE ANÁLISIS SEA MAYOR O IGUAL A 90 POR CIENTO DEL PESO TOTAL DE LA ESTRUCTURA.





1.2 CÁLCULO DEL ESPECTRO

PARA LA OBTENCIÓN DEL ESPECTRO ELÁSTICO SE APOYÓ DEL PROGRAMA SASID, EN EL CUAL SE INDICARON LAS COORDENADAS DE LUGAR DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR LA ESTRUCTURA, QUE DE IGUAL MANERA SE PUEDE CALCULAR CON LOS PARÁMETROS QUE NOS DA EL PROGRAMA Y SIGUIENDO LAS FÓRMULAS DADAS EN EL CAPÍTULO 3 DE LAS NORMAS PARA DISEÑO POR SISMO.

1.3 FACTOR DE SOBRE RESISTENCIA

PARA CÁLCULO DEL ESPECTRO DE DISEÑO SE TIENE QUE DEFINIR TAMBIÉN EL VALOR DE SOBRE RESISTENCIA, DE ACUERDO CON EL APARTADO 3.5 DE LAS NORMAS DE SISMO.

1.4 EFECTOS DE TORSIÓN

DE ACUERDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS DE SISMO SE TIENE QUE CONSIDERAR ADEMÁS DE LA TORSIÓN NATURAL, LA CUAL ES PRODUCTO DE LAS FUERZAS CORTANTES POR LA EXCENTRICIDAD NATURAL DE LA ESTRUCTURA, UNA TORSIÓN ACCIDENTAL, LA CUAL SE CALCULA COMO LO INDICA EL APARTADO 2.2 DE LAS CORRESPONDIENTES NORMAS, DONDE "ES" SE REFIERES A LA EXCENTRICIDAD ESTÁTICA Y "EA" A LA EXCENTRICIDAD ACCIDENTAL. DE LA PRIMERA ECUACIÓN NOS DICE LAS NORMAS EN SUS COMENTARIOS QUE EL VALOR DE 1.5 ES PARA TOMAR EN CUENTA LOS EFECTOS ESTÁTICOS EN DINÁMICOS, PERO CUANDO SE REALIZA UN ANÁLISIS DINÁMICO DICHO FACTOR SERÍA IGUAL A 1, QUE APLICARÍA EN NUESTRO CASO.

1.5 REVISIÓN DE CORTANTE BASAL MÍNIMO

COMO LO MENCIONAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE SISMO EN SU APARTADO 1.7, CUANDO SE REALICE UN ANÁLISIS DINÁMICO MODAL ESPECTRAL SE DEBERÁ REVISAR QUE:

"VO" ES LA FUERZA CORTANTE EN LA BASE DE LA ESTRUCTURA Y "WO" ES EL PESO DE TOTAL DE LA ESTRUCTURA A NIVEL DE DESPLANTE, Y A MIN ES LA ACELERACIÓN. POR LO TANTO, DEL ANÁLISIS TENEMOS LAS

FUERZAS SÍSMICAS QUE ACTÚAN EN CADA NIVEL DE LA ESTRUCTURA, CON LAS CUALES PODEMOS CONOCER LA FUERZA DEL CORTANTE DE CADA ENTREPISO SABIENDO QUE ÉSTA ES IGUAL A LA SUMA DE LA FUERZA SÍSMICA DE CADA NIVEL INMEDIATO.





2. REVISIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE SERVICIO

2.1 DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES

PARA LA REVISIÓN DE ESTOS DESPLAZAMIENTOS SE TENDRÁN QUE CALCULAR LAS DISTORSIONES DE ENTREPISO, SIENDO ESTAS LAS QUE REVISAREMOS CON LAS DOS CONDICIONES QUE NOS MARCA EL REGLAMENTO, PRIMERO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ESTADO LÍMITE DE SEGURIDAD CONTRA COLAPSO, ASÍ COMO PARA LA LIMITACIÓN DE DAÑOS ANTE SISMOS FRECUENTES. UNA VEZ TENIENDO ESTOS DESPLAZAMIENTOS SE CALCULARON LAS DISTORSIONES DE ENTREPISO, LAS CUALES SE OBTIENEN DIVIDENDO EL DESPLAZAMIENTO RELATIVO ENTRE LA ALTURA DE CADA NIVEL.

PODEMOS CORROBORAR QUE LAS ESTRUCTURAS CON LOS PERFILES PROPUESTO NO CUMPLEN CON EL ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LAS NORMAS TÉCNICAS CORRESPONDIENTES.

3. REVISIÓN ESTADO LÍMITE DE FALLA

DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE LA DESCARGA EN LOS APOYOS ENVIADA A LA MECÁNICA DE SUELOS SE LLEGÓ A LA CONCLUSIÓN DE QUE EL DESPLANTE SOBRE EL PISO EXISTENTE NO CUMPLÍA CON LA CAPACIDAD DE CARGA NECESARIA PARA LOS PUNTOS DE APOYO CRUCIALES PARA EL DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA.

EN CUANTO A LA ESTRUCTURACIÓN DE LA NAVE EXISTENTE, TANTO DE CONCRETO COMO DE ACERO, Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES, EL PROYECTO EJECUTIVO DETERMINA EL REFORZAMIENTO DE LA NAVE AL INTERIOR Y DE LAS FACHADAS.

DE IGUAL MANERA EN EL TEMA DE LA CANCELERÍA, SE RECOMENDÓ LA INSTALACIÓN DE PERFILES DE ACERO, YA QUE LOS CLAROS SON MUY GRANDES EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS Y CON UNA CANCELERÍA DE ALUMINIO PERDEMOS RIGIDEZ, LA CUAL SE VERÍA REFLEJADO EN LOS CRISTALES LOS CUALES PRESENTARÍAN PROBLEMAS, SIENDO ÉSTA UNA ESTRUCTURA CERRADA QUE FORMA UNA ESTRUCTURA PRISMÁTICA Y QUE TENDRÁ VENTANAS Y PUERTAS, PARA LO CUAL SE REALIZÓ UN ANÁLISIS ESTÁTICO, AL CORRER EL ANTEPROYECTO EN LA REVISIÓN POR VIENTO NO CUMPLEN Y PRESENTAN VIBRACIONES Y DISTORSIONES, LAS CUALES SE DEBERÁN DE SOLUCIONAR ADECUANDO UNA ESTRUCTURA COMPLEMENTARIA DE HERRERÍA Y PELÍCULA DE SEGURIDAD PARA CRISTALES, PARA PODER SOPORTAR LAS FUERZAS DEL VIENTO CONFORME A LAS NORMAS CORRESPONDIENTES, ESTO PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS USUARIOS.





CONCLUSIONES

CON LA REVISIÓN DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA EN EL ANTEPROYECTO, SE PUDO CONOCER EL COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y CORROBORAR QUE LOS ELEMENTOS PROPUESTOS PARA EL SISTEMA SISMO RESISTENTE PRINCIPAL **NO CUMPLE** CON LOS ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO Y FALLA, POR LO QUE ES NECESARIO REALIZAR LA RESTRUCTURACIÓN DEL MISMO PARA ESTAR DENTRO LOS PARÁMETROS INDICADOS POR LAS NORMAS CORRESPONDIENTES, TENIENDO EL MAYOR PROBLEMA EN LAS DISTORSIONES ACTUANTES, DEBIDO A LA FLEXIBILIDAD QUE PRESENTA LA ESTRUCTURA POR LAS SECCIONES TAN ESBELTAS QUE SE PROPONEN DE COLUMNAS.

EL RESULTADO DE DICHOS ESTUDIOS Y CÁLCULOS EN SALAS INTERIORES FUE CONFORMAR LA CIMENTACIÓN A BASE DE ZAPATAS EN TODO EL PERÍMETRO DE LAS SALAS, AL INTERIOR EN LA ZONA DE GRADAS, ASÍ COMO EN EL MURO BAFLE, LAS CONTRATRABES IRÁN ANCLADAS A LA LOSA EXISTENTE A CADA 30 CM EN TODO EL PERÍMETRO DE LAS SALAS, ASÍ COMO GRADERÍAS. LAS ESTRUCTURAS ESTÁN CONFORMADAS POR UNA PLACA ANCLADA A LAS CONTRATRABES Y EN SEGUIDA POR MARCOS DE ACERO EN AMBAS DIRECCIONES COMO SISTEMA SISMORRESISTENTE PRINCIPAL, FORMADOS POR COLUMNAS CUADRADAS TIPO HSS EN SU MAYORÍA Y PTR DE DIFERENTES ESPESORES.

LA CUBIERTA ESTÁ COMPUESTA POR ARMADURAS, FORMADAS POR PERFILES CUADRADOS TIPO PTR, Y COMO SISTEMA EN LA TECHUMBRE UN MULTIPANEL DE 2" DE ESPESOR. LAS GRADAS ESTÁN CONFORMADAS IGUALMENTE POR ARMADURAS, Y UN SISTEMA DE PISO A BASE DE LOSA MACIZA DE 10 CM DE ESPESOR.

EN LAS SALAS EXTERIORES Y DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO SE DIO SOLUCIÓN A LA ESTRUCTURA DE LA SALA DE LA SIGUIENTE MANERA:

LA SUBESTRUCTURA (CIMENTACIÓN) DE LAS SALAS TIPO 3 EXTERIORES, DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DADAS POR LA MECÁNICA DE SUELOS SE RESOLVIÓ CON UNAS ZAPATAS CORRIDAS DESPLANTADAS A POR LO MENOS 80 CM POR DEBAJO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO O HASTA ENCONTRAR SUELO EN BUEN ESTADO Y NO UN RELLENO.

EL DISEÑO DETERMNÓ NECESARIO REALIZAR LA ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO A PARTIR DE UN SISTEMA DE ANCLAS DE FRICCIÓN DE 9 M DE LONGITUD Y UN MURO CON CONCRETO LANZADO Y DRENES CONFORME A LA CONFIGURACIÓN DEL TERRENO EN SITIO. ADICIONAL A ESTO, FUERON NECESARIOS UNOS MUROS DE CONTENCIÓN PERIMETRALES PARA SOPORTAR EL SUELO DEBIDO AL TRAZO QUE PRESENTABA EL TERRENO CONFORME A LOS DESNIVELES EXISTENTES; POR LO CUAL SE TUVIERON QUE IMPLEMENTAR UNOS MUROS DE





CONCRETO ARMADO CON ALTURAS DESDE 6 METROS HASTA 8 METROS PARA LAS MAYORES, Y CON ESTO ASEGURAR EL INTERIOR DE LAS SALAS, YA QUE LAS MISMAS ESTÁN PROYECTADAS POR DEBAJO DEL NIVEL CERO.

PARA LA SUPERESTRUCTURA DE SALAS TIPO 3 EXTERIORES, SE ESTABLECIÓ UN SISTEMA DUAL FORMADO POR MARCOS Y MUROS DE CONCRETO EN AMBAS DIRECCIONES, Y PARA EL SISTEMA DE PISO DEBIDO A LA LONGITUD DE CLARO LIBRE QUE SE TIENE (21.50 METROS), Y AL USO QUE SE LE DARÁ COMO UN PABELLÓN EN LA PARTE DE CUBIERTA, SE RESOLVIÓ CON ARMADURAS DE 1.80 METROS DE PERALTE, APOYADAS SOBRE LAS COLUMNAS Y FORMADAS EN LA CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR POR DOS ÁNGULOS COLOCADOS ESPALDA CON ESPALDA DE 6" X 6" X 1/2", Y PARA LOS MONTANTES Y DIAGONALES SE PROPUSIERON PERFILES HSS DE 5" X 5" X 1/4", TODO ESTO PARA SOPORTAR UNA LOSACERO.

LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL DE LAS FACHADAS NORTE Y SUR, DEBIDO QUE ESTARÁN A EJE CON LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE LAS NAVES EXISTENTES Y DESLIGADAS PARA QUE NO TENGAN PROBLEMAS, SE SOLUCIONARON A BASE DE PERFILES DE PTR DE 4" X 4", ÁNGULOS Y SOLERAS METÁLICAS, LOS CUALES QUEDARON DESPLANTADAS SOBRE EL NIVEL DE PISO DE LA LOSA EXISTENTE, CON TAQUETES Y ANCLAJE QUÍMICO DE TIPO EPÓXICO.

PARA LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL DE LAS FACHADAS PONIENTE Y ORIENTE, DEBIDO QUE NO ESTARÁN A EJE CON LA ESTRUCTURA PRINCIPAL, SE SOLUCIONÓ DE LA SIGUIENTE MANERA:

LA CIMENTACIÓN DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DADAS POR LA MECÁNICA DE SUELOS SE RESOLVIÓ CON UNAS ZAPATAS CORRIDAS DESPLANTADAS A POR LO MENOS 80 CM POR DEBAJO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.

DEBIDO A LA CONFIGURACIÓN DE LA FACHADA ESTA SE RESOLVIÓ CON PERFILES TIPO PTR DE 8" X 4", COLOCADOS A CADA 1.20M APROXIMADAMENTE, INTENTANDO RESPETAR LA DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LAS COLUMNAS; PERFILES DE 4" X 4" DE MANERA HORIZONTAL PARA ARRIOSTRAR LAS COLUMNAS. DEBIDO A LA ALTURA LIBRE QUE TIENE DICHAS FACHADAS (12.60 METROS) Y POR LAS ACCIONES DEL VIENTO, SE NECESITÓ DE OTRA ESTRUCTURA COMPLETARIA, FORMADA POR PERFILES PTR DE 10" X 6", QUE SIRVEN COMO SOPORTE, LA CUAL ESTARÁ APOYADA SOBRE LAS NAVES EXISTENTE, Y FORMARÁ UN TIPO CONTRAFUERTE PARA DARLE LA ESTABILIDAD NECESARIA A LA FACHADA. LA SOLUCIÓN EN LA CANCELERÍA SERÁ COLOCAR CRISTALES TEMPLADOS Y ADICIONALMENTE UNA PELÍCULA DE SEGURIDAD PARA PROTEGER A LOS USUARIOS.





CRITERIOS ACÚSTICOS

ADICIONALMENTE A LAS NORMAS O ESTÁNDARES NACIONALES Y DE LA CIUDAD DE MÉXICO, SE DESARROLLÓ EL PROYECTO CONFORME NORMAS INTERNACIONALES APROPIADAS PARA FESTIVALES LAS CUALES SUELEN SER MÁS ESTRICTAS QUE EL CINE COMERCIAL. EL DISEÑO SE CENTRA EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- A. EL CONTROL DE REFLEXIONES Y REVERBERACIÓN AL INTERIOR DE LAS SALAS
- B. LA INTRUSIÓN DE RUIDO EXTERIOR
- C. EL RUIDO GENERADO POR EL EQUIPAMIENTO MEP QUE INTERFIERA CON LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMA
- D. EL RUIDO TRANSFERIDO ENTRE ESPACIOS INDIVIDUALES (INCLUYENDO RUIDO DE IMPACTO)

A.1.1 MARCO NORMATIVO Y REGLAMENTOS APLICABLES

- NOM 081 SEMARNAT –LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO DE LAS FUENTES FIJAS Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN
- NADF-005-AMBT NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL CONDICIONES Y LÍMITES MÁXIMOS
- LEY DE CULTURA CÍVICA DE LA CDMX
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES CDMX

AUNQUE EL ENFOQUE DE DISEÑO DE INTERIORES Y EXTERIORES VARÍAN MUCHO, LA ALTA CALIDAD EN ACÚSTICA DE SALAS Y UN BUEN AISLAMIENTO ACÚSTICO ES UNA CONSTANTE FUNDAMENTAL CUANDO SE TRATA EXPERIENCIAS DE CINE DE ARTE. LAS FUENTES DE RUIDO SUELEN SER LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN, EL PROYECTOR O EL RUIDO EXTERNO DE OTRAS SALAS, EL VESTÍBULO, EL TRÁFICO EXTERIOR, ETC. EN LAS PANTALLAS CON PROYECTORES LÁSER RGB, PUEDE HABER RUIDO PROCEDENTE DE LOS LLAMADOS PARA ESCUCHAR CADA DETALLE DEL SONIDO DE LA PELÍCULA, LA SALA DE CADA CINE DEBE SER MUY SILENCIOSA. "AGITADORES DE PANTALLA (SHAKERS)" QUE HACEN VIBRAR LA PANTALLA PARA ELIMINAR EL "MOTEADO (SPECKLE)" (INTERFERENCIA ENTRE LA LUZ ENTRANTE Y LA REFLEJADA, MÁS VISIBLE CON PANTALLAS DE MAYOR GANANCIA O MAYOR LUMINANCIA).





PROGRAMA:

ESPACIOS PARA PRESENTACIÓN DE PROGRAMA CINEMATOGRÁFICO Y AUDIO-VISUAL, ASÍ COMO PALABRA Y MÚSICA AMPLIFICADA.

CRITERIO ACÚSTICO

CREAR UN ESPACIO DE INMERSIÓN EN LA MAGIA DEL SONIDO Y LA EXPERIENCIA COLECTIVA, CON AMBIENTE ACÚSTICO EQUILIBRADO EN REFLEXIÓN Y ABSORCIÓN Y BAJOS NIVELES DE INTRUSIÓN DEL ENTORNO PARA MINIMIZAR LAS DISTRACCIONES.

MUROS LATERALES

SI LAS PAREDES LATERALES SON DEMASIADO REFLEJANTES, SE ESCUCHARÁ UN ECO DE "ALETEO" O "GOLPETEO" DE LADO A LADO. ES IMPORTANTE QUE LA ABSORCIÓN CONTEMPLE EL ESPECTRO ADECUADO PARA PRESERVAR LA DIRECCIONALIDAD DEL SONIDO (DESDE LA PANTALLA Y ENVOLVENTE). EN LA ZONA DE BUTACAS, LA ABSORCIÓN DEBE APLICARSE PARTIENDO DEL NIVEL DEL PLAFÓN HASTA POR DEBAJO DE LA ALTURA DE LOS OÍDOS SENTADOS, LO MÁS CERCA POSIBLE DEL NIVEL DEL PISO TERMINADO, PERO COMO MÍNIMO HASTA EL NIVEL DE PASAMANOS.

MURO DE PROYECCIÓN

PARA EVITAR QUE LAS REFLEXIONES RETRASADAS DEL DIÁLOGO LLEGUEN AL PÚBLICO DESDE LA PARTE TRASERA O INTERACTÚEN CON LA PANTALLA. ES NECESARIO TRATAR TODA LA SUPERFICIE DISPONIBLE DE ESTA PARED HASTA EL NIVEL DEL SUPERIOR DEL RESPALDO DE LAS BUTACAS.

PLAFÓN Y TECHO

EL PLAFÓN SUSPENDIDO DEBE INTERACTUAR CON EL TECHO PARA LOGAR UN SISTEMA DE ABSORCIÓN Y AISLAMIENTO DE BAJA FRECUENCIA.

CONCLUSIÓN:

EL ANTEPROYECTO EN SU PROPUESTA DE ACABADOS CONTIENE CRITERIOS GENERALES, POR LO CUAL SE DIO A LA TAREA DE ESTUDIAR, DETERMINAR Y DISEÑAR EN BASE A LAS NORMAS APLICABLES, CADA ASPECTO DEL





MODELO DE ACÚSTICA, DESDE LAS SALAS INTERIORES Y EXTERIORES, HASTA LOS MUROS QUE DARÁN CABIDA A LAS ÁREAS DE RECREACIÓN COMO SERÁN CAFETERÍAS, RESTAURANTES, TAQUILLAS, ENTRE OTRAS Y ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y TRABAJO Y SERVICIOS COMO SON OFICINAS, SANITAROS, SITE ENTRE OTROS.

EL RESULTADO PARA LOS MUROS ACÚSTICOS EN SALAS ES IMPLEMENTAR UN MURO DE MADERA QUE SERVIRÁ COMO UNA BARRERA DE CONTENCIÓN PARA EL RUIDO DENTRO Y FUERA DE LAS SALAS, EL CUAL ESTARÁ CONFORMADO POR TABLONES DE 1" DE ESPESOR POR 10CM DE ALTO X 2.4M DE LARGO, CUADRADOS (PARA MARIMBITAS INTERIORES) CMX4CM X 2.40M DE LARGO Y TABLONES QUE CRUZAN (Y CONFORMAN EL TEJIDO) POR DENTRO Y POR FUERA DE 4CM DE ESPESOR X 10CM X 40CM, ESTE TEJIDO ADEMÁS DE SER ACÚSTICO, CUMPLIRÁ CON LA FUNCIÓN ESTÉTICA DEL PROYECTO INCLUYENDO EL TRATAMIENTO PERTINENTE IGNIFUGO A LA MADERA, EL INTERIOR DEL MURO CONTENDRÁ, ADEMÁS DE LA ESTRUCTURA, UN CONJUNTO DE MUROS DE TABLAROCA FIRE A 3 CAPAS, LANA MINERAL DE DIFERENTES PULGADAS ASÍ COMO BLACK ACUSTIC BOARD AL INTERIOR DE LAS SALAS JUGANDO CON EL ENTRAMADO DE MADERA QUE CIERRA EL MURO ACÚSTICO CON OTRA CAPA DEL PANEL PARA QUEDAR TANTO AL INTERIOR COMO AL EXTERIOR. ESTOS MUROS JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE TATO EN LAS SALAS, COMO EN LOS ESPACIOS RECREATIVOS, RESTAURANTES Y DE SERVICIOS DENTRO DEL PROYECTO.

OBJETIVO DE LOS TRABAJOS

LLEVAR A CABO LOS CONCEPTOS NO CONSIDERADOS EN LOS ALCANCES DE "EL CONTRATO".

TRABAJOS A REALIZAR

SALAS INTERIORES TIPO 1 (100 PERSONAS), TIPO 2 (200 PERSONAS)

- 1.- DEMOLICIONES DE ESTRUCTURA DE CONCRETO PARA CIMENTACIONES (ZAPATAS, DADOS)
- 2.- EXCAVACIONES PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS DE CIMENTACIONES DE SALAS
- 3.- COLADO DE PLANTILLAS PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO
- 4.- RELLENOS CON MATERIAL DE TEPETATE Y COMPACTACIÓN EN CIMENTACIONES DE SALAS
- 5.- CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS Y DADOS DE CIMENTACIÓN DE SALAS
- 6.- CONSTRUCCIÓN DE CONTRATRABES ADICIONALES EN ÁREA DE DULCERÍAS DE SALAS
- 7.- COLOCACIÓN DE ANCLAS Y PLACAS EN CONTRATRABES PARA FIJACIÓN DE ESTRUCTURA DE SALAS
- 8.- BARRENACIÓN, ANCLAJE QUÍMICO CON EPÓXICO EN LOSA PARA LIGA DE CONTRATRABE DE SALAS
- 9.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL TIPO HSS EN LA ESTRUCTURA DE LAS SALAS
- 10.- MODIFICACIÓN A LOS MUROS DE MADERA Y PLAFONES (MUROS ARTÍSTICOS)





- 11.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PRODUCTO PARA TRATAMIENTO DE MADERA, INHIBIDOR DE PLAGAS, INCENDIOS Y CONTRA INTEMPERISMO.
- 12.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO (RETARDANTE DE FUEGO) EN TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA DE SALAS

NAVE PRINCIPAL, MEZZNINES NORTE Y SUR

- 1.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA DE ACERO PARA REFORZAMIENTO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE NAVE DE ACERO EXISTENTE EN COLUMNAS Y TRABES
- 2.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO (RETARDANTE DE FUEGO) EN TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA DE SALAS
- 3.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL DE CONTRAVENTEOS EN CUBIERTA Y COLUMNAS DE ACERO
- 4.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN EN CUBIERTA (MONTENES) EN ZONA DE MEZZANINE LADO NORTE
- 5.- DEMOLICIÓN DE LOSA DE MEZZANINE LADO NORTE
- 6.- SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE MEZZANINE LADO NORTE
- 7.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIMENTACIÓN Y ACERO ESTRUCTURAL PARA REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURA DE LOSA DE MEZZANINE LADO NORTE (ZAPATAS DADOS DE CONCRETO ARMADO, COLUMNA TRABES Y CONTRAVENTEO METÁLICOS PARA MARCO DE RIGIDEZ)
- 8.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL PARA AMPLIACIÓN DE MEZZANINE LADO SUR Y NORTE (ZAPATAS DADOS DE CONCRETO ARMADO, COLUMNA TRABES METÁLICOS Y LOSA)
- 9.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA Y CRISTAL TEMPLADO CON PELÍCULA ADICIONAL PARA EVITAR ASTILLAMIENTO EN CANCEL DE FACHADAS PERIMETRALES DE CINETECA NACIONAL
- 10.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CRISTAL TEMPLADO Y DOS PELÍCULAS DE PROTECCIÓN EN VANOS DE ILUMINACIÓN DE CUBIERTA EN NAVE DE CONCRETO Y ESTRUCTURA DE ACERO.

SALAS TIPO 3 EXTERIOR LADO SUR Y NORTE

- 1.- SOBRE EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA PARA DESPLANTE DE CIMENTACIÓN (ZAPATAS Y MUROS DE CONTENCIÓN)
- 2.- DEMOLICIÓN DE CAPA DE PIEDRA PARA DESPLANTE DE CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURA DE SALAS
- 3.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA ELECTRO SOLDADA 6-6 10-10, CONCRETO LANZADO DE 250 KG/CM2 Y ANCLAS DE FRICCIÓN DE ACERO DE REFUERZO 1/12 PULG, DE 9 ML. EN ÁREA DE MURO MC-1 PARA PROTECCIÓN





- 4.- SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS Y MUROS DE CONTENCIÓN CON ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO ESTRUCTURAL
- 5.- SUMINISTRO DE MATERIAL, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA EN MUROS POR LA PARTE EXTERIOR CON UN ACABADO APARENTE TIPO DUELA.
- 6.- SUMINISTRO DE MATERIALES, HABILITADO, CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE RAMPAS Y ESCALES DE SALIDAS DE EMERGENCIA DE SALAS.

JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN PROPUESTA

EL CRITERIO QUE HA SIDO CONSIDERADO, EN EL QUE SE BASA Y CON EL QUE SE JUSTIFICA LA PROPUESTA DE LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO POR EL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN DE ADJUDICACIÓN DIRECTA, SE FUNDA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 230 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LA CUAL OBLIGA A QUE, EN EL CASO DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS DERIVADOS DE CONTRATOS DE OBRA CELEBRADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIO ALZADO, ÉSTOS DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS POR ADJUDICACIÓN DIRECTA A PRECIOS UNITARIOS, CELEBRADOS CON LA MISMA CONTRATISTA QUE SE ENCUENTRE EJECUTANDO LA OBRA.

CONCLUSIÓN

TODA VEZ QUE:

- a) SE CONCLUYE QUE RESULTA PROCEDENTE Y NORMATIVAMENTE JUSTIFICADA LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO BAJO EL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LA FRACCIÓN I DEL ARTÍCULO 42 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, AL CONSIDERARSE COMO DERECHO EXCLUSIVO LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEL "PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CINETECA NACIONAL CHAPULTEPEC Y ÁREAS EXTERIORES EN EL PERÍMETRO DEL CONJUNTO" EN FAVOR DE "EL CONTRATISTA", AL EXISTIR CON DICHA EMPRESA UN CONTRATO VIGENTE QUE EXCLUYE A CUALQUIER OTRO POSIBLE PARTICIPANTE.
- b) QUE LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 230 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS MANDATA QUE PARA EL RECONOCIMIENTO DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS NO CONSIDERADOS EN LOS CONTRATOS A PRECIO ALZADO LOS MISMOS DEBERÁN INCLUIRSE EN UN CONTRATO A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO Y QUE EL MISMO DEBERÁ SER CELEBRADO





c) BAJO EL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN DE ADJUDICACIÓN DIRECTA CON EL CONTRATISTA QUE REALICE LOS TRABAJOS ORIGINALMENTE PACTADOS.

FUNDAMENTO LEGAL

,,,

EL PRESENTE DICTAMEN PARA LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA BAJO EL PROCESO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO CON LA EMPRESA DESARROLLO SUSTENTABLE ARRO, S.A. DE C.V., TIENE SU FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS QUE SE SEÑALAN A CONTINUACIÓN:

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS:

"ARTÍCULO 41.- EN LOS SUPUESTOS QUE PREVÉ EL SIGUIENTE ARTÍCULO, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁN OPTAR POR NO LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA Y CELEBRAR CONTRATOS A TRAVÉS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O DE ADJUDICACIÓN DIRECTA.

LA SELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN QUE REALICEN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEBERÁ FUNDARSE Y MOTIVARSE, SEGÚN LAS CIRCUNSTANCIAS QUE CONCURRAN EN CADA CASO, EN CRITERIOS DE ECONOMÍA, EFICACIA, EFICIENCIA, IMPARCIALIDAD, HONRADEZ Y TRANSPARENCIA QUE RESULTEN PROCEDENTES PARA OBTENER LAS MEJORES CONDICIONES PARA EL ESTADO. EL ACREDITAMIENTO DEL O LOS CRITERIOS EN LOS QUE SE FUNDE; ASÍ COMO LA JUSTIFICACIÓN DE LAS RAZONES EN LAS QUE SE SUSTENTE EL EJERCICIO DE LA OPCIÓN, DEBERÁN CONSTAR POR ESCRITO Y SER FIRMADO POR EL TITULAR DEL ÁREA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

"ARTÍCULO 42.- LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁN CONTRATAR OBRAS PÚBLICAS O SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIN SUJETARSE AL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA, A TRAVÉS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O DE ADJUDICACIÓN DIRECTA, CUANDO:

I. EL CONTRATO SÓLO PUEDA CELEBRARSE CON UNA DETERMINADA PERSONA POR TRATARSE DE OBRAS DE ARTE, EL LICENCIAMIENTO EXCLUSIVO DE PATENTES, DERECHOS DE AUTOR U OTROS DERECHOS EXCLUSIVOS; ..."





ARTÍCULO 43. LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁN CONTRATAR OBRAS PÚBLICAS O SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIN SUJETARSE AL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA, A TRAVÉS DE LOS DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O DE ADJUDICACIÓN DIRECTA, CUANDO EL IMPORTE DE CADA CONTRATO NO EXCEDA DE LOS MONTOS MÁXIMOS QUE AL EFECTO SE ESTABLEZCAN EN EL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN, SIEMPRE QUE LOS CONTRATOS NO SE FRACCIONEN PARA QUEDAR COMPRENDIDAS EN LOS SUPUESTOS DE EXCEPCIÓN A LA LICITACIÓN PÚBLICA A QUE SE REFIERE ESTE ARTÍCULO.

LO DISPUESTO EN EL TERCER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 41 DE ESTA LEY RESULTARÁ APLICABLE A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE LOS PROCEDIMIENTOS DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Y DE ADJUDICACIÓN DIRECTA QUE SE FUNDAMENTEN EN ESTE ARTÍCULO.

LA SUMA DE LOS MONTOS DE LOS CONTRATOS QUE SE REALICEN AL AMPARO DE ESTE ARTÍCULO NO PODRÁ EXCEDER DEL TREINTA POR CIENTO DEL PRESUPUESTO AUTORIZADO A LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PARA REALIZAR OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS EN CADA EJERCICIO PRESUPUESTARIO.

LA CONTRATACIÓN DEBERÁ AJUSTARSE A LOS LÍMITES ESTABLECIDOS EN EL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN.

EN CASOS EXCEPCIONALES, EL TITULAR DE LA DEPENDENCIA O EL ÓRGANO DE GOBIERNO DE LA ENTIDAD, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRÁ FIJAR UN PORCENTAJE MAYOR AL INDICADO EN ESTE ARTÍCULO, DEBIÉNDOLO HACER DEL CONOCIMIENTO DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL. ESTA FACULTAD PODRÁ DELEGARSE EN EL OFICIAL MAYOR O SU EQUIVALENTE EN LAS DEPENDENCIAS O ENTIDADES.

REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS:

"ARTÍCULO 229.- LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRÁN RECONOCER TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN LOS ALCANCES DE LOS CONTRATOS DE OBRAS O SERVICIOS CELEBRADOS A PRECIO ALZADO, CUANDO SE TRATE DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS A LOS ORIGINALMENTE CONTRATADOS Y QUE RESULTEN NECESARIOS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS, SIEMPRE Y CUANDO SE PRESENTEN LOS SIGUIENTES SUPUESTOS:

I. SE TRATE DE TRABAJOS PROVOCADOS POR FACTORES AJENOS A LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONTRATANTE O AL CONTRATISTA; POR CAMBIOS MOTIVADOS POR AVANCES TECNOLÓGICOS QUE





- INCIDAN SUSTANCIALMENTE EN LA OPERACIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES O PARA INCREMENTAR LA EFICACIA O SEGURIDAD DE LAS MISMAS;
- II. SE TRATE DE TRABAJOS QUE NO TENGAN POR OBJETO MODIFICAR O SUBSANAR OMISIONES, ERRORES O INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA EN EL PROYECTO EJECUTIVO CONTRATADO, Y
- III. SE TRATE DE TRABAJOS EN LOS QUE SEA POSIBLE DETERMINAR LOS VOLÚMENES, CANTIDADES, COSTOS Y ALCANCES DE LOS MISMOS."

"ARTÍCULO 230.- EL RECONOCIMIENTO DE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS NO CONSIDERADOS EN LOS ALCANCES DE LOS CONTRATOS A PRECIO ALZADO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO ANTERIOR PROCEDERÁ CUANDO LA CONTRATACIÓN DE LOS MISMOS POR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES CUMPLA CON LO SIGUIENTE:

- I. SE EMITA UN DICTAMEN POR EL TITULAR DEL ÁREA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, EN EL CUAL SE FUNDAMENTE Y MOTIVE TÉCNICAMENTE LA NECESIDAD DE SU REALIZACIÓN;
- II. QUE LOS TRABAJOS SE INCLUYAN EN UN CONTRATO A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, Y
- III. QUE LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO SE REALICE POR ADJUDICACIÓN DIRECTA AL CONTRATISTA QUE REALIZÓ LOS TRABAJOS ORIGINALMENTE PACTADOS, SUJETO A LAS FORMALIDADES PREVISTAS PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE EXCEPCIÓN QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 41, 42 Y 43 DE LA LEY.
- IV. EL PAGO DE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS QUEDARÁ SUJETO A LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA DEL EJERCICIO FISCAL DE QUE SE TRATE.
- V. CUANDO PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO CORRESPONDIENTE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS YA SE ENCUENTREN EJECUTADOS, NO SERÁ NECESARIO SOLICITAR LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO NI LA INCORPORACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES."





DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

E	LA	B	O	R	Ó
		_	•		•

ARQ. JESÚS SANABRIA LASTIRI JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SUPERVISIÓN "B2"

REVISÓ

APRUEBA

ING. JOSÉ LUIS PICHARDO HERNÁNDEZ
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS
PÚBLICAS "B1"

ING. ROLANDO ALEXANDER FERNÁNDEZ
BETANCOURT
DIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS "B"



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS



Ciudad de México, a 25 de julio de 2022 CDMX/SOBSE/DGAF/25-07-2022/ Z 1

ING. JUAN CARLOS FUENTES ORRALA DIRECTOR GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS PRESENTE

En atención al oficio CDMX/SOBSE/SI/DGCOP/04.07.22/001 mediante el cual envía la propuesta de afectación del proyecto 022NR0248 denominado "Cineteca Nacional Chapultepec, Construcción del Complejo Cultural Bosque de Chapultepec", por un importe de \$47,000,000.00 (cuarenta y siete millones de pesos 00/100 M.N.).

Al respecto, le informo que se solicitó la Afectación Presupuestaria Compensada Nº A 07 CO 01 6205 (anexa), por un importe de \$47,000,000.00 (cuarenta y siete millones de pesos 00/100 M.N.), misma que fue autorizada por la Dirección General de Gasto Eficiente B, así como la Ficha Técnica del proyecto en mención misma que fue autorizada por la Dirección General de Planeación Presupuestaria, Control y Evaluación del Gasto.

En el mismo sentido, envío la Requisición de Obra DCOP"B" 038, por un importe de \$47,000,000.00 (cuarenta y siete millones de pesos 00/100 M.N.), con suficiencia presupuestal, misma que ha sido registrada en nuestros controles, conforme al calendario autorizado que se detalla a continuación:

FI	₽F.	SF	A	PP	FF	FG	FE	AD.	OR	PTDA	TG	D1	DG	PROYECTO	No DE REQ.	IMPORTE
3	4	3	024	K010	25	R	5.	2	0	6121	2	1	00	O22NR0248	DCOP"B" 038	47,000,000.00
Der	nomin	ación yecto	Del												al Bosque de Chaj	

No omito comentar, que la suficiencia presupuestal solo se otorga a la partida presupuestal e importe de dicha requisición, la cual no exime de darle cumplimiento a la normatividad aplicable.

Así mismo, me permito comentar que para atender oportunamente su solicitud y evitar devoluciones, esa área a su cargo deberá llevar a cabo la revisión correspondiente a dichos documentos.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

. GERARD DIRECTOR SENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZA

C.c.c.e.p.

T. 53458225

M. en I. Jesus Antonio Esteva Medina. - Secretario de Obras y Servicios, secretarindrobrasyservicios ocd marcob mx Mtra. Guadalupe Estrada Sánchez - Directora de Finanzas en la SOBSE - gestradas@cdmx.gob.mx

Mtro. Ricardo Cedillo del Río. - Subdirector de Administración de Recursos Financieros de Obras Públicas, ricardo, cedillo ayahoo.com, mx

Lic. Ángel Calderón Cruz - Subdirector de Programación y Control Presupuestal en la SOBSE <u>- acalderonc⊚comx.gob.mx</u>

Folios: 1 DGAF 6422,6869,6733.
Plaza de la Constitución 1, piso 2, colonia Centro Alcaldia Cuauhtémoc, C.P. 06000, Ciudad de México

SPCP 1024,1103, 1088,

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS





SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS



12 JUL. 2022

RECIBIDO

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OERAS PÚBLICAS

SLICAS



Ciudad de México, a 12 de julio de 2022 CDMX/SOBSE/DGAF/12-07-2022/ 🕻 🧸

ING. JUAN CARLOS FUENTES ORRALA DIRECTOR GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS PRESENTE

En atención al oficio CDMX/SOBSE/SI/DGCOP/29.06.22/002 mediante el cual envía la propuesta de afectación del proyecto **O22NR0248** denominado "Cineteca Nacional Chapultepec. (Construcción del Complejo Cultural Bosque de Chapultepec", por un importe de \$53,000,000.00 (cincuenta y tres millones de pesos 00/100 M.N.)

Al respecto, le informo que se solicitó la Afectación Presupuestaria Compensada N° **A 07 C0 01 5744** (anexa), por un importe de \$2,860,000.00 (dos millones ochocientos sesenta mil pesos 00/100 M.N.), misma que fue autorizada por la Dirección General de Gasto Eficiente B, así mismo, la Afectación Presupuestaria de Reducción Líquida N° **C 07 C0 01 5745** (anexa), por un importe de \$50,140,000.00 (cincuenta millones ciento cuarenta mil pesos 00/100 M.N.) y la Afectación Presupuestaria de Adición Líquida N° **C 07 C0 01 5746** (anexa), por un importe de \$50,140,000.00 (cincuenta millones ciento cuarenta mil pesos 00/100 M.N.), así como las Fichas Técnicas de los proyectos **O22NR0207** y **O22NR0248**, mismas que fueron autorizadas por la Dirección General de Planeación Presupuestaria, Control y Evaluación del Gasto.

En el mismo sentido, envío la Requisición de Obra **DCOP D-22 REQ-OP-05-2**, cancelada conforme a su solicitud y las Requisiciones de Obra **DCOP"B" 036**, por un importe de \$2,860,000.00 (dos millones ochocientos sesenta mil pesos 00/100 M.N.) y **DCOP"B" 037**, por un importe de \$50,140,000.00 (cincuenta millones ciento cuarenta mil pesos 00/100 M.N.), con suficiencia presupuestal, mismas que han sido registradas en nuestros controles, conforme al calendario autorizado que se detalla a continuación:

FI	F	SF	Al	bb	FF	FG	FE	AD	OR	PTDA	TG	bi	DG	PROYECTO	No DE REO.	IMPORTE
3	4	3	024	K010	25	·p	5	2	1	C101	_					ENGP OR LE
Do	nami	nación	Dal		1	T ''		1 4	1 0	6121		7	00	O22NR0248	DCOP"B" 036	2,860,000.00
De		iacion yecto	ner .		"Cin	eteca	Nacio	nal Cl	napult	epec (Co	nstruc	ción	del Co	mplejo Cultura	al Bosque de Chap	ultepec)"

FI	F	SF	Al	p:p	FF	FG	FE	AD	OR	North a	T					
3	1	2	004	-		10	FE	AD	OR.	PTDA	TG	DI	DG.	PROYECTO	No de req.	IMPORTE
Do	Denominación Del		K010	25	R	5	2	3	6121	2	1	00	O22NR0248	DCOP"B" 037	50,140,000,00	
		yecto	Det		"Cin	eteca	Nacio	nal Cl	napult	epec (Co	nstru	cción	del Co	mplejo Cultur	al Bosque de Chap	oultepec)"

e .