



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

**DIRECCIÓN GENERAL DE ZOOLOGICOS Y CONSERVACIÓN
DE LA FAUNA SILVESTRE**

**SERVICIO DE CONSERVACIÓN DE INMUEBLES PARA LOS
ZOOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
JULIO-DICIEMBRE 2019**

[Handwritten signature]



ANEXO "A"

Partida	Descripción de bien y/o servicio	Cantidad	Unidad
1	Servicio de Conservación de Inmuebles para los Zoológicos de la Ciudad de México	1	Servicio

PARA EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN DE INMUEBLES PARA LOS ZOOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

ANEXO 1-A

(Lugares y horarios de la prestación del servicio)

Zoológico	Ubicación	Superficie m ²	Horario
Chapultepec	Primera sección del Bosque de Chapultepec Col. San Miguel Chapultepec Alcaldía Miguel Hidalgo C.P. 11850, México, D.F.	106,160 m ²	Lunes a Viernes plantilla completa 12 trabajadores Horario: 07:00 a 17:00 horas Sábados: (6 trabajadores) Domingos y días festivos: (6 trabajadores) Horario: 07:00 a 17:00 horas,
San Juan de Aragón	José Loreto Fabela s/n U.H. San Juan de Aragón Alcaldía Gustavo A. Madero C.P. 07969, México, DF	203,000 m ²	Lunes a Viernes plantilla completa 13 trabajadores Horario: 08:00 a 18:00 horas Técnico alberquero 07:00 a 17:00 Sábados (8 trabajadores), Domingos y días festivos: (7 trabajadores) 08:00 a 18:00 horas En caso que se requiera será horario de 07:00 a 17:00.
Los Coyotes	Av. Heroica Escuela Naval Militar Esq. Calzada de la Virgen s/n Col. Ex ejido de San Pablo Tepetlapa C.P. 04900, Alcaldía Coyoacán	100,000 m ²	Lunes a Viernes plantilla completa 7 trabajadores Horario: 7:00 a 17:00 Sábados: (4trabajadores) Domingos días festivos: (3 trabajadores) Horario: 07:00 a 17:00 horas

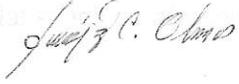
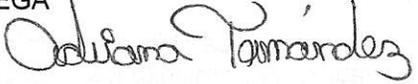
Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Cabe mencionar que la asistencia del personal no deberá variar y será cubierto en su totalidad por la empresa prestadora del servicio, por cualquier eventualidad (falta, incapacidad o por descanso), a efecto de asegurar la mejor prestación del servicio.

Responsable de mantenimiento en los zoológicos

Zoológico	Funcionarios
Chapultepec	BIÓL. JUAN CARLOS SÁNCHEZ OLMOS Director del Zoológico de Chapultepec 
San Juan de Aragón	MVZ LILIA IVON RUIZ GALAZ Directora del Zoológico de San Juan de Aragón 
Los Coyotes	BIOL. MARÍA ADRIANA FERNÁNDEZ ORTEGA Directora del Zoológico los Coyotes 

El mantenimiento preventivo y correctivo se llevará a cabo según la programación de los recorridos establecidos por los Zoológicos de la Ciudad de México y dependerá de las necesidades detectadas que están contempladas en las siguientes actividades:

**ANEXO 1-B
DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INMUEBLES EN LOS
ZOOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- **Albergues (casetas de noche y exhibidores), hospital, laboratorio, oficinas, almacenes, baños y vestidores**

Los responsables y supervisores de cada zoológico harán recorridos diarios, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.



Actividad	Frecuencia	Área
Preparado y pintado a dos manos de muros interiores y exteriores	Cuando se presente la eventualidad	Zoológicos de Chapultepec y oficinas de la Dirección General,
Recorrido por azoteas, detección de techos que necesitan Impermeabilización y generar un cronogramas de atención del problema.	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación de mobiliario	Cuando se presente la eventualidad	Zoológicos de San Juan de Aragón y Los Coyotes
Reubicación de líneas telefónicas	Cuando se presente la eventualidad	
Revisión y detección de pisos, muros, registros, sardineles, pretilas o murete, chaflanes, escalones y plafones en mal estado para su rehabilitación.	Semanal	
Revisión de líneas de gas, dar mantenimiento a las mismas y pintar la instalación de color amarillo	Cuando se presente la eventualidad	
Suministro y cambio de tuberías, accesorios de distribución de gas.	Cuando se presente la eventualidad	
Suministro y cambio de herrajes de tanque bajo, válvulas para lavabos, WC, mingitorios, mezcladoras, cespól, sapos, espejos, regaderas, coladeras, rejillas de coladeras, tinacos, hidroneumáticos.	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación de casilleros y bancas de vestidores.	Cuando se presente la eventualidad	
Suministro y cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Cuando se presente la eventualidad	
Aperturas de cerradura	Cuando se presente la eventualidad	
Elaboración de muebles (repisa, estantes)	Cuando se presente la eventualidad	



- **Instalaciones eléctricas en general**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos diarios, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	FRECUENCIA		
	SAN JUAN DE ARAGÓN	CHAPULTEPEC Y DIRECCIÓN GENERAL	LOS COYOTES
Localización y reparación de fallas y cortos en instalaciones eléctricas	Diario	Diario	Diario
Suministro y cambio de focos, luminarias fusibles, balastos, contactos, multi-contactos, apagadores, pastillas termo-magnéticas, clavijas, cables, soquetes, fotoceldas, arrancadores termo magnéticos, extensiones de uso rudo, electro niveles y restablecedores.	Cuando se requiera	Cuando se requiera	Cuando se requiera
Revisión de los diferentes tipos de luminarias (poste, nichos y solares).	Mensual		Mensual
Mantenimiento preventivo y correctivo a las subestaciones.	Mensual	Mensual	Mensual
Mantenimiento preventivo y correctivo a los centros de carga	Mensual		Mensual

- **Mallas, estructuras metálicas, rejas exteriores e interiores**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos diarios, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	Frecuencia	Área
Revisión de condiciones generales de mallas, estructuras metálicas, rejas interiores y exteriores.	Diario	Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes
Revisión y/o sustitución de atranques de mallas	Diario	
Mantenimiento (Preparado y pintado) de mallas, barandales, rejas y estructuras metálicas.	Semestral	
Reparación y/o sustitución de mallas, rejas y estructuras metálicas.	Cuando se presente la eventualidad	

- **Albergues**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos semanales, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.



Actividad	Frecuencia	Área
Engrasado de poleas, guías, bisagras, tejuelos, chapas, operadores mecánicos de puertas y candados.	Mensual	Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes
Preparado y pintado a dos manos de muros interiores y exteriores.	Cuando se presente la eventualidad	
Preparado y pintado a dos manos con aplicación de primario de rejas, mallas, puertas metálicas, cancelos y estructuras	Cuando se presente la eventualidad	
Preparado e Impermeabilización a dos manos con aplicación de membrana de azoteas	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación de bebederos, comederos de concreto, comederos de madera, pisos, muros, registros, sardineles, pretilas o murete y plafones	Cuando se presente la eventualidad	
Desagüe de fosos de seguridad de exhibidores.	Semanal	
Limpieza y retiro de basura de azoteas de albergues, almacenes y oficinas generales.	Quincenal	
Reparación o elaboración de comederos metálicos	Cuando se requiera	
Re nivelación de pisos en exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	
Reconformación de taludes	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación o elaboración de tarimas y comederos de madera	Mensual	
Reparación o cambio de domos	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación de postes de línea, horizontales, alambre de púas, mallas, rejas y puertas (abatibles, guillotinas y corredizas)	Cuando se presente la eventualidad	
Suministro y cambio de chapas, llaves y candados, incluye DGZVS (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Cuando se presente la eventualidad	
Elaboración de comederos, bebederos, tarimas, repisas y archiveros	Cuando se presente la eventualidad	
Apertura de cerraduras, incluye DGZCFS	Cuando se presente la eventualidad	
Mantenimiento preventivo y correctivo de puertas electromecánicas de casetas de noche del Albergue de Elefantes. ZSJA	Mensual	

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Mantenimiento preventivo y correctivo de puertas de casetas de noche del Albergues de Jirafas y puertas electromecánicas de grandes primates ZCHAP, ZSJA	Mensual	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	--

• **Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos diarios, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	Frecuencia	Área
Revisión, ajuste y reparación de postes y cable de retenidas.	Cuando se presente la eventualidad	Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes
Suministro y cambio de cable de retenida (cable acerado)	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación de pisos (suministro de piezas de azulejo que se requiera)	Cuando se presente la eventualidad	
Reparado, engrasado, preparado y pintado de aparatos de gimnasio, juegos infantiles, bancas metálicas y torniquetes.	Cuando se presente la eventualidad	
Rastrillado y nivelación de arcilla de tezontle	Semanal	
Colocación de arcilla de tezontle (suministro de tezontle que se requiera)	Cuando se presente la eventualidad	
Revisión, ajuste y lubricación de torniquetes	Semanal	

• **Cristales de contención de exhibidores y peceras**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos diarios, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	Frecuencia	Área
Revisión de uniones de cristales	Diario	Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes
Cambio de sello de silicón entre uniones de cristales	Cuando se presente la eventualidad.	



Pulido de cristales	Cuando se presente la eventualidad.	
Retiro de sarro en cristales en cuerpos de agua	Cuando se presente la eventualidad.	
Mantenimiento de cristales de exhibidores (con máquina pulidora de cristales y productos químicos para retiro de sarro y limpieza de cristales)	Cuando se presente la eventualidad.	

• **Instalación Hidráulica**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos semanales, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	Frecuencia	Área
Reparación de fugas de la red de agua potable y tratada	Cuando se presente la eventualidad	Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes.
Suministro y cambio de empaques de válvulas y pichanchas	Cuando se presente la eventualidad	
Suministro y cambio de válvulas donde exista la red de agua potable y tratada	Cuando se presente la eventualidad	
Purgas de tanques	Cuando se presente la eventualidad	
Lavado de cisternas y tanques de almacenamiento	Mensual	
Sellado de muros de cisternas (incluye suministro de insumos).	Cuando se presente la eventualidad	
Revisión y lubricación de flotadores	Semanal	
Mantenimiento de pintura en tuberías agua potable, agua tratada o agua con presión de aire. (Respetando los colores especificados en la Norma Oficial Mexicana relativa a seguridad NOM-028-STPS-1994).	Mensual	
Cambio de tuberías hidráulicas dañadas (incluye suministro de insumos)	Cuando se presente la eventualidad	
Suministro y cambio de válvulas de lavabo integral y palancas de fluxómetros de WC, así como de las llaves de pivote.	Cuando se presente la eventualidad	
Revisión de presión de Hidrantes, (excepto en ZLC)	Semestral	
Revisión y reparación de hidroneumáticos	Diario	



• **Instalación sanitaria**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos diarios, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	Frecuencia	Área
Desazolve y sondeo de registros, pozos de visitas, fosas sépticas, bajadas pluviales, coladeras, drenes de casas de noche, tuberías pluviales de aguas negras.	Cuando se presente la eventualidad	Zoológicos de Chapultepec y Dirección General, San Juan de Aragón y Los Coyotes
Desazolve de la línea de drenaje, que incluya el material y equipo necesarios.	Cuando se presente la eventualidad	
Reparación de los brocales de los pozos de visita	Cuando se presente la eventualidad	

• **Sistema de voceo**

Los responsables de cada zoológico harán recorridos semanales, para la detección de problemas y se hará la programación correspondiente y brindar la atención necesaria.

Actividad	Frecuencia	Área
Revisión de funcionamiento de bocinas.	Semanal	San Juan de Aragón y Los Coyotes.
Mantenimiento preventivo al equipo de voceo.	Mensual	
Revisión, reparación y cambio de cable y transformadores	Cuando se presente la eventualidad	

Bitácora e informes

El responsable del servicio en cada zoológico deberá entregar diariamente a responsable de cada zoológico; una bitácora, con la descripción detallada de las labores realizadas, órdenes de trabajo atendidas e informe periódico.

Sanciones

El prestador de servicio acepta, que en caso de:

- No desarrollar las actividades conforme a lo establecido en el Anexo 1-B.
- No realizarlas de acuerdo a la frecuencia establecida.
- No llevar a cabo alguna actividad por falta de personal, herramienta, equipo, materiales o insumos solicitados de acuerdo a licitación.
- No contar con los vehículos, casetas y baños solicitados.
- No presentar el total de personal solicitado.



Se le aplicará la pena convencional, determinada por Recursos Materiales de la SEDEMA, que se encuentra plasmado en el anexo 1-I.

**ANEXO 1-C
PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO CONSERVACION (MÍNIMO NECESARIO)**

Especialidad	Zoológico de Chapultepec	Zoológico de San Juan de Aragón	Zoológico Los Coyotes
Responsable	1	1	1
Electricista	1	1	0
Carpintero	1	1	1
Plomero	1	1	1
Herrero	2	2	1
Técnico en acabados	0	1	0
Técnico Alberquero	0	1	0
Albañil	1	1	1
Técnico polivalente (cerrajería, pintura, carpintería, electricidad, etc.)	2	2	1
Ayudantes generales	3	2	1
Total	12	13	7

NOTA: El Técnico polivalente debe considerarse como cualquier oficial y no ser ayudantes generales.

El prestador del servicio se obliga a presentar diariamente en los lugares y horarios establecidos el personal solicitado de lunes a domingo para cumplir oportuna y eficazmente las actividades que se describen en el Anexo 1-B y funciones de puesto que se detallan en el Anexo 1-C. Los cuales no deberán variar y ser cubiertos en su totalidad por la empresa independientemente de cualquier eventualidad (falta, incapacidad o por descanso), a efecto de asegurar la mejor prestación del servicio. El proveedor adjudicado acepta, que en caso de no realizar alguna de las actividades señaladas en el Anexo 1-B por falta de personal se le aplicarán las penas establecidas en las presentes Bases.

El prestador del servicio se obliga a entregar a cada responsable de mantenimiento (residente) y personal a cargo autorizado de cada zoológico, a partir del inicio del contrato una lista del personal asignado indicando la especialidad de cada uno de ellos. No se deberá considerar a ningún trabajador en dos o más especialidades diferentes, excepto el personal polivalente.

En caso de que algún trabajador sea substituido deberá informarlo al responsable de mantenimiento supervisor del zoológico correspondiente, así como al personal a cargo de cada zoológico, con al menos 24 horas de anticipación debiendo indicar la especialidad del mismo.

El prestador del servicio deberá considerar en su proposición que el personal que asigne a los lugares y en los horarios establecidos en el (**Anexo 1-A**) para la prestación de los servicios licitados, deben presentarse debidamente uniformados con logo y nombre en playera o casaca o camisola, en los que sea legible. Asimismo deberá permitir que el personal de vigilancia revise sus pertenencias al entrar y salir de los inmuebles, en caso de ser necesario.

En caso de que los trabajadores no se presenten conforme a las características antes señaladas, no se les permitirá la entrada o en dado caso se le solicitara se retire de las instalaciones por seguridad.

El personal del prestador del servicio que opere maquinaria o equipo deberá usar el equipo de seguridad adecuado (**Anexo 1-D**) conforme a lo que establece la Normatividad en la materia. Si no cuentan con el equipo de seguridad para el desarrollo de sus actividades no se les permitirá llevarlas a cabo retirándoseles del área.



El responsable de la empresa que presté el servicio, vigilará que el personal guarde el orden y la buena conducta, que no se presente en estado inconveniente, bajo el influjo de drogas o bebidas embriagantes, así como el consumo de las mismas durante la jornada de trabajo, en caso contrario dicho personal causará baja inmediata informando a la autoridad correspondiente de cada zoológico.

El prestador del servicio acepta, que por situaciones extraordinarias en el mantenimiento preventivo y correctivo a los Zoológicos de la Ciudad de México, realizará el servicio fuera del horario establecido de acuerdo a las necesidades del servicio requerido, pudiendo hacer horarios escalonados respetando las horas establecidas por contrato, previa solicitud del Responsable del Zoológico.

Todo el personal deberá registrarse a la entrada y salida de su jornada, por lo que se contabilizara la asistencia del personal de la empresa, en caso de no ser así se aplicaran las sanciones correspondientes de acuerdo al número de faltas.

El prestador del servicio deberá entregar copia simple de constancias de inscripción al IMSS de todo el personal asignado al servicio, con vigencia actualizada de todo el personal sin excepción, durante los primeros 15 días de iniciado su servicio.

Los representantes de cada zoológico se reservaran el derecho de no permitir la entrada del personal hasta que no cubra dichos requisitos.

El prestador del servicio acepta que la no observancia de los puntos antes señalados se hará acreedor a la sanción correspondiente en el Anexo 1-I.

EL PERSONAL DEL PRESTADOR DEL SERVICIO DEBERÁ RESPETAR LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS DE CONDUCTA

Todo el personal deberá conocer y respetar el reglamento interno de la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre.

Dirigirse con respeto a los servidores públicos de la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre.

Abstenerse de realizar actividades que no sean las de su ámbito laboral dentro de las instalaciones de la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre.

Portar el uniforme completo y en buenas condiciones ya la vista el logotipo de la empresa en la ropa de trabajo (Playera, casaca o camisola) durante toda la jornada laboral. La empresa licitante ganadora se comprometerá a reponer el uniforme que se rompa por cuestiones de trabajo, al personal que lo requiera.

Abstenerse de utilizar cualquier objeto que distraiga la atención de sus labores dentro de las instalaciones como son: radios portátiles, audífonos, reproductores de discos compactos, cámaras fotográficas, así como cualquier otro aparato electrónico. Por la seguridad de los trabajadores queda prohibido el uso de teléfonos celulares y /o radios, tabletas o cualquier dispositivo que distraiga sus labores durante la jornada laboral.

El personal no deberá fumar ni consumir alimentos dentro de las áreas destinadas para animales (Albergues y áreas restringidas).

Abstenerse de portar armas o cualquier objeto punzocortante que pudiera atentar con la integridad del personal, así como del portador.

Deberá utilizar los equipos de protección necesarios para el buen desempeño de sus labores.



En caso de cualquier tipo de siniestro deberá acatar las indicaciones del personal de protección civil de la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre.

La empresa deberá establecer horarios de comida escalonados, para que las áreas no permanezcan sin personal cuando se requiera.

Abstenerse de realizar encargos personales de los servidores públicos de la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre.

El personal que labora al servicio de la empresa, no deberá establecer relación alguna con el personal que pertenece a las áreas que conforma la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre, así como los cónyuges de todos ellos, además de no tener lazos de consanguinidad.

El prestador del servicio deberá entregar para la validación de sus facturas, y como soporte de éstas por cada uno de los zoológicos, bitácora cualitativa y cuantitativa de las diferentes actividades realizadas durante el periodo facturado, lista de asistencia y álbum fotográfico (por lo menos 4 fotografías por factura). Cabe mencionar que cuando el proveedor adjudicado tenga un retraso de 1 mes sin facturar, será acreedor a una sanción.

El prestador del servicio deberá entregar copia simple de constancias de inscripción al IMSS de todo el personal asignado al servicio, con vigencia actualizada sin excepción.

Por ningún motivo se acepta la contratación de elementos que tenga parentesco con personal del zoológico y que no haya relación afectiva con los mismos, las autoridades de cada institución están facultadas para solicitar el cambio inmediato del personal. Si el proveedor adjudicado requiere de nuevas contrataciones, deberá enviar un oficio a la Dirección de cada zoológico, para informarle sobre el suceso, anexando los datos personales del nuevo trabajador, breve reseña laboral e incluir su fotografía.

Los representantes de cada zoológico se reservaran el derecho de no permitir la entrada del personal hasta que no cubra dichos requisitos.

EL PERSONAL QUE NO CUMPLA CON CUALQUIERA DE LOS LINEAMIENTOS ARRIBA SEÑALADOS, SERÁ RETIRADO DE LAS INSTALACIONES Y EN CASO DE REINCIDENCIA, EL PRESTADOR DEL SERVICIO SE COMPROMETE A SUSTITUIRLO POR OTRO.

La empresa deberá dotar a su personal con el equipo de seguridad que se menciona a continuación, en cantidades suficientes, en las tallas requeridas por cada trabajador, y el mismo color en todos los uniformes cada que sea necesario, para observar la buena imagen del zoológico. Además deberá dotar el equipo de seguridad industrial a cada técnico de acuerdo a su especialidad, y que cuente con el logotipo correspondiente, sea de tamaño adecuado para su visualización, sea agradable a la vista, así como el color.

ANEXO 1-D EQUIPO DE SEGURIDAD

El prestador del servicio se comprometerá a entregar el equipo de seguridad completo, en buen estado (nuevo), y de las tallas requeridas por cada trabajador; los primeros tres días hábiles después del fallo.

Especialidad	Uniforme y faja.	botas con casquillo	Botas hule	Impermeable	Guantes de piel/ neopreno	Guantes de nitrilo	Lentes de protección	Mandil de carnaza	Mascarilla (respirado antigás)
--------------	------------------	---------------------	------------	-------------	---------------------------	--------------------	----------------------	-------------------	--------------------------------



Responsable	x	x	x	x	x	x (ZLC guantes de nitrilo)	x		x
Electricista	x	x	x	x	x	x	x		x
Carpintero	x	x	x	x	x	x	x		x
Albañil	x	x	x	x	x	x	x		x
Plomero	x	x	x	x	x	x	x		x
Herreros	x	x	x	x	x	x	x	x	x (adiciona careta protectora)
Técnico en Acabados	x	x	x	x	x	x	x		x
Técnico Alberquero	x	x	x	x	Guantes de neopren o de buzo	x	x		x
Técnico Polivalente	x	x	x	x	x	x (ZLC guantes de nitrilo)	x		x
Ayudantes generales	x	x	x	x	x	x (ZLC guantes de nitrilo)	x		x

Residente

El prestador del servicio se obliga a asignar un residente en cada uno de los lugares donde se prestará el servicio, durante la vigencia del contrato, el cual será el responsable de coordinar la operación de los trabajos y ser el enlace entre sus trabajadores y los responsables de cada zoológico.

Los residentes deben tener los conocimientos y experiencia en trabajos similares mínimo de un año debiendo acreditar el proveedor adjudicado la capacidad técnica de los mismos, por lo que deberá adjuntar dentro de su propuesta técnica el Curriculum vitae de cada uno de ellos.

Materiales

El prestador del servicio **se obliga a tener una reserva mínima de todos los insumos y materiales desde el primer día del contrato** y de manera permanente en cada uno de los zoológicos de manera enunciativa y no limitativa, en cantidades suficientes para atender los servicios que le soliciten de manera expedita. Esta reserva podrá ser revisada en cualquier momento por los supervisores responsables de cada zoológico.

ANEXO 1-E INSUMOS Y MATERIALES

Los insumos deberán ser entregados en cada zoológico perteneciente a la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre, dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes. Y comenzar a surtir la primera entrega de insumos en los primeros cinco días después del fallo.



ZOOLÓGICO DE CHAPULTEPEC

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Tornillería completa con rondanas y tuercas desde 1/8" hasta 1" de diámetro y de 1/2" hasta 8" de largo	10 piezas de cada medida	mensual
Pijas 1", 1 1/2", 2" y 3" para tabla roca.	30 piezas de cada medida	mensual
Grasa para lubricación de sistemas	5 kg	mensual
Soldadura 60/13 de 1/8 y 3/32	10 kg	mensual
Soldadura según necesidades	La que se requiera	mensual
Sujetadores (perros o mordaza) de cable de diferentes medidas	10 piezas de cada medida	mensual
Baleros para carretillas	10 piezas	mensual
Cinta de aislar vulcanizable	2 piezas	mensual
Cinta para aislar	8 piezas	mensual
Cinta de teflón 1/2 y 3/4 "	5 piezas de cada medida	mensual
Sellador de juntas	2 piezas	mensual
Abrazaderas de diferentes tipos desde 1/2" hasta 4" de diámetro	3 piezas de cada medida	mensual
Clavos en general desde 1/2" hasta 6" de largo	3 kg de cada medida	mensual
Cinchos de plástico chicas, medianas y grandes	100 piezas de cada una	mensual
Thinner	2 cubetas	mensual
Aguarrás	15 litros	mensual
Alambre recocido	13 kg	mensual
Alambre Galvanizado normal calibre 16, 18 y 20	10 kg de cada calibre	mensual
Brocas para concreto 1/4 a 1"	3 piezas de cada medida	mensual
Brocas para madera 1/4 a 1"	5 piezas de cada medida	mensual
Brocas de paleta de 1/4 a 2"	5 piezas de cada medida	mensual
Seguetas para caladoras y arcos	10 piezas	mensual
Pegamento blanco	1 galón	mensual
Pegamento de contacto	1 galón	mensual
Pegamento para PVC	1 galón	mensual
Silicón transparente, blanco, poliuretano y negro (para sellado especial) anti hongos	5 piezas de cada uno	mensual
Masking tape de 1/2 y 1"	6 piezas de cada medida	mensual
Lijas de todo tipo en diferentes calibres	10 piezas de cada calibre	mensual
Taquetes de metal expansión	20 piezas de cada medida	mensual
Taquetes de plástico	100 piezas de cada medida	mensual
Brochas 1", 2", 4" y 6"	7 piezas de cada medida	mensual
Rodillos de 4" y 9"	10 piezas de cada medida	mensual
Estopa	3 kg	mensual
Envase de gas butano desechable	2 piezas	mensual
Envase de gas oxiacetileno recargable	2 piezas	mensual
Envase tipo afloja todo 250 ml	7 piezas	mensual
Remache pop de 1/8", 3/16", 5/32	50 piezas de cada medida	mensual
Cooples de compresión para la reparación de PVC 1, 2, 3 y 4" con cuerda	3 piezas de cada medida	mensual
Pintura vinílica diferentes colores **a solicitud de cada zoológico.	8 cubetas de 20 litros	mensual

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Pintura de esmalte diferentes colores a solicitud de cada zoológico.	5 cubetas de 20 litros	mensual
Pintura amarillo tránsito	1 cubeta de 19 litros	mensual
Primer oxido o terracota	1 cubeta de 20 litros	mensual
Barniz fenólico marino*	2 cubeta de 20 litros	mensual
Triplay de segunda de 5mm con una cara buena	4 tablonos diferentes medidas	mensual
Tablas de 1 pulgada por 30 cm de ancho por 2.40	20 piezas	mensual
Barrotes cepillados de 3 X 2 pulgadas de 2.5 m de largo	4 piezas	mensual
Focos infrarrojos de 250 Watts, para uso medicinal, con vida promedio de 5000 hrs	30 focos por mes para cada zoológico	mensual
Focos de LED ahorrador de 20 watts industrial	30 focos por mes para cada zoológico	mensual
Arena	2 metros cúbicos	mensual
Grava	2 metros cúbicos	mensual
Cemento gris	10 bultos de 50 kilos	mensual
Cal	1 bulto de 25 kilos	mensual
Discos de corte y de desbaste de metal 7", para el esmeril de 6,500 rpm.	4 piezas de cada uno	mensual
Discos de corte de metal 14"	4 piezas	mensual
Discos de corte y desvaste de metal 4" a 1/2"	4 piezas	mensual
Llantas para carretilla con cámara, rin y eje	10 piezas	mensual
Lámpara completa de gabinete con tubos de led (tubos de 32 x2, 39 x 2 y 75 x2, con bases)	4 piezas	mensual
Repuestos para lámpara led de gabinete	6 tubos	mensual
Tubería hidráulica pieza de 6 metros de 2"(o de acuerdo a necesidades 2, 3 4, 6 "), codos 45 y 90, T, coples, conector con cuerda exterior de 2" (o de acuerdo a necesidades 2, 3 4, 6 "), Hidráulico (todo este material de PVC)	5 piezas	mensual
Triplay de 16 milímetros	4 piezas	mensual
Triplay de 19 milímetros	4 piezas	mensual
Lámina negra calibre 20	2 piezas	mensual
Impermeabilizante siete años	10 cubetas	seis cubetas al inicio de contrato cuatro cubetas por el mes de octubre.
Candados tipo master industrial, número 5, cuello largo	30 piezas	mensual
Ángulo de 2 x 1/4 de pulgada, 1 x 3/16	2 tramos de cada medida	mensual
Cable anti flama #12	1 rollo de 100 mts	mensual
Cable anti flama #10	1 rollo de 100 mts	mensual
Tubo de cobre, pieza de 6 mts de 3/4 "	1 pieza	mensual
Tubo de cobre, pieza de 6 mts de 1/2 "	1 pieza	mensual



ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGÓN

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Acrílico de 6 y 9 mm	1 pieza de cada medida	mensual
Cable antiflamadel número 10 y 12	1 rollo de cada medida	al inicio de contrato
Cespol flexible con trampa	2 piezas	mensual
Herrajes para tanque bajo	2 piezas	mensual
MangueraCoflex flexible para lavabo	2 piezas	mensual
Manguera Coflex flexible para WC	2 piezas	mensual
Tornillería desde 1/8" hasta 1" de diámetro y de 1/2" hasta 8" de largo, con rondana y tuerca	30 piezas de cada medida	Inicio de contrato
Pijas 1", 1 1/2", 2" y 3" para tabla roca.	100 piezas de cada medida	Inicio de contrato
Grasa para lubricación de sistemas	4 kg	Inicio de contrato
Soldadura de 50-50	2 kg	mensual
Soldadura 60-13 1/8	8 kg	mensual
Sujetadores (perros o mordaza)de cable de diferentes medidas	15 piezas de cada medida	Inicio de contrato
Baleros para carretillas	10 piezas	mensual
Cinta de aislar vulcanizable	2 piezas	mensual
Cinta para aislar	8 piezas	mensual
Cinta de teflón 1/2 y 3/4 "	8 piezas de cada medida	mensual
Sellador de juntas	2 piezas	mensual
Abrazaderas de diferentes tipos desde 1/2" hasta 4" de diámetro	10 piezas de cada medida	Inicio de contrato
Clavos en general desde 1/2" hasta 6" de largo	4 kg de cada medida	Inicio de contrato
Cinchos de plástico chicas, medianas y grandes	100 piezas de cada una	mensual
Thinner	2 cubetas	mensual
Aguarrás	15 litros	mensual
Alambre recocido	13 kg	Inicio de contrato
Alambre Galvanizado normal calibre 5, 18 y 20	1 kg de cada calibre	Inicio de contrato
Alambre Galvanizado triple en caliente para cerco eléctrico, calibres 16, 18 y 20*	10 kg de cada calibre	Inicio de contrato
Brocas para concreto 1/4 a 1"	3 piezas de cada medida	mensual
Brocas para madera 1/4 a 1"	5 piezas de cada medida	mensual
Brocas de paleta de 1/4 a 2"	1 juego	Inicio de contrato
Seguetas para caladoras y arcos	10 piezas	mensual
Brocas para metal de 1/4 a 3/4"	3 piezas de cada medida	Cada tres meses
Pegamento blanco	1 galón	mensual
Pegamento de contacto	1 litro	mensual
Pegamento para PVC	1 litro	mensual
Silicón transparente, blanco, poliuretano y negro (para sellado especial)anti hongos	5 piezas de cada uno	mensual
Masking tape de 1/2 y 1"	3 piezas de cada medida	mensual
Lijas de todo tipo en diferentes calibres	10 piezas de cada calibre	Inicio de contrato
Taquetes de metal expansión	20 piezas de cada medida	mensual
Taquetes de plástico	100 piezas de cada medida	mensual
Tubería de cobre 1/2	2 Pieza	Inicio de contrato
Tubería de cobre 3/4	2 Pieza	Inicio de contrato
Brochas 2", 4" y 6"	3 piezas de cada medida	mensual
Rodillos de 4" Y 9"	5 piezas de cada medida	mensual

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Estopa	5 kg	mensual
Envase de gas butano desechable	2 piezas	mensual
Envase tipo afloja todo 250 ml	7 piezas	mensual
Remache pop de 3/16", 7/16	50 piezas de cada medida	mensual
Cooiples de compresión para la reparación de PVC 1, 2, 3 y 4" con cuerda	3 piezas de cada medida	Inicio de contrato
Pintura vinilica diferentes colores **a solicitud de cada zoológico.	4 cubetas de 20 litros	mensual
Pintura de esmalte diferentes colores a solicitud de cada zoológico.	2 cubetas de 20 litros	mensual
Primer oxido o terracota	1 cubeta de 20 litros	mensual
Barniz fenólico marino*	1 cubeta de 20 litros	mensual
Sellador y resanador para madera	1 galón de cada producto	cada 3 meses
Triplay de segunda de 5mm con una cara buena	4 tablonos diferentes medidas	mensual
Tablas de 1 pulgada por 30 cm de ancho por 2.40	5 piezas	mensual
Barrotes de 3 X 2 pulgadas de 2.5 m de largo	4 piezas	mensual
Focos infrarrojos de 235 Watts, para uso medicinal.	30 focos por mes para cada zoológico	mensual
Focos de LED ahorrador de 20 watts industrial	30 focos por mes para cada zoológico	mensual
Arena	3 metros cúbicos	Inicio de contrato
Grava	3 metros cúbicos	Inicio de contrato
Cemento gris	10 bultos de 50 kilos	mensual
Cal	1 bulto de 25 kilos	mensual
Discos de corte de metal 7", para el esmeril de 6,500 rpm.	6 piezas	mensual
Discos de corte de metal 14"	4 piezas	mensual
Discos de corte y desvaste de metal 4" a 1/2"	6 piezas	mensual
Llantas para carretilla con cámara	10 piezas	mensual
Lámpara completa (balastos, tubos de 32 x2, 39 x 2 y 75 x2, con bases)	8 piezas	Inicio de contrato
Tubería hidráulica pieza de 6 metros de 2"(de acuerdo a necesidades), codos 45 y 90, T, coples, conector con cuerda interior de 2" (de acuerdo a necesidades), Hidráulico (todo este material de PVC)	5 piezas	Inicio de contrato
Triplay de 16 milímetros	4 piezas	mensual
Triplay de 19 milímetros	4 piezas	mensual
Lámina negra calibre 18 medida 1.22X3.05 mts	3 piezas	Inicio de contrato
Candados tipo master industrial, número 5, cuello largo	20 piezas	mensual
Tubo para lámpara led de 30 Watts	20 piezas	Inicio de contrato

ZOOLOGICO DE LOS COYOTES

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Pijas 1", 1 1/2", 2" y 3" para tabla roca.	10 piezas de cada medida	mensual
Grasa para lubricación de sistemas	2 kg	mensual



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Soldadura de todo tipo	10 kg	mensual
Sujetadores (perros o mordaza)de cable de diferentes medidas	5 piezas de cada medida	mensual
Baleros para carretillas	5 piezas	mensual
Cinta de aislar vulcanizable	2 piezas	mensual
Cinta para aislar	8 piezas	mensual
Cinta de teflón ½ y ¾ "	8 piezas de cada medida	mensual
Sellador de juntas	2 piezas	mensual
Abrazaderas de diferentes tipos desde ½" hasta 4" de diámetro	5 piezas de cada medida	mensual
Cinchos de plástico chicas, medianas y grandes	50 piezas de cada una	mensual
Thinner(cubeta de 19 litros)	2 cubetas	mensual
Aguarrás	15 litros	mensual
Alambre recocido	5 kg	mensual
Alambre Galvanizado normal calibre 16, 18 y 20	1 kg de cada calibre	mensual
Brocas para concreto ¼ a 1"	3 piezas de cada medida	mensual
Brocas para madera ¼ a 1"	5 piezas de cada medida	mensual
Brocas de paleta de ¼ a 2"	5 piezas de cada medida	mensual
Seguetas para caladoras y arcos	10 piezas	mensual
Brocas para metal de ¼ a ¾"	3 piezas de cada medida	mensual
Pegamento blanco	1 galón	mensual
Pegamento de contacto	1 galón	mensual
Silicón transparente, blanco y negro (para sellado especial)anti hongos	5 piezas de cada uno (excepción transparente 1 pza).	mensual
Masking tape de ½ y 1"	6 piezas de cada medida	mensual
Lijas de todo tipo en diferentes calibres	10 piezas de cada calibre	mensual
Taquetes de metal expansión	20 piezas de cada medida	mensual
Taquetes de plástico	100 piezas de cada medida	mensual
Brochas 2", 4" y 6"	7 piezas de cada medida	mensual
Rodillos de 4" Y 9"	3 piezas de cada medida	mensual
Estopa	5 kg	mensual
Envase de gas butano desechable	2 piezas	mensual
Envase de gas oxiacetileno recargable	2 piezas	mensual
Envase tipo afloja todo 250 ml	10 piezas	mensual
Remache pop de 1/8", 3/16", 5/32	50 piezas de cada medida	mensual
Pintura vinílica diferentes colores **a solicitud de cada zoológico.	1 cubeta de 20 litros	bimestral
Pintura de esmalte diferentes colores a solicitud de cada zoológico.	2 cubetas de 20 litros	bimestral
Pintura amarillo tránsito	1 cubeta de 19 litros	mensual
Primer oxido o terracota	1 cubeta de 20 litros	mensual
Barniz fenólico marino*	2 cubeta de 20 litros	mensual
Sellador 48% de Nitrocelulosa	3 galones	mensual
Triplay de segunda de 5mm con una cara buena	1 tablón	mensual
Tablas de 1 pulgada por 30 cm de ancho por 2.40	5 piezas	mensual
Barrotes de 3 X 2 pulgadas de 2.5 m de largo	4 piezas	mensual
Focos infrarrojos de 235 Watts, para uso medicinal.	10 focos por mes para cada zoológico	mensual



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia
Focos ahorradores en espiral de 22 watts tipo industrial	20 focos por mes para cada zoológico	mensual
Arena	2 metros cúbicos	mensual
Grava	2 metros cúbicos	mensual
Cemento gris	10 bultos de 50 kilos	mensual
Cal	1 bulto de 25 kilos	mensual
Discos de corte de metal 7", para el esmeril de 6,500 rpm.	6 piezas	mensual
Discos de corte de metal 14"	4 piezas	mensual
Discos de corte y desvaste de metal 4" a 1/2"	6 piezas	mensual
Llantas para carretilla con cámara	2 piezas	mensual
Lámpara completa (balastos, tubos de 32 x2, 39 x 2 y 75 x2, con bases)	4 piezas	mensual
Triplay de 16 milímetros	2 piezas	mensual
Triplay de 19 milímetros	2 piezas	mensual
Lámina negra calibre 20	2 piezas trimestral	trimestral
Candados tipo master industrial, número 5, cuello largo	20 piezas	mensual
Impermeabilizante siete años	10 cubetas	seis cubetas al inicio de contrato cuatro cubetas por el mes de octubre.
Esparrago de 1/4, 5/8, 1/2, y 3/4	2 piezas de cada una	mensual
Cable acerado con forro vinílico de 1/4	1 rollo	mensual
Ángulo de 2 x 1/4 de pulgada, 1 x 3/16	2 tramos de cada medida	mensual
Ojillos metálicos, el zoológico solicitará las medidas que se requieran.	1 millar	Una sola entrega a inicio de contrato
PTR (1, 1 1/2 hasta 2 pulgadas)	2 tramos de cada medida	Mensual
Solera de 1/2 hasta 2 pulgadas	2 piezas de cada medida	Mensual

*No aplica en el Zoológico Los Coyotes.

** Los colores serán de acuerdo a las necesidades de cada Zoológico

El prestador del servicio deberá presentar dentro de su propuesta técnica un escrito firmado por él mismo o su representante o apoderado legal, en el que declare bajo protesta decir verdad, que se obliga en caso de ser adjudicado a presentar los instrumentos de trabajo señalados en el **ANEXO TÉCNICO 1-F, 1-G y 1-Hal inicio del contrato** correspondiente.

ANEXO 1-F EQUIPO LOGÍSTICO

Equipo	Zoológico de San Juan de Aragón	Chapultepec	Coyotes
Caseta de lámina de 4.0 hasta x 6.0 mts. por lado (uno como bodega y centro de operación).	1	1	1
Radios de intercomunicación con frecuencia definida por los tres zoológicos (Chapultepec, San Juan de Aragón y Los coyotes) y alcance mínimo de 5 km. HABILITADA EN UNA	1	2	2



MISMA CON LAS EMPRESAS CONTRATADAS EN LOS ZOOLOGICOS			
Transporte eléctrico de carga con plataforma de 112 x 160 cm y capacidad de carga hasta de 727 kg, (vehículo de 4 llantas).	1	0	1

Equipo y herramienta

El prestador de servicio deberá presentar el total de maquinaria, equipo y herramienta el día de inicio del contrato, ya que no existe periodo de gracia, de lo contrario se aplicarán las penas convencionales. Además, el proveedor adjudicado será responsable por los problemas y desperfectos que ocurrieran en los equipos e instalaciones del zoológico, así como de sus consecuencias en los animales de la colección, personal, o público visitante por causa del personal, del mal estado y/o falta de maquinaria, equipo y herramienta.

El prestador de servicio deberá presentar diariamente en óptimas condiciones de trabajo el equipo y herramienta en las cantidades que se detallan para cumplir oportuna y eficazmente las actividades que se describen en este anexo A continuación se enlista el equipo y herramienta, así como las cantidades que normalmente se emplea para desempeñar las actividades mencionadas, de manera enunciativa y no limitativa.

**ANEXO 1-G
MAQUINARIA Y EQUIPO**

El prestador de servicio se comprometerá a entregar toda la maquinaria y equipo los primeros cinco días hábiles después del fallo.

CONCEPTO	CANTIDAD		
	San Juan de Aragón	Chapultepec	Coyotes
Torre de trabajo tubular (andamio) de 10 mts de altura con ruedas.	2	1	1
Planta para soldar, corriente alterna rango en 127/220 votls de 350 amperes con accesorios(porta electrodo, tierra y cables) para trabajo industrial	2	2	1
Destapa caños eléctricos con motor de 3 hp. Con varillas y aditamentos completos para tubería hasta de 10" de diámetro,	0	1	0
Juego de 60 varillas, Maneral y puntas para destapar drenaje manualmente 5/16" aceradas	1juego	1 juego	1 juego
Lámpara sumergible	0	1	0
Juego de tarraja manual con maneral y peines desde 1/8" hasta 2" de diámetro.	1 juego	1 juego	0
Hidro lavadora eléctrica de 10 hp (tipo Karcher)	0	1	0
Taladros eléctricos industriales rotomartillo con cabezal de 1/2" de diámetro para trabajo pesado (uso rudo)	1	2	2
Escaleras de tijera y extensión (convertible) de 3.05 mt cerrada	1	1	1
Escaleras de extensión de 12 mt extendida	1	1	1
Tornillo de banco industrial con apertura máxima de 8"	1	1	1

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Router de 1½ hp con fresas (juego)	1	1	1
Bomba sumergible de 2" de diámetro de salida y 100 metros de manguera de descarga. 3 hp para aguas negras	2	1	0
Sierra circular de banco para carpintero.	1	1	1
Esmeril angular para disco de 8" de diámetro.	1	2	1
Esmeril de banco de 1 hp.	1	1	1
Sierra caladora eléctrica de uso industrial, carrera de corte mínimo de 5/8", 2.2 amp. Con sierras.	1	1	1
Equipo de oxiacetileno con boquillas de corte y soldadura desde 3/8" hasta 4"	Cuando se requiera	Cuando se requiera	0
Equipo de termofusión para tubería de estropack con platos de hasta 8 pulgadas	Cuando se requiera	0	0
Multímetro con rango de 20000 V con accesorios (punta) para cercos y pastos eléctricos	1	1	0
Sierra circular eléctrica portátil para carpintero con discos de 7"	1	1	1
Gato de escalera con capacidad de 10 toneladas con palanca.	1	0	0
Lijadora orbital eléctrica de ½ hoja	1	1	1
Lijadora eléctrica de banda de 3 x 21"	1	1	1
Sierra de péndulo de 14" para corte de metal.	1	1	1
Esmeril de 11,000 rpm	1	0	0
Cortadora de lámina eléctrica	1	0	1

**ANEXO 1-H
HERRAMIENTA**

El prestador de servicio se comprometerá a entregar todas las herramientas los primeros cinco días hábiles después del fallo.

CONCEPTO	CANTIDAD		
	San Juan de Aragón	Chapultepec	Coyotes
Juego de cortatubos y avellanador de 1/8" hasta 1 1/8"	1 juego	1 juego	0
Barreta de punta hexagonal de 1" x 5", 1.50 mts. de largo	2	2	1
Carretillas llanta neumática arenera	2	3	2
Cepillo para carpintero #4	1	1	1
Juego de cinceles de ¼" hasta 1" (7 piezas) ((1" x 12"))	1 juego	1 juego	1 juego
Cortador para cristal hasta de 9 mm	1	1	2
Corta pernos hasta de ½"	1 juego	1 juego	2 juegos
Cucharas de albañil del no. 9	2	2	2
Cucharas de albañil del no. 6	0	0	2
Cuñas hexagonal para concreto de 1", 11/2	2	2	1

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Autocle de ½" (juego completo de 42 piezas)	1 juego	1 juego	1
Desarmador plano desde 5.5 mm hasta 14 mm juego de 8 piezas	1 juegos	1 juego	1 juego
Desarmador de cruz juego de 8 piezas	2 juegos	1 juego	1 juego
Engrapadora de uso rudo	1	1	1
Escuadra falsa	1	1	1
Escuadras cantoneras de 24"	2	2	1
Escuadras de 15"	1	1	1
Escuadras universales de 14"	1	1	1
Extensión 2 fases de 100 mt. # 12 uso rudo	2	2	1
Extensión 3 fases de 100 mt. # 10 uso rudo	2	2	1
Extractor para baleros	0	1	1
Juego de formones desde ¼" hasta 1" (6 piezas)	1 juego	1 juego	1 juego
Juego de ganzúas	1 juego	1 juego	0
Lámparas sordas de batería recargable	1	1	1
Lima bastarda de 14" (redonda y fina)	1	1	2
Lima plana de 14" (bastarda y fina)	1	1	2
Lima redonda ½ caña fina (pesada)	1	1	1
Juego de limas para joyero (juego 12 piezas)	1 juego	1 juego	0
Llana del no. 9	2	2	1
Llave de cadena de ¾" hasta 4" (caimanes)	0	1	0
Llave de plomero 12"	1	2	1
Llaves españolas desde 7 mm hasta 32 mm juego de 12 piezas	1 juego	1 juego	1 juego
Llaves Stilson # 14	1	1	1
Llaves Stilson # 18	1	1	1
Llaves Stilson # 24	0	1	1
Juego de llaves Torx punta t10 a t50 juego de 9 piezas	1 juego	1 juego	1 juego
Llaves mixtas desde 7 mm hasta 32 mm juego de 12 pzas.	0	0	0
Llaves perico no. 10, 14, 18	3 (2 de cada uno)	1pieza c/u	2 (1 de cada uno)
Macetas de 3 libras	1	2	2
Juego de machuelos desde 18 mm hasta 24 mm de 10 piezas	1 juego	1 juego	0
Marro de 10 libras	1	1	1
Martillos de uña de 16 oz.	2	2	2
Martillo de goma	0	0	1
Palas carboneras	3	3	2
Palas cuadradas (cuchara)	3	3	2
Pala recta	2	2	2
Cava hoyos	1	1	1
Pala de punta	2	2	2
Pinzas de presión # 9	1	1	1
Pinzas de punta # 10	1	1	1
Pinzas de electricista # 10	2	3	1
Pinzas de mecánico # 10	2	1	1
Prensas de tornillo del no. 10	4	4	2
Remachadora pop	1	1	1
Serrote de costilla de 12"	1	1	1
Serrote de hoja de 24"	2	2	1
Arco para segueta	1	1	1
Boquilla para soldar con gas butano	1	1	2
Tijeras para lamina no. 9	1	1	1
Zapapicos de 5 lb con mango	2	2	2
Cortadora de lámina eléctrica	1	1	1

α

~~Handwritten signature~~



Macetas de 4 libras	2	0	0
Tijeras para corte de lámina del núm. 18	1	1	1

ANEXO 1-I

ZOOLOGICO CHAPULTEPEC

Porcentajes de penalización de Mano de Obra, Actividades, Materiales y Herramientas conforme al Anexo Técnico para los Servicios de Conservación y Mantenimiento Menor a Inmuebles, Zoológico de Chapultepec

- Penalización**

CONCEPTO	PORCENTAJE DE PENALIZACIÓN
Mano de Obra	40%
Materiales	15%
Herramientas	15%
Actividades y Mantenimiento a equipos	30%
TOTAL	100%

- Plantilla de personal**

ELEMENTO	PORCENTAJE ESTIMADO POR ELEMENTO MAQUINARIA
Responsable	20.00%
Electricista	10.00%
Carpintero	10.00%
Plomero	10.00%
Herrero	10.00%
Albañil	10.00%
Técnico polivalente (cerrajería, pintura, carpintería, electricidad, etc.)	15.00%
Ayudante general	15.00%
TOTAL	100.00%



• **ACTIVIDADES Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO**

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Preparado y pintado a dos manos de muros interiores y exteriores	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Impermeabilización	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de mobiliario.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reubicación de líneas telefónicas	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de pisos, muros, registros, sardineles, pretiles o murete y plafones	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Revisión de líneas de gas	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Cambio de tuberías, accesorios, de distribución de gas.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Cambio de herrajes de tanque bajo, lavabos, W.C., mingitorios, mezcladoras, espejos, regaderas, coladeras, rejillas de coladeras, tinacos, hidroneumáticos.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	20.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Reparación de casilleros y bancas de vestidores	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Aperturas de cerradura	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Elaboración de muebles (repisas, estantes)	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Localización y reparación de fallas y cortos en instalaciones eléctricas	Instalaciones eléctricas en general	Diario	2.00%
Cambio de focos, luminarias fusibles, balastos, contactos pagadores, pastillas termo magnéticas, clavijas, cables, soquetes, fotoceldas, arrancadores termo magnéticos, electro niveles y restablecedores	Instalaciones eléctricas en general	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo a las subestaciones:	Instalaciones eléctricas en general	Mensual	1.00%

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS

α



<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de hermeticidad al aceite, en caso de requerirlo cambio o relleno del mismo. • Pruebas de TTR y rigidez dieléctrica • Pruebas de sistemas de tierra • Pago de Libranza 			
Mantenimiento preventivo y correctivo a los centros de carga	Instalaciones eléctricas en general	Mensual	1.00%
Verificación de la operación de la operación del sistema de alarma (respuesta en corto circuito, respuesta en corte de línea)	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Verificación de niveles de voltaje de las cercas	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Verificación de nivel de carga del sistema de alimentación de respaldo y operación del mismo	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Revisión y retiro de rama o cualquier otro objeto sobre cerco y postes eléctricos	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Revisión de pulsadores	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Sustitución y/o anclaje de postes caídos o flojos	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Sustitución y/o sujeción de aisladores	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
sustitución de alambre Galvanizado de cerco eléctrico	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	2.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Revisión del estado de aisladores que componen el cerco eléctrico, caso de encontrarse en mal estado se deberá realizar la sustitución y/o sujeción de aislador(es)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación o cambio de domos	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de postes de línea, horizontales, alambre de púas, mallas, rejas y puertas (abatibles, guillotinas y corredizas)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Elaboración de comederos, bebederos, tarimas, repisas y archiveros	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Apertura de cerraduras, incluye DGZVS	Cercos eléctricos	Cuando se presente la	1.00%



Mantenimiento preventivo y correctivo de puertas de casetas del albergues de Jirafas y puertas electromecánicas de grandes primates	Cercos eléctricos	eventualidad Mensual	2.00%
Revisión, ajuste y reparación de postes y cable de retenidas.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de cable de retenida.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de pisos	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparado, engrasado preparado y pintado de aparatos de gimnasio, juegos infantiles, bancas metálicas y torniquetes.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Rastrillado y nivelación de arcilla de tezontle	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Colocación de arcilla de tezontle	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Revisión, ajuste y lubricación de torniquetes	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Semanal	2.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Revisión de uniones de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Diario	2.00%
Cambio de sello de silicón entre uniones de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Pulido de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Retiro de sarro en cristales en cuerpo de agua	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de fugas de la red de agua potable y tratada	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de empaques de válvulas y pichanchas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de válvulas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Purgas de tanques	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Lavado de cisternas y tanques de almacenamiento	Instalación Hidráulica	Mensual	2.00%
Sellado de muros de cisternas	Instalación Hidráulica	Cuando se	1.00%

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



		presente la eventualidad	
Revisión y lubricación de flotadores	Instalación Hidráulica	Semanal	2.00%
Cambio de tuberías hidráulicas dañadas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Revisión de presión de Hidrantes	Instalación Hidráulica	Semestral	2.00%
Revisión y reparación de hidroneumáticos	Instalación Hidráulica	Diario	2.00%
Desazolve y sondeo de registros, pozos de visitas, fosas sépticas, bajadas pluviales, coladeras, drenes de casas de noche, tuberías pluviales de aguas negras.	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Desazolve de la línea de drenaje, que incluya el material y equipo necesarios.	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de los brocales de los pozos de visita	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
TOTAL			100.00%

• **INSUMOS Y MATERIALES**

ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Tornillería completa con rondanas y tuercas desde 1/8" hasta 1" de diámetro y de 1/2" hasta 8" de largo	10 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Pijas 1", 1 1/2", 2" y 3" para tabla roca.	30 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Grasa para lubricación de sistemas	5 kg	mensual	1.0 %
Soldadura 60/13 de 1/8 y 3/32	10 kg	mensual	1.0 %
Soldadura según necesidades	La que se requiera	mensual	1.0 %
Sujetadores (perros o mordaza) de cable de diferentes medidas	10 piezas de cada medida	mensual	0.5 %
Baleros para carretillas	10 piezas	mensual	1.0 %
Cinta de aislar vulcanizable	2 piezas	mensual	0.5 %
Cinta para aislar	8 piezas	mensual	0.5 %
Cinta de teflón 1/2 y 3/4 "	5 piezas de cada medida	mensual	0.5 %
Sellador de juntas	2 piezas	mensual	1.0 %
Abrazaderas de diferentes tipos desde 1/2" hasta 4" de diámetro	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Clavos en general desde 1/2" hasta 6" de largo	3 kg de cada medida	mensual	1.0 %
Cinchos de plástico chicas, medianas y grandes	100 piezas de cada una	mensual	0.5 %
Thinner	2 cubetas	mensual	1.5 %
Aguarrás	15 litros	mensual	1.0 %
Alambre recocido	13 kg	mensual	1.0 %
Alambre Galvanizado normal calibre 16, 18 y 20	10 kg de cada calibre	mensual	1.0 %

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Brocas para concreto ¼ a 1"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brocas para madera ¼ a 1"	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brocas de paleta de ¼ a 2"	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Seguetas para caladoras y arcos	10 piezas	mensual	1.0 %
Pegamento blanco	1 galón	mensual	1.0 %
Pegamento de contacto	1 galón	mensual	1.0 %
Pegamento para PVC	1 galón	mensual	1.0 %
Silicón transparente, blanco, poliuretano y negro (para sellado especial) anti hongos	5 piezas de cada uno	mensual	1.0 %
Masking tape de ½ y 1"	6 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Lijas de todo tipo en diferentes calibres	10 piezas de cada calibre	mensual	1.0 %
Taquetes de metal expansión	20 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Taquetes de plástico	100 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brochas 1", 2", 4" y 6"	7 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Rodillos de 4" y 9"	10 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Estopa	3 kg	mensual	1.0 %
Envase de gas butano desechable	2 piezas	mensual	2.0 %
Envase de gas oxiacetileno recargable	2 piezas	mensual	2.0 %
Envase tipo afloja todo 250 ml	7 piezas	mensual	1.0 %
Remache pop de 1/8", 3/16", 5/32	50 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Coplees de compresión para la reparación de PVC 1, 2, 3 y 4" con cuerda	3 piezas de cada medida	mensual	2.0 %
Pintura vinílica diferentes colores **a solicitud de cada zoológico.	8 cubetas de 20 litros	mensual	1.0 %
Pintura de esmalte diferentes colores a solicitud de cada zoológico.	5 cubetas de 20 litros	mensual	1.0 %
Pintura amarillo tránsito	1 cubeta de 19 litros	mensual	1.0 %
Primer oxido o terracota	1 cubeta de 20 litros	mensual	1.0 %
Barniz fenólico marino*	2 cubeta de 20 litros	mensual	1.0 %
Triplay de segunda de 5mm con una cara buena	4 tablonos diferentes medidas	mensual	1.0 %
Tablas de 1 pulgada por 30 cm de ancho por 2.40	20 piezas	mensual	1.0 %
Barrotes cepillados de 3 X 2 pulgadas de 2.5 m de largo	4 piezas	mensual	1.0 %
Focos infrarrojos de 250 Watts, para uso medicinal, con vida promedio de 5000 hrs	30 focos por mes para cada zoológico	mensual	1.0 %
Focos de LED ahorrador de 20 watts industrial	30 focos por mes para cada zoológico	mensual	1.0 %
Arena	2 metros cúbicos	mensual	2.0 %
Grava	2 metros cúbicos	mensual	2.0 %
Cemento gris	10 bultos de 50 kilos	mensual	2.0 %
Cal	1 bulto de 25 kilos	mensual	1.0 %
Discos de corte y de desbaste de metal 7", para el esmeril de 6,500	4 piezas de cada uno	mensual	2.0 %

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
rpm.			
Discos de corte de metal 14"	4 piezas	mensual	2.0 %
Discos de corte y desvaste de metal 4" a 1/2"	4 piezas	mensual	2.0 %
Llantas para carretilla con cámara, rin y eje	10 piezas	mensual	2.0 %
Lámpara completa de gabinete con tubos de led (tubos de 32 x2, 39 x 2 y 75 x2, con bases)	4 piezas	mensual	2.0 %
Repuestos para lámpara led de gabinete	6 tubos	mensual	1.0 %
Tubería hidráulica pieza de 6 metros de 2"(o de acuerdo a necesidades 2, 3 4, 6 "), codos 45 y 90, T, coples, conector con cuerda exterior de 2" (o de acuerdo a necesidades 2, 3 4, 6 "), Hidráulico (todo este material de PVC)	5 piezas	mensual	2.0 %
Triplay de 16 milímetros	4 piezas	mensual	2.0 %
Triplay de 19 milímetros	4 piezas	mensual	2.0 %
Lámina negra calibre 20	2 piezas	mensual	2.0 %
Impermeabilizante siete años	10 cubetas	seis cubetas al inicio de contrato cuatro cubetas por el mes de octubre.	2.0 %
Candados tipo master industrial, número 5, cuello largo	30 piezas	mensual	2.0 %
Ángulo de 2 x 1/4 de pulgada, 1 x 3/16	2 tramos de cada medida	mensual	2.0 %
Cable anti flama #12	1 rollo de 100 mts	mensual	2.0 %
Cable anti flama #10	1 rollo de 100 mts	mensual	2.0 %
Tubo de cobre, pieza de 6 mts de 3/4"	1 pieza	mensual	2.0 %
"			
Tubo de cobre, pieza de 6 mts de 1/2"	1 pieza	mensual	2.0 %
"			

EQUIPO LOGISTICO	Caseta de lámina de 4.0 x 6.0 mts. por lado (uno como bodega y centro de operación)	1	Inicio de Contrato	5.00%
	Radios de intercomunicación con frecuencia definida por los tres zoológicos (Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes) y alcance mínimo de 5 km. HABILITADA EN UNA MISMA CON LAS EMPRESAS CONTRATADAS EN LOS ZOOLOGICOS	2	Inicio de Contrato	4.00%
EQUIPO DE SEGURIDAD	Uniforme y faja, botas de casquillo, botas de hule impermeable, guantes de piel, guantes de hule, lentes de protección, mascarilla antigás cara completa	13	Inicio de Contrato	3.00%



TOTAL	100.00%
--------------	----------------

• **HERRAMIENTAS**

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Torre de trabajo tubular (andamio) de 10 mts de altura con ruedas.	1	Inicio de Contrato	1.50%
Planta para soldar, corriente alterna rango en 127/220 volts de 350 amperes con accesorios(porta electrodo, tierra y cables) para trabajo industrial	2	Inicio de Contrato	1.50%
Destapa caños eléctricos con motor de 3 hp. Con varilla y aditamentos completos para tubería hasta de 10" de diámetro	1	Inicio de Contrato	1.50%
Juego de 60 varillas, maneral y puntas para destapar drenaje manualmente 5/16" aceradas	1 juego	Inicio de Contrato	1.50%
Hidro lavadora eléctrica de 10 hp (tipo Karcher)	2	Inicio de Contrato	1.50%
Lámpara sumergible	1	Inicio de Contrato	1.50%
Juego de tarraja manual con maneral y peines desde 1/8" hasta 2" de diámetro.	1 juego	Inicio de Contrato	1.50%
Taladros eléctricos industriales rotomartillo con cabezal de 1/2" de diámetro para trabajo pesado (uso rudo)	1	Inicio de Contrato	1.50%
Escaleras de tijera y extensión (convertible) de 3.05 mt cerrada	1	Inicio de Contrato	1.50%
Escaleras de extensión de 12 mt extendida	1	Inicio de Contrato	1.50%
Tornillo de banco industrial con apertura máxima de 8"	2	Inicio de Contrato	1.50%
Router de 1 1/2 con fresas (juego)	1	Inicio de Contrato	1.50%
Bomba sumergible de 2" de diámetro de salida y 100 metros de manguera de descarga. 3 hp para aguas negras	2	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra de circular para carpintero	1	Inicio de Contrato	1.50%
Esmeril angular para disco de 8" de diámetro	1	Inicio de Contrato	1.50%
Esmeril de banco de 1 hp	1	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra caladora eléctrica de uso industrial, carrera de corte mínimo de 5/8", 2.2 amp. Con sierra	1	Inicio de Contrato	1.50%
Equipo de oxiacetileno con boquillas de corte y soldadura desde 3/8" hasta 4"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Equipo de termofusión para tubería de estropack con platos de hasta 8 pulgadas	1	Inicio de Contrato	1.50%

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Multímetro con rango de 20000V con accesorios (punta) para cercos y pastos eléctricos	1	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra circular eléctrica portátil para carpintero con disco de 7"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Gato de escalera con capacidad de 10 toneladas con palanca	1	Inicio de Contrato	1.50%
Lijadora orbital eléctrica de 1/2 hoja	1	Inicio de Contrato	1.50%
Lijadora eléctrica de banda de 3x21"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra de péndulo de 14" para corte de metal	1	Inicio de Contrato	1.50%





Juego de cortatubos y avellanador de 1/8" hasta 1 1/8"	1 juego	Inicio de Contrato	1.50%
Barreta de punta hexagonal de 1" x 5", 1.50 mts. de largo	2	Inicio de Contrato	1.50%
Carretillas llanta neumática arenera	3	Inicio de Contrato	1.50%
Cepillo para carpintero #4	1	Inicio de Contrato	1.50%
Juego de cinceles de ¼" hasta 1" (7 piezas) (1"x 12")	1 juego	Inicio de Contrato	1.50%
Cortador para cristal hasta de 9 mm	1	Inicio de Contrato	1.50%
Corta pernos hasta de ½"	1 juego	Inicio de Contrato	1.50%
Cucharas de albañil del no. 9	2	Inicio de Contrato	1.50%
Cuñas hexagonal para concreto de 1", 11/2	2	Inicio de Contrato	1.50%
Autocle de ½" (juego completo de 42 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Desarmador plano desde 5.5 mm hasta 14 mm juego de 8 piezas	2 juegos	Inicio de Contrato	1.00%
Desarmador de cruz juego de 8 piezas	2 juegos	Inicio de Contrato	1.00%
Engrapadora de uso rudo	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadra falsa	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras cantoneras de 24"	2	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras de 15"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras universales de 14"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Extensión 2 fases de 100 mt. # 12 uso rudo	2	Inicio de Contrato	1.00%
Extensión 3 fases de 100 mt. # 10 uso rudo	2	Inicio de Contrato	1.00%
Extractor para baleros	1	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de formones desde ¼" hasta 1" (6 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de ganzúas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Lámparas sordas de batería recargable	1	Inicio de Contrato	1.00%
Lima bastarda de 14" (redonda y fina)	1	Inicio de Contrato	1.00%
Lima plana de 14" (redonda y fina)	1	Inicio de Contrato	1.00%
Lima redonda ½ caña fina	1	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de limas para joyero (juego 12 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%



Llana del no. 9	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llave de cadena de ¾" hasta 4" (caimanes)	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llave de plomero 12"	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves españolas desde 7 mm hasta 32 mm juego de 12 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 14	2	Inicio de Contrato	1.00%

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Llaves Stilson # 18	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 24	1	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de llaves Torx punta t10 a t50 juego de 9 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves perico no. 10, 14, 18	3 (2 dos de cada uno)	Inicio de Contrato	1.00%
Macetas de 3 libras	2	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de machuelos desde 18 mm hasta 24 mm de 10 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	0.50%
Macetas de 4 libras	2	Inicio de Contrato	0.50%
Marro de 10 libras	1	Inicio de Contrato	1.00%
Martillos de uña de 16 oz.	2	Inicio de Contrato	1.00%
Palas carboneras	3	Inicio de Contrato	1.00%
Palas cuadradas (cuchara)	3	Inicio de Contrato	1.00%
Pala recta	2	Inicio de Contrato	1.00%
Cava hoyos	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pala de punta	2	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de presión # 9	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de punta # 10	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de electricista # 10	2	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de mecánico # 10	2	Inicio de Contrato	1.00%
Prensas de tornillo del no. 10	4	Inicio de Contrato	1.00%
Remachadora pop	1	Inicio de Contrato	1.00%
Serrote de costilla de 12"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Serrote de hoja de 24"	2	Inicio de Contrato	1.00%
Arco para segueta	1	Inicio de Contrato	1.00%
Boquilla para soldar con gas butano	1	Inicio de Contrato	1.00%
Tijeras para lamina no. 9	1	Inicio de Contrato	0.50%
Zapapicos de 5 lbs con mango	2	Inicio de Contrato	1.00%
Tijeras para lamina no. 18	1	Inicio de Contrato	0.50%
Cortadora de lámina eléctrica	1	Inicio de Contrato	1.00%
TOTAL			100.00%

ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGÓN

Porcentajes de penalización de Mano de Obra, Actividades, Materiales y Herramientas conforme al Anexo 1-I para los Servicios de Conservación y Mantenimiento Menor a Inmuebles, Zoológico de San Juan de Aragón.

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



• **PENALIZACIÓN**

CONCEPTO	PORCENTAJE DE PENALIZACIÓN
Mano de Obra	20%
Materiales	15%
Herramientas	15%
Actividades	50%
TOTAL	100%

• **PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE CONSERVACIÓN**

Elemento	Porcentaje Estimado por Elemento maquinaria
Responsable	15.00%
Electricista	8.00%
Carpintero	7.00%
Plomero	7.00%
Herrero	7.00%
Herrero	7.00%
Técnico en acabados	7.00%
Técnico alberquero	7.00%
Albañil	7.00%
Técnico polivalente (cerrajería, pintura, carpintería, electricidad, etc.)	7.00%
Técnico polivalente (cerrajería, pintura, carpintería, electricidad, etc.)	7.00%
Ayudante General	7.00%
Ayudante General	7.00%
TOTAL	100.00%

• **ACTIVIDADES Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO**

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Preparado y pintado a dos manos de muros interiores y exteriores	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Impermeabilización	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas,	Cuando se presente la eventualidad	2.00%



	almacenes, baños y vestidores		
Reparación de mobiliario.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reubicación de líneas telefónicas	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de pisos, muros, registros, sardineles, pretilas o murete y plafones	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Revisión de líneas de gas	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Cambio de tuberías, accesorios, de distribución de gas.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Cambio de herrajes de tanque bajo, lavabos, W.C., mingitorios, mezcladoras, espejos, regaderas, coladeras, rejillas de coladeras, tinacos, hidroneumáticos.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	20.00%
Reparación de casilleros y bancas de vestidores	Albergues, casa de noche y exhibidores, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Albergues, casa de noche y exhibidores, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Aperturas de cerradura	Albergues, casa de noche y exhibidores, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Elaboración de muebles (repisas, estantes)	Albergues, casa de noche y exhibidores, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Localización y reparación de fallas y cortos en instalaciones eléctricas	Instalaciones eléctricas en general	Diario	2.00%
Cambio de focos, luminarias fusibles, balastos, contactos pagadores, pastillas termo magnéticas, clavijas, cables, soquetes, fotoceldas, arrancadores termo magnéticos, electro niveles y restablecedores	Instalaciones eléctricas en general	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo a las subestaciones	Instalaciones eléctricas en general	Mensual	1.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo a los centros de carga	Instalaciones eléctricas en general	Mensual	1.00%
Verificación de la operación de la operación del sistema de alarma (respuesta en corto circuito, respuesta en corte de línea)	Cercos eléctricos	Diario	2.00%



Verificación de niveles de voltaje de las cercas	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Verificación de nivel de carga del sistema de alimentación de respaldo y operación del mismo	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Revisión y retiro de rama o cualquier otro objeto sobre cerco y postes eléctricos	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Revisión de pulsadores	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Sustitución y/o anclaje de postes caídos o flojos	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Sustitución y/o sujeción de aisladores	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
sustitución de alambre Galvanizado de cerco eléctrico	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	2.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Revisión del estado de aisladores que componen el cerco eléctrico, caso de encontrarse en mal estado se deberá realizar la sustitución y/o sujeción de aislador(es)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación o cambio de domos	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de postes de línea, horizontales, alambre de púas, mallas, rejas y puertas (abatibles, guillotinas y corredizas)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Elaboración de comederos, bebederos, tarimas, repisas y archiveros	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Apertura de cerraduras, incluye DGZVS	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo de puertas electromecánicas de casetas de noche del Albergue de Elefantes	Cercos eléctricos	Mensual	1.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo de puertas de casetas del albergues de Jirafas y puertas electromecánicas de grandes primates	Cercos eléctricos	Mensual	1.00%
Revisión, ajuste y reparación de postes y cable de retenidas.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de cable de retenida.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de pisos	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparado, engrasado preparado y pintado de aparatos de gimnasio, juegos infantiles, bancas metálicas y torniquetes.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Rastrillado y nivelación de arcilla de tezontle	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio	Cuando se presente la	1.00%



	abierto	eventualidad	
Colocación de arcilla de tezontle	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Revisión, ajuste y lubricación de torniquetes	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Semanal	2.00%
Revisión de uniones de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Diario	2.00%
Cambio de sello de silicón entre uniones de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Pulido de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Retiro de sarro en cristales en cuerpo de agua	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de fugas de la red de agua potable y tratada	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de empaques de válvulas y pichanchas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de válvulas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Purgas de tanques	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Lavado de cisternas y tanques de almacenamiento	Instalación Hidráulica	Mensual	2.00%
Sellado de muros de cisternas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Revisión y lubricación de flotadores	Instalación Hidráulica	Semanal	2.00%
Cambio de tuberías hidráulicas dañadas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Revisión de presión de Hidrantes, (excepto en ZLC)	Instalación Hidráulica	Semestral	1.00%
Revisión y reparación de hidroneumáticos	Instalación Hidráulica	Diario	2.00%
Desazolve y sondeo de registros, pozos de visitas, fosas sépticas, bajadas pluviales, coladeras, drenes de casas de noche, tuberías pluviales de aguas negras.	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Desazolve de la línea de drenaje, que incluya el material y equipo necesarios.	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de los brocales de los pozos de visita	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	1.00%

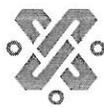


Revisión de funcionamiento de bocinas (Chapultepec y Los Coyotes no hay)	Sistema de voceo	Semanal	2.00%
Revisión, reparación y cambio de cable y transformadores	Sistema de voceo	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
TOTAL			100.00%

• **INSUMOS Y MATERIALES**

ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGÓN

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Acrílico de 6 y 9 mm	1 pieza de cada medida	mensual	2.0 %
Cable anti flama del número 10 y 12	1 rollo de cada medida	al inicio de contrato	2.0 %
Cespol flexible con trampa	2 piezas	mensual	1.0%
Herrajes para tanque bajo	2 piezas	mensual	1.0 %
Manguera Coflex flexible para lavabo	2 piezas	mensual	1.0 %
Manguera Coflex flexible para WC	2 piezas	mensual	1.0 %
Tornillería desde 1/8" hasta 1" de diámetro y de 1/2" hasta 8" de largo, con rondana y tuerca	30 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Pijas 1", 1 1/2", 2" y 3" para tabla roca.	100 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Grasa para lubricación de sistemas	4 kg	mensual	1.0 %
Soldadura de 50-50	2 kg	mensual	1.0 %
Soldadura 60-13 1/8	8 kg	mensual	1.0 %
Sujetadores (perros o mordaza) de cable de diferentes medidas	15 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Baleros para carretillas	10 piezas	mensual	1.0 %
Cinta de aislar vulcanizable	2 piezas	mensual	1.0 %
Cinta para aislar	8 piezas	mensual	1.0 %
Cinta de teflón 1/2 y 3/4 "	8 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Sellador de juntas	2 piezas	mensual	1.0 %
Abrazaderas de diferentes tipos desde 1/2" hasta 4" de diámetro	10 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Clavos en general desde 1/2" hasta 6" de largo	4 kg de cada medida	mensual	1.0 %
Cinchos de plástico chicas, medianas y grandes	100 piezas de cada una	mensual	1.0 %
Thinner	2 cubetas	mensual	1.0 %
Aguarrás	15 litros	mensual	1.0 %
Alambre recocido	13 kg	mensual	1.0 %
Alambre Galvanizado normal calibre 5, 18 y 20	1 kg de cada calibre	mensual	1.0 %
Alambre Galvanizado triple en caliente para cerco eléctrico, calibres 16, 18 y 20*	10 kg de cada calibre	mensual	1.0 %
Brocas para concreto 1/4 a 1"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Brocas para madera ¼ a 1"	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brocas de paleta de ¼ a 2"	1 juego	Inicio de contrato	1.0 %
Seguetas para caladoras y arcos	10 piezas	mensual	1.0 %
Brocas para metal de ¼ a ¾"	3 piezas de cada medida	Cada tres meses	1.0 %
Pegamento blanco	1 galón	mensual	1.0 %
Pegamento de contacto	1 litro	mensual	1.0 %
Pegamento para PVC	1 litro	mensual	1.0 %
Silicón transparente, blanco, poliuretano y negro (para sellado especial) anti hongos	5 piezas de cada uno	mensual	1.0 %
Masking tape de ½ y 1"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Lijas de todo tipo en diferentes calibres	10 piezas de cada calibre	mensual	1.0 %
Taquetes de metal expansión	20 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Taquetes de plástico	100 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Tubería de cobre 1/2	2 Pieza	mensual	2.0 %
Tubería de cobre 3/4	2 Pieza		2.0%
Brochas 2", 4" y 6"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Rodillos de 4" Y 9"	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Estopa	5 kg	mensual	1.0 %
Envase de gas butano desechable	2 piezas	mensual	2.0 %
Envase tipo afloja todo 250 ml	7 piezas	mensual	1.0 %
Remache pop de 3/16", 7/16	50 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Coplees de compresión para la reparación de PVC 1, 2, 3 y 4" con cuerda	3 piezas de cada medida	mensual	2.0 %
Pintura vinílica diferentes colores **a solicitud de cada zoológico.	4 cubetas de 20 litros	mensual	2.0 %
Pintura de esmalte diferentes colores a solicitud de cada zoológico.	2 cubetas de 20 litros	mensual	2.0 %
Primer oxido o terracota	1 cubeta de 20 litros	mensual	2.0 %
Barniz fenólico marino*	1 cubeta de 20 litros	mensual	2.0 %
Sellador y resanador para madera	1 galón de cada producto	cada 3 meses	2.0 %
Triplay de segunda de 5mm con una cara buena	4 tabloncillos diferentes medidas	mensual	2.0 %
Tablas de 1 pulgada por 30 cm de ancho por 2.40	5 piezas	mensual	2.0 %
Barrotes de 3 X 2 pulgadas de 2.5 m de largo	4 piezas	mensual	2.0 %
Focos infrarrojos de 235 Watts, para uso medicinal.	30 focos por mes para cada zoológico	mensual	2.0 %
Focos de LED ahorrador de 20	30 focos por mes para	mensual	2.0 %

4



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
watts industrial	cada zoológico		
Arena	3 metros cúbicos	mensual	2.0 %
Grava	3 metros cúbicos	mensual	2.0 %
Cemento gris	10 bultos de 50 kilos	mensual	2.0 %
Cal	1 bulto de 25 kilos	mensual	1.0 %
Discos de corte de metal 7", para el esmeril de 6,500 rpm.	6 piezas	mensual	1.0 %
Discos de corte de metal 14"	4 piezas	mensual	1.0 %
Discos de corte y desvaste de metal 4" a 1/2"	6 piezas	mensual	1.0 %
Llantas para carretilla con cámara	10 piezas	mensual	1.0 %
Lámpara completa (balastos, tubos de 32 x2, 39 x 2 y 75 x2, con bases)	8 piezas	mensual	1.0 %
Tubería hidráulica pieza de 6 metros de 2"(de acuerdo a necesidades), codos 45 y 90, T, coples, conector con cuerda interior de 2" (de acuerdo a necesidades), Hidráulico (todo este material de PVC)	5 piezas	mensual	1.0 %
Triplay de 16 milímetros	4 piezas	mensual	1.0 %
Triplay de 19 milímetros	4 piezas	mensual	1.0 %
Lámina negra calibre 18 medida 1.22X3.05 mts	3 piezas	cada 3 meses	1.0 %
Candados tipo master industrial, número 5, cuello largo	20 piezas	mensual	1.0 %
Tubo para lámpara led de 30 Watts	20 piezas	mensual	1.0 %

• EQUIPO LOGISTICO

Caseta de lámina de 4.0 hasta 6.0mts por lado (uno como bodega y centro de operación.)	1		2.00%
Radios de intercomunicación con frecuencia definida por los tres zoológicos (Chapultepec, San Juan de Aragón y Los coyotes) y alcance mínimo de 5 km. HABILITADA EN UNA MISMA CON LAS EMPRESAS CONTRATADAS EN LOS ZOOLOGICOS	2	Inicio de Contrato	2.00%
Transporte eléctrico de carga con plataforma de 112 x160 cm y capacidad de carga hasta de 727 KG, (vehículo de 4 llantas)	1	Inicio de Contrato	2.00%

• EQUIPO DE SEGURIDAD

Uniforme y faja, botas de casquillo, botas de hule impermeable, guantes de piel, guantes de hule, lentes de protección, mascarilla antigás cara completa	11	Inicio de Contrato	3.00%
TOTAL			100.00%

2



• **HERRAMIENTAS**

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Torre de trabajo tubular (andamio) de 10 mts de altura con ruedas.	2	Inicio de Contrato	2.00%
Planta para soldar, corriente alterna rango en 127/220 volts de 350 amperes con accesorios(porta electrodo, tierra y cables) para trabajo industrial	2	Inicio de Contrato	1.50%
Juego de 60 varillas, maneral y puntas para destapar drenaje manualmente 5/16" aceradas	1 juego	Inicio de Contrato	2.00%
Juego de tarraja manual con maneral y peines desde 1/8" hasta 2" de diámetro.	1 juego	Inicio de Contrato	2.00%
Taladros eléctricos industriales rotomartillo con cabezal de 1/2" de diámetro para trabajo pesado (uso rudo)	1	Inicio de Contrato	1.50%
Escaleras de tijera y extensión (convertible) de 3.05 mt cerrada	1	Inicio de Contrato	1.50%
Escaleras de extensión de 12 mt extendida	1	Inicio de Contrato	1.50%
Tornillo de banco industrial con apertura máxima de 8"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Router de 1 1/2 con fresas (juego)	1	Inicio de Contrato	1.50%
Bomba sumergible de 2" de diámetro de salida y 100 metros de manguera de descarga. 3 hp para aguas negras	2	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra de circular para carpintero	1	Inicio de Contrato	1.50%
Esmeril angular para disco de 8" de diámetro	1	Inicio de Contrato	1.50%
Esmeril de banco de 1 hp	1	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra caladora eléctrica de uso industrial, carrera de corte mínimo de 5/8", 2.2 amp. Con sierra	1	Inicio de Contrato	1.50%
Equipo de oxiacetileno con boquillas de corte y soldadura desde 3/8" hasta 4"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Equipo de termofusión para tubería de estropack con platos de hasta 8 pulgadas	1	Inicio de Contrato	1.50%
Multímetro con rango de 20000V con accesorios (punta) para cercos y pastos eléctricos	1	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra circular eléctrica portátil para carpintero con disco de 7"	1	Inicio de Contrato	1.50%

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Gato de escalera con capacidad de 10 toneladas con palanca	1	Inicio de Contrato	1.50%
Lijadora orbital eléctrica de 1/2 hoja	1	Inicio de Contrato	1.50%



Lijadora eléctrica de banda de 3x21"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Sierra de péndulo de 14" para corte de metal	1	Inicio de Contrato	1.50%
Juego de cortatubos y avellanador de 1/8" hasta 1 1/8"	1 juego	Inicio de Contrato	1.50%
Barreta de punta hexagonal de 1" x 5", 1.50 mts. de largo	2	Inicio de Contrato	1.50%
Carretillas llanta neumática arenera	3	Inicio de Contrato	1.50%
Cepillo para carpintero #4	1	Inicio de Contrato	1.50%
Juego de cinceles de 1/4" hasta 1" (7 piezas) (1"x 12")	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Cortador para cristal hasta de 9 mm	1	Inicio de Contrato	1.00%
Corta pernos hasta de 1/2"	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Cucharas de albañil del no. 9	2	Inicio de Contrato	1.00%
Cuñas hexagonal para concreto de 1", 1 1/2	2	Inicio de Contrato	1.00%
Autocle de 1/2" (juego completo de 42 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Desarmador plano desde 5.5 mm hasta 14 mm juego de 8 piezas	2 juegos	Inicio de Contrato	1.00%
Desarmador de cruz juego de 8 piezas	2 juegos	Inicio de Contrato	1.00%
Engrapadora de uso rudo	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadra falsa	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras cantoneras de 24"	2	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras de 15"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras universales de 14"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Extensión 2 fases de 100 mt. # 12 uso rudo	2	Inicio de Contrato	1.00%
Extensión 3 fases de 100 mt. # 10 uso rudo	2	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de formones desde 1/4" hasta 1" (6 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de ganzúas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Lámparas sordas de batería recargable	1	Inicio de Contrato	1.00%
Lima bastarda de 14" (redonda y fina)	1	Inicio de Contrato	1.00%
Lima plana de 14" (redonda y fina)	1	Inicio de Contrato	1.00%



Lima redonda ½ caña fina (pesada)	1	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de limas para joyero (juego 12 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llana del no. 9	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llave de plomero 12"	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves españolas desde 7 mm hasta 32 mm juego de 12 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 14	2	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 18	2	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de llaves Torx punta t10 a t50 juego de 9 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves perico no. 10, 14, 18	3 (2 dos de cada uno)	Inicio de Contrato	1.00%
Macetas de 3 libras	2	Inicio de Contrato	0.50%
Macetas de 4 libras	2	Inicio de Contrato	0.50%
Juego de machuelos desde 18 mm hasta 24 mm de 10 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Marro de 10 libras	1	Inicio de Contrato	1.50%
Martillos de uña de 16 oz.	2	Inicio de Contrato	1.50%
Palas carboneras	3	Inicio de Contrato	1.50%
Palas cuadradas (cuchara)	3	Inicio de Contrato	1.50%
Pala recta	2	Inicio de Contrato	1.50%
Cava hoyos	1	Inicio de Contrato	1.50%
Pala de punta	2	Inicio de Contrato	1.50%
Pinzas de presión # 9	1	Inicio de Contrato	1.50%
Pinzas de punta # 10	1	Inicio de Contrato	1.50%
Pinzas de electricista # 10	2	Inicio de Contrato	1.50%
Pinzas de mecánico # 10	2	Inicio de Contrato	1.50%
Prensas de tornillo del no. 10	4	Inicio de Contrato	1.50%
Remachadora pop	1	Inicio de Contrato	1.50%
Serrote de costilla de 12"	1	Inicio de Contrato	1.50%
Arco para segueta	1	Inicio de Contrato	1.50%

α

1



Boquilla para soldar con gas butano	1	Inicio de Contrato	1.50%
Tijeras para lamina no. 9	1	Inicio de Contrato	1.50%
Zapapicos de 5 lbs con mango	2	Inicio de Contrato	1.00%
Tijeras para lamina no. 18	1	Inicio de Contrato	0.50%
Cortadora de lámina eléctrica	1	Inicio de Contrato	1.50%
TOTAL			100.00%

ZOOLOGICO LOS COYOTES

Porcentajes de penalización de Mano de Obra, Actividades, Materiales y Herramientas conforme al Anexo 1-I para los Servicios de Conservación y Mantenimiento Menor a Inmuebles, Zoológico Los Coyotes.

- PENALIZACIÓN**

CONCEPTO	PORCENTAJE DE PENALIZACIÓN
Mano de Obra	20%
Materiales	15%
Herramientas	15%
Actividades	50%
TOTAL	100%

PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE CONSERVACIÓN

Elemento	Porcentaje Estimado por Elemento maquinaria
Responsable	30.00%
Carpintero	10.00%
Plomero	10.00%
Herrero	10.00%
Albañil	10.00%
Técnico polivalente	10.00%
Ayudante general	20.00%
TOTAL	100.00%



• **ACTIVIDADES Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO**

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Preparado y pintado a dos manos de muros interiores y exteriores	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Anual	2.00%
Impermeabilización	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de mobiliario.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reubicación de líneas telefónicas	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de pisos, muros, registros, sardineles, pretilas o murete y plafones	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Revisión de líneas de gas	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Cambio de tuberías, accesorios, de distribución de gas.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Cambio de herrajes de tanque bajo, lavabos, wc, mingitorios, mezcladoras, espejos, regaderas, coladeras, rejillas de coladeras, tinacos, hidroneumáticos.	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	20.00%
Reparación de casilleros y bancas de vestidores	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Aperturas de cerradura	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Elaboración de muebles (repisas, estantes)	Albergues, casa de noche y exhibidores, hospital, laboratorios, oficinas, almacenes, baños y vestidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%

2



Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Localización y reparación de fallas y cortos en instalaciones eléctricas	Instalaciones eléctricas en general	Diario	2.00%
Cambio de focos, luminarias fusibles, balastos, contactos pagadores, pastillas termo magnéticas, clavijas, cables, soquetes, fotoceldas, arrancadores termo magnéticos, electro niveles y restablecedores	Instalaciones eléctricas en general	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo a las subestaciones	Instalaciones eléctricas en general	Mensual	1.00%
Mantenimiento preventivo y correctivo a los centros de carga	Instalaciones eléctricas en general	Mensual	1.00%
Verificación de la operación de la operación del sistema de alarma (respuesta en corto circuito, respuesta en corte de línea)	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Verificación de niveles de voltaje de las cercas	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Verificación de nivel de carga del sistema de alimentación de respaldo y operación del mismo	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Revisión y retiro de rama o cualquier otro objeto sobre cerco y postes eléctricos	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Revisión de pulsadores	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Sustitución y/o anclaje de postes caídos o flojos	Cercos eléctricos	Diario	2.00%
Sustitución y/o sujeción de aisladores	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Sustitución de alambre Galvanizado de cerco eléctrico	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Revisión del estado de aisladores que componen el cerco eléctrico, caso de encontrarse en mal estado se deberá realizar la sustitución y/o sujeción de aislador(es)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación o cambio de domos	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de postes de línea, horizontales, alambre de púas, mallas, rejas y puertas (abatibles, guillotinas y corredizas)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de chapas, llaves y candados (incluye elaboración de duplicados de llaves)	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Elaboración de comederos, bebederos, tarimas, repisas y archiveros	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Apertura de cerraduras, incluye DGZVS	Cercos eléctricos	Cuando se presente la eventualidad	1.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Revisión, ajuste y reparación de postes y cable de retenidas.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	2.00%



Cambio de cable de retenida.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de pisos	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparado, engrasado preparado y pintado de aparatos de gimnasio, juegos infantiles, bancas metálicas.	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Rastrillado y nivelación de arcilla de tezontle	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Colocación de arcilla de tezontle	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Revisión, ajuste y lubricación de torniquetes	Andadores, pistas de arcilla, áreas de juegos y gimnasio abierto	Semanal	2.00%
Revisión de uniones de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Diario	2.00%
Cambio de sello de silicón entre uniones de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Pulido de cristales	Cristales de contención de exhibidores	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Reparación de fugas de la red de agua potable y tratada	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de empaques de válvulas y pichanchas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Cambio de válvulas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Purgas de tanques	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Lavado de cisternas y tanques de almacenamiento	Instalación Hidráulica	Mensual	2.00%

Actividad	Área	Frecuencia	Porcentaje
Sellado de muros de cisternas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	1.00%
Revisión y lubricación de flotadores	Instalación Hidráulica	Semanal	2.00%
Cambio de tuberías hidráulicas dañadas	Instalación Hidráulica	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Revisión y reparación de hidroneumáticos	Instalación Hidráulica	Diario	2.00%
Desazolve y sondeo de registros, pozos de visitas, fosas sépticas, bajadas pluviales, coladeras, drenes de casas de noche, tuberías pluviales de aguas negras.	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	2.00%

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Desazolve de la línea de drenaje, que incluya el material y equipo necesarios.	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
Reparación de los brocales de los pozos de visita	Instalación sanitaria	Cuando se presente la eventualidad	2.00%
TOTAL			100.00%

• **INSUMOS Y MATERIALES**

ZOOLOGICO DE LOS COYOTES

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Pijas 1", 1 1/2", 2" y 3" para tabla roca.	10 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Grasa para lubricación de sistemas	2 kg	mensual	1.0 %
Soldadura de todo tipo	10 kg	mensual	1.0 %
Sujetadores (perros o mordaza) de cable de diferentes medidas	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Baleros para carretillas	5 piezas	mensual	1.0 %
Cinta de aislar vulcanizable	2 piezas	mensual	1.0 %
Cinta para aislar	8 piezas	mensual	1.0 %
Cinta de teflón 1/2 y 3/4 "	8 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Sellador de juntas	2 piezas	mensual	1.0 %
Abrazaderas de diferentes tipos desde 1/2" hasta 4" de diámetro	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Cinchos de plástico chicas, medianas y grandes	50 piezas de cada una	mensual	1.0 %
Thinner	2 cubetas	mensual	1.0 %
Aguarrás	15 litros	mensual	1.0 %
Alambre recocido	5 kg	mensual	1.0 %
Alambre Galvanizado normal calibre 16, 18 y 20	1 kg de cada calibre	mensual	1.0 %
Brocas para concreto 1/4 a 1"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brocas para madera 1/4 a 1"	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brocas de paleta de 1/4 a 2"	5 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Seguetas para caladoras y arcos	10 piezas	mensual	1.0 %
Brocas para metal de 1/4 a 3/4"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Pegamento blanco	1 galón	mensual	1.0 %
Pegamento de contacto	1 galón	mensual	1.0 %
Silicón transparente, blanco, poliuretano y negro (para sellado especial) anti hongos	5 piezas de cada uno (excepción transparente 1 pza.)	mensual	1.0 %
Masking tape de 1/2 y 1"	6 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Lijas de todo tipo en diferentes calibres	10 piezas de cada calibre	mensual	1.0 %

[Handwritten signature and initials]



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Taquetes de metal expansión	20 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Taquetes de plástico	100 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Brochas 2", 4" y 6"	7 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Rodillos de 4" Y 9"	3 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Estopa	5 kg	mensual	1.0 %
Envase de gas butano desechable	2 piezas	mensual	1.0 %
Envase de gas oxiacetileno recargable	2 piezas	mensual	1.0 %
Envase tipo afloja todo 250 ml	10 piezas	mensual	1.0 %
Remache pop de 1/8", 3/16", 5/32	50 piezas de cada medida	mensual	1.0 %
Pintura vinílica diferentes colores **a solicitud de cada zoológico.	1 cubetas de 20 litros	mensual	1.0 %
Pintura de esmalte diferentes colores a solicitud de cada zoológico.	2 cubetas de 20 litros	mensual	1.0 %
Pintura amarillo tránsito	1 cubeta de 19 litros	mensual	1.0 %
Primer oxido o terracota	1 cubeta de 20 litros	mensual	1.0 %
Barniz fenólico marino*	2 cubeta de 20 litros	mensual	1.0 %
Sellador 48% de Nitrocelulosa	3 galones	mensual	1.0 %
Triplay de segunda de 5mm con una cara buena	1 tabloncitos diferentes medidas	mensual	1.0 %
Tablas de 1 pulgada por 30 cm de ancho por 2.40	5 piezas	mensual	1.0 %
Barrotes de 3 X 2 pulgadas de 2.5 m de largo	4 piezas	mensual	1.0 %
Focos infrarrojos de 235 Watts, para uso medicinal.	10 focos por mes para cada zoológico	mensual	1.0 %
Focos de LED ahorrador de 20 watts industrial	10 focos por mes para cada zoológico	mensual	2.0 %
Arena	2 metros cúbicos	mensual	2.0 %
Grava	2 metros cúbicos	mensual	2.0 %
Cemento gris	10 bultos de 50 kilos	mensual	2.0 %
Cal	1 bulto de 25 kilos	mensual	2.0 %
Discos de corte de metal 7", para el esmeril de 6,500 rpm.	6 piezas	mensual	2.0 %
Discos de corte de metal 14"	4 piezas	mensual	2.0 %
Discos de corte y desvaste de metal 4" a 1/2"	6 piezas	mensual	2.0 %
Llantas para carretilla con cámara	2 piezas	mensual	2.0 %
Lámpara completa (balastos, tubos de 32 x2, 39 x 2 y 75 x2, con bases)	4 piezas	mensual	2.0 %
Triplay de 16 milímetros	2 piezas	mensual	2.0 %
Triplay de 19 milímetros	2 piezas	mensual	2.0 %
Lámina negra calibre 20	2 piezas trimestral	trimestral	2.0 %
Candados tipo master	20 piezas	mensual	2.0 %

Handwritten signature and initials.



Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
industrial, número 5, cuello largo			
Impermeabilizante siete años	10 cubetas	seis cubetas al inicio de contrato cuatro cubetas por el mes de octubre.	2.0 %
Esparrago de ¼, 5/8, ½, y ¾	2 piezas de cada una	mensual	2.0 %
Cable acerado con forro vinílico de 1/4	1 rollo	mensual	2.0 %
Ángulo de 2 x ¼ de pulgada, 1 x 3/16	2 tramos de cada medida	mensual	2.0 %

• **EQUIPO LOGISTICO**

Caseta de lámina de 4.0 hasta x 6.0 mts. por lado (uno como bodega y centro de operación).	1	Inicio de Contrato	5.00%
Radios de intercomunicación con frecuencia definida por los tres zoológicos (Chapultepec, San Juan de Aragón y Los coyotes) y alcance mínimo de 5 km. HABILITADA EN UNA MISMA CON LAS EMPRESAS CONTRATADAS EN LOS ZOOLOGICOS	2	Inicio de Contrato	5.00%

• **EQUIPO DE SEGURIDAD**

Uniforme y faja, botas de casquillo, botas de hule impermeable, guantes de piel, guantes de hule, lentes de protección, mascarilla antigás cara completa	4	Inicio de Contrato	10.00%
TOTAL			100.00%

• **HERRAMIENTAS**

Concepto	Cantidad mínima	Frecuencia	Porcentaje
Torre de trabajo tubular (andamio) de 10 mts de altura con ruedas.	1	Inicio de Contrato	2.00%
Planta para soldar, corriente alterna rango en 127/220 volts de 350 amperes con accesorios(porta electrodo, tierra y cables) para trabajo industrial	1	Inicio de Contrato	2.00%
Juego de 60 varillas, maneral y puntas para destapar drenaje manualmente 5/16" aceradas	1 juego	Inicio de Contrato	2.00%
Taladros eléctricos industriales rotomartillo con cabezal de ½" de diámetro para trabajo pesado (uso rudo)	1	Inicio de Contrato	2.00%
Escaleras de tijera y extensión (convertible) de 3.05 mt cerrada	1	Inicio de Contrato	2.00%
Escaleras de extensión de 12 mt extendida	1	Inicio de Contrato	2.00%
Tornillo de banco industrial con apertura máxima de	1	Inicio de Contrato	2.00%



8"			
Router de 1 1/2 con fresas (juego)	1	Inicio de Contrato	2.00%
Sierra de circular para carpintero	1	Inicio de Contrato	2.00%
Esmeril angular para disco de 8" de diámetro	1	Inicio de Contrato	2.00%
Esmeril de banco de 1 hp	1	Inicio de Contrato	2.00%
Sierra caladora eléctrica de uso industrial, carrera de corte mínimo de 5/8", 2.2 amp. Con sierra	1	Inicio de Contrato	2.00%
Sierra circular eléctrica portátil para carpintero con disco de 7"	1	Inicio de Contrato	2.00%
Lijadora orbital eléctrica de 1/2 hoja	1	Inicio de Contrato	2.00%
Lijadora eléctrica de banda de 3x21"	1	Inicio de Contrato	2.00%
Sierra de péndulo de 14" para corte de metal	1	Inicio de Contrato	2.00%
Barreta de punta hexagonal de 1" x 5", 1.50 mts. de largo	1	Inicio de Contrato	2.00%
Carretillas llanta neumática arenera	2	Inicio de Contrato	2.00%
Cepillo para carpintero #4	1	Inicio de Contrato	2.00%
Juego de cinceles de 1/4" hasta 1" (7 piezas) (1"x 12")	1 juego	Inicio de Contrato	2.00%
Cortador para cristal hasta de 9 mm	2	Inicio de Contrato	2.00%
Corta pernos hasta de 1/2"	1 juego	Inicio de Contrato	2.00%
Cucharas de albañil del no. 9	2	Inicio de Contrato	2.00%
Cucharas de albañil del no. 6	2	Inicio de Contrato	2.00%
Cuñas hexagonal para concreto de 1", 11/2	2	Inicio de Contrato	2.00%
Autocle de 1/2" (juego completo de 42 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	2.00%
Desarmador plano desde 5.5 mm hasta 14 mm juego de 8 piezas	2 juegos	Inicio de Contrato	2.00%
Desarmador de cruz juego de 8 piezas	2 juegos	Inicio de Contrato	2.00%
Engrapadora de uso rudo	1	Inicio de Contrato	2.00%
Escuadra falsa	1	Inicio de Contrato	2.00%
Escuadras cantoneras de 24"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras de 15"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Escuadras universales de 14"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Extensión 2 fases de 100 mt. # 12 uso rudo	1	Inicio de Contrato	1.00%
Extensión 3 fases de 100 mt. # 10 uso rudo	2	Inicio de Contrato	1.00%
Extractor para baleros	1	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de formones desde 1/4" hasta 1" (6 piezas)	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Lámparas sordas de batería recargable	1	Inicio de Contrato	1.00%
Lima bastarda de 14" (redonda y fina)	2	Inicio de Contrato	1.00%
Lima plana de 14" (redonda y fina)	2	Inicio de Contrato	1.00%
Lima redonda 1/2 caña fina (pesada)	1	Inicio de Contrato	1.00%
Llana del no. 9	1	Inicio de Contrato	1.00%
Llave de plomero 12"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves españolas desde 7 mm hasta 32 mm juego de 12 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 14	1	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 18	1	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves Stilson # 24	1	Inicio de Contrato	1.00%
Juego de llaves Torx punta t10 a t50 juego de 9 piezas	1 juego	Inicio de Contrato	1.00%
Llaves perico no. 10, 14, 18	3 (2 dos de cada uno)	Inicio de Contrato	1.00%
Macetas de 3 libras	2	Inicio de Contrato	0.50%
Marro de 10 libras	1	Inicio de Contrato	1.00%
Macetas de 4 libras	2	Inicio de Contrato	0.50%
Martillos de uña de 16 oz.	2	Inicio de Contrato	1.00%

Av. Chivatito s/n, 1ra. Sección del Bosque de Chapultepec,
Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850
Alc. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Tel. 55 53 62 63 Ext. 2107

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



Palas carboneras	2	Inicio de Contrato	1.00%
Palas cuadradas (cuchara)	2	Inicio de Contrato	1.00%
Pala recta	2	Inicio de Contrato	1.00%
Cava hoyos	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pala de punta	2	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de presión # 9	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de punta # 10	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de electricista # 10	1	Inicio de Contrato	1.00%
Pinzas de mecánico # 10	1	Inicio de Contrato	1.00%
Prensas de tornillo del no. 10	2	Inicio de Contrato	1.00%
Remachadora pop	1	Inicio de Contrato	1.00%
Serrote de costilla de 12"	1	Inicio de Contrato	1.00%
Serrote de hoja de 24"	2	Inicio de Contrato	1.00%
Arco para segueta	1	Inicio de Contrato	1.00%
Boquilla para soldar con gas butano	2	Inicio de Contrato	1.00%
Tijeras para lamina no. 9	1	Inicio de Contrato	0.50%
Zapapicos de 5 lbs con mango	2	Inicio de Contrato	1.00%
Tijeras para lamina no. 18	1	Inicio de Contrato	0.50%
Cortadora de lámina eléctrica	1	Inicio de Contrato	1.00%
TOTAL			100.00%

