



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. Área Usuaría / Técnica

Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento

### 2. Denominación de la contratación

Contratación de un servicio para dar mantenimiento preventivo – correctivo de infraestructura metálica de la Base Científica Punta Lobos (BCPL) y Centro Nacional de Operación de Imágenes Satelitales (CNOIS)", para corregir las deficiencias de la infraestructura propias del desgaste por uso y desgaste natural por las condiciones medioambientales.

### 3. Finalidad pública

El presente proceso de selección busca la contratación de un servicio de Mantenimiento Preventivo – Correctivo a la infraestructura metálica de los diferentes ambientes de la Base Científica Punta Lobos (BCPL) y Centro Nacional de Operación de Imágenes Satelitales (CNOIS) ubicados a la altura del Km 5,5 de la carretera Lima Pucusana, Distrito de Pucusana, Provincia y Departamento de Lima"

### 4. Actividades del POI

Gestión administrativa

### 5. Descripción y cantidad del servicio

Ítem	Descripción	Cantidad	U.M.
1	Servicio de mantenimiento preventivo – correctivo de infraestructura de partes metálicas en la Base Científica Punta Lobos – (BCPL) y Centro Nacional de Operación de Imágenes Satelitales (CNOIS)	01	SERVICIO

### 6. Actividades

Los trabajos corresponden al mantenimiento preventivo – correctivo de las diferentes infraestructuras metálicas de la Base Científica Punta Lobos, para corregir las deficiencias propias del desgaste por uso y desgaste natural por las condiciones medioambientales, que corresponde a los siguientes ambientes:

#### I. Base Científica de Punta Lobos

- A. PLANTA DE CARGA.
- B. MURO CORTAVIENTOS
- C. HANGAR DE OFICINAS
- D. ALMACÉN DE PRODUCTOS QUÍMICOS
- E. CASAMATA
- F. CASA COMANDO
- G. HANGAR DE ARMADO



## II. Centro Nacional de Operación de Imágenes Satelitales

- A. ÁREA DE ANTENA SATELITAL
- B. MODULO I
- C. MODULO II
- D. MODULO III
- E. MODULO IV
- F. MODULO V
- G. ÁREA DE GRUPOS ELECTRÓGENOS
- H. ÁREA DE PLANTA DE TRATAMIENTO
- I. MODULO VIII
- J. MODULO IX

### 6.1. Descripción de actividades del servicio a contratar

#### I. Base Científica de Punta Lobos

##### A. PLANTA DE CARGA



**ITEM 01: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PUERTAS METÁLICAS.**

#### **ÁREA DE SUB ESTACIÓN**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.01	<p><b>PUERTA DE METAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>2. Desmontado de puerta metálica de hoja simple (una hoja), para realizar los trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparada para pintar.</li> <li>3. Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO. Como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>4. Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro.</li> <li>5. Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> <li>6. Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos(2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que</li> </ol>



	<p>Incluya escudo protector y jalador (instaladas en la puerta de metal).</p> <p>7. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</p> <p>8. Suministro e instalación de un (2) picaportes tipo cerrojo de acero embutido de 25cm para las puertas de madera.</p> <p>9. Realizar los agujeros en piso y muro para que los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</p>
--	--

	<p><b><u>REJAS TIPO VENTANA</u></b></p> <p>10. Desmontado de ventanas metálicas.</p> <p>11. Suministro e instalación de nueva ventanas de ventilación de similares características a las existentes (de fiero tipo platina de 2" x ¼ de espesor)</p> <p>12. Pintado base de rejas: Suministro de pintura y pintado de rejas con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</p> <p>13. Pintado acabado de rejas: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple - acabado: pintura epoxica color negro</p>
--	--

METRADO DE ÁREA DE SUB ESTACIÓN - MANTENIMIENTO DE VENTANAS							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Ventanas metálicas tipo rejas de ventana	m <sup>2</sup>	2.00	2.40	0.7	---	3.36	<b>10.20</b>
	m <sup>2</sup>	2.00	2.80	0.7	---	3.96	
Ventanas metálicas tipo rejas de piso	m <sup>2</sup>	2.00	1.80	0.8	---	2.88	
Puerta metálica hoja simple	m <sup>2</sup>	2.00	1.20	2.15	---	5.16	<b>5.16</b>

### ÁREA DE MONTACARGAS

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.02	<p><b><u>PUERTA METÁLICA DOBLE HOJA TIPO MALLA</u></b></p> <p>1. Mantenimiento de carpintería de metálica.</p> <p>2. Retiro de malla olímpica de puerta doble hoja.</p> <p>3. Desmontado de puerta metálica doble hoja tipo malla olímpica, para realizar los trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparada para pintar.</p> <p>4. Pintado base de puerta: suministro de pintura y pintado de puerta doble hoja tipo malla con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO. Como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</p> <p>5. Pintado acabado de puerta: suministro de pintura y pintado de puerta doble hoja tipo malla con pintura epoxica color negro.</p> <p>6. Montaje y nivelación de puerta pintada.</p> <p>7. Suministro e instalación de tableros de madera tornillo, 4 piezas de 90cm x 120cm (para ser instalados en donde se retiró la malla tipo olímpica).</p> <p>8. Suministro de candado antipalanca de 70mm</p> <p>9. Nivelación de cerraduras, que permitan realizar el cierre con los picaportes.</p>
<p>Nota: el cambio de malla por placas es con la finalidad de hermetizar para proteger el montacargas que hay en el interior.</p>	

METRADO AREA DE MONTACARGAS - MANTENIMIENTO PUERTAS
---



DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Puerta metálica doble hoja tipo malla.	m <sup>2</sup>	2.00	3.00	2.00	---	12.00	<b>12.00</b>

### ÁREA DE ALMACÉN

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.03	<p><b><u>PORTÓN CORREDIZO DE METAL</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Retiro de riel superior y riel inferior.</li> <li>Suministro e instalación de riel superior (4.0m) y riel inferior (4.0m) del portón corredizo.</li> <li>Realizar trabajos de lijado, esmerilado de óxido, preparado de puerta y rieles para pintar.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro.</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> <li>Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instalada en la puerta peatonal).</li> <li>Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</li> <li>Realizar los agujeros en piso y muro para que los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</li> </ol> <p><b><u>REJAS DE SEPARACIÓN INTERIOR CON PUERTA PEATONAL.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Mantenimiento, lijado, esmerilado de óxido y preparado de rejas para pintar.</li> <li>Pintado base de rejas: Suministro de pintura y pintado de rejas con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de rejas: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple - acabado: pintura epoxica color negro.</li> </ol>

### METRADO ÁREA DE ALMACÉN - MANTENIMIENTO DE PUERTAS Y REJAS

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Portón corredizo de madera doble hoja	m <sup>2</sup>	2.00	4.17	2.60	---	21.68	<b>21.68</b>
Reja de malla	m <sup>2</sup>	2.00	4.20	2.40	---	20.16	<b>20.16</b>

### ÁREA DE HORNO DE CURADO

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
----	----------------------------



1.04	<p><b><u>CHAPA METÁLICA, PICAPORTES Y VISAGRAS PARA PUERTAS DE MADERA.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera. (Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta).</li> <li>Desmontado de bisagras antiguas y suministro e instalación de nuevas bisagras d 3 ½" x 3 ½" ó (3.5" x 3.5") (alto 88.9mm x ancho 88.9mm y 2.2mm de espesor), de material <b>acero inoxidable</b> (se suministrará e instalará 16 bisagras, la misma cantidad de bisagras existentes en las puertas).</li> </ol> <p><b><u>VIGA EN "H" PORTA TECLE DE 7.5m.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento, lijado, esmerilado de óxido y preparado de viga "H" para pintar (se encuentra a una altura de 3.8m).</li> <li>Pintado base de viga "H": Suministro de pintura y pintado de rejas con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado viga "H": Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple - acabado: pintura epoxica color gris.</li> </ol> <p><b><u>PASAMANO DE SEGURIDAD ANCLADO A LA PARED.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento, lijado, esmerilado de óxido para pintar (se encuentra a una altura de 1 metro instalado en la pared).</li> <li>Pintado base: Suministro de pintura y pintado TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado: Suministro de pintura y pintado de pasamanos color amarillo (similar al existente).</li> </ol>
------	---

METRADO ÁREA DE HORNO DE CURADO - MANTENIMIENTO DE VIGA TIPO H

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/LARGO	ALTO	ANCHO/ESPESOR	SUB TOTAL m²	TOTAL m²
Viga tipo "H"	M	1	7.5	----	---	7.5	7.5

METRADO ÁREA DE HORNO DE CURADO - PASAMANOS DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/LARGO	ALTO	ANCHO/ESPESOR	SUB TOTAL ml	TOTAL ml
Pasamanos de seguridad	ml	2	2	----	---	4	4

**ÁREA DE SALA DE CONTROL**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.05	<p><b><u>PUERTA DE METAL HOJA SIMPLE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Realizar trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparado de puerta para pintar.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro (Color: Pantone Process Black).</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> <li>Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de</li> </ol>



	<p>19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de metal).</p> <p>7. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</p> <p>8. Suministro e instalación de un (2) picaportes tipo cerrojo de acero embutido de 25cm para las puertas de madera.</p> <p>9. Realizar los agujeros en piso y muro para que los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</p>
--	---

METRADO ÁREA SALA DE CONTROL - MANTENIMIENTO DE PUERTAS							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/LARGO	ALTO	ANCHO/ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Puerta hoja simple de metal	m <sup>2</sup>	2.00	0.80	2.05	--	3.28	<b>3.28</b>

### ÁREA DE HORNO NOVA

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.06	<p><b><u>CHAPA METÁLICA, PICAPORTES Y VISAGRAS PARA PUERTAS DE MADERA.</u></b></p> <p>1. Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera. (Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta).</p> <p>2. Desmontado de bisagras antiguas y suministro e instalación de nuevas bisagras d 3 ½" x 3 ½" ó (3.5" x 3.5") (alto 88.9mm x ancho 88.9mm y 2.2mm de espesor), de material <b>acero inoxidable</b> (se suministrará e instalará 08 bisagras, la misma cantidad de bisagras existentes en las puertas).</p>

### ÁREA EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.07	<p><b><u>CHAPA METÁLICA, PICAPORTES Y VISAGRAS PARA PUERTAS DE MADERA.</u></b></p> <p>1. Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera. (Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta).</p> <p>2. Desmontado de bisagras antiguas y suministro e instalación de nuevas bisagras d 3 ½" x 3 ½" ó (3.5" x 3.5") (alto 88.9mm x ancho 88.9mm y 2.2mm de espesor), de material <b>acero inoxidable</b> (se suministrará e instalará 08 bisagras, la misma cantidad de bisagras existentes en las puertas).</p> <p><b><u>MANTENIMIENTO DE TECHOS LIVIANOS SOBRE EQUIPOS</u></b></p> <p>3. Refiro de termotecho de aluzinc tipo sándwich (techo oxidado y deteriorado)</p> <p>4. Suministro e instalación techo liviano de material UPVC de 1.07m x 3.6m de 1.5 mm de espesor.</p> <p>5. Suministro e instalación de armazón de madera tornillo de las dimensiones de 4"x3" por la longitud requerida que deberá ser anclada a la pared y techo de manera que soporte la instalación del UPVC de 1.07 x 3.6 m.</p> <p>6. La instalación se deberá realizar con tornillos colocados en la cesta de las canaletas.</p>



	<p>7. Techo 01: Las dimensiones para el techado con echo termo acústico de UPVC es de 12.4 m x 4.50 m (55.8m<sup>2</sup> aprox.) y deberá tener un voladizo mínimo de 0.4 metros.</p> <p>8. Estará instalado a una altura de 2.0 metros en el lado más bajo y se montará sobre el techo aligerado de la sala de control, sala de paso y servicios higiénicos, área de amasado y moldeo menor.</p> <p>9. Techo 02: Las dimensiones para el techado con techo termoacústico de UPVC es de 3.0 m x 5.0 m (15m<sup>2</sup> aprox.) y deberá tener un voladizo mínimo de 0.4 metros por lado.</p> <p>10. Estará instalado sobre el techo del ambiente para equipos de climatización (el techo existente deberá ser removido para luego instalar).</p>
--	--

METRADO ÁREA DE AMASADO Y MOLDEO MAYOR - MANTENIMIENTO DE TECHO METÁLICO							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LARGO	LADO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL Área a techar m <sup>2</sup>
Suministro e instalación de techo liviano de UPVC y estructuras de madera (sobre techo metálico del área de climatización)	m <sup>2</sup>	1.0	3.00	5.00	---	15.0	<b>15.00</b>

#### ÁREA DE SALA DE CONTROL

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.06	<p><b><u>PUERTA DE METAL HOJA SIMPLE</u></b></p> <p>1. Mantenimiento de carpintería de metálica.</p> <p>2. Realizar trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparado de puerta para pintar.</p> <p>3. Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</p> <p>4. Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro (Color: Pantone Process Black).</p> <p>5. Montaje y nivelación de puerta pintada.</p> <p>6. Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de metal).</p> <p>7. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</p> <p>8. Suministro e instalación de un (2) picaportes tipo cerrojo de acero embutido de 25cm para las puertas de madera.</p> <p>9. Realizar los agujeros en piso y muro para que los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</p>

METRADO ÁREA SALA DE CONTROL - MANTENIMIENTO DE PUERTA							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Puerta hoja simple de metal	m <sup>2</sup>	2.00	0.80	2.05	--	3.28	<b>3.28</b>



### ÁREA DE SALA PASO

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.06	<p><b><u>REJA DE METAL DE VENTANA.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Mantenimiento, lijado, esmerilado de óxido y preparado de rejas para pintar.</li> <li>Pintado base de rejas: Suministro de pintura y pintado de rejas con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>4. Pintado acabado de rejas: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple - acabado: pintura epoxica color negro.</li> </ol>

#### METRADO ÁREA SALA DE PASO - MANTENIMIENTO DE REJAS METÁLICAS

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Reja metálica de ventana	m <sup>2</sup>	2.00	1.85	0.60	---	2.35	<b>2.40</b>

### ÁREA DE AMASADO Y MOLDEO MENOR

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.07	<p><b><u>PUERTA DE METAL HOJA SIMPLE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Realizar trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparado de puerta para pintar.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro.</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> <li>Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de metal).</li> <li>Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</li> </ol> <p><b><u>REJA DE METAL DE VENTANA (ZONA EXTERIOR).</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Mantenimiento, lijado, esmerilado de óxido y preparado de rejas para pintar.</li> <li>10. Pintado base de rejas: Suministro de pintura y pintado de rejas con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>11. Pintado acabado de rejas: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple - acabado: pintura epoxica color negro.</li> </ol>

#### METRADO ÁREA DE AMASADO MENOR - MANTENIMIENTO DE PUERTAS Y REJAS

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Puerta hoja simple de metal	m <sup>2</sup>	2.00	1.00	2.10	---	4.20	<b>4.20</b>
Reja de metal de ventana (zona exterior)	m <sup>2</sup>	2.00	1.65	1.65	---	5.45	<b>5.45</b>





**ÁREA DE EQUIPOS AUXILIARES**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.08	<p><b><u>PUERTA DE METAL DOBLE HOJA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica.</li> <li>Realizar trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparado de puerta para pintar.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro (Color: Pantone Process Black).</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> <li>Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instalada en las puertas de metal).</li> <li>Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</li> <li>Realizar los agujeros en piso y muro para que los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</li> </ol> <p><b><u>TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suministro e instalación de un murete de tabiquería de madera para protección de tuberías que ingresan al área de equipos auxiliares adosado a la pared de manera que se mantenga hermético. (pintado con pintura sintética).</li> <li>Suministro e instalación de 03 llaves tipo mariposa de acero inoxidable para tuberías de equipo industrial chillers.</li> <li>Suministro e instalación de tapones roscados de acero inoxidable de 3/4" para tubería de equipo industrial chillers.</li> <li>Limpieza, retiro de óxido de tubería de acero inoxidable con ácido fosfórico o acido oxálico.</li> <li>Pintado base de tuberías de acero: Suministro de pintura y pintado, con pintura base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de tuberías de acero: Suministro de pintura y pintado, con pintura epoxica color gris.</li> </ol>

**METRADO ÁREA DE EQUIPOS AUXILIARES - MANTENIMIENTO DE PUERTAS**

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m²	TOTAL m²
Puerta metálica doble simple.	m²	2.00	2.01	2.50	---	10.05	<b>10.05</b>

**METRADO ÁREA DE EQUIPOS AUXILIARES – TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE**

DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO 01	LADO 02	ESPESOR DE TUBERÍA	SUB TOTAL ml	TOTAL MI
Limpieza, retiro de óxido de tubería de acero inoxidable con ácido fosfórico o acido oxálico y pintado de tubería con pintura epoxica.	ml	1.00	2.5	---	1 1/4"	2.5	<b>10.5</b>
	ml	1.00	3.0	---	1 1/4"	3.0	
	ml	1.00	2.0	---	1 1/4"	2.0	
	ml	1.00	3.0	---	1 1/4"	3.0	



### ÁREA DE PESADO

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.13	<p><b><u>CHAPA METÁLICA, PICAPORTES Y VISAGRAS PARA PUERTAS DE MADERA.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera. (Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta).</li> <li>2. Desmontado de bisagras antiguas y suministro e instalación de nuevas bisagras d 3 ½" x 3 ½" ó (3.5" x 3.5") (alto 88.9mm x ancho 88.9mm y 2.2mm de espesor), de material acero inoxidable (se suministrará e instalará la misma cantidad de bisagras existentes en las puertas).</li> </ol>

### ÁREA DE MOLIENDA

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.14	<p><b><u>CHAPA METÁLICA, PICAPORTES Y VISAGRAS PARA PUERTAS DE MADERA.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera. (Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta).</li> <li>2. Desmontado de bisagras antiguas y suministro e instalación de nuevas bisagras d 3 ½" x 3 ½" ó (3.5" x 3.5") (alto 88.9mm x ancho 88.9mm y 2.2mm de espesor), de material <b>acero inoxidable</b> (se suministrará e instalará 03 bisagras, la misma cantidad de bisagras existentes en las puertas).</li> </ol>

### ÁREA DE AMASADO Y MOLDEO MAYOR

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.09	<p><b><u>CHAPA METÁLICA, PICAPORTES Y VISAGRAS PARA PUERTAS DE MADERA.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera. (Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta).</li> <li>2. Desmontado de bisagras antiguas y suministro e instalación de nuevas bisagras d 3 ½" x 3 ½" ó (3.5" x 3.5") (alto 88.9mm x ancho 88.9mm y 2.2mm de espesor), de material <b>acero inoxidable</b> (se suministrará e instalará 12 bisagras, la misma cantidad de bisagras existentes en las puertas).</li> </ol> <p><b><u>VARANDA TIPO PASAMANO DE SEGURIDAD.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mantenimiento, lijado, esmerilado de óxido para pintar (se encuentra a una altura de 1 metro instalado en la pared).</li> <li>4. Pintado base: Suministro de pintura y pintado TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>5. Pintado acabado: Suministro de pintura y pintado de pasamanos color amarillo (similar al existente).</li> </ol>



METRADO AREA AMASADO Y MOLDEO MAYOR – PASAMANOS DE SEGURIDAD							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO 01	LADO 02	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL ml	TOTAL MI
Pasamanos de seguridad	de ml	1	4	1	---	5	5

**ITEM 02: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO.**

**GABINETES CONTRA INCENDIOS DE METAL.**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.10	<ol style="list-style-type: none"> <li>Resane de fisuras, grietas o partes rotas o faltantes de los muros porta gabinetes del sistema contra incendios. El resane para muros de cemento se realizará con cemento mortero de reparación SIKAREP 500.</li> <li>Pintado base de muros: Suministro de pintura y pintado, con pintura de Pintado acabado de muros: Suministro de pintura y pintado, con pintura en <b>poliuretano de color blanco ostra</b>.</li> <li>Pintado zócalo: Suministro de pintura y pintado, con pintura esmalte sintético color negro (base y acabado). Lijado y limpieza de tres (03) gabinetes, utilizar limpiador de acero inoxidable para retirar óxido y las impurezas adheridas (usar ácido fosfórico o ácido oxálico).</li> <li>Suministro e instalación de tubería de 1½" de agua a presión para gabinetes contra incendio (las tubería existentes de 1½" deberá ser reemplazadas)</li> <li>Pintado base de gabinetes metálico de acero inoxidable contra incendios y tuberías de abasto de acero galvanizado: Suministro de pintura y pintado, <b>con pintura base zincromato epoxico</b>.</li> <li>Pintado acabado de gabinetes metálico de acero inoxidable contra incendios y tuberías de abasto de acero galvanizado: Suministro de pintura y pintado, <b>con pintura epoxica color rojo</b>.</li> </ol>

METRADO MURO DE GABINETE CONTRA INCENDIOS - MANTENIMIENTO DE GABINETES						
DESCRIPCIÓN	Nº DE GAINETES	LADO/ LARGO	LADO/ ALTO	ESPESOR /FONDO	SUB TOTAL m²	TOTAL m²
Gabinete contra incendio porta manguera.	3	0.6m	0.8m	0.15	0.072	0.216

**ITEM 03: MANTENIMIENTO Y PINTADO DE TUBERÍAS DEL SISTEMA NEUMÁTICO.**

**TUBERÍA DEL SISTEMA NEUMÁTICO DE TODA LA PLANTA DE CARGAS**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.11	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar trabajos de limpieza, retiro de óxido y preparado de las tuberías que recorren los laboratorios de la planta de carga para ser pintadas,</li> <li>Pintado base de tubería del sistema neumático: Suministro de pintura y pintado de tuberías con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado tubería del sistema neumático: Suministro de pintura y pintado de tubería neumática con pintura epoxica color azul.</li> <li>Suministro e instalación de 2 llaves de paso tipo mariposa o compuerta de 1" de bronce – conexión tipo hembra (sustitución de 2 llaves existentes en tramos finales de las tuberías del sistema neumático).</li> <li>Suministro e instalación de 02 acoples rápidos tipo macho de 1/4" NPT para ser instalada en la llaves tipo mariposa o compuerta de 1 pulgada con reducción.</li> </ol>



Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.11	6. Suministro e instalación de canaleta strut ranurada en las zonas deterioradas, con sus respectivas abrazaderas para asegurar la tubería eléctrica

METRADO TUBERÍA – SISTEMA NEUMÁTICO							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	BAJADA S	RED PRIMARI A	RED SECUND ARIA	SUB TOTAL ml	TOTAL ml
Pasamanos de seguridad	ml	1	16 (8 X2 METROS)	25	10	51	51

#### ITEM 04: MANTENIMIENTO TUBERÍA METÁLICA ELÉCTRICA. TUBERÍA DEL

#### GALVANIZADA DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.12	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar trabajos de limpieza, retiro de óxido y preparado para pintado de las tuberías metálica conduit EMT – IMC de acero galvanizado del sistema eléctrico, que recorren los laboratorios de la planta de carga y tuberías salientes desde el piso hacia los tableros eléctricos o cajas de paso de los diferentes ambientes de la planta de carga tanto en ambientes internos como ambientes externos.</li> <li>Suministro e instalación de canaleta strut ranurada en las zonas deterioradas, con sus respectivas abrazaderas para asegurar la tubería eléctrica.</li> <li>Pintado base de tubería del sistema eléctrico: Suministro de pintura y pintado de tuberías con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado tubería del sistema eléctrico: Suministro de pintura y pintado de tuberías eléctricas con <b>pintura epoxica color gris</b>.</li> </ol>

METRADO AREA INTERIOR Y EXTERIOR - MANTENIMIENTO DE TUBERIA ELÉCTRICA							
DESCRIPCIÓN	UNID	LONG. MAYOR	LADO 02	LADO 03	DIÁMETRO DE TUBERÍA	SUB TOTAL ml	TOTAL ml
Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (1 ¼") ubicado en la zona exterior del área de molino alpine y la sala de amasado mayor a una altura de 3 a 5 metros. (tubería del sistema de video vigilancia) – incluye cajas de paso.	ml	12.4	2.0	2.0	1 ¼"	16.4	<b>16.4</b>
Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (3/4") ubicado en la zona exterior del área de LA SALA DE CONTROL, incluye tubería y cajas de paso EN TECHO.	ml	--	3.0 SOBRE TECHO	2.5	3/4"	5.5	<b>5.5</b>



Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (3/4", 1¼" y 1½") salientes de piso a tableros y de entre tableros, ubicado en la zona interior de la SALA DE CONTROL	ml	13 (PIEZAS DE UN METRO)	---	3 (0.5) (3 PIEZAS DE 0.5 METROS)	1½"	14.5	<b>28.2</b>
	ml	5 (PIEZAS DE UN METRO)	---	---	1¼"	5.0	
	ml	6	1.5	---	¾"	7.5	
	ml	---	---	1.2	¾"	1.2	
Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (¾") salientes de techo y paredes para interruptor y tomacorriente, ubicado en la zona interior de la SALA AMASADO DE 4 LITROS.	m	4	1	1.5	¾"	6.5	<b>10.7</b>
	m	---	---	1.2	¾"	1.2	
	m	---	2.5	0.5	¾"	3	
Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (¾") salientes paredes y cajas de paso, ubicado en la zona interior de la SALA PASO.	ml	2.5	2	1	¾"	5.5	<b>8.5</b>
	ml	---	1	---	¾"	1	
	ml	---	1	---	¾"	1	
	ml	---	1	---	¾"	1	
Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (¾") salientes paredes y tomacorrientes, ubicado en la zona interior de la SALA DE PESADO.	ml	4.5	---	1	¾"	5.5	<b>7.5</b>
	ml	---	0.5	---	¾"	0.5	
	ml	---	0.5	---	¾"	0.5	
	ml	---	0.5	---	¾"	0.5	
	ml	---	0.5	---	¾"	0.5	
Mantenimiento y pintado - Tubería Conduit EMT (¾") salientes paredes y tomacorrientes, cajas de paso, máquina, equipos y cámaras de video vigilancia, ubicados en la zona interior de la SALA DE AMASADO MAYOR.	ml	20	---	---	¾"	20.0	<b>34</b>
	ml	2.5	---	---	¾"	2.5	
	ml	2.0	---	---	¾"	2.0	
	ml	6.0	---	---	¾"	6.0	
	ml	3.5	---	---	¾"	3.5	
Tubería Conduit EMT (¾") salientes paredes y tomacorrientes, cajas de paso, máquina, equipos y cámaras de video vigilancia, ubicados en la zona interior del ÁREA DE EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN	ml	4.0	---	---	1/2"	4.0	<b>10.5</b>
	ml	3.5	---	---	¾"	3.5	
	ml	3.0	---	---	¾"	3.0	



Mantenimiento y pintado de Tubería Conduit EMT (1 ½" )salientes piso , paredes , tableros y cajas de paso, ubicado en la zona interior del ÁREA DE EQUIPOS AUXILIARES.	ml	5 (05 TRAMOS DE 1.2 m)	6.0 (02 TRAMOS DE 3 m)	---	3/4"	11.0	26.2
	ml	2.4 (02 TRAMOS DE 1.2 m)	---	---	3/4"	2.4	
	ml	2.4 (02 TRAMOS DE 1.2 m)	1	---	3/4"	4.4	
	ml	2.4 (02 TRAMOS DE 1.2 m)	6.0 (02 TRAMOS DE 3 m)	---	3/4"	8.4	

METRADO ÁREA INTERIOR Y EXTERIOR – SUMINISTRO DE TUBERÍA ELÉCTRICA							
DESCRIPCIÓN	UNID	LONG. MAYOR	LADO/LARGO	ALTO	DIÁMETRO DE TUBERÍA	SUB TOTAL ml	TOTAL ml
Suministro e instalación de Tubería Conduit EMT (3/4") ubicado en la zona exterior del ÁREA DE EQUIPOS AUXILIARES.	ml	2.0	---	---	3/4"	2.0	4.0
	ml	2.0	---	---	3/4"	2.0	

## B. MURO CORTAVIENTO



### ITEM 01: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PORTÓN METÁLICO DOBLE HOJA CON PUERTA PEATONAL.

Suministro e instalación de nuevo portón tipo industrial metálico doble hoja con puerta peatonal.



### PORTÓN METÁLICO.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
2.01	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Retiro de portón metálico existente tipo industrial doble hoja con puerta peatonal.</li><li>2. Suministro e instalación de nuevo portón metálico, doble hoja tipo industrial con puerta peatonal. El material será de acero galvanizado:<ul style="list-style-type: none"><li>- El armazón será de tubería galvanizada de 2mm de espesor en tubo cuadrado o redondo.</li><li>- La plancha será de acero galvanizado de 2mm de espesor.</li><li>- La puerta peatonal tendrá una altura de hasta 1.80 metros.</li></ul></li><li>3. Anclaje: el portón estará anclado a las columnas del muro en el espacio que le corresponda.</li><li>4. Pintado Base: Suministro de pintura y pintado, con pintura base epóxica.</li><li>5. Pintado Acabado: Suministro de pintura y pintado, con pintura epóxica color negro.</li><li>6. Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta, que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance, con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instalada en la puerta peatonal del portón tipo industrial.</li><li>7. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta peatonal del portón tipo industrial.</li><li>8. Suministro e instalación de picaportes tipo cerrojo.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un (01) Portón a retirar de: 3.00 x 3.50m</li><li>• Suministro e instalación de un (01) nuevo portón: de 3.00 x 3.50m</li></ul>



Nota: Este portón está ubicado en la zona de acceso a la caseta del montacargas.

METRADO DE PORTÓN METÁLICO DOBLE HOJA						
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº HOJAS	LARGO TOTAL	ANCHO TOTAL	ALTO TOTAL	TOTAL m²
Portón metálico.	m	02	3.00	---	3.50	<b>10.5</b>

#### ITEM 02: RETIRO DE PORTÓN METÁLICO.

Suministro de material y construcción de tabiquería para cerrar un portal debido al retiro de un portón metálico tipo industrial doble hoja con puerta peatonal.

#### CIERRE DE PORTÓN METÁLICO.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
2.02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retiro de portón metálico existente tipo industrial doble hoja con puerta peatonal.</li> <li>2. Suministro de materiales y construcción de muro de tabiquería con ladrillo y cemento PORTLAND TIPO HS y con una mezcla de arena. (muro con ladrillo de sogá).</li> <li>3. Acabado de muro: tarrajeado por ambas caras con una mezcla de cemento y arena (mortero 1:4 con cemento PORTLAND TIPO HS)</li> <li>4. Pintado Base en muro: Suministro de pintura y pintado, con pintura base de <b>poliuretano</b>.</li> <li>5. Pintado Acabado en muro: Suministro de pintura y pintado, con pintura en <b>poliuretano</b>.</li> <li>6. Pintado Base en zócalo: Suministro y pintado, con pintura <b>esmalte sintético</b>.</li> <li>7. Pintado Acabado en zócalo: Suministro y pintado, con pintura <b>esmalte sintético</b>.</li> <li>8. Reparación de muros con cemento PORTLAND TIPO V, con una mezcla de arena. Colocar impermeabilizante de concreto, en las zonas a resanar.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un (01) Portón a retirar de: 3.00 x 3.50m</li> <li>• Un muro con ladrillo de arcilla K-K de 18 huecos.</li> <li>• El metrado de suministro de pintura y pintado de muro y zócalo ya están contemplados en los ítems anteriores.</li> </ul>
<p>Nota: Este portón está ubicado en la zona de acceso que da acceso a la sala de control y al área de equipos auxiliares.</p>		





METRADO PARA CONSTRUCCIÓN DE CIERRE DE PORTAL EN CORTAVIENTO					
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	ANCHO	ALTO	TOTAL
Cierre de muro cortavientos con ladrillo de arcilla tipo K-K de 18 huecos.	m <sup>2</sup>	1.00	3.00	3.50	10.50
Tarrajeo en ambas caras del muro en la nueva construcción.	m <sup>2</sup>	2.00	3.00	3.50	21.00
Pintado de muros en ambas caras del muro en la nueva construcción.	m <sup>2</sup>	2.00	2.60	3.50	18.20
Pintado de zócalo en ambas caras del muro en la nueva construcción.	m <sup>2</sup>	2.00	3.00	-	6.00

### C. HANGAR DE OFICINAS



#### ITEM 01. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

Mantenimiento correctivo para preservar las estructuras, puertas, ventanas y cerrajería del área de **Hangar de oficinas** de la BCPL.

#### COLUMNAS Y VIGAS METÁLICAS – ZONA INTERIOR

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
3.01	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de lijado de columnas metálicas de forma en "H" y vigas de amarre en forma de "C", ubicadas en la zona periférica del hangar de oficinas en la zona interior (10 columnas metálicas y 2 viguetas metálicas).</li> <li>Pintado base de columnas y vigas metálicas: Suministro de pintura y pintado, con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado: Suministro de pintura y pintado de columnas y vigas metálicas con pintura epoxica color gris.</li> </ol>



DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LARGO	LADO 01	LADO 02	TOTAL LINEAL	TOTAL (ml)
Viga en forma de "H" (10 columnas).	ml	10	3.50	0.20	0.35	35.00	<b>102.00</b>
Viga en forma de "C" (02 vigas).	ml	2	33.50	0.15	0.10	67.00	

## ITEM 02. MANTENIMIENTO DE PUERTAS

### PORTÓN DE INGRESO

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
3.02	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desmontado de puerta metálica corrediza (3.68 m x 2.48 m) de hoja simple (una hoja), para realizar los trabajos de lijado y pintado con base anticorrosivo y pintado de acabado final con esmalte de color negro.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro.</li> <li>Suministro e instalación de chapa cerradura de sobreponer para puerta que cuente con 2 barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador. (Nivelación de cerraduras, la que permita echar llave a la puerta.)</li> <li>Engrasado de riele y rodamientos de puerta corrediza</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> </ol>

METRADO HANGAR DE OFICINAS PARA PORTÓN METÁLICO							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Portón metálico corredizo	m <sup>2</sup>	2.00	4.17	2.60	---	21.68	<b>21.68</b>

### PUERTA DE INGRESO POSTERIOR HOJA SIMPLE - DE METAL.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
3.03	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de carpintería de metálica como soldadura (si se requiriera).</li> <li>Realizar trabajos de lijado, esmerilado de óxido y preparado de puerta para pintar.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con pintura epoxica color negro.</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> <li>Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera y rejas protectoras de metal).</li> <li>Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</li> </ol>



	<p>8. Suministro e instalación de un (2) picaportes tipo cerrojo de acero embutido de 25cm para las puertas de madera.</p> <p>9. Realizar los agujeros en piso y muro para que los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</p>
--	--

METRADO ÁREA DE EQUIPOS AUXILIARES - MANTENIMIENTO DE PUERTAS							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	Número de puertas	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Puerta metálica hoja simple.	m <sup>2</sup>	2.00	1.10	2.20	1.00	4.84	<b>4.84</b>

#### D. ALMACÉN DE PRODUCTOS QUÍMICOS



#### ITEM 01. SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE REJAS DE METAL.

Mantenimiento preventivo de rejas de metal, de puertas y ventanas del área de Almacén Químico de la BCPL, que sirven como medio de protección.

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJAS DE FIERRO DE PUERTAS Y VENTANAS.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
4.01	<p>1. Suministro e instalación de rejas protectoras de metal para puertas y ventanas.</p> <p>2. Desmontado de protectores metálicos deteriorados, 10 rejas de ventanas y 5 rejas para puertas (3 rejas de puertas hoja simple y 2 rejas de puerta doble hoja).</p> <p>3. Las rejas de puertas y ventanas estarán pintadas con base de zincromato de epoxico.</p> <p>4. Pintado Acabado: Suministro y pintado, con pintura epóxica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro e instalación de diez (10) rejas tipo protectores de ventanas de: 1.10m x 2.15m. La reja estará fabricada en fierro de barra cuadrada de 5/8".</li> <li>Suministro e instalación de tres (03) rejas protectoras de puertas de: 1.10m x 2.15m (hojas simples). La reja estará fabricada en fierro de barra cuadrada de 5/8".</li> </ul>



	<p>brillante color negro.</p> <p>5. Montaje, instalación y nivelación rejas nuevas y pintadas</p> <p>6. Suministro e instalación de cinco (5) chapas tipo cerradura de sobreponer para rejas de puertas, que cuente llave en original (3 llaves), con tres (3) barras de acero cromado de triple avance, con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera y rejas protectoras de metal).</p> <p>7. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta y rejas.</p> <p>8. Suministro e instalación de diez (10) picaportes tipo cerrojo de barra circular de 20cm para las rejas protectoras de las puertas, el cerrojo deberá contar con orejas de 3/4" para colocar candado.</p>	<p>Suministro e instalación de dos (02) rejas protectoras de puertas: 2.05m x 2.15m (doble hoja de 1.10m x 2.15m) La reja estará fabricada en fierro de barra cuadrada de 5/8".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación de cinco (05) chapas tipo cerradura de sobreponer para rejas protectoras de puertas que cuente llave en original (3 llaves), con tres (3) barras de acero cromado de triple avance, con pivotes de acero de 19mm.</li> <li>• Suministro e instalación de diez (10) picaportes tipo cerrojo de barra circular de 20cm para rejas metálicas</li> </ul>
--	---	--

## E. CASAMATA

### ITEM 01. SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VENTANAS O DISPOSITIVOS.

#### MANTENIMIENTO DE VENTANAS METÁLICAS.

Mantenimiento de ventanas con marco metálico de la Casamata para mejorar las condiciones de trabajo en la BCPL de Pucusana.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
5.01	<p>1. Retiro de óxido de las estructuras cónicas de las ventanas metálicas mediante lijado, esmerilado y/o arenado de manera que quede preparado para pintar (de ser necesario aplicar masilla para metal).</p> <p>2. Suministro e instalación de pernos para instalación de vidrios en la ventanas.</p> <p>3. Suministro e instalación de vidrios templados dobles de 8mm para 4 ventanas del tamaño de las ventanas existentes.</p> <p>4. Pintado Base de ventanas cónica de metal: Suministro y pintado, con convertidor de óxido o transformador de óxido el marco metálico. (En la aplicación evitar que el producto forme gotas).</p> <p>Pintado Acabado de ventanas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación de vidrios para visores de ventanas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vidrios dobles para 4 ventanas de 10" x 35" de 8mm de espesor (se instalarán de a dos con una separación de 6 a 8 mm entre vidrios con láminas de seguridad).</li> </ul> </li> </ul>



	Suministro y pintado, con pintura epóxica brillante el marco metálico de color negro	
Nota: Las medidas deberán ser tomadas por el contratista para tomar las tolerancias de instalación.		

### **MANTENIMIENTO DE VENTANAS DE VENTILACIÓN.**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
5.02	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retiro de óxido y esmerilado de ventanas metálicas: Las superficies deben estar libres de escamas del óxido y suciedades, limpias de polvo de óxido y grasa, a 2 ventanas de ventilación y a una de buzón de cables con tapa metálica (buzón que sale a la pared).</li> <li>Pintado Base: Suministro y pintado, con convertidor de óxido o transformador de óxido. En la aplicación evitar que el producto forme gotas.</li> <li>Pintado Acabado: Suministro y pintado, con pintura epóxica brillante.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventana altas de ventilación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos (2) ventanas de 60 x 60cm (ubicadas a 2.2 metros de altura aprox.)</li> </ul> </li> <li>Ventana buzón de cables               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una (1) ventana y tapa de ventana metálica de 60 x 60cm.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Nota:</p> <p>Entre capa y capa de convertidor o transformador óxido debe haber secado 2 horas mínimo.</p> <p>Entre capa de <b>convertidor o transformador óxido y pintura epóxica</b> debe haber secado 3 horas mínimo.</p> <p>Entre capa y capa de pintura epóxica debe haber secado 2 horas mínimo.</p> <p>El color de la pintura epóxica será de color negro.</p>		

### **ITEM 02. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PUERTA METÁLICA.**

#### **MANTENIMIENTO DE PUERTA TIPO BÓVEDA.**

Mantenimiento de puerta tipo bóveda de Casamata para mejorar las condiciones de trabajo el área, ubicado la BCPL en Pucusana.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
5.03	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retiro de óxido y esmerilado: Las superficies deben estar libres de escamas del óxido y suciedades, limpias de polvo de óxido y grasa.</li> <li>Pintado Base: Suministro y pintado, con convertidor de óxido o transformador de óxido. En la aplicación evitar que el producto forme gotas.</li> <li>Pintado Acabado: Suministro y pintado, con pintura epóxica brillante.</li> <li>Mantenimiento de cerradura de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una (1) Puerta de: 2.2 x 1.5 x 0.2 m de espesor</li> </ul>



	<p>puerta y engrase.</p> <p>5. Mantenimiento al sistema de cierre de la puerta tipo bóveda.</p> <p>6. Desmontado y cambio de la chapa de la puerta.</p> <p>7. Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con una (1) barra rectangular de acero cromado de similares características de la chapa a retirar de la puerta tipo bóveda.</p> <p>Nivelación de chapa cerradura, de manera que accionar el sistema de cierre de la puerta tipo bóveda que permita abrir y cerrar la puerta.</p>	
<p>Nota:</p> <p>Entre capa y capa de convertidor o transformador óxido debe haber secado 2 horas mínimo.</p> <p>Entre capa de <b>convertidor o transformador óxido y pintura epóxica</b> debe haber secado 3 horas mínimo.</p> <p>Entre capa y capa de pintura epóxica debe haber secado 2 horas mínimo.</p> <p>El color de la pintura (pintura epóxica) será coordinado con el área usuaria DIVLA – CONIDA.</p>		

#### F. CASA DE COMANDO (CASA DE GUARDIANÍA)



ITEM 01. MANTENIMIENTO REJAS METÁLICAS

#### REJAS METÁLICAS PARA PUERTA.

Mantenimiento preventivo - correctivo incluye preservar la las estructuras como puertas, ventanas y cerrajería del área de casa comando o guardianía de la BCPL ubicado en Pucusana.

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
----	----------------------------	----------



9.01	<p><b><u>REJAS METÁLICAS DE PUERTA.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retiro de reja metálica de la puerta de la CASA COMADO.</li> <li>2. Resane de muros y zonas dañadas debido al retiro de las rejas de ventanas y puertas. (El resane se realizará con cemento mortero de reparación SIKAREP 500).</li> <li>3. Suministro e instalación de una nueva reja de protección con su respectivo marco para la puerta de ingreso (la construcción del marco será de ángulo de acero galvanizado de 2mm de espesor y la reja metálica será con fierro cuadrado de 5/8" de espesor y llevará tres (03) bisagras con eje de 3/8").</li> <li>4. Suministro e instalación de una (1) chapa metálica tipo cerradura de sobreponer para la nueva reja, que cuente con llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador (instaladas en las puertas de madera y rejas protectoras de metal).</li> <li>5. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la reja de protección.</li> <li>6. Pintado Base de rejas de la puerta de protección: Suministro y pintado, con convertidor de óxido o transformador de óxido, como segunda capa se aplicará zincromato epoxico.</li> <li>7. Pintado Acabado de rejas de la puerta de protección: Suministro y pintado, con pintura epóxica brillante color negro.</li> </ol>
------	--

**REJAS METÁLICAS PARA VENTANAS.**

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
4.01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministro e instalación de <b><u>rejas protectoras de metal</u></b> para ventanas.</li> <li>2. Desmontado de protectores metálicos deteriorados de 05 rejas de ventanas).</li> <li>3. Suministro e instalación de cinco rejas metálicas de fierro de barra cuadrada de 5/8".</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación de dos (02) rejas tipo protectores de ventanas de: 1.20m x 1.20m. Las rejas estarán fabricadas en fierro de barra cuadrada de 5/8".               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro e instalación de dos (02) rejas tipo protectores de ventanas de: 0.70m x 0.70m. Las rejas estarán fabricadas en fierro de barra cuadrada de 5/8".</li> <li>• Suministro e instalación de dos (02) rejas protectoras de ventana de: 0.65m x 1.20m.</li> </ul> </li> </ul>

CASA DE COMANDO - SUMINISTRO DE NUEVA REJA PARA PUERTA							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m²	TOTAL m²
Suministro e instalación de nueva reja metálica tipo puerta hoja simple con chapa.	m²	1.00	1.50	2.20	--	3.3	<b>3.30</b>



CASA DE COMANDO - SUMINISTRO DE NUEVA REJAS PARA VENTANAS							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Suministro e instalación de nueva reja metálica para ventana.	m <sup>2</sup>	2.00	1.20	1.20	---	2.88	<b>2.88</b>
Suministro e instalación de nueva reja metálica para ventana.	m <sup>2</sup>	2.00	0.70	0.70	---	0.98	<b>0.98</b>
Suministro e instalación de nueva reja metálica para ventana.	m <sup>2</sup>	1.00	0.65	1.20	---	0.78	<b>0.78</b>

### G. HANGAR DE ARMADO

#### PORTÓN DE INGRESO

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
3.02	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de puerta abatible (2.5 m de ancho x 3.0 m de altura) doble, realizar los trabajos de limpieza y lijado.</li> <li>Pintado base de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja simple con TRANSFORMADOR DE ÓXIDO y como segunda capa se pintará con base zincromato epoxico.</li> <li>Pintado acabado de puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta doble hoja con pintura epoxica color negro.</li> <li>Suministro e instalación de chapa cerradura de sobreponer para puerta que cuente con 2 barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm, que Incluya escudo protector y jalador. (Nivelación de cerraduras, la que permita echar llave a la puerta.)</li> <li>Montaje y nivelación de puerta pintada.</li> </ol>

METRADO HANGAR DE OFICINAS PARA PORTÓN METÁLICO							
DESCRIPCIÓN	UNID	Nº VECES	LADO/ LARGO	ALTO	ANCHO/ ESPESOR	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	TOTAL m <sup>2</sup>
Portón metálico corredizo	m <sup>2</sup>	2.00	2.50	3.00	---	15.00	<b>15.00</b>





## II. Centro Nacional de Operaciones de Imágenes Satelitales

### A. ÁREA DE ANTENA SATELITAL

N°	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1.01	<p><b><u>CAMBIO DE BARANDAS DEL TECHO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desmontaje de barandas existentes en la terraza del edificio de antena satelital (picado y retirado de sistema de anclaje de ser necesario).</li><li>2. Corte y armado de nuevas barandas para el edificio de antena satelital</li><li>3. Armado de pasamanos: Los pasamanos deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 2", a una altura de 90 cm</li><li>4. Armado de montantes: Los montantes deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 2" , instaladas en el mismo lugar donde se encuentran</li><li>5. Armado de listones: Los listones intermedios deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 1/2", a una altura mínima de 45 cm.</li><li>6. Armado de barandas: Todas las soldaduras deben realizarse con cellcord con las características exigidas por la norma N° 203-2020-os/cd</li><li>7. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li><li>8. Pintado Base de las barandas de protección Suministro y limpieza con disolventes o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicará zincromato epóxido.</li><li>9. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro y pintado, con pintura epóxica gris.</li></ol>
1.02	<p><b><u>CAMBIO DE ESCALERA DE GATO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Desmontaje de la antigua escalera de gato del edificio de antena satelital (considerar todos los equipos de seguridad necesarios)</li><li>11. Trabajo de carpintería metálica: fabricación de escalera según medidas y especificaciones indicadas en el cuadro de medidas adjuntas(Todas las soldaduras deben realizarse con cellcord con las características exigidas por la norma N° 203-2020-os/cd</li><li>12. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li><li>13. Pintado Base de la escalera: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</li><li>14. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epoxico color gris.</li><li>15. Montaje y nivelación de escalera de gato</li></ol>
1.03	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE PORTÓN DOBLE HOJA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>16. Mantenimiento de carpintería metálica puerta doble hoja (2.35 x 1.9 mts cada hoja)</li><li>17. Desmontaje de puertas metálicas y cambio de bisagras (el mismo número de las que se encuentra actualmente)</li><li>18. Realizar trabajos de lijado, esmerilado de oxido, preparado de puerta y rieles para pintar.</li><li>19. Pintado base puerta: Suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado de puerta hoja doble con transformador de oxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxido</li><li>20. Pintado acabado puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta</li></ol>



	<p>hoja doble con pintura epódica color gris.</p> <p>21. Montaje y nivelación de puerta pintada</p> <p>22. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permite echar llave a la puerta</p> <p>23. Realizar los agujeros en piso y muro para los cerrojos puedan encajar al momento de cerrar la puerta.</p>
<b>1.04</b>	<p><b><u>CAMBIO DE SOPORTES DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO</u></b></p> <p>24. Trabajo de carpintería metálica: Fabricación de dos (02) soportes para equipo de aire acondicionado, medidas alto 20 cm, ancho 60 cm, largo 60 cm material ángulos 1 ½" x 3/16".</p> <p>25. Desmontaje de soportes antiguos e instalación de nuevos.</p> <p>26. Pintado base soporte: Suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado de puerta hoja doble con transformador de oxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintara con base zincromato epóxido</p> <p>27. Pintado acabado puerta: Suministro de pintura y pintado de puerta hoja doble con pintura epódica color gris.</p> <p>28. Fabricación de seis (06) abrazaderas para tuberías de aire acondicionado</p>

METRADO DE ÁREA DE ANTENA SATELITAL					
DESCRIPCIÓN	UNID	TUBO GALVANIZADO	LADO	ALTO	TOTAL
Baranda del techo	m	2"	82	0.9 m	82
	m	1 1/2"	75	0.45	75

METRADO DE ÁREA DE ESCALERA DE GATO						
DESCRIPCIÓN	UNID	ANCHO	ESPESOR	LONGITUD	Nº PIEZAS	TOTAL
Platino	m	2"	1/4"	5	7	35
	m	3"	5.16"	7.25	2	15
Tubo redondo galvanizado	m	2"		1.1	2	2.2
Fierro redondo simple	m	1/2"		0.4	20	8

## B. MODULO I

Nº	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<b>1.01</b>	<p><b><u>CAMBIO DE BARANDAS DE DEL TECHO</u></b></p> <p>1. Desmontaje de barandas existentes en la terraza del módulo I (picado y retirado de sistema de anclaje de ser necesario).</p> <p>2. Corte y armado de nuevas barandas para el edificio deL MODULO I (L=96.4m, =90cm, 62 montantes)</p> <p>3. Armado de pasamanos: Los pasamanos deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½" de espesor de 2 mm.</p> <p>4. Armado de montantes: Los montantes deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½" de espesor de 2 mm.con una altura mínima de 90 cm.</p>



	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Armado de listones: Los listones intermedios deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1" de espesor de 2 mm, a una altura mínima de 45 cm .</li><li>6. Armado de barandas: Todas las soldaduras deben realizarse con cellcord con las características exigidas por la norma N° 203-2020-os/cd</li><li>7. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li><li>8. Pintado Base de las barandas de protección Suministro y limpieza con disolventes o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</li><li>9. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro y pintado, con pintura epóxica gris.</li></ol>
<b>1.02</b>	<b><u>CAMBIO DE SOPORTE DE DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Desmontaje de los soportes de ductos de aire acondicionado existentes en la terraza del módulo I</li><li>11. Carpintería metálica: Armado de soportes de ductos de aire acondicionado en forma de "U", altura 47 cm ancho 42 cm , material a usarse ángulos de 1 ½" x1/8, se fabricaran 9 unidades para el primer ducto, 7 para el segundo los mismos que se usaran para reemplazar los existentes.</li></ol>
<b>1.03</b>	<b><u>CAMBIO DE SOPORTE DE AIRES ACONDICIONADOS</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>12. Desmontaje de los soportes de aire acondicionado existentes en la terraza del módulo I</li><li>13. Carpintería metálica: Armado de dos (02) soportes rectangulares para los equipos de aire acondicionado del primer ducto. Las medidas serán L=70cm, A=51 cm y H=40 cm para el primer equipo, L=70cm, A=55 cm y H=40 cm para el segundo equipo.</li><li>14. Carpintería metálica: Armado de tres (03) soportes rectangulares para los equipos de aire acondicionado del segundo ducto. Las medidas serán L=70cm, A=51 cm y H=46cm para el primer equipo, L=70cm, A=65 cm y H=15 cm para el segundo equipo y de L=70 cm, A=51 cm y H=30 cm para el tercer equipo.</li><li>15. Pintado Base de las barandas de protección: Suministro y limpieza con disolventes o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicará zincromato epóxido.</li><li>16. Pintado acabado de soportes: Suministro y pintado, con pintura epóxica gris.</li></ol>
<b>1.04</b>	<b><u>COLOCACIÓN DE TAPA DE PLANCHA ESTRIADA</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>17. Carpintería metálica: Fabricación de dos (02) tapas de planchas estriadas de 2 mm de espesor medidas 94cmx94cm con ángulos de 1 ½" x 1/8" y dos bisagras cada una para el ingreso a la terraza (estarán sobre la escalera de gato)</li><li>18. Estas estructuras irán ancladas al suelo con unos dobleces 5 cm y pernos de 5/8"</li><li>19. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedades.</li></ol>
<b>1.05</b>	<b><u>MANTENIMIENTO DE ESCALERA DE GATO (2)</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>20. Carpintería metálica: Se deben desmontar, ,fabricar y montar las piezas que se consideren necesarias reemplazar en las escaleras de gato, las piezas se deben fabricar con las medidas y parámetros de las piezas ya existentes (todas las soldaduras se harán con cellocord)</li><li>21. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se be eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li><li>22. Pintado Base de la escalera: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador</li></ol>



	<p>de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</p> <p>23. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color gris.</p>
<b>1.06</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE BARANDAS FRONTIS</u></b></p> <p>24. Preparado : Se debe realizar el desbaste , esmerilado o lijado de los L : 25, H: 90 cm , 15 montantes , las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se deben eliminar las escorias de y suciedad.</p> <p>25. Preparado de de listones y montantes: Los listones intermedios y montantes deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 1/2", a una altura mínima de 45 cm.</p> <p>26. Pintado base de las barandas: Suministro y limpieza, con limpiador de oxido o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato de epóxido.</p> <p>27. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro pintado, con pintura epoxica brillante color gris.</p>
<b>1.07</b>	<p><b><u>CAMBIO DE TECHO DE ALUZINC</u></b></p> <p>28. Desmontaje : desmontar y cambiar veinticuatro (24) planchas de Aluzinc de 6 x 1 m , desmontar los veinticinco (25) soportes horizontales en "U" (3.20 m x4"x2"x2 mm).</p> <p>29. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre en la estructura metálica.</p> <p>30. Pintado base: suministro de materiales y limpieza con disolvente o pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</p> <p>31. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de estructura metálica con pintura epóxica color gris (incluir los 25 soportes que se van a reemplazar).</p> <p>32. Instalación de nuevas planchas de Aluzinc: se deben instalar las 24 planchas de Aluzinc nuevas de 0.40mm con tornillos de fijación para Aluzinc en los extremos y centro de la plancha.</p> <p>33. El color del Aluzinc empleado debe ser gris semejante al usado para la base metálica.</p>

## C. MODULO II

<b>1.01</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE ANTENA DE RADIO Y SOPORTES</u></b></p> <p>1. Desmontaje de torre de 20 m y sistema de anclaje: considerar para el desmontaje que la torre ya no es tan resistente como una torre nueva, por ende para el desmontaje debe usarse una grua u otros métodos que evite escalar sobre la torre.</p> <p>2. Preparado de la superficie : Se debe realizar el desbaste, esmeriladoo y soldadura de elementos desprendidos.</p> <p>3. Pintado base de las barandas: Suministro y limpieza, con limpiador de oxido o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicará zincromato de epóxido.</p> <p>4. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro pintado, con pintura epoxica brillante color gris.</p>
<b>1.02</b>	<p><b><u>CAMBIO DE SOPORTES DE AIRE ACONDICIONADO</u></b></p> <p>5. Desmontaje de soportes antiguos: Desmontar los soportes antiguos</p>



	<p>mantenidos en el sistema de anclaje.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Carpintería metálica: Armado de cinco (05) soportes rectangulares para los equipos de aire acondicionado del primer ducto. Las medidas serán L=66cm, A=35 cm y H=15 cm para los cinco (05) equipo los materiales a usarse serán ángulos 1 ½" x 3/16".</li> <li>7. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedades.</li> <li>8. Pintado Base de soportes: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</li> <li>9. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color gris.</li> </ol>
<b>1.03</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE BARANDAS EXTERIORES (REFERENCIA BOMBAS DE AGUA)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Desmontaje de listones intermedios: inspeccionar los 35 m de barandas , retirar los que requieran ser reemplazados.</li> <li>11. Carpintería metálica: Preparado y ensamblaje de listones intermedios de fierro liso de 1.2 m de largo 5/8" de espesor</li> <li>12. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedades.</li> <li>13. Pintado Base de soportes: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicará zincromato epóxido.</li> <li>14. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color gris.</li> </ol>
<b>1.04</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO SOPORTE FIJO DE AIRE ACONDICIONADO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retiro de oxido : se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias, oxidos y suciedades.</li> <li>2. Pintado base del soporte de aire acondicionado: Suministro y limpieza, con disolvente o transformador de oxivdo (de ser necesario),, como segunda capa se aplicara zincromato epoxico</li> <li>3. Pintado acabado de soportes : Suministro y pintado, con pintura epoxica brillante color gris</li> </ol>

#### D. MODULO III

<b>1.01</b>	<p><b><u>CAMBIO DE BARANDAS DE TECHOS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmontaje de barandas existentes en la terraza del modulo III (picado y retirado de sistema de anclaje de ser necesario).</li> <li>2. Corte y armado de nuevas barandas para el edificio deL MODULO III (L=50.1m, =90cm, 35 montantes)</li> <li>3. Armado de pasamanos: Los pasamanos deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½" de espesor de 2 mm.</li> <li>4. Armado de montantes: Los montantes deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½" de espesor de 2 mm.con una altura mínima de 90 cm.</li> <li>5. Armado de listones: Los listones intermedios deben ser armados</li> </ol>
-------------	--



	<p>con tubos galvanizados de diámetro 1'' de espesor de 2 mm, a una altura mínima de 45 cm .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Armado de barandas: Todas las soldaduras deben realizarse con cellcord con las características exigidas por la norma N° 203-2020-os/cd</li> <li>7. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li> <li>8. Pintado Base de las barandas de protección Suministro y limpieza con disolventes o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</li> <li>9. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro y pintado, con pintura epóxica gris.</li> </ol>
<b>1.02</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE ESCALERA DE GATO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Carpintería metálica: Se deben desmontar, fabricar y montar las piezas que se consideren necesarias reemplazar en las escaleras de gato, las piezas se deben fabricar con las medidas y parámetros de las piezas ya existentes (todas las soldaduras se harán con cellocord)</li> <li>11. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li> <li>12. Pintado Base de la escalera: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</li> <li>13. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color gris.</li> </ol>
<b>1.03</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO SOPORTE FIJO DE AIRE ACONDICIONADO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Retiro de oxido: se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias, óxidos y suciedades.</li> <li>15. Pintado base del soporte de aire acondicionado: Suministro y limpieza, con disolvente o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epoxico</li> <li>16. Pintado acabado de soportes : Suministro y pintado, con pintura epoxica brillante color gris</li> </ol>

#### E. MODULO IV

<b>1.01</b>	<p><b><u>CAMBIO DE BARANDAS DE TECHOS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmontaje de barandas existentes en la terraza del modulo IV (picado y retirado de sistema de anclaje de ser necesario).</li> <li>2. Corte y armado de nuevas barandas para el edificio del modulo 4 (L=57.2m, =95cm, 38 montantes)</li> <li>3. Armado de pasamanos: Los pasamanos deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½'' de espesor de 2 mm.</li> <li>4. Armado de montantes: Los montantes deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½'' de espesor de 2 mm.con una altura mínima de 90 cm.</li> <li>5. Armado de listones: Los listones intermedios deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1'' de espesor de 2 mm, a una altura mínima de 45 cm .</li> <li>6. Armado de barandas: Todas las soldaduras deben realizarse con cellcord con las características exigidas por la norma N° 203-2020-os/cd</li> <li>7. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o</li> </ol>
-------------	--



	<p>lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</p> <p>8. Pintado Base de las barandas de protección Suministro y limpieza con disolventes o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</p> <p>9. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro y pintado, con pintura epóxica gris.</p> <p>10. Montaje : El montaje se debe realizar en la misma ubicación de los anclajes de las barandas anteriores</p>
<b>1.02</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE ESCALERA DE GATO</u></b></p> <p>11. Carpintería metálica: Se deben desmontar, fabricar y montar las piezas que se consideren necesarias reemplazar en las escaleras de gato, las piezas se deben fabricar con las medidas y parámetros de las piezas ya existentes (todas las soldaduras se harán con cellocord)</p> <p>12. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</p> <p>13. Pintado Base de la escalera: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</p> <p>14. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color gris.</p>
<b>1.03</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE SOPORTE FIJO DE AIRE ACONDICIONADO</u></b></p> <p>4. Retiro de oxido : se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias, oxidos y suciedades.</p> <p>5. Pintado base del soporte de aire acondicionado: Suministro y limpieza, con disolvente o transformador de oxivdo (de ser necesario),,, como segunda capa se aplicara zincromato epoxico</p> <p>6. Pintado acabado de soportes : Suministro y pintado, con pintura epoxica brillante color gris</p>

## F. MODULO V

<b>1.01</b>	<p><b><u>CAMBIO DE BARANDAS DE TECHOS (Terraza de auditorio)</u></b></p> <p>7. Desmontaje de barandas existentes en la terraza del modulo V (picado y retirado de sistema de anclaje de ser necesario).</p> <p>8. Corte y armado de nuevas barandas para el edificio deL MODULO 5 (L=32 m, =90cm, 25 montantes)</p> <p>9. Armado de pasamanos: Los pasamanos deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½'' de espesor de 2 mm.</p> <p>10. Armado de montantes: Los montantes deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1 ½'' de espesor de 2 mm.con una altura mínima de 90 cm.</p> <p>11. Armado de listones: Los listones intermedios deben ser armados con tubos galvanizados de diámetro 1'' de espesor de 2 mm, a una altura mínima de 45 cm .</p> <p>12. Armado de barandas: Todas las soldaduras deben realizarse con cellcord con las características exigidas por la norma N° 203-2020-os/cd</p> <p>13. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</p>
-------------	---



	<p>14. Pintado Base de las barandas de protección Suministro y limpieza con disolventes o transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</p> <p>15. Pintado acabado de barandas de protección: Suministro y pintado, con pintura epóxica gris.</p>
<b>1.02</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE ESCALERA DE GATO</u></b></p> <p>16. Carpintería metálica: Se deben desmontar, ,fabricar y montar las pezas que se consideren necesarias reemplazar en las escaleras de gato, las piezas se deben fabricar con las medidas y parámetros de las piezas ya existentes (todas las soldaduras se harán con cellocord)</p> <p>17. Retiro de rebarbas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se be eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</p> <p>18. Pintado Base de la escalera: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</p> <p>19. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color gris.</p>
<b>1.02</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE SOPORTES FIJOS DE AIRE ACONDICIONADO</u></b></p> <p>20. Retiro de oxido : se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias, oxidos y suciedades.</p> <p>21. Pintado base del soporte de aire acondicionado: Suministro y limpieza, con disolvente o transformador de oxivdo (de ser necesario),, como segunda capa se aplicara zincromato epoxico</p> <p>22. Pintado acabado de soportes : Suministro y pintado, con pintura epoxica brillante color gris</p>
<b>1.03</b>	<p><b><u>CAMBIO DE SOPORTE DE AIRES ACONDICIONADOS</u></b></p> <p>23. Carpintería metálica: Armado de tres soportes rectangulares para los equipos de aire acondicionado del primer ducto. Las medidas serán L=66 A=66 cm y H=20 materiales a usarse serán angulos 1 ½'' x 3/16''.</p> <p>24. Carpintería metálica: Armado de 1 soportes rectangulares para los equipos de aire acondicionado del primer ducto. Las medidas serán L=65 A=80 cm y H=37 materiales a usarse serán angulos 1 ½'' x 3/16''</p> <p>25. Estas estructuras iran ancladas al suelo con unos dobleces de 5 cm y pernos de 5/8''</p> <p>26. Retiro de rebarbas : se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias, oxidos y suciedades.</p> <p>27. Pintado dase del soporte de aire acondicionado: Suministro y limpieza, con disolvente o transformador de oxivdo (de ser necesario),, como segunda capa se aplicara zincromato epoxico</p> <p>28. Pintado acabado de soportes : Suministro y pintado, con pintura epoxica brillante color gris</p>

## G. ÁREA DEL GRUPO ELECTRÓGENO





<b>1.01</b>	<b><u>REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Retiro de oxido: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado DE 11 rejillas : Las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias y suciedades.</li><li>2. Pintado base: Suministro y limpieza, con disolvente o transformador de oxido (de ser necesario),, como segunda capa se aplicara zincromato epoxico</li><li>3. Pintado acabado: Suministro y pintado, con pintura epoxica brillante color gris</li><li>4. Considerar cambiar las rejillas de las que no puede eliminarse por completo el oxido.</li></ol>
<b>1.02</b>	<b><u>MANTENIMIENTO DE 12 CODOS FINALES DE DUCTOS DE AIRE</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Desmontaje: desmontar los 10 codos finales de los ductos que se encuentran ubicados en la parte superior de las paredes laterales de edificios de equipos eléctricos.</li><li>6. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con una lija de baja granulación a fin de no dañar el material galvanizado, se debe retirar todo el oxido que se encuentre en dichos codos y al final limpiar con disolvente.</li><li>7. Protección: se debe proteger los codos con trasformador de oxido en las partes que se haya fijado.</li></ol>
<b>1.03</b>	<b><u>ESCALERA DE GATO</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Carpintería metálica: Se deben desmontar, ,fabricar y montar las piezas que se consideren necesarias reemplazar en las escaleras de gato, las piezas se deben fabricar con las medidas y parámetros de las piezas ya existentes (todas las soldaduras se harán con cellocord)</li><li>9. Retiro de rebabas: Se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado: Las superficies deben estar limpias de polvo y se be eliminar las escorias de la soldadura y suciedad.</li><li>10. Pintado Base de la escalera: Suministro de materiales y limpieza con disolventes, pintado de escalera de gato con transformador de oxido (de ser necesario), como segunda capa se aplicara zincromato epóxido.</li><li>11. Pintado acabado de escalera: protección Suministro de pintura y pintado de escalera de gato con esmalte epóxido color <b>gris</b>.</li></ol>
<b>1.04</b>	<b><u>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE (6) PUERTAS HOJAS DOBLE DE METAL</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>12. Desmontaje: inspeccionar las puertas y desmontar aquellas que lo requieran para dar un mejor mantenimiento.</li><li>13. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat, o desbaste, retirar todo el oxido que se encuentre en dichas puertas.</li><li>14. Pintado base de puertas: suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado de puertas con TRANSFORMADOR DE OXIDO (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxido.</li><li>15. Pintado acabado de puerta: suministro de pintura y pintado de puerta hoja doble con pintura epóxica color gris.</li><li>16. Montaje y nivelación de puerta pintada.</li><li>17. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</li></ol>
<b>1.05</b>	<b><u>CAMBIO DE PUERTA PERSIANADA DOBLE</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>18. Desmontaje: desmontar puerta persianada del edificio de equipo eléctrico.</li><li>19. Carpintería metálica: fabricar una puerta persianada con planchas de 1.5 mm, las medidas finales deben ser de altura 2.10</li></ol>



	<p>m y ancho de 1.60 m.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>20. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar rebarbas, escorias, manchas de grase, etc.</li><li>21. Pintado base de puerta: suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado de puerta hoja doble con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</li><li>22. Pintado acabado de puerta: suministro de pintura y pintado de puerta hoja doble con pintura epóxica color gris.</li><li>23. Montaje y nivelación de puerta pintada.</li><li>24. Nivelación de chapa cerradura, de manera que permita echar llave a la puerta.</li></ol>
<b>1.06</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE (9) TAPAS DE ACERO ESTRIADO:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>25. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre dischas tapas (acero estriado de 2.10x0.35 m)</li><li>26. Pintado base: suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</li><li>27. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado con pintura epóxica color gris.</li></ol>

#### H. ÁREA DE PLANTA DE TRATAMIENTO

<b>1.01</b>	<p><b><u>CAMBIO DE TECHO DE ALUZINC</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>34. Desmontaje : desmontar y cambiar seis (6) planchas de Aluzinc de 3.20 m, desmontar los 8 soportes horizontales en "U" (3.20 m x4"x2"x2 mm).</li><li>35. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre en la estructura metálica.</li><li>36. Pintado base: suministro de materiales y limpieza con disolvente o pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</li><li>37. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de estructura metálica con pintura epóxica color gris (incluir los 8 soportes que se van a reemplazar).</li><li>38. Instalación de nuevas planchas de Aluzinc: se deben instalar las 6 planchas de Aluzinc nuevas de 3.20 m x 1.07m x 0.40mm con tornillos de fijación para Aluzinc en los extremos y centro de la plancha.</li><li>39. El color del Aluzinc empleado debe ser gris semejante al usado para la base metálica.</li></ol>
<b>1.02</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO DE PLATAFORMA, BARANDAS Y ESCALERA DE GATO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>40. Carpintería metálica: Desmontar, fabricar y montar las piezas que se consideren que se deben reemplazar en la escalera de gato, las piezas se deben fabricar con las medias y parámetros de las piezas ya existentes (todas las soldaduras se harán con soldadura cellocord).</li><li>41. Lijado y preparado: se debe realizar el desbaste, esmerilado o lijado; las superficies deben estar limpias de polvo y grasa y se debe eliminar las escorias de la soldadura y suciedades.</li><li>42. Pintado base: suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado de escalera de gato con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</li><li>43. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de</li></ol>



	escalera de gato con esmalte epóxico color amarillo.
<b>1.03</b>	<b><u>CAMBIO DE TAPAS DE AGUAS RESIDUALES</u></b> 44. Desmontaje: existen 4 tapas del pozo de agua residual los cuales se deben desmontar incluyendo las bases de ángulos de 1 ½ "x 3/16". 45. Fabricar tapas: fabricar dos tapas de medidas 55 cm x 110 cm y dos tapas de 55 cm x 70 cm con planchas lisas galvanizadas de 1/16" y ángulos de 3/16". 46. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar rebabas, escorias, manchas de grasa, etc. 47. Pintado base: suministro de materiales y limpieza con disolvente, pintado de tapas con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico. 48. Pintado acabado de puerta: suministro de pintura y pintado de puerta hoja doble con pintura epóxica color gris. 49. Montaje: se debe realizar de la misma manera en que se encuentra actualmente.

## I. MODULO VIII

<b>1.01</b>	<b><u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PORTÓN CORREDIZO DOBLE HOJA</u></b> 1. Desmontaje: desmontar de las 18 planchas de metálicas acanaladas de 1.60 m x 1.60 m x 1/27" (los canales son de 12 cm x 16 cm). 2. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre en la estructura metálica del portón y rieles para pintar. 3. Carpintería metálica: elaborar las planchas acanaladas con planchas de espesor 1/27" de canales de 12 cm x 16 cm. 4. Pintado base para estructura metálicas y planchas acanaladas: suministro de materiales y limpieza con disolvente o pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico. 5. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de estructura metálica con pintura epóxica color gris (incluir las planchas acanaladas que se van a reemplazar). 6. Nivelación de cerradura, que permita cerrar la puerta. 7. Mantenimiento del sistema de rieles (lijado, limpieza, masillado, pintado), 8. Cambio de garruchas (08 ubicadas en las 2 puertas corredizas). 9. Montaje: realizar el montaje de las planchas acanaladas teniendo cuidado de que todos los canales encajen perfectamente.
<b>1.02</b>	<b><u>REJAS Y PUERTAS DE ACCESO PEATONAL:</u></b> 10. Desmontaje: desmontar las mallas metálicas, perfiles y ángulos que forman las rejillas de las puertas de acceso, (considerar las dos chapas). 11. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre en la estructura metálica de las rejillas y de las puertas lisas del sistema de acceso. 12. Carpintería metálica: elaborar los marcos del enmallado con



	<p>ángulos de 2"x1/8" y platinas de 2"x1/8", las medidas de estos marcos deben encajar en las estructuras metálicas de montaje (reja lateral 2.40x1.80 m, puerta de 90 cm x 240 cm).</p> <p>13. Pintado base para estructura metálicas: suministros de materiales y limpieza con disolvente o pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</p> <p>14. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de estructura metálica con pintura epóxica color gris (incluir las planchas acanaladas que se van a reemplazar).</p> <p>15. Montaje: montar las mallas considerando cambiar los sistemas de sujeción, considerar también el cambio de dos (2) chapas.</p> <p>16. Suministro e instalación de dos (2) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm.</p>
--	--

## J. MODULO IX

<b>1.01</b>	<p><b><u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL PORTÓN LISO DOBLE HOJA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmontaje: desmontar de 1 hoja 3.45 m x 4.90 m</li> <li>2. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado de las 2 hojas y estructura (3.45 m x 4.90 m) con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre en la estructura metálica del portón para pintar, asegurarse de que las superficies deben estar limpias de polvo y grasa, se debe eliminar las escorias y suciedades. D</li> <li>3. Pintado base de portón: suministro de materiales y limpieza con disolvente o pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</li> <li>4. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de estructura metálica con pintura epóxica color gris.</li> <li>5. Mantenimiento del sistema de los dos (02) sistemas de anclaje a tierra.</li> <li>6. Realizar el refuerzo y sellado del soporte a la pared de la puerta refirada.</li> <li>7. Montaje: realizar el montaje de la hoja retirada asegurando que este encaje perfectamente</li> </ol>
<b>1.02</b>	<p><b><u>REJAS Y PUERTAS DE ACCESO PEATONAL :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Lijado y limpieza: se debe realizar el lijado con lija, disco flat o desbaste, retirar todo el óxido que se encuentre en la estructura metálica de las rejillas y de las puertas lisas del sistema de acceso (considerar también las puertas lisas de metal del área de acceso y vigilancia).</li> <li>9. Carpintería metálica: elaborar los marcos del enmallado con ángulos de 2"x1/8" y platinas de 2"x1/8", las medidas de estos marcos deben encajar en las estructuras de la puerta actual (puerta de 90 cm x 240 cm).</li> <li>10. Carpintería metálica: Realizar el desmontaje de dos (02) puertas de 2.8m x 2.84m cada una</li> <li>11. Pintado base para estructura metálicas: suministro de materiales y limpieza con disolvente o pintado con transformador de óxido (de ser necesario) y como segunda capa se pintará con base zincromato epóxico.</li> <li>12. Pintado acabado: suministro de pintura y pintado de estructura metálica con pintura epóxica color gris</li> <li>13. Montaje de las puertas y mallas considerando cambiar los sistemas</li> </ol>



	de sujeción, considerar también el cambio de una (1) chapas. <b>14.</b> Suministro e instalación de una (1) chapa tipo cerradura de sobreponer para puerta de rejas que cuente llave en original (3 llaves), con dos (2) barras de acero cromado de triple avance con pivotes de acero de 19 mm.
--	---

## 7. Plan de trabajo

El Contratista deberá entregar un cronograma de todas las actividades a desarrollarse con inclusión del personal que intervendrá y el tiempo que estos duren, siendo este cronograma lo más detallado posible contemplando el mantenimiento de infraestructura y/o partes metálicas que han sido detalladas:

Entregable	Descripción
<p><b>Primer entregable:</b> Presentado dos días después de la firma del contrato. (Es de carácter obligatorio presentar la lista del personal para que CONIDA pueda tramitar los permisos de ingreso a las instalaciones de la BCPL y CNOIS, con su respectivo SCTR), además deberá consignar un correo electrónico.</p>	<p>El Contratista ganador de la buena "PRO" entregará la lista con los nombres del personal, además de equipos, máquina y herramientas que ingresará a las instalaciones de la BCPL y CNOIS con la finalidad de tramitar las autorizaciones. (ENTREGABLE EN CONIDA).</p>

## 8. Reglamentos según leyes, reglamentos técnicos normas meteorológicas y/o sanitarias.

- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RM N° 111-2013-MEM-DM.
- Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006, y sus modificatorias. Así como todas las Normas Técnicas contenidas en este Reglamento (obras civiles).
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) y Ley general del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296) según corresponda.
- Ley de protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio Cultural de la Nación según corresponda.
- Decreto Legislativo N° 1252 crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Directiva N° 003-2017-EF/63.01, Directiva para la ejecución de inversiones públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley de Contrataciones del Estado y Reglamento de la Ley N° 30225 de Ley de Contrataciones del Estado.

## 9. Impacto ambiental

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo señalado en el Contrato y Términos de Referencia. Para el presente servicio deberán tomar las acciones necesarias para reducir al mínimo el impacto ambiental.

El Contratista no arrojará los desperdicios y desmontes en zonas no autorizadas, cualquier incumplimiento con esta disposición será de su entera responsabilidad y dará lugar a la suspensión del trabajo hasta que la irregularidad sea subsanada. Así mismo el contratista será responsable de la eliminación del desmonte, material excedente y residuos producto de la ejecución del servicio a su cargo (fuera de la Base Científica



Punta Lobos, en relleno sanitario y/o botaderos, autorizados por la autoridad competente, según corresponda).

#### **10. Seguros**

El contratista será responsable de cualquier daño que le pueda ocurrir al personal a su cargo, que interviene en la prestación del servicio, para los cuales deberá contar con los seguros pertinentes, que establecen las leyes y el contrato, quedando la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial – CONIDA fuera de cualquier responsabilidad.

En tal sentido, el Contratista deberá asegurar a todos los trabajadores que participen en la ejecución del servicio obligatoriamente con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR). El contratista deberá remitir una copia de los seguros a la entidad (CONIDA) antes del inicio de las actividades, los mismos que serán anexados al expediente de contratación.

#### **11. Prestaciones accesorias a la prestación principal.**

- **Garantía del servicio**

El servicio deberá ofrecer una garantía de doce (12) meses, contabilizados a partir de la recepción y conformidad por parte de la Entidad (CONIDA).

- **Mantenimiento preventivo**

No aplica para la presente contratación.

- **Soporte técnico**

El Contratista dará como garantizará las condiciones de funcionamiento y la calidad del servicio por un periodo de 12 meses después de finalizado el servicio.

- **Capacitación y/o entrenamiento**

No aplica a la presente contratación.

#### **12. Lugar de la prestación del servicio**

El servicio se realizará en las instalaciones de la Base Científica Punta Lobos (BCPL) y el Centro Nacional de Operaciones de Imágenes Satelitales (CNOIS) , distrito de Pucusana", ubicado en km 5,5 de la carretera Lima – Pucusana, provincia y departamento de Lima.

#### **13. Plazo de ejecución del servicio**

El Plazo de Ejecución del servicio será de cincuenta (50) días calendarios

#### **14. Entregables**

El Proveedor al momento de concluir con el desarrollo del servicio, entregará un informe técnico de las actividades ejecutadas de forma detallada del servicio y adjuntando los siguientes documentos técnicos:

- Informe donde se incluya detalles del servicio mediante evidencias (fotos) para todos los ambientes donde se haya realizado trabajos de mantenimiento tanto en BCPL y CNOIS.
- En las fotos se debe incluir el material nuevo a utilizar, pinturas, solventes, etc. (incluyendo la documentación que acredite fehacientemente los trabajos



realizados, certificados y herramientas utilizadas, las pruebas realizadas).

## 15. Requisitos del proveedor

### • Requisitos del proveedor

El Contratista, para ser participante en esta convocatoria, deberá contar con inscripción vigente y habilitado en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OCSE), ya sea como personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, ya sea que se presenten de manera individual o en consorcio y deberán cumplir con lo siguiente:

- ❖ Tener Registro Único de Contribuyentes (RUC).

## 16. Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

La entidad (CONIDA) hará entrega de los espacios para el inicio de ejecución del servicio.

La entidad (CONIDA) brindará las facilidades de acceso a las instalaciones de la BCPL siempre y cuando el Contratista haya realizado la entrega de la lista de su personal debidamente identificados, así como de equipos, herramientas y movilidad con número de placa a CONIDA, para que el área usuaria pueda tramitar los permisos de ingreso a las instalaciones del GRUFE y la BCPL en Pucusana.

El contratista podrá hacer entrega de toda la información a través de la mesa de partes ubicado en la sede central de CONIDA (Calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú – distrito de San Isidro – provincia y departamento de Lima) o por correo electrónico [mespa@conida.gob.pe](mailto:mespa@conida.gob.pe).

- ✓ La implementación de los servicios higiénicos estará cargo del proveedor, y se realizará con sanitarios portátiles o baños químicos, a los que deben darse mantenimiento como:
  - Vaciado del tanque: los desechos deberán ser retirados de las instalaciones de CONIDA y la FAP mediante vehículos colectores.
  - Limpieza de paredes y puntos comunes: aplicar soluciones químicas para el aseo.
- ✓ La Base Científica de Punta Lobos y las zonas de trabajo no disponen en sus cercanías de electricidad y puntos de acceso de agua, por lo que el proveedor deberá disponer de grupos electrógenos y depósitos de agua abastecidos por camiones cisterna por cuenta y costo.
- ✓ El proveedor deberá disponer de su propia seguridad (vigilancia), quedando bajo su responsabilidad la custodia de sus materiales, equipos, herramientas y movilidad.

## 17. Adelantos

Los que se determinen como más convenientes, luego de culminadas las indagaciones de posibilidades que ofrece el mercado para determinar las condiciones de servicio.

## 18. Confidencialidad

El contratista se obliga a no difundir ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos, ni cualquier otro aspecto relacionado a la CONIDA a la que tenga acceso, durante la ejecución de la presente contratación y después de la finalización del mismo. En caso que el contratista incumpla con la confidencialidad a sola discreción se podrá rescindir la contratación y además adoptar las acciones legales



que correspondan.

#### 19. Anticorrupción

Todo proveedor tiene la obligación de conducirse en todo momento con honestidad, probidad, veracidad e integridad y no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente; así como, que de conocer algún acto de corrupción o algún ofrecimiento de ventaja o beneficio indebido por parte de algún servidor público de la Entidad, deberá denunciar este hecho ante la Oficina de Integridad de la Entidad, en el marco de lo establecido en el D.L. 1327 y su Reglamento siendo que el incumplimiento de esta disposición otorga a la Entidad la resolución automática y de pleno derecho de la orden de servicio, basando para tal efecto que la Entidad remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar"

#### 20. Propiedad intelectual

Toda la documentación es de propiedad de la Agencia Espacial del Perú - CONIDA.

#### 21. Medidas de control durante la ejecución contractual

La CONIDA a través del área usuaria verificará el cumplimiento contractual de la Orden de Servicio.

#### 22. Conformidad de la prestación

La Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento en calidad de área usuaria realizará el informe de conformidad del servicio luego de haber realizado los entregables.

#### 23. Forma de pago

- La Entidad realizara el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista de acuerdo al siguiente detalle:
  - **Pago adelantado** corresponderá el pago del 50 % del monto del contrato para efectos del pago la entidad deberá contar con la siguiente documentación:
    - a. Carta fianza por el monto adelantado
    - b. Comprobante de pago (factura)
    - c. Contrato suscrito
  - **Pago de contraprestación ejecutada** corresponderá el pago del 50 % del monto del contrato a la culminación y conformidad del servicio para lo cual la entidad deberá contar con la siguiente documentación:
    - a. La conformidad de la prestación efectuada.
    - b. Informe del funcionario responsable de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento (UNSEG)
    - c. Comprobante de pago (factura).
    - d. Acta de conformidad.

#### 24. Penalidades aplicables

- **Penalidad por mora**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

**Cálculo de la penalidad diaria:**





$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo de vigencia}}$$

Dónde:

Monto: monto del servicio ofertado.

Plazo de vigencia: en días, de acuerdo al plazo ofertado.

F = 0.40, para plazos menores o iguales a 60 días calendario.

#### **Cálculo de la penalidad a aplicar:**

Penalidad a aplicar = Penalidad diaria x días de retraso

- **Otras penalidades**

No aplica a la presente contratación

- **Consideraciones generales**

El monto máximo de la penalidad por mora no superará el diez por ciento (10%) del monto de la orden de servicios.

- ❖ Esta penalidad se deduce de los pagos a cuenta o del pago final.
- ❖ Superado el monto máximo de la penalidad, la Entidad puede resolver la contratación.

#### **25. Responsabilidad por vicios ocultos**

El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de un (1) año, contabilizados a partir del día siguiente de otorgada la conformidad.

#### **26. Requisitos de calificación**

No aplica a la presente contratación

#### **27. Anexo**

No aplica a la presente contratación

Lima, 16 de setiembre del 2024

---

Teniente FAP

**CHRISTIAN JEAN PIERRE LOPEZ VILLAR**

Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento  
AGENCIA ESPACIAL DEL PERÚ – CONIDA