

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN NECESARIOS PARA LOS TRABAJOS LOGÍSTICOS PLANIFICADOS PARA LA XXVIII EXPEDICIÓN ANTÁRTICA ECUATORIANA”

Guayaquil, 22 de noviembre del 2024

1. ANTECEDENTES

Ecuador se adhirió al Tratado Antártico en junio de 1987, y en julio de 1990 fue ascendido al estatus de Miembro Consultivo, condición que le otorga voz y voto sobre las diferentes medidas, decisiones y resoluciones que se toman con relación a la Gestión del Continente Antártico.

En el marco de los instrumentos jurídicos-políticos del Estado, en el año 2008 la Constitución de la República del Ecuador en su Art. 4 definió que el “Estado ecuatoriano ejercerá derechos sobre los segmentos correspondientes de los espacios marítimos y la Antártida”, por otra parte, el actual Plan Nacional de Desarrollo denominado Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 considera la Meta 16.1.2 que textualmente indica “Incrementar el porcentaje de avance en la inserción estratégica del país en la Antártida del 47% al 55%”.

Mediante Decreto Ejecutivo No.1038 del 08 de mayo del 2020, el gobierno nacional dispone la Fusión del Instituto Oceanográfico de la Armada y el Instituto Antártico Ecuatoriano en una sola entidad denominada INSTITUTO OCEANOGRÁFICO Y ANTÁRTICO DE LA ARMADA, adscrito al Ministerio de Defensa Nacional con sede en la ciudad de Guayaquil, con las competencias, atribuciones, funciones, programas, proyectos, representaciones y delegaciones constantes en leyes, decretos, reglamentos y demás normativa vigente que le correspondían al Instituto Oceanográfico de la Armada y al Instituto Antártico Ecuatoriano, serán asumidas por el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, en un plazo de 30 días.

Mediante Decreto Ejecutivo No.1068 del 06 de junio del 2020, el plazo de fusión y creación de la nueva entidad INSTITUTO OCEANOGRÁFICO Y ANTÁRTICO DE LA ARMADA, fue ampliado 60 días, por lo que el inicio de actividades rige a partir del 07 de julio del 2020.

Conforme Estatuto Orgánico publicado mediante Registro Oficial Nro. 482 el 28 de junio de 2021, como parte de la misión del INOCAR relacionada a competencias en temas antárticos consta “..., así como ejecutar expediciones y coordinar actividades de investigación científica que promuevan la proyección Geopolítica y Oceanopolítica del Ecuador en la Antártida”.

Dentro de la Estructura Orgánica del INOCAR se consideran dos Coordinaciones Técnicas Generales, la Coordinación de Asuntos Oceanográficos y la Coordinación de Asuntos Antárticos, esta última tiene como misión el “Dirigir, coordinar y supervisar las diferentes actividades ejecutadas en el marco del Sistema del Tratado Antártico, Política Antártica Nacional y planes institucionales, mediante la implementación de estrategias, planes, programas y proyectos, a fin de contribuir con la ejecución de las expediciones en el área antártica, fortalecimiento de capacidades y coordinación de la investigación científica, que promuevan la proyección Geopolítica y Oceanopolítica del Ecuador en la Antártida”.

Desde 1987 hasta la presente se han ejecutado 27 expediciones antárticas ecuatorianas, dentro las cuales se ha venido desarrollando la infraestructura para el apoyo logístico de las

expediciones. La cual inició en 1990 con la construcción de la Estación Científica “Pedro Vicente Maldonado”, la misma que actualmente cuenta con 05 módulos, casa de botes, bodegas, entre otros, con capacidad para albergar hasta 35 expedicionarios, lo que permite dar el sostenimiento logístico a la ejecución de proyectos científicos.

Adicionalmente, se cuenta con el Refugio República del Ecuador, el cual ubicado en la punta Hennequin, contribuye con los diferentes expedicionarios internacionales que transitan por Bahía Almirantazgo, en la isla Rey Jorge.

Para el sostenimiento logístico de cada Expedición Antártica Ecuatoriana, considerando que el Ecuador se encuentra a gran distancia de la Antártida, y que el puerto continental de entrada más cercano a la Antártida es Punta Arenas-Chile (ubicado a 4 días promedio de la estación PEVIMA en transporte marítimo), y con la finalidad de optimizar recursos (costos de transporte, fletes y seguros), así como reducir tiempos de entrega y disponibilidad, se hace necesario adquirir ciertos bienes y servicios en Chile.

Al ser requerimientos específicos para el sostenimiento logístico de las Expediciones Antárticas Ecuatorianas, los bienes adquiridos en territorio chileno no ingresan a territorio ecuatoriano, ya que los mismos son recibidos en Punta Arenas, para luego ser transportados hasta la estación PEVIMA, mientras que los servicios son utilizados durante el alistamiento de la expedición, reparaciones emergentes, y sobre todo para el transporte de personal y material desde Punta Arenas hacia PEVIMA.

Las adquisiciones históricas efectuadas de Insumos, Materiales y Suministros para la Construcción para, XXVI y la XXVII expediciones, se determina que existen diferencias de los valores totales debido a que los trabajos logísticos planificados son diferentes.

Expedición	Valor cotizado / pagado
Expedición XXVIII (cotización)	\$ 38.450,28
Expedición XXVII (Se realizó mantenimientos correctivos y preventivos)	\$ 20.184,09
Expedición XXVI (Material orientado a reconstrucción de módulo II)	\$ 288.591,12

De la información del cuadro comparativo se puede concluir que toda expedición requiere de la adquisición de Insumos, Materiales y Suministros para la Construcción orientados a los trabajos planificados en el Programa Logístico, sin embargo, al ser diferentes ítems, no se puede realizar un análisis comparativo de precios.

Mediante Instructivo Nro. INOCAR-DAF-001-2024-EXT, del 11 de septiembre de 2024, se establece el procedimiento para la “Adquisición de bienes y servicios en la ciudad de Punta Arenas de la República de Chile, por el cumplimiento de las expediciones antárticas ecuatorianas al continente blanco en la Base Estación Científica “Pedro Vicente Maldonado” (PEVIMA)”.

La XXVIII Expedición Antártica Ecuatoriana se encuentra planificada para el 28 de noviembre de 2024 al 04 de marzo de 2025, razón por la cual es imperativo realizar adquisiciones y contrataciones previo a la expedición, a fin de brindar el adecuado sostenimiento logístico.

En concordancia a lo descrito en la Planificación Presupuestaria 2024 de la Coordinación General de Asuntos Antárticos aprobado por el INOCAR, se contempló realizar el proceso de “Insumos, Materiales y Suministros para la Construcción”, a fin de efectuar la Adquisición de materiales de construcción necesarios para los trabajos logísticos planificados para la XXVIII Expedición Antártica Ecuatoriana.

2. BASE LEGAL

El Art. 4 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, establece, Principios. - Para la aplicación de esta Ley y de los contratos que de ella deriven, se observarán los principios de legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, concurrencia, transparencia, publicidad; y, participación nacional.

Según lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública artículo 23 señala, “**Estudios.** - Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad”.

El Reglamento de Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en el artículo 3 establece el Art. 3.- **Contrataciones en el extranjero.**- No se registrarán por las normas previstas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública o el presente Reglamento, la adquisición y/o arrendamiento de bienes, prestación de servicios y ejecución de obras que por su naturaleza, objeto o alcance deban ser ejecutadas fuera del territorio nacional.

El Reglamento de Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en el artículo 42 establece **Fase preparatoria.** - El órgano administrativo requirente de la entidad contratante, con la finalidad de satisfacer y cumplir con los objetivos, metas y demandas institucionales, de acuerdo con sus competencias y atribuciones, realizará la identificación específica, detallada, clara y concreta de la necesidad de contratación”.

De acuerdo a lo que establece el Reglamento de Ley Orgánica Sistema Nacional de Contratación Pública en el artículo 44 “**Determinación de la necesidad.** - La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación”.

El Reglamento de Ley Orgánica Sistema Nacional de Contratación Pública en su artículo 48 señala “**Definición del objeto de contratación.**- La entidad contratante definirá adecuadamente el objeto de contratación, concerniente a la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras o prestación de servicios, incluidos los de consultoría, en estricto cumplimiento de los principios de trato justo, igualdad y no discriminación, concurrencia y transparencia, y; “**La definición del objeto de contratación deberá contar con la debida justificación técnica**, reflejada en las especificaciones técnicas o términos de referencia, por lo que, los componentes del objeto de contratación deberán guardar una relación o vinculación razonable, acorde a las necesidades institucionales de la entidad contratante y que de ninguna manera propendan a un tratamiento diferenciado o discriminatorio de los proveedores del Estado”.

El Reglamento de Ley Orgánica Sistema Nacional de Contratación Pública en el artículo 51 dispone “Formulación de las especificaciones técnicas y términos de referencia.- Antes de

iniciar un procedimiento de contratación pública, la entidad contratante deberá contar con las especificaciones técnicas de los bienes o rubros requeridos; o, los términos de referencia para servicios, incluidos los de consultoría, de conformidad con lo que establezcan los análisis, diseños, diagnósticos, o estudios con los que, como condición previa, debe contar la entidad contratante”.

Se entenderá como especificación técnica, a las características fundamentales que deberán cumplir los bienes o rubros requeridos, mientras que los términos de referencia constituirán las condiciones específicas bajo las cuales se desarrollará la consultoría o se prestarán los servicios.

La contratación de servicios estará sujeta a la formulación de términos de referencia. No obstante, atendiendo a la naturaleza del servicio requerido, se podrán incorporar adicionalmente especificaciones técnicas relativas a los bienes necesarios para su ejecución, siempre y cuando no se modifique el objeto de contratación, por tanto, esta variación sólo podrá potenciar o mejorar el objeto de contratación previamente delimitado.

La Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública, en el cual establece en el Título III FASE PREPARATORIA DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA Capítulo I NORMAS COMUNES, desde el artículo 49 hasta el 54.

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

“Adquisición de materiales de construcción necesarios para los trabajos logísticos planificados para la XXVIII Expedición Antártica Ecuatoriana”.

4. ANÁLISIS BENEFICIO, EFICIENCIA O EFECTIVIDAD DE LA ADQUISICIÓN

Conforme al RGLOSNC, Artículo 44.- La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación”.

La adquisición de materiales para la construcción para la estación científica ecuatoriana "Pedro Vicente Maldonado" en la Antártida es un proceso crucial que requiere una evaluación exhaustiva para garantizar la optimización de recursos y el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Este análisis busca determinar los beneficios, la eficiencia y la efectividad de las decisiones tomadas en este proceso.

4.1 ANÁLISIS DE BENEFICIO

La adquisición de materiales de construcción para la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado en la Antártida representa una inversión estratégica con múltiples beneficios que trascienden el simple mantenimiento de sus instalaciones como son:

Construcción de unidades modulares: La adquisición de materiales permite la construcción de las estructuras del Reefer y el mantenimiento de las instalaciones necesarias para llevar a cabo investigaciones científicas en la Antártida.

Mayor seguridad para el personal: Las instalaciones y la infraestructura en buen estado contribuyen a garantizar la seguridad del personal logístico y científico que trabaja en la estación, reduciendo el riesgo de accidentes y emergencias.

Presencia sostenida en la Antártida: La inversión en el mantenimiento y actualización de la estación demuestra el compromiso de Ecuador con su presencia en el continente antártico y su contribución a la investigación científica a nivel global.

4.2 ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA

Contar con todos los insumos de materiales de construcción requeridos permite realizar todas las actividades programadas y reducir los tiempos de trabajos de mantenimiento y reparación que realiza el personal logístico considerando que en la Antártida las condiciones climáticas son diferentes.

4.3 ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD

Con la finalidad de cumplir con la responsabilidad de Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada como es la planificación y ejecución de la XXVIII Expedición Antártica Ecuatoriana y garantizar los correspondientes mantenimientos correctivo, preventivo y predictivos en las instalaciones de la estación científica “Pedro Vicente Maldonado” es necesario que se realice la adquisición de los insumos de materiales de construcción.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA ADQUISICIÓN

El personal del Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada cumple con una serie de actividades de carácter operativo para lo cual se debe contar con los materiales de construcción necesarios para realizar las adecuaciones y mantenimientos periódicos que demanda la estación científica ecuatoriana.

En la actualidad el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada no cuenta con stock suficiente de materiales de construcción, por lo cual existe la necesidad de realizar un proceso de adquisición para cubrir el objeto del presente requerimiento.

De acuerdo con la planificación de actividades para el presente año, se presupuestó la adquisición de materiales de construcción para el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada.

De acuerdo a la verificación en el Catálogo electrónico del SOCE se verificaron que los ítems que se detallan a continuación no se encuentran en dicho catálogo, por lo que es necesario la adquisición mediante un proceso dinámico.

Con base a lo anteriormente mencionado, se presenta la necesidad de la Adquisición de materiales de construcción necesarios para los trabajos logísticos planificados para la XXVIII Expedición Antártica Ecuatoriana, para la instalación de piso SPC-PVC en el Módulo de Mando y Control, instalación de Reefer en el módulo de Servicio y las reparaciones en el Taller.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

La Estación Científica Pedro Vicente Maldonado representa un hito crucial en la investigación antártica de Ecuador, permitiendo al país contribuir significativamente al conocimiento global sobre este continente. Por lo tanto, mantenerla en óptimas condiciones es fundamental para garantizar la continuidad y la calidad de las investigaciones.

6.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Adquirir los materiales necesarios para la construcción de los proyectos planificados de la estación, como la construcción de un área de servicio, instalaciones eléctricas, instalación de servidor, instalación de sistema de agua dulce y mantenimiento general.
- Adquirir materiales de repuesto y consumibles para garantizar el correcto funcionamiento de la estación a lo largo del tiempo, incluyendo sistemas de calefacción, sistemas de tratamiento de aguas residuales y equipos de generación de energía.

7. ALCANCE

Materiales: Identificación detallada de todos los materiales necesarios para la construcción y el equipamiento de la estación, incluyendo:

- Sistema de detección de humo (cable y accesorios)
- Reparación de elementos estructurales (soldadura)
- Materiales para revestimientos de piso interior.
- Sistemas de gasfitería y saneamiento.
- Equipos eléctricos y electrónicos. (Instalación de servidor)
- Materiales para instalación eléctrica (instalación de Reefer)

8. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- El administrador de la resolución de compra notificará al proveedor sobre la adjudicación del proceso.
- El proveedor adjudicado realizará la adquisición de bienes solicitados en coordinación con el administrador de la resolución de compras al exterior.
- El proveedor comunicará por correo electrónico a la dirección electrónica del administrador de la resolución de compra al exterior, y a freddy.guzman@inocar.mil.ec, el estado de la adquisición de bienes solicitados, considerando los plazos estipulados para la ejecución.
- En caso de presentar algún tipo de problema con el bien adquirido el administrador de la resolución de compra al exterior procederá a informar al proveedor mediante correo electrónico institucional la situación para que proceda a dar solución a la misma, en un plazo no mayor a 48 horas.

9. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

Mediante correo electrónico se solicitó a Bodega General del INOCAR, la certificación de existencia de suministros de ferretería, lo que el Sr Redrovan, encargado de la bodega emite el Certificado de existencia Nro. 139.

10. PRODUCTO O SERVICIO ESPERADO

Se detalla la descripción, cantidad y características del bien solicitado:

10.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Íte m	CPC Nivel 9	<u>Und</u>	Cant	Descripción del bien	Especificaciones técnicas	Condiciones de uso
1	429990527	u	5	ABRAZADERA CREMALLERA INOX 1 PULGADA	Descripción: Estas abrazaderas están forradas con pvc para proteger los cables en instalaciones eléctricas. Están disponibles en diferentes anchos y longitudes. se fabrican en acero inoxidable 304 y 316	Las abrazaderas cremallera de acero inoxidable son elementos de fijación versátiles y resistentes, Son esenciales en plomería y sistemas de ventilación para asegurar la unión entre tuberías, evitando fugas y garantizando un flujo adecuado de líquidos o gases.
2	429990527	u	5	ABRAZADERA CREMALLERA INOX ½ PULGADA	Descripción: Estas abrazaderas están forradas con pvc para proteger los cables en instalaciones eléctricas. Están disponibles en diferentes anchos y longitudes. se fabrican en acero inoxidable 304 y 316	Las abrazaderas cremallera inox son elementos de fijación muy versátiles y resistentes, ideales para sujetar mangueras y tubos en una amplia variedad de aplicaciones. Para garantizar su óptimo funcionamiento y durabilidad
3	429990527	u	5	ABRAZADERA CREMALLERA INOX ¾ PULGADA	Descripción: Estas abrazaderas están forradas con pvc para proteger los cables en instalaciones eléctricas. Están disponibles en diferentes anchos y longitudes. se fabrican en acero inoxidable 304 y 316	Las abrazaderas cremallera de acero inoxidable son elementos de fijación versátiles y resistentes, Son esenciales en plomería y sistemas de ventilación para asegurar la unión entre tuberías, evitando fugas y garantizando un flujo adecuado de líquidos o gases.

4	372920111	u	10	AISLANTES ELECTRICOS TERMORETRACTIL TÉRMICOS 4mm x 10m	<p>Descripción: Material: hecho de poliolefina. Relación de contracción: 2:1. Temperatura de contracción: desde 70°C. Resistencia dieléctrica: 600 v/mil. Dimensiones: Sección 4 milímetros y 10 metros de longitud.</p>	<p>Los aisladores eléctricos termo retráctiles térmicos de 4mm x 10m son tubos de plástico que se encogen cuando se exponen al calor. Este proceso crea un sello hermético alrededor de cualquier objeto que se inserte en ellos, proporcionando una excelente protección eléctrica, mecánica y ambiental.</p>
5	372920111	u	10	AISLANTES ELECTRICOS TERMORETRACTIL 6mm x 10m	<p>Descripción: Material: hecho de poliolefina. Relación de contracción: 2:1. Temperatura de contracción: desde 70°C. Resistencia dieléctrica: 600 v/mil. Dimensiones: Sección 6 milímetros y 10 metros de longitud.</p>	<p>Es un tubo flexible de material plástico que, al ser expuesto a una fuente de calor (como una pistola de calor), se encoge ajustándose perfectamente al objeto que cubre. Esta propiedad lo convierte en un elemento esencial en diversas aplicaciones eléctricas y electrónicas.</p>
6	372920111	u	10	AISLANTES ELECTRICOS TERMORETRACTIL 8mm x 10m	<p>Descripción: Material: hecho de poliolefina. Relación de contracción: 2:1. Temperatura de contracción: desde 70°C. Resistencia dieléctrica: 600 v/mil. Dimensiones: Sección 8 milímetros y 10 metros de longitud.</p>	<p>Es un tubo flexible de material plástico que, al ser expuesto a una fuente de calor (como una pistola de calor), se encoge ajustándose perfectamente al objeto que cubre. Esta propiedad lo convierte en un elemento esencial en diversas aplicaciones eléctricas y electrónicas.</p>

7	46220091	u	3	BARRAS DE COBRE PERFORADAS PARA TABLERO ELÉCTRICO	<p>Descripción: -Conductividad eléctrica: expresada como un porcentaje del estándar internacional de cobre (iacs), generalmente superior a 99%. -Resistencia eléctrica: inversa a la conductividad, determina las pérdidas por calentamiento. Características: 32mm x 5mm / 2 m de largo / diámetro 6mm</p>	Las barras de cobre perforadas son componentes fundamentales en la construcción de tableros eléctricos. Su diseño, con perforaciones estratégicamente ubicadas, las hace ideales para una amplia gama de aplicaciones en sistemas eléctricos.
8	415160312	u	5	BUSHING DE BRONCE HE - HI 1 PULGADA X ¾ PULGADA	<p>Descripción: -Bushing de bronce dzt 1" x ¾" es un componente utilizado en sistemas de tuberías y conexiones. Especificaciones técnicas: -Material: fabricado en bronce dzt (resistente a la corrosión). Medidas: -Diámetro interno (a): 1" (25.4 mm). - Diámetro externo (b): ¾" (19 mm). -Clase de presión: 150 lb. -Usos comunes: plomería y aplicaciones industriales.</p>	Un bushing de bronce HE-HI es un tipo de conector o adaptador utilizado en sistemas de tuberías, especialmente en aquellos que transportan fluidos o gases. Su función principal es conectar dos secciones de tubería con diámetros diferentes, en este caso, una de 1 pulgada y otra de ¾ de pulgada.
9	415160312	Und.	5	BUSHING DE BRONCE HE - HI ¾ PULGADA A ½ PULGADA	<p>Descripción: -El bushing de bronce DZR ¾" x ½" es un componente utilizado en sistemas de tuberías y conexiones. Aquí tienes algunas especificaciones técnicas: -Material: Fabricado en bronce DZR (resistente a la corrosión). Medidas: -Diámetro interno (A): ¾" (19 mm). -Diámetro externo (B): ½" (12.7 mm). -Clase de presión: 150 lb. Usos comunes: Plomería y aplicaciones industriales.</p>	Un bushing, también conocido como casquillo o buje, es una pieza metálica tubular que se utiliza para unir dos componentes de diferente diámetro. En el caso de los bushing de bronce HE-HI, están fabricados en bronce, un material conocido por su resistencia a la corrosión y al desgaste, y están diseñados para conectar tuberías de ¾" a ½".

10	415160312	u	5	<p>BUSHING DE BRONCE HE - HI 1 ¼ PULGADA A 1 ½ PULGADA</p>	<p>Descripción: El Bushing de bronce dzt 1" x 1 ½" es un componente utilizado en sistemas de tuberías y conexiones. Aquí tienes algunas especificaciones técnicas: material: fabricado en bronce dzt (resistente a la corrosión). Medidas: -Diámetro interno (a): 1 ¼ " (31.75 mm). -Diámetro externo (b): 1 ½" (38.1 mm). - Clase de presión: 150 lb. Usos comunes: plomería y aplicaciones industriales.</p>	<p>Un bushing de bronce HE-HI es un tipo de conector o adaptador utilizado en sistemas de tubería. Sirve para unir dos secciones de tubería con diferentes diámetros. En este caso específico, el Bushing que menciona conecta una tubería de 1 ¼ de pulgada a otra de 1 ½ de pulgada.</p>
11	429420011 7	m	100	<p>CABLE PARALELO 2 X 14 AWG</p>	<p>Descripción: Conductores de cobre blando. Aislamiento de pvc a 60°C Resistencia a la humedad, productos químicos y grasas No propaga la llama Tensión de operación máxima: 600 voltios Temperatura de operación máxima: 60°C</p>	<p>Para determinar el uso del cable 2x14 AWG en la Estación Maldonado, es: Iluminación: Podría utilizarse para conectar las luminarias de la estación, tanto las interiores como las exteriores. Conexiones de equipos: Si la estación cuenta con equipos como computadoras, sistemas de vigilancia o máquinas expendedoras, este cable podría emplearse para alimentarlos. Sistemas de control: En sistemas de control de acceso, ventilación o climatización, este cable podría formar parte de los circuitos de control.</p>

12	429420011 5	m	300	CABLE PARALELO 3 X 12 AWG	<p>Descripción: Conductor de cobre para 0.6 kv aislados individualmente con policloruro de vinilo (pvc) 90 °c y chaqueta de poliamida (nylon), trenzados entre sí y cubiertos con una chaqueta externa de policloruro de vinilo (pvc), resistente a la humedad y luz solar</p>	<p>Dado que la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado es un entorno que típicamente requiere una amplia gama de equipos electrónicos y eléctricos, el cable paralelo 3x12 AWG podría tener múltiples aplicaciones. A continuación, se detallan algunas de las más comunes: Distribución de Potencia: Alimentación de equipos: Podría utilizarse para suministrar energía eléctrica a equipos como computadoras, servidores, instrumentos científicos, etc. Circuitos de iluminación: Para conectar luminarias y sistemas de iluminación en diferentes áreas de la estación.</p>
13	463400121	m	20	CABLE PARA ELECTRODO 4 AWG	<p>Descripción: Material cobre calibre 4 awg (4.0 mm²) número de hebras 19 clase de cableado k diámetro exterior 12.7 mm peso por metro 0.23 kg</p>	<p>Este tipo de cable se utiliza para conectar dispositivos o equipos a una fuente de alimentación eléctrica, a menudo en entornos de laboratorio o mando y control. En este caso, los "electrodos" son los extremos del cable que entran en contacto con el dispositivo que se desea alimentar o controlar.</p>

14	463400141 2	m	200	CABLE SUPERFLEX/MU LTIFLEX 1/0 AWG	<p>Descripción: Los conductores de cobre tipo multiflex (0.6 o 2 kv), cumplen con las siguientes especificaciones y normas: -astm b3: alambres de cobre recocido o suave. -astm b8: conductores trenzados de cobre en capas concéntricas. -astm b787: conductores trenzados de cobre de 19 hilos, formación unilay para ser aislados posteriormente. Ansi/nema wc 70 iceda s-95-658: cables de potencia nominal 2 kv. o menos, para distribución de energía eléctrica.</p>	Alimentación de Equipos de Alta Potencia: Para alimentar equipos como los calentadores de agua, hornos. Resistencia a Condiciones Ambientales: Soporta la humedad, el viento y las temperaturas extremas que pueden presentarse en la estación.
15	463400011 3	u	2	CABLE UTP CAT 6 NHTD 305 mt 4 PARES 24 AWG	<p>Descripción: El cable UTP categoría, CAT6A, es un tipo de cable de par trenzado con blindaje /A/FTP que se utiliza en redes de comunicación. Presentación: Rollo de 300 metros</p>	El cable UTP CAT 6 NHTD es el material que utilizaremos para la instalación del Servidor. En la que este servidor almacenara los datos y la ejecución de las aplicaciones.
16	462110552	u	5	MÓDULO CONECTOR RJ45 CON CAJA	<p>Descripción: - Estas cajas se utilizan en la conexión de alambres telefónicos de acometida y cables de red secundaria - Deben cumplir con características mecánicas, eléctricas y de aptitud. - Las cajas de dispersión sin protección contra sobretensiones y sobrecorrientes deben tener terminales de tipo desplazamiento de aislante</p>	En la estación científica Pedro Vicente Maldonado, un módulo RJ45 va a tener múltiples aplicaciones: Conexión a Internet: Permite que los equipos de la estación se conecten a Internet para acceder a información, enviar datos y comunicarse con otras estaciones o centros de investigación. Red Local (LAN): Facilita la creación de una red local para interconectar computadoras, servidores,

						<p>impresoras y otros dispositivos dentro de la estación.</p> <p>Comunicación de Datos: Se utiliza para transmitir datos entre diferentes instrumentos científicos, sensores y equipos de medición.</p> <p>Videoconferencia: Permite realizar videoconferencias con otros científicos o instituciones, facilitando la colaboración a distancia.</p> <p>Acceso Remoto: Facilita el acceso remoto a los equipos de la estación para realizar mantenimiento, actualizaciones o monitoreo.</p>
17	462120618	u	10	CAJAS DE DISTRIBUCIÓN SOBREPUESTA 12X8 CM DE PVC	<p>Descripción: Sistemas completos para cableado eléctrico y telefónico, unión por cementado solvente gama completa de accesorios, fácil y rápida instalación, no propaga la llama</p>	<p>Las cajas de distribución sobrepuestas, fabricadas en PVC y de dimensiones 12x8 cm, son elementos esenciales en la instalación eléctrica. Sirven como puntos de conexión y protección para los cables, permitiendo una distribución ordenada y segura de la energía eléctrica.</p>
18	363205012	u	5	MOLDURA 20X50MM 2 MT LARGO LIBRE DE HALÓGENOS UNEX	<p>Descripción: Hermeticidad: las canaletas deben ser herméticas para proteger los cables de la humedad y otros elementos. - resistencia a los rayos uv: deben resistir la exposición solar sin</p>	<p>Los equipos de la estación científica Pedro Vicente Maldonado, serán protegidas por las canaletas que tiene múltiples aplicaciones:</p>

					degradarse. - fácil instalación: deben ser económicas y sencillas de montar. Robustez y resistencia a impactos: para garantizar su durabilidad. - no conductivas: evitan problemas eléctricos	Gestión de Cableado de Equipos Científicos: Organización: Agrupar y proteger cables de equipos como sensores, computadoras, instrumentos de medición, etc., evitando enredos y facilitando el mantenimiento Seguridad: Al mantener los cables ordenados, se reduce el riesgo de tropezos y daños accidentales.
19	462110552	u	1	FUNDA PARA CONECTOR RJ45 X 100 UND	Descripción: Bota capucha plástica para proteger conectores tipo RJ45 contra tensiones y deformación. funda de 100 unidades	Es una pequeña cubierta de plástico o goma que se coloca sobre el conector RJ45 para protegerlo de daños, polvo, humedad y otras condiciones ambientales adversas.
20	153300018	galón	2	IMPERMEABLE ASFALTICO GALON	Descripción: Pegamento asfáltico de base acuosa y alta viscosidad multiusos. Tapa y sella fisuras, juntas, uniones, etc. perfecto para sistemas adheridos laminares de impermeabilización. Se emplea también como impermeabilizante de fácil uso para paredes de bloque, muros, y cubiertas. Diluido con agua, se emplea como imprimante.	El impermeabilizante asfáltico en galón es un producto comúnmente utilizado en la construcción para proteger superficies de la humedad y la filtración de agua. Su base es el asfalto, un material bituminoso con excelentes propiedades impermeabilizantes y adherentes. En el contexto de una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado, ubicada en un entorno tan adverso como la Antártida, este producto

						adquiere una importancia crucial.
21	369200011	u	5	CINTA DE ALUMINIO 425 3M 50MM X 50M	<p>Descripción: Cinta de papel de aluminio 3m 425 es una cinta de papel de aluminio de alto rendimiento diseñada para numerosas aplicaciones en una amplia gama de industrias. compuesta de un respaldo de papel de aluminio suave y muerto con un adhesivo acrílico sensible a la presión altamente diseñado, es ideal para blindaje térmico, reflejo del calor, mejora de la luz, costuras y sellado</p>	<p>Su uso principal en la estación Maldonado es de Aislamiento térmico: Protección de equipos: La cinta puede utilizarse para aislar equipos sensibles a las temperaturas extremas, comunes en entornos de alta montaña. Sellado de juntas: Ayudará a prevenir la entrada de aire frío o salida del aire caliente, manteniendo una temperatura estable dentro de los equipos y espacios.</p>
22	369200011 8	u	4	CINTA AISLANTE TÉRMICA 2 PULGADAS X 20 MT	<p>Descripción: Elaborada con hilos de asbesto con un porcentaje del 80 a 84.99%, sus propiedades le dan una resistencia moderada a la tensión y una temperatura de servicio continua 120° y 204°c.</p>	<p>Mantenimiento de Temperaturas: En sistemas de calefacción, la cinta ayuda a mantener la temperatura del fluido dentro de los parámetros deseados, optimizando el rendimiento.</p>
23	369200011 9	u	5	CINTA DOBLE CONTACTO 19 MM X 10 M	<p>Descripción: Cinta doble faz blanca cinta doble faz blanca de 19 mm x 10 m. medidas del producto: 32.2 x 9 x 17.8 cm</p>	<p>Se la utilizara para fijación y Organización: Equipos de medición: Para asegurar termómetros, higrómetros, anemómetros u otros instrumentos a superficies lisas como mesas de trabajo o paredes de contenedores. Cables y alambres: Mantener ordenados y seguros los cables de equipos electrónicos,</p>

						<p>evitando enredos y posibles cortocircuitos. Etiquetado: Fijar etiquetas identificativas en equipos, muestras o áreas de trabajo para facilitar su localización.</p>
24	412780014	u	10	<p>CODO PVC HIDRAULICO SOLDAR 45° 2 PULGADAS</p>	<p>Descripción: De 45 grados de 2 pulgadas Pegable</p>	<p>El codo de CODO PVC HIDRAULICO SOLDAR 45° 2 PULGADAS, una pieza fundamental en sistemas de tubería, encuentra una amplia gama de aplicaciones en un entorno tan particular como una estación científica en la Antártida. Se menciona algunos de sus usos más comunes: Conexión de tuberías: Los codos de PVC permiten unir secciones de tubería en ángulos de 90 grados, creando así sistemas de distribución de agua potable y redes de alcantarillado. Derivaciones: Facilitan la creación de ramales para conectar lavabos, duchas, inodoros y otros aparatos sanitarios.</p>
25	412780014	u	10	<p>CODO PVC HIDRAULICO SOLDAR 90° 2 PULGADAS</p>	<p>Descripción: De 90 grados de 2 pulgadas - Pegable</p>	<p>Este codo es una pieza en forma de ángulo recto, fabricada en PVC (cloruro de polivinilo), diseñada para unir dos tramos de tubería del mismo diámetro, creando un giro de 90 grados. Su resistencia a la</p>

						corrosión, bajo peso y facilidad de instalación lo hacen ideal para diversas aplicaciones en la estación PEVIMA
26	412780014	u	3	CODO PVC HIDRAULICO SOLDAR 90° 4 PULGADAS	Descripción: De 90 grados de 4 pulgadas Pegable	El codo de PVC hidráulico soldado de 90° y 4 pulgadas es una pieza fundamental en cualquier sistema de tuberías, y en una estación científica como la de Pedro Vicente Maldonado tiene diversas aplicaciones. Distribución de agua potable: Para llevar agua a diferentes puntos de consumo, como laboratorios, cocinas y baños. Conexión de bombas: Para unir las bombas a las tuberías y dirigir el flujo de agua o otros líquidos.
27	462110552	u	15	CONECTOR KEYSTONE CAT6 RJ45 HEMBRA	Descripción: Es la solución ideal para tus necesidades de conectividad vía Ethernet. con él -Conector hembra (jack) RJ45 tipo Keystone, de 8 contactos a 90°, color blanco, de Categoría 6. -Se coloca en placas o paneles de parcheo. Podrás crear conexiones de red de alta velocidad y transmitir datos de manera eficiente.	El conector Keystone CAT6 RJ45 hembra es un componente esencial en cualquier red de datos, y su utilidad en la estación científica PEVIMA es inmensa como por ejemplo: Terminar cables de red CAT6 Crear puntos de conexión modulares Facilitar el mantenimiento y reconfiguración de la red:
28	462110552	u	50	CONECTOR RJ45 CAT6 MACHO	Descripción: Contactos y posiciones: los conectores rj45 contienen 8 contactos y 8 posiciones de cables	El conector RJ45 CAT6 macho es un pequeño módulo con 8 pines metálicos que se

					<p>utilizados para señales o alimentación. Esto permite la transmisión de datos a través de 4 pares de cables trenzados.</p> <p>- Orientación y lengüeta: los conectores RJ45 tienen una lengüeta que asegura la inserción correcta en un zócalo compatible, evitando conexiones incorrectas.</p>	<p>utiliza para conectar un cable de red Ethernet de categoría 6 a un dispositivo de red, como una computadora, un router o un switch. La categoría 6 garantiza una transmisión de datos de alta velocidad y calidad en la estación Maldonado</p>
29	415160312	u	10	<p>COPLA MANGUITO PEX DZR 16 X 16</p>	<p>Descripción: Para PEX 16 x 16 DZR material: fabricado en bronce dzt (resistente a la corrosión). Diámetro interno: 16 mm. Compatibilidad: no necesita una máquina especial para su instalación y es compatible con tubería PEX de 16 mm¹². Presión máxima a 95 °c: 10 bar. Presión máxima a 23 °c: 100 bar. Sistema universal: compatible con tuberías PEX y multicapa. beneficios: garantiza una unión perfecta entre el tubo y el accesorio, permitiendo la rápida ejecución de instalaciones fiables, seguras y duraderas</p>	<p>Se utilizara este accesorios en la estación Maldonado en las siguientes actividades: Conexión de tuberías: Para unir tramos de tubería PEX en la instalación de lavabos, duchas, inodoros, etc. Reparaciones: Para reemplazar secciones dañadas de tubería sin necesidad de cortar grandes tramos. Distribución de agua caliente: En sistemas de calefacción por suelo radiante o radiadores, para conectar los tubos al colector.</p>
30	415160312	u	10	<p>COPLA MANGUITO PEX DZR 20 X 20</p>	<p>Descripción: Para PEX 20 x 20 dzt El manguito / copla para pex 20 mm es un componente utilizado en sistemas de tuberías y conexiones. Especificaciones técnicas: Material: fabricado en bronce dzt (resistente a la corrosión). Diámetro interno: 20 mm.</p>	<p>Se utilizara este accesorios en la estación Maldonado en las siguientes actividades: Conexión de tuberías: Para unir tramos de tubería PEX en la instalación de lavabos, duchas, inodoros, etc. Reparaciones: Para reemplazar</p>

					<p>Compatibilidad: no necesita una máquina especial para su instalación y es compatible con tubería pex de 20 mm.</p> <p>Presión máxima a 95 °c: 10 bar.</p> <p>Presión máxima a 23 °c: 100 bar.</p> <p>Sistema universal: compatible con tuberías pex y multicapa.</p> <p>beneficios: garantiza una unión perfecta entre el tubo y el accesorio, permitiendo la rápida ejecución de instalaciones fiables, seguras y duraderas</p>	<p>secciones dañadas de tubería sin necesidad de cortar grandes tramos.</p> <p>Distribución de agua caliente: En sistemas de calefacción por suelo radiante o radiadores, para conectar los tubos al colector.</p>
31	363300011	m	200	<p>ESPUMA NIVELADORA PISO FLOTANTE 3 MM X 22 CM</p>	<p>Descripción: Lamina de 3 mm de espesor, no reticulado de alta densidad y calidad. Idónea para aislamiento acústico y atenuación de ruidos de impacto. Se coloca bajo suelos flotantes, parquet y tarimas. Amplio rango de temperaturas -40 a +70° c</p>	<p>La espuma niveladora para piso flotante de 3mm x 22cm es un material indispensable para garantizar la instalación del piso flotante y que quede nivelado i uniforme en los ambientes que se realizara el mantenimiento en la estación Maldonado científicas.</p>
32	449170935	u	6	<p>FILTRO DE HILO DE 20 MICRAS 2,5 PULGADAS X 20 PULGADAS</p>	<p>Descripción: 2.5 pulgada x 20 pulgada</p>	<p>Un filtro de hilo de 20 micras con dimensiones de 2,5 pulgadas x 20 pulgadas puede tener múltiples aplicaciones en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado. Su principal función es la de retener partículas sólidas de un tamaño específico, lo que lo convierte en una herramienta valiosa en diversos procesos. Purificación de Agua</p>

33	449170935	u	6	FILTRO DE SEDIMENTO DE 05 MICRAS 2.5 PULGADAS X 20 PULGADAS	Descripción: 2.5 pulgada x 20 pulgada	Un filtro de hilo de 20 micras con dimensiones de 2,5 pulgadas x 20 pulgadas puede tener múltiples aplicaciones en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado. Su principal función es la de retener partículas sólidas de un tamaño específico, lo que lo convierte en una herramienta valiosa en diversos procesos. Purificación de Agua
34	354900419	u	1	GAS REFRIGERANTE R600A 400GR LATA DESECHABLE	Descripción: Características gas refrigerante: Ecológico: bajo impacto ambiental odp=0, gwp bajo Eficiencia: alto rendimiento energético. Capacidad: enfría de manera eficiente. El r600a es un refrigerante ecológico y eficiente, pero su alta inflamabilidad exige precauciones especiales en su manejo	El R600a, o isobutano, es un gas refrigerante utilizado en diversos equipos de refrigeración debido a su alta eficiencia energética y bajo impacto ambiental en comparación con otros refrigerantes. Es común encontrarlo en refrigeradores domésticos, congeladores y algunos equipos de laboratorio.
35	429990527	u	20	ABRAZADERA METÁLICA PARA TUBO ½ PULGADAS	Descripción: De 5x30mm, 400 a cato redondo para sostener de forma segura tubos metálicos, plásticos y más. Fabricada en acero galvanizado.	Las abrazaderas cremallera de acero inoxidable son elementos de fijación versátiles y resistentes, Son esenciales en plomería y sistemas de ventilación para asegurar la unión entre tuberías, evitando fugas y garantizando un flujo adecuado de líquidos o gases.

36	429990527	u	20	ABRAZADERA METÁLICA PARA TUBO 3/4 PULGADAS	Descripción: Para sostener de forma segura tubos metálicos, plásticos y más. Fabricada en acero galvanizado.	Las abrazaderas cremallera de acero inoxidable son elementos de fijación versátiles y resistentes, Son esenciales en plomería y sistemas de ventilación para asegurar la unión entre tuberías, evitando fugas y garantizando un flujo adecuado de líquidos o gases.
37	415160312	u	3	NIPLE DE BRONCE HE 3/8 PULGADAS X 3/8 PULGADAS	Características material bronce conexión 3/8 pulgada presión máxima: 10 bar (145 psi) rango de ajuste de presión: 1.5 - 8 bar 22 - 116 psi temperatura máxima de operación: 90°C 194°F Conexiones eléctricas: 1/4" npt Grado de protección ip: ip44 Aprobaciones: ul, csa	Un niple de bronce HE 3/8" x 3/8" es un componente fundamental en muchas aplicaciones de ingeniería y, en particular, en la estación científica como la Pedro Vicente Maldonado, se la utilizara en las: Conexión de tuberías y Construcción de equipos
38	452800045	u	1	PATCH CORD RJ45 CAT6 X 2 METROS	Descripción: Un patch cord de cobre RJ45 CAT6A es un cable de conexión de red de alta calidad utilizado para conectar dispositivos en redes de alta velocidad. Está equipado con conectores RJ45 en ambos extremos y diseñado para soportar velocidades de transmisión de datos de hasta 10 Gbps. Cumple con los estándares de la Categoría 6A, ofreciendo un rendimiento superior en términos de ancho de banda y protección contra interferencias	Un patch cord RJ45 CAT6 de 2 metros es un cable de red esencial en cualquier entorno que requiera una conexión de datos confiable y de alta velocidad, se la utilizara en Computadoras: Conexión de computadoras a la red de la estación para acceder a datos, software especializado y compartir información.
39	471732011	u	1	PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6 NEXXT	Descripción: Un patch panel modular para cableado estructurado CAT6A es un dispositivo de	El patch panel de 24 puertos Cat6 Nexxt es una herramienta esencial para la

					<p>conexión central que permite organizar y gestionar múltiples conexiones de red. Está diseñado para soportar el alto rendimiento de la Categoría 6A, facilitando velocidades de hasta 10 Gbps. Su naturaleza modular permite una fácil instalación, mantenimiento y escalabilidad, adaptándose a las necesidades cambiantes de la infraestructura de red. Generalmente se monta en racks y sirve como punto de interconexión entre el cableado horizontal y los equipos activos</p>	<p>infraestructura de la estación científica como Pedro Vicente Maldonado. Este dispositivo permite organizar y conectar de forma eficiente los cables de red, facilitando la gestión de la red y mejorando su rendimiento.</p>
40	335001013	u	1	<p>KIT DE REPARACIÓN BOTE DE GOMA</p>	<p>Descripción: Con kit de reparación cuenta incluido parches y pegamento</p>	<p>kit de reparación para bote de goma es una herramienta esencial para los mantenimientos de los tres botes de goma en la estación científica de la Pedro Vicente Maldonado</p>
41	335001011	u	2	<p>PEGATANKE 44CC SOLDADURA DE DOS COMPONENTES</p>	<p>Descripción: El pegatanke es un pegamento epóxi de dos componentes (soldadura en frío) de alta resistencia a la temperatura y la fuerza. Se puede aplicar sobre cualquier superficie y bajo el agua, y resiste a las condiciones físicas y químicas más exigentes.</p>	<p>El Pegatanke 44cc, un adhesivo de dos componentes de alta resistencia, puede ser un aliado invaluable en la estación científica Pedro Vicente Maldonado. Su versatilidad y resistencia a condiciones extremas lo hacen ideal para una amplia gama de aplicaciones en un entorno de investigación.</p>

42	369900011 12	u	2	PILA RECARGABLE AA 2800MAH X 2 UNIDAD	<p>Descripción: Característica valor típico voltaje nominal 1.2 v capacidad 1300 mah - 2800 mah química ni-mh ciclos de carga 500 - 1000 temperatura de funcionamiento 0°c - 40°c dimensiones (aprox.) 50.5 mm x 14.5 mm</p>	<p>Usos de Pilas Recargables AA 2800mAh en la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado</p> <p>Las pilas recargables AA de 2800mAh son una fuente de energía versátil y eficiente, con múltiples aplicaciones en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado. Su alta capacidad permite alimentar una amplia gama de dispositivos durante períodos prolongados, reduciendo la necesidad de cambiar las baterías con frecuencia.</p>
43	369900011 11	u	2	PILA RECARGABLE AAA 2800MAH X 2 UNIDAD	<p>Descripción: Especificaciones técnicas típicas Tamaño: aaa (10.5mm de diámetro y 44.5mm de altura) Voltaje 1.2v (menor que las alcalinas de 1.5v) Capacidad generalmente varía entre 800mah y 2800mah. a mayor capacidad, mayor duración de la carga Ciclo de vida: pueden recargarse entre 500 y 1000 veces Temperatura de funcionamiento: generalmente entre 0°c y 40°c Tipo de química: níquel-metal hidruro (nimh)</p>	<p>Las pilas recargables AAA de 2800mAh son una excelente opción para la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado debido a su alta capacidad y versatilidad. Estas pilas pueden alimentar una amplia variedad de dispositivos electrónicos utilizados en entornos científicos, ofreciendo una solución energética confiable y sostenible.</p>
44	415160312	u	1	PITÓN DE BRONCE 1/2" CON ACOPLE RÁPIDO PARA MANGUERA	<p>Descripción: Para manguera de riego de ½pulgada</p>	<p>Un pitón de bronce 1/2" con acoplamiento rápido para manguera, aunque pueda parecer un elemento simple, tiene diversas</p>

						aplicaciones en la estación científica Pedro Vicente Maldonado.
45	351100212	galón	1	PINTURA AUTOMOTRIZ AMARILLO CATERPILLAR	<p>Descripción: Alta durabilidad: Diseñadas para resistir condiciones extremas, como la exposición a la luz solar, el calor, el frío y los productos químicos. Excelente adherencia: Se adhieren firmemente a las superficies metálicas, asegurando una larga duración. Resistencia a la corrosión: Ayudan a proteger el equipo de la oxidación. Acabado brillante y duradero: Mantienen su color y brillo a lo largo del tiempo. Color: amarillo Caterpillar</p>	La pintura automotriz amarilla Caterpillar, conocida por su alta visibilidad y durabilidad, tiene varias aplicaciones en la estación Maldonado, más allá de su uso tradicional en la maquina cargadora, se la utilizara para el mantenimiento de la maquinaria y apara la señalización de seguridad tanto en las escaleras como en el pasillo.
46	314300111	u	10	TERCIADO MARINO 15 MM 1,22 X 2,44 MT	<p>Descripción: Plywood marino es un tablero fabricado con resina fenólica resistente al agua. tablero de 12mm</p>	El terciado marino de 15 mm, dadas sus propiedades de resistencia a la humedad, durabilidad y estabilidad dimensional, tiene múltiples aplicaciones en una estación Maldonado. A continuación, se detallan algunas de las más comunes: Cambio de los tableros que se encuentran en el piso del módulo de Mando y Control, así como la construcción de encofrado para los trabajos de albañilería

47	273200011	u	3	<p align="center">RED DE SEGURIDAD PARA IZAJE DE CARGA 3 X 3 MT</p>	<p>Especificaciones típicas</p> <p>Material: polietileno de alta densidad (pead) o poliéster de alta tenacidad.</p> <p>Apertura de malla: dependerá de la naturaleza de la carga, pero típicamente varía entre 50mm y 100mm.</p> <p>Tratamiento: resistente a los rayos uv, a la intemperie y a productos químicos.</p> <p>Factor de seguridad: mínimo 4:1 para garantizar una resistencia adecuada.</p> <p>Borde: material: cuerda de alta resistencia, generalmente de poliéster o poliamida.</p> <p>Diámetro: dependerá de la carga máxima de trabajo (cmt) de la red.</p> <p>Refuerzo: con ojales o anillos en cada esquina y a intervalos regulares a lo largo del borde para facilitar la fijación.</p> <p>Conexiones: anillos o ojales: fabricados en acero galvanizado o inoxidable.</p> <p>Resistencia: suficiente para soportar la carga máxima de trabajo de la red.</p> <p>Dimensiones: superficie: 3.00m x 3.00m (o dimensiones personalizadas).</p> <p>Altura: dependerá de la altura de caída máxima permitida.</p>	<p>Su principal función es garantizar la seguridad durante la manipulación y elevación de objetos pesados, también se le dará los siguientes propósitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soporte para trabajos en altura. - Contención de cargas. - Protección de equipos y estructuras
48	354900421	u	2	<p align="center">RESINA DE POLIESTER 1 KG + ENDURECEDOR</p>	<p>Descripción: Reparación de carrocerías y piezas automotrices</p>	<p>Se la utilizará para el mantenimiento de la maquinaria pesada y cumplirá los siguientes propósitos: Recubrimientos protectores: Al aplicar una capa de resina de poliéster</p>

						<p>sobre una superficie, se crea una barrera protectora resistente a la corrosión, a los químicos y a los rayos UV. Esto puede ser útil para proteger equipos y estructuras expuestas a condiciones ambientales adversas.</p> <p>Sellado de juntas y grietas: La resina puede ser utilizada para sellar juntas y grietas en tanques, tuberías y otros equipos, evitando fugas y contaminaciones.</p>
49	363300011	u	5	<p>PLANCHA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA 19 MM X 15 M2</p>	<p>Descripción: Planchas de 19mm rolo de 15 m2</p>	<p>Se instalara estas laminas para que cumplan las siguientes funciones en los trabajos de mantenimiento</p> <p>Protección de equipos: Al colocar la espuma debajo de equipos sensibles, se crea una capa de amortiguación que protege los equipos de vibraciones y golpes. Esto es fundamental para garantizar la durabilidad y precisión de los instrumentos científicos.</p> <p>Aislamiento de vibraciones: La espuma elastomérica puede ser utilizada para aislar equipos que generan vibraciones, evitando que estas se transmitan a</p>

						<p>otras áreas de la estación.</p> <p>Protección de pisos: La espuma puede proteger los pisos de la estación, absorbiendo el impacto de objetos pesados y distribuyendo la carga de manera uniforme.</p>
50	354902414	u	5	SELLADOR LIQUIDO INDIAN GASKET 56 ML	Descripción: Sella juntas y empaques	<p>El sellador líquido Indian Gasket 56 ML es una herramienta versátil con múltiples aplicaciones en una estación científica Pedro Vicente Maldonado. Su capacidad para crear un sellado resistente y duradero lo hace ideal para diversas tareas, tanto en la construcción y mantenimiento de la estación.</p>
51	429110015 6	u	2	SIFON PARA LAVAPLATOS 1 1/2"	Descripción: Industrial para cocina desagüe blanco de 1 1/2" con tapón y sifón extensible universal, para fregadero de cocina. tapa fabricada en acero inoxidable, cuerpo en resinas plásticas	<p>Se realizara el cambio de los sifones que se encuentran instalados en el lavaplatos de la cocina de la estación Maldonado.</p>
52	429500012	u	15	ELECTRODO 6011 1/8	Descripción: Electrodo revestido - clasificación aws: e6011. - descripción: electrodo de celulosa para soldadura manual con arco metálico revestido (smaw) - aplicaciones: soldadura general de aceros al carbono, especialmente para chapas finas y tuberías - características: fácil de usar, produce un cordón liso y penetrante, buena	<p>El electrodo 6011 de 1/8" es un tipo de electrodo de soldadura con características específicas ideal para los trabajos construcción y mantenimiento de científica Pedro Vicente Maldonado. Su uso específico en la reconstrucción del Taller y la construcción de las bases del Reefer.</p>

					resistencia al agrietamiento	
53	429500012	kg	5	ELECTRODO PARA INOXIDABLE 380L	Descripción: Electrodo revestido para acero	El electrodo 6011 de 1/8" es un tipo de electrodo de soldadura con características específicas ideal para los trabajos construcción y mantenimiento de científica Pedro Vicente Maldonado. Su uso específico en la reconstrucción del Taller y la construcción de las bases del Reefer.
54	439130017 3	u	1	CAJA METÁLICA PARA TABLEROS ELÉCTRICOS 500X400X200MM	Descripción: Facilidad de entrada de cables, resistencia la conductividad eléctrica y al acalos, construido de acero con una aleación de zinc y aluminio Considerar que este tamaño es referencial en base al convertidor de frecuencia que se solicita alto: 50 cm ancho: 40 cm fondo: 20 cm	En la estación Maldonado se instalará el tablero eléctrico para alas siguientes Distribución de energía: Sirve como punto de distribución de energía eléctrica para alimentar los equipos científicos, iluminación, sistemas de climatización, etc. Control de procesos: Se utiliza para alojar los dispositivos de control de procesos, como controladores lógicos programables (PLC), variadores de frecuencia, etc. Protección de equipos: Protege equipos electrónicos sensibles de sobrecargas, cortocircuitos y fluctuaciones de voltaje.

55	462110521	u	6	TERMINALES PARA CABLE NUMERO 4W AWG	<p>Dimensiones: largo: 40 mm ancho: 20 mm alto: 10 mm perforación: diámetro: 12 mm tensión nominal: 600 v temperatura de operación: 90 °c aplicaciones: conexión de cables a equipos eléctricos. Derivaciones en circuitos eléctricos. Puestas a tierra. normas: nom-003-scfi</p>	<p>Los terminales para cable AWG 4 son componentes eléctricos esenciales que se utilizan para conectar de forma segura y eficiente conductores de gran calibre a diversos equipos y dispositivos. En la estación científica Pedro Vicente Maldonado, estos terminales desempeñan un papel crucial en la distribución de energía eléctrica y la conexión de equipos especializados.</p>
56	363206012 3	u	5	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO SOLDAR 32 MM	<p>Descripción: Universal pvc 1" uniones y acoples pvc. Material polipropileno. Diámetro ½" pulgada. tipo de unión pegable, uso sistemas a presión de agua potable hembra - hembra</p>	<p>La unión copla PVC hidráulico soldar 32 mm es un componente esencial en sistemas de tuberías de PVC utilizados para conducir fluidos en diversas aplicaciones, incluyendo aquellas en entornos científicos como la Estación Pedro Vicente Maldonado.</p>
57	363206012 3	u	5	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO SOLDAR 20 MM	<p>Descripción: Universal pvc 20mm uniones y acoples pvc. Material polipropileno. Diámetro ½" pulgada. Tipo de unión pegable. uso sistemas a presión de agua potable hembra - hembra</p>	<p>La unión copla PVC hidráulico soldar 20 mm es un elemento fundamental en la construcción y mantenimiento de sistemas de tuberías en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado. Su principal función es unir de manera segura y hermética tubos de PVC de 20 mm de diámetro, permitiendo la</p>

						conducción de fluidos como agua, aire o soluciones químicas.
58	363206012 3	u	5	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO SOLDAR 25 MM	Descripción: Universal pvc ¾" uniones y acoples pvc. Material polipropileno. Diámetro ½" pulgada. Tipo de unión pegable. uso sistemas a presión de agua potable hembra - hembra	La unión copla PVC hidráulico soldar 25 mm es un elemento fundamental en la construcción y mantenimiento de sistemas de tuberías en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado. Su principal función es unir de manera segura y hermética tubos de PVC de 20 mm de diámetro, permitiendo la conducción de fluidos como agua, aire o soluciones químicas.
59	363206012 3	u	5	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO HI-HI 1 PULGADA	Descripción: Universal pvc 1" uniones y acoples pvc. Material polipropileno. Diámetro ½" pulgada. Tipo de unión enroscable. uso sistemas a presión de agua potable hembra - hembra	La unión copla PVC hidráulico HI-HI de 1 pulgada es un componente fundamental en sistemas de tuberías de PVC, especialmente en aplicaciones hidráulicas. En el contexto de la estación Maldonado, esta pieza puede ser utilizada en diversas aplicaciones, incluyendo: -Conexión de tuberías -Reparación de fugas -Modificación de sistemas
60	363206012 3	u	5	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO HI-HI ½ PULGADA	Descripción: Universal pvc ½" uniones y acoples pvc. Material polipropileno. Diámetro ½" pulgada. Tipo de unión roscable. uso sistemas a presión de	La unión copla PVC hidráulico HI-HI de ½ pulgada es un componente fundamental en sistemas de tuberías de PVC, especialmente en

					agua potable hembra - hembra	aplicaciones hidráulicas. En el contexto de la estación Maldonado, esta pieza puede ser utilizada en diversas aplicaciones, incluyendo: -Conexión de tuberías -Reparación de fugas -Modificación de sistemas
61	363206012 3	u	5	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO HI-HI ¾ PULGADA	Descripción: Universal pvc ¾" uniones y acoles pvc. Material polipropileno. Diámetro ½" pulgada. Tipo de unión roscable. uso sistemas a presión de agua potable hembra - hembra	La unión copla PVC hidráulico HI-HI de ¾ pulgada es un componente fundamental en sistemas de tuberías de PVC, especialmente en aplicaciones hidráulicas. En el contexto de la estación Maldonado, esta pieza puede ser utilizada en diversas aplicaciones, incluyendo: -Conexión de tuberías -Reparación de fugas -Modificación de sistemas
62	363206012 3	u	4	UNIÓN COPLA PVC HIDRÁULICO 4 PULGADA SOLDAR	Descripción: De pvc de 4" pegable	La unión copla PVC hidráulico HI-HI de 4 pulgada es un componente fundamental en sistemas de tuberías de PVC, especialmente en aplicaciones hidráulicas. En el contexto de la estación Maldonado, esta pieza puede ser utilizada en diversas aplicaciones, incluyendo:

						<ul style="list-style-type: none"> -Conexión de tuberías -Reparación de fugas -Modificación de sistemas
63	363206012 3	u	6	UNIÓN NIPLE PVC HIDRÁULICO 1" HE-HE	<p>Descripción: Uniones y acoples pvc. Material polipropileno. Tipo de unión enroscable. Uso sistemas a presión de agua potable macho-macho.</p>	<p>La unión copla PVC hidráulico HI-HI de 1 pulgada es un componente fundamental en sistemas de tuberías de PVC, especialmente en aplicaciones hidráulicas. En el contexto de la estación Maldonado, esta pieza puede ser utilizada en diversas aplicaciones, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conexión de tuberías -Reparación de fugas -Modificación de sistemas
64	363206015 1	u	10	VEE PVC SANITARIO 50 MM	<p>Descripción: De 2 pulgadas plegable</p>	<p>El PVC sanitario de 50 mm es un material versátil y resistente a la corrosión, lo que lo convierte en una excelente opción para diversas aplicaciones en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evacuación de aguas residuales -conexión a sistemas de tratamiento de AASS
65	363206015 4	u	4	VEE PVC SANITARIO 75 MM	<p>Descripción: De 3 pulgadas plegable</p>	<p>El PVC sanitario de 75 mm es un material versátil y resistente a la corrosión, lo que lo convierte en una excelente opción para diversas aplicaciones en una</p>

						estación científica como la Pedro Vicente Maldonado -Evacuación de aguas residuales -conexión a sistemas de tratamiento de AASS
66	363206015 7	u	3	VEE PVC SANITARIO 110 MM A 75 MM	Descripción: De 4 pulgadas con reductor a 3 pulgadas pegable	El PVC sanitario de 110mm a 75mm es un material versátil y resistente a la corrosión, lo que lo convierte en una excelente opción para diversas aplicaciones en una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado -Evacuación de aguas residuales -conexión a sistemas de tratamiento de AASS
67	315200111	m2	200	PISO VINILICO SPC PVC WILLOW 2	Descripción: Pisos vinílicos con estructura de SPC, Stone Plastic Composite, espesor total de 6 mm. Sistema click de instalación flotante de última generación, permitiendo rapidez, limpieza y facilidad de ensamblaje. Tablas con aislante acústico EVA incorporado, 100% resistentes al agua.	El piso vinílico SPC PVC Willow 2 es una excelente opción para la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado debido a sus múltiples ventajas y características que lo hacen ideal para este tipo de entorno. Se remplazara el piso existente por este nueva material que tiene ventajas superiores en resistencia.
68	439130013 8	u	1	TABLERO ELÉCTRICO DE FAENA CERTIFICADO	Características eléctricas: Tipo de segregación: desde 1 hasta 4b nivel de corto: hasta 35 ka corriente nominal: hasta 1200 a tensión nominal: 480 vac barraje: cobre	El tablero eléctrico de faena certificado que se instalara es un equipo eléctrico diseñado para suministrar energía en obras de construcción o en lugares donde se realizan trabajos

					<p>electrolítico de alta pureza recubrimiento de barraje: con funda termo incogible estañado o electro plateado (opcional) ventilación: natural o forzada</p>	<p>temporales. Está diseñado para resistir condiciones ambientales adversas, como bajas temperaturas, alta humedad y polvo, y cuenta con protecciones para garantizar la seguridad de las personas y de los equipos conectados.</p>
69	491290953	u	1	<p>MANGUERA CONEXIÓN PARA FILTROS SKID06-1</p>	<p>Descripción: Accesorio de la planta de tratamiento de aguas residuales, que transporta los elementos desechables desde el filtro a la bomba de succión. Características Longitud: 52 cm (21 pulgadas) Diámetro de los acoples: roscable 8 cm / 8 cm Manguera de silicona reforzada con alambres, diámetro interior 6.05 cm.</p>	<p>La manguera de conexión para filtros SKID06-1 es un elemento crucial en sistemas de filtración. Sirve como un conducto flexible que conecta diferentes componentes de un sistema de filtrado, permitiendo el flujo de líquidos o gases. En el contexto de una estación científica como la Pedro Vicente Maldonado, esta manguera tiene la siguiente aplicación: -Sistema de purificación de agua en la cocina.</p>

11. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo estimado para la entrega del bien objeto del contrato será de 10 días calendario, a partir de la notificación del administrador de la resolución de compra al exterior, realizada mediante correo electrónico institucional.

12. PRESUPUESTO REFERENCIAL

De acuerdo con el análisis presente en el estudio de mercado realizado por la Dirección de Operaciones Antárticas, se determina que el presupuesto referencial para la Adquisición de materiales de construcción necesarios para los trabajos logísticos planificados para la XXVIII Expedición Antártica Ecuatoriana es de \$ 38.450,28 USD (treinta y ocho mil cuatrocientos cincuenta con 28/100 dólares americanos), incluido el 19% de Impuesto al Valor Agregado (IVA) en Chile.

13. PARTIDA PRESUPUESTARIA

El pago del contrato se realizará con cargo a los fondos propios provenientes de la partida presupuestaria Nro. 530811 - Insumos, Materiales y Suministros para la Construcción.

14. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se realizará 100% contra entrega, previa entrega del bien objeto del contrato en coordinación con el administrador de la resolución de compra, Garantía Técnica, Informe Técnico de Cumplimiento, Acta de Entrega Recepción Definitiva, Copia del documento de identidad o pasaporte del Representante Legal de INOCAR en Chile y Certificado de Residencia Fiscal apostillados, Guía de Despacho Electrónica y Factura Electrónica a nombre del RUT de INOCAR, e Invoice legalizada.

15. LUGAR Y FORMA DE ENTREGA.

El bien objeto de esta contratación, se deberá entregar en la ciudad de Punta Arenas, Chile, en coordinación con el administrador de las resoluciones de compra al exterior.

16. GARANTÍA

En caso de bienes:

El oferente adjudicado deberá presentar en su oferta, una garantía técnica por los bienes objeto del contrato, garantizando que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas por el INOCAR, misma que tendrá una vigencia de 12 meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Entrega Recepción Definitiva.

17. DELEGADO DEL PROCESO

En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 58 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, esta Dirección recomienda a la Máxima autoridad considerar al señor SP. Abi Xavier Espinoza Ramírez, Hidrógrafo 2, como responsable del control y seguimiento del proceso.

18. ÁREA REQUIRENTE

El área requirente es la Dirección de Operaciones Antárticas de la Coordinación General de Asuntos Antárticos.

19. NOMBRE Y FIRMA DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR	MARO-HI – Elías Alvarado ANALISTA DE OPERACIONES ANTÁRTICAS	
APROBADO POR	ALFG-SU Freddy Santiago Guzmán Pilicita DIRECTOR DE OPERACIONES ANTÁRTICAS	