



**Anexo 4 – Términos de Referencia**

**PROVISION DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE  
PROTECCION PERSONAL**

Unidad Solicitante ..... DGSSM&RSE  
Gerencia ..... Gerencia de Operaciones

**INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>3</b>
4.1. CONSIDERACIONES PREVIAS .....	5
4.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	6
4.2.1. <i>Camisa Jean .....</i>	<i>6</i>
<i>Debe mínimamente cumplir con las siguientes características: .....</i>	<i>6</i>
.....	8
4.2.2. <i>Pantalón Jean Tipo Levi' s 505 (Modelo Clásico) .....</i>	<i>8</i>
4.2.3. <i>Polera de Trabajo.....</i>	<i>9</i>
4.2.4. <i>Sacón/ Parka (Para Invierno) .....</i>	<i>10</i>
4.2.5. <i>Poncho Impermeable PVC c/gorro:.....</i>	<i>12</i>
4.2.6. <i>Botín de Seguridad/ Botas de caña alta.....</i>	<i>12</i>
4.2.7. <i>Botas de Goma caña alta.....</i>	<i>13</i>
4.2.8. <i>Casco de color Blanco.....</i>	<i>14</i>
4.2.9. <i>Gafas oscuras y gafas claras .....</i>	<i>15</i>
4.2.10. <i>Protector de oído reutilizable.....</i>	<i>16</i>
4.2.11. <i>Protección para las manos: (Guantes).....</i>	<i>16</i>
<b>5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>17</b>
5.1. GARANTÍAS .....	18
5.2. PLAZO .....	18
5.3. CONDICIÓN DE ENTREGA .....	18
5.4. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....	18
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>18</b>
<b>7. METODOLOGÍA DE ADJUDICACIÓN .....</b>	<b>18</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

YPFB Transierra S.A. (en adelante YPFB TS) es una empresa dedicada al transporte de gas natural desde el departamento de Tarija, pasando por Chuquisaca hasta Santa Cruz, para lo cual es propietaria, opera y mantiene un gasoducto de 32" y 432 Km de longitud, denominado GASYRG.

El cumplimiento de los requisitos legales y Normas técnicas vigentes YPFB TS requiere realizar la compra de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal para proceder con la dotación para la Gestión 2024.

## **2. OBJETO**

El presente documento tiene por objeto definir el alcance, características y términos que el CONTRATISTA debe cumplir para la provisión de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal.

## **3. ALCANCE**

El servicio comprende la provisión, de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal según las características descritas en el presente TDR.

## **4. DESCRIPCIÓN**

EL CONTRATISTA tiene que dar cumplimiento con las características técnicas de todo el equipo de protección personal que se precisa según lo descrito en el TDR.

EL CONTRATISTA para la dotación de la Ropa de Trabajo debe considerar el entallado diferenciado para Varones y Mejieres.

La descripción de las características técnicas para todo el proceso se compra de equipo de protección personal se dividirá en cinco (5) Lotes:

- **Lote 1**
  - Camisa Jean
  - Pantalón
  - Sacón/ Parka
- **Lote 2**
  - Polera de Trabajo
- **Lote 3**
  - Poncho impermeable PVC con gorro
  - Botas de goma caña alta
- **Lote 4**
  - Botín de seguridad
  - Botas caña alta
- **Lote 5**
  - Casco
  - Gafas oscuras

- Gafas claras
- Protector de oído
- Protección para las manos: (Guantes)

**Cuadro 1: Detalle por lotes**

<b>Lote 1</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO	TALLA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.1	Camisa Jean	13000020	S (Mujer)	Unidad	5
1.2	Camisa Jean	13000020	M (Varón)	Unidad	5
1.3	Camisa Jean	13000020	L (Varón)	Unidad	4
1.4	Camisa Jean	13000020	XL (Varón)	Unidad	4
1.5	Pantalón	13001067	36 (Mujer)	Unidad	3
1.6	Pantalón	13001067	38 (Mujer)	Unidad	2
1.7	Pantalón	13001067	38 (Varón)	Unidad	3
1.8	Pantalón	13001067	42 (Varón)	Unidad	4
1.9	Pantalón	13001067	44 (Varón)	Unidad	4
1.10	Pantalón	13001067	46 (Varón)	Unidad	2
1.11	Sacón/ Parka	13001074	S (Mujer)	Unidad	2
1.12	Sacón/ Parka	13001074	M (Varón)	Unidad	2
1.13	Sacón/ Parka	13001074	M (Mujer)	Unidad	1
1.14	Sacón/ Parka	13001074	L (Varón)	Unidad	2
1.15	Sacón/ Parka	13001074	XL (Varón)	Unidad	1
<b>Lote 2</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO	TALLA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
2.1	Polera de Trabajo	13001032	S (Mujer)	Unidad	2
2.2	Polera de Trabajo	13001032	M (Varón)	Unidad	6
2.3	Polera de Trabajo	13001032	M (Mujer)	Unidad	2
2.4	Polera de Trabajo	13001032	L (Varón)	Unidad	4
<b>Lote 3</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO	TALLA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<u>3.1</u>	<u>Poncho impermeable PVC con gorro</u>	<u>13001081</u>	<u>Única</u>	<u>Unidad</u>	10
<u>3.2</u>	Botas de goma caña alta	13000049	42	Unidad	2

<b>3.3</b>	Botas de goma caña alta	13000049	41	Unidad	2
<b>3.4</b>	Botas de goma caña alta	13000049	40	Unidad	2
<b>3.5</b>	Botas de goma caña alta	13000049	38	Unidad	2
<b>3.6</b>	Botas de goma caña alta	13000049	36	Unidad	2

<b>Lote 4</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO	TALLA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>4.1</b>	Botín de seguridad	13001045	36	Unidad	2
<b>4.2</b>	Botín de seguridad	13001045	38	Unidad	2
<b>4.3</b>	Botín de seguridad	13001045	40	Unidad	2
<b>4.4</b>	Botín de seguridad	13001045	41	Unidad	2
<b>4.5</b>	Botín de seguridad	13001045	42	Unidad	2
<b>4.6</b>	Botas caña alta	13001079	42	Unidad	2
<b>Lote 5</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO	TALLA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>5.1</b>	Casco de Color Blanco	13000205	NA	Unidad	10
<b>5.2</b>	Gafas oscuras	13000143	NA	Unidad	12
<b>5.3</b>	Gafas claras	13000090	NA	Unidad	12
<b>5.4</b>	Protector de oído Reutilizable	13000149	NA	Unidad	12
<b>5.5</b>	Protección para las manos: (Guantes)	13000088	NA	Unidad	12

#### 4.1. Consideraciones previas

##### Para presentación de Propuesta Técnica:

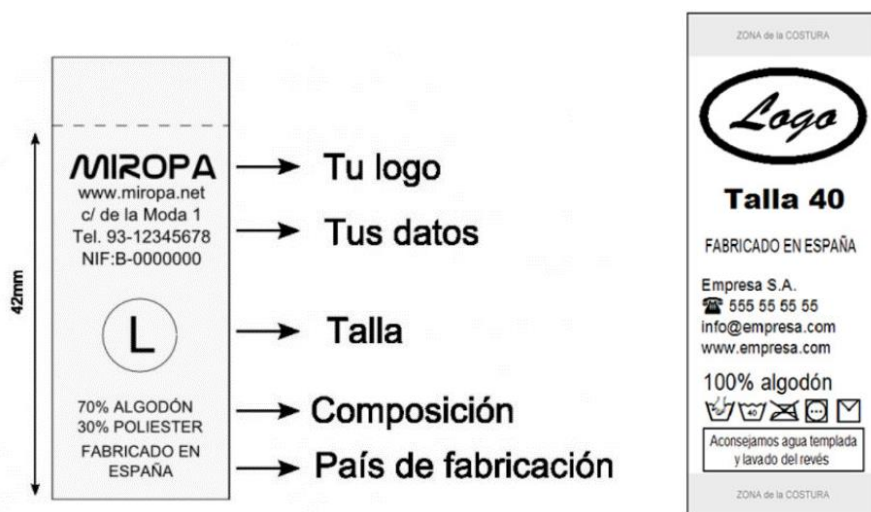
- El CONTRATISTA deben necesariamente presentar adjunta a su propuesta técnica en Referencia al **Lote 1 y Lote 2** un certificado que avale el cumplimiento de la tela para estos ítems. La empresa que no presente lo mencionado anteriormente será descalificado.
- El CONTRATISTA para **todos los lotes**, debe proveer una muestra, que deberán estar acompañadas de su respectivo código y ficha técnica. La empresa que no presente lo mencionado anteriormente será descalificado.

En la verificación de la muestra se revisará calidad, comodidad, características ergonómicas, acabado y documentación técnica de respaldo.

##### Para el Contratista Adjudicado.

- El CONTRATISTA adjudicado deberá presentar previo al inicio de su producción las siguientes muestras:

- Para camisa
  - Para Parka
  - Para pantalón
- Esto para verificar la calidad de la confección y realizar la validación del tamaño de las muestras.
- El CONTRATISTA adjudicado debe incluir las recomendaciones de uso y calidad esto de manera interna en cada prenda entregada con el siguiente detalle:
    - Una etiqueta con recomendaciones de cuidado para el lavado y el mantenimiento recomendado.
- Las prendas tienen que ser embaladas en bolsas plásticas de manera individual con la talla visible de cada pieza.



## 4.2. Especificaciones Técnicas

### 4.2.1. Camisa Jean

Debe mínimamente cumplir con las siguientes características:

- **Tela.** Tipo Jean DENIM, industria brasilera o similar.
- **Composición:** Mínima 80% algodón y 20% otras fibras (preferentemente mezcla algodón nylon).
- **Peso o gramaje:** Rango requerido de 7 a 7.6 Oz/Yd2.
- **Acabado:** Pre-lavado enzimático, encogimiento aceptado menor al 2%, deberá soportar al menos 200 ciclos de lavado.
- **Hilo:** 100% poliéster, 20/20, color beige, resistente a todo tipo de lavado
- **Costura:** Deberá ser necesariamente doble Costura y reforzada.
- **Modelo:** Parte delantera deberá llevar 2 Bolsillos con un botón cada uno y atraques en ambos lados en la parte superior de los bolsillos, 6 botones (en función a la talla) y lleva topeta de 3,5 cm de ancho con dos costuras. Se deberá incluir la costura doble en la parte externa del bolsillo derecho para porta lapicero.
- **Mangas:** Puños pegados con doble costura y con la tira sujeta manga con botón al medio de la misma para poder arremangar.
- **Color:** Azul marino.
- **Cuello:** De dos piezas con doble costura y funda interna para dar solidez. Adicionalmente se

debe instalar 1 botón en la parte trasera del cuello al medio para evitar se levante el mismo.

- **Espalda:** Canesú con doble tela de 12 cm de ancho (en función a la talla).
- **Bordados:** 3 Logotipos bordados,
  - 1) Un Logo del rombo de YPFB bordado sobre el bolsillo izquierdo (en color original), de medidas 6,5 cm. de largo x 3 cm. de alto.



- 2). Un Logo sobre el brazo derecho de la empresa YPFB Transierra S.A. de 7 cm x 4 cm.



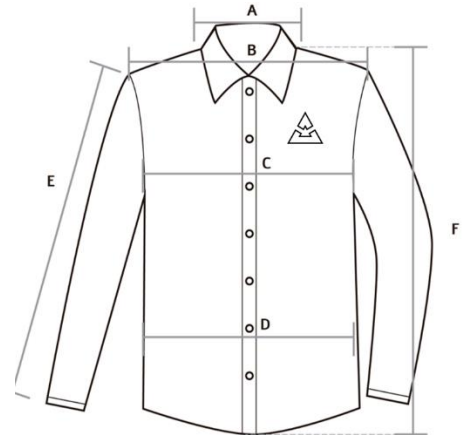
- 3). Un Logo sobre el brazo izquierdo de la Bandera de Bolivia de medidas 5 cm. de largo x 3 cm. de alto.



**Botones:** de material sintético PVC. Nº 20, de 4 agujeros, con hendidura central, con dos botones de repuesto.

**TABLA DE MEDIDAS REFERENCIALES PARA CAMISAS**

MEDIDAS DE CAMISAS REFERENCIALES									
MEDIDA	2XS	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL	4XL
CONTORNO CUELLO	40,5	42	43	44	45,5	47,5	48,5	51	52
ANCHO ESPALDA	41	43	46	48	51	52	54	56	59
CONTORNO PECHO	108	110	117	124	128	129	136	140	145
CONTORNO CINTURA	101	105	111	116	122	123	130	132	138
LARGO MANGA	59	61	63,5	66	67	67,5	70	70	73
LARGO PRENDA	67,5	69,5	73	76	79	90,5	85	86	91



Nota. - El proveedor adjudicado podrá solicitar una muestra del almacén de YPFB TS.



**4.2.2. Pantalón Jean Tipo Levi' s 505 (Modelo Clásico)**

Debe mínimamente cumplir con las siguientes características:

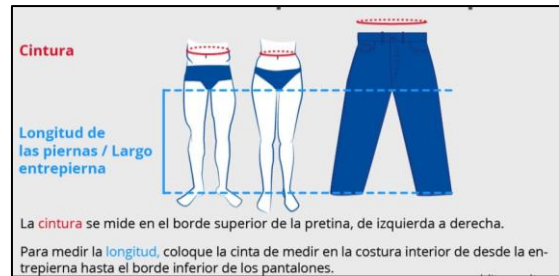
- **Tela:** Tipo Jeans DENIM de origen industria brasilera o similar.
- **Composición:** Mínima de 95% algodón y 5% de otras fibras (Preferentemente mezcla algodón nylon)
- **Peso:** 11 a 12 Onza/Yd2.
- **Acabado:** Pre-lavado enzimático, encogimiento aceptado menor al 2%, por lo menos superior a 200 ciclos de lavado.
- **Color:** Azul Marino.



- **Hilo:** 100% poliéster, 20/20, color beige, resistente a todo tipo de lavado.
- **Costura:** Doble costura en los laterales internos y externos, costuras similares al modelo Levi's doble costura al interior de la entrepierna y costura over lock de 5 hilos en la parte lateral externa del pantalón con un despunte de 16 cm de largo desde la pretina hacia la parte lateral externa.
- **Modelo:** Clásico similar a (Levi's 505).
- **Cintura:** Doble con entre tela de 4 a 5 cm de ancho 5 a 6 pasadores atracados para el cinturón en función a la talla, (1.2 cm de ancho X 5.5 cm de largo).
- **Bolsillos:** dos en la parte delantera interior, dos en la parte trasera. Los FORROS INTERIORES deben ser 100% algodón, las costuras laterales deben ser dobles. No deben tener los topes o remaches metálicos de bolsillo o monedero, en vez de esos remaches metálicos se deberá atracar.
- **Cierre y Botón:** cremallera y botón de latón reforzado y broche de seguridad (metálico) marca YKK.
- **Bota pie:** Clásico similar a (Levi's 505).

#### TABLA DE MEDIDAS REFERENCIALES PARA PANTALÓN

MEDIDAS DE PANTALONES REFERENCIALES													
MEDIDA	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	66
CONTORNO CINTURA	77	82	86	92	96	99	105	108	112	116	121	124	136
LARGO ENTRE PIERNA	82	81	81	80	79	78	77	77	76	75	74	73	80
CADERA	98	102	106	112	116	121	125	129	135	138	141	146	160
FUSTE (CAJA)	56	57	59	61	63	64	66	68	70	71	74	76	81
CONTORNO BOTAPÍE	37	37	37	38	38	39	41	42	42	40	43	43	45
LARGO PIERNA	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	112



Nota. - El proveedor adjudicado podrá solicitar una muestra del almacén de YPFB TS.

#### 4.2.3. Polera de Trabajo

Debe mínimamente cumplir con las siguientes características:

- **Tela:** Algodón.
- **Composición:** Mínima 80% algodón y 20% otras fibras (preferentemente mezcla algodón nylon).
- **Peso o gramaje:** Rango requerido de 7 a 7.6 Oz/Yd2.
- **Acabado:** Pre-lavado enzimático, encogimiento aceptado menor al 2%, deberá soportar al menos 200 ciclos de lavado.
- **Hilo:** 100% poliéster, 20/20, color beige, resistente a todo tipo de lavado
- **Costura:** Deberá ser necesariamente doble Costura y reforzada.
- **Color:** Blanco.
- **Cuello:** Redondo.
- **Espalda:** Canesú con doble tela de 12 cm de ancho (en función a la talla).
- **Bordados:** 2 Logotipos bordados,

- 2) Un Logo del rombo de YPFB bordado a la altura de bolsillo izquierdo (en color original), de medidas 6,5 cm. de largo x 3 cm. de alto.



- 2). Un Logo sobre el brazo derecho de la empresa YPFB Transierra S.A. de 7 cm x 4 cm.



#### **4.2.4. Sacón/ Parka (Para Invierno)**

Debe mínimamente cumplir con las siguientes características:

- **Material** El material de confección deberá ser según formato de 100% de algodón en todas las fibras y/o aceptándose como mínimo 95% algodón y 5 otras fibras (Preferentemente mezcla algodón nylon).
- **Gramaje o Peso:** 9 Oz/yd<sup>2</sup>.
- **Tela:** Tipo Drill
- **Color:** Azul Marino
- **Forro:** Forro interior completo cuerpo y mangas de algodón 100% en todas sus fibras.
- **Botones:** De presión metálicos en puños y tapas. Los elementos para cierre y abrochado no podrán ser de material tipo velcro-scratch. En ambos puños deberán tener dos posiciones para ajuste variable.
- **Bolsillos:** En la parte frontal con tapa cierre con al menos tres botones, dos bolsillos dobles inferiores delanteros, dos bolsillos en la parte interior con cierre y un bolsillo en la parte delantera superior derecha (Lado opuesto del logotipo rombo).
- **Aislamiento térmico:** Fibra térmica thinsulate 3M o similar.
- **Cintas Reflectivas:** Deberán cumplir con ANSI / ISEA 107:2015 o norma equivalente. De clase 1, de Dos (2) pulgadas de ancho y deberán estar dispuestos en brazos, hombro y cuerpo (color: plateado), cinta reflectiva 3M o de similar calidad, según imagen indicada a continuación.

- **Logotipo:** Un Logo del rombo de YPFB TS. bordado a la altura del corazón sobre fondo reflectivo plateado (en color original), de medidas 6,5 cm. de largo x 3 cm. de alto.



- **Cordones:** Interiores en la parte de la cintura y en la parte del perímetro inferior lleva cordones ajustables con tambor de alta resistencia, o con liga con dosificador.
- **Costura:** Confeccionado con costuras tipo 300 y costuras dobles de seguridad tipo 500 y 600, que permitan elasticidad y buena resistencia a los esfuerzos de tracción.
- **Capucha:** La capucha del Sacón deberá ser totalmente desmontable y con cremallera tipo YKK.
- **Cremallera:** Con cierre tipo YKK (de apertura rápida) y broches deberán estar ocultos por solapa.
- **Tallas:** El proveedor adjudicado podrá solicitar una muestra de cada talla del almacén de YPFB TS.
- **Color:** Azul marino
- **Hilo** de recta 20/20;



Etiqueta para todas las prendas.  
Etiqueta de calidad

Solamente el logo del rombo de  
YPFB TRANSIERRA S.A.  
bordado al lado del pecho  
izquierdo

**4.2.5. Poncho Impermeable PVC c/gorro:**

Este impermeable debe ser tipo Poncho impermeable PVC c/gorro y Debe mínimamente cumplir con las siguientes características:

- **Características de cumplimiento obligatorio**
  - Gorro con aplicación de PVC transparente en ambos lados.
  - Cordón de ajuste en gorro.
  - Medio cierre en cuello con broche plástico.
  - Cinta reflectante de 1" cm en espalda.
  - Dos broches plásticos de ajuste para brazos a los costados.
  - Costuras selladas electrónicamente por alta frecuencia.
  - Refuerzos en terminaciones.
  - Dimensiones 50"x80".
  - talla Única.

**4.2.6. Botín de Seguridad/ Botas de caña alta**

El calzado requerido deberá cumplir con esta especificación técnica y con los requisitos de rendimiento para lo siguiente:

- **Norma**

- **La Cláusula de ASTM F2413-18**
  - 5.2 Calzado resistente a Impactos (I)**
  - 5.3 Calzado resistente a Compresión (C)**
  - 5.4 Calzado resistente a riesgos eléctricos (EH)**
- **ASTM F3445-21 Resistencia al deslizamiento (SR)**
- **Características**

Los calzados de seguridad para la protección de los pies deberán ser provisto de 3 tipos:

- 1. Bota**, Bota de cuero de caña alta de 9" a 11" de altura de caña.
- 2. Botín**, Bota de cuero de caña corta de 5" y 7" de altura de caña.

Deberán contar con puntera de seguridad que cumpla con la norma ASTM F2413-11 y el marcado M I/75 C/75 EH:

- ✓ **I/75** El calzado debería ser clasificación de la 75, demostrar una altura mínima de 12.7 mm. (0.50 pulg.) Durante la exposición a energía de impacto de 75 ft-lbf
- ✓ **C/75** El calzado de clasificación deberá ser de clase 75, y deberá demostrar una altura de 12.7 mm. (0.50 pulg.). Durante la exposición a una fuerza de compresión de 2500 lbf.
- ✓ **(\*\*) EH** Suela y talón hecha con un material no conductivo, y resistente al choque eléctrico. Calzado de protección construido o fabricado para ser eléctricamente resistente a choques eléctricos, deberá ser capaz de soportar la aplicación de 14 000 V (raíz media cuadrada (rms)) a 60 Hz durante 1 minuto sin flujo de corriente o corriente de fuga superior a 3.0 mA bajo condiciones secas.
- ✓ Suela antideslizante, de goma o de caucho con su respectiva certificación del material, para resistencia al crudo y resistente al Petróleo. (SLIP and Oil Resistant).
- ✓ Presentar las certificaciones, del zapato o botín y de los componentes o materia prima que cumplan con los criterios mencionados líneas arriba (\*\*)
- ✓ La protección para los pies deberá incluir sus indicaciones de cuidado y mantenimiento (cremas y aplicador).
- ✓ Los zapatos de seguridad sin caña, deberá tener también la puntera certificada con la norma de requerimiento, y podrán utilizar puntera de policarbonato o policarbonato de alta densidad.

#### **4.2.7. Botas de Goma caña alta**

Botas ocupacionales de caña alta tipo D, clasificación II, impermeables, confeccionadas en material polimérico (PVC), con puntera de acero, con forración interna en color negro.

#### **Norma**

NBR ISO 20347:2015 Clasificación II o similar.

#### **Especificaciones Técnicas**

- **Puntera de acero**  
De acero carbono 1045, espesor de 1,5 mm, pintura electrostática anticorrosiva, resistente al impacto de 200J y 15KN de compresión.
- **Capellada Polimérico (PVC)**  
Confeccionada de material de cloruro de polivinilo (PVC) negro, con cierre total.

- Con forración interna  
Tejido no tejido 98% poliéster y 2% elastómero.
- Suela PVC Full grip antideslizante.  
Full grip antideslizante se compone de una capa de material polimérico (PVC), con densidad 1,0g/cm<sup>3</sup>, más resistente a objetos cortantes perforantes y a abrasión por el hecho de ser compacta, además de ser resistente a resbalones en piso cerámico (baldosa) y piso de acero (Categoría SRC).
- Altura de la caña  
320mm
- Embalaje  
Bolsa plástica



#### **4.2.8. Casco de color Blanco**

Requisitos para los cascos protectores que reducen las fuerzas de impacto y penetración y que puede proporcionar protección contra descargas eléctricas (no arco eléctrico).

##### **Norma**

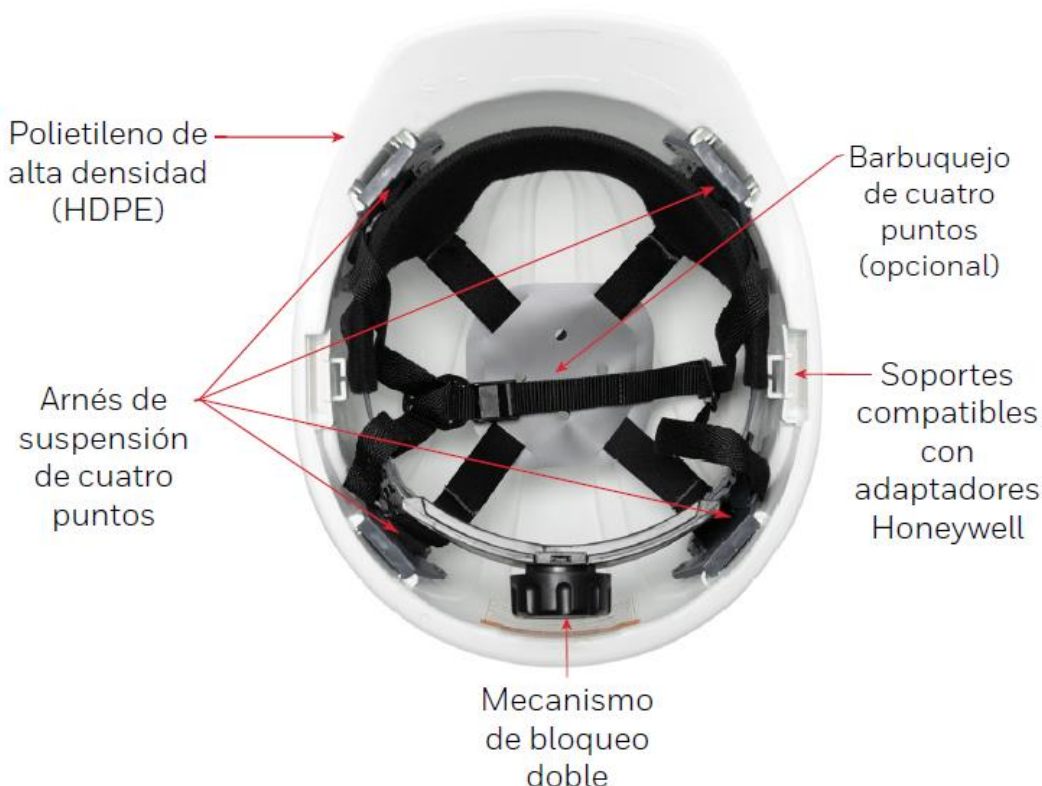
- 1) Los Cascos de protección deben cumplir normas y formatos iguales o vigentes a la ANSI/ISEA Z-89.1-2014, Versión sin ventilación de conformidad con la norma EN 50365:2002 o una norma similar.
- 2) En caso de presentar cascos de otra fabricación o Norma, presentar homologación o respaldo de adecuación a la norma indicada en el punto anterior.

##### **Características**

- 3) Protección: Tipo I
- 4) Clase eléctrica: Versión sin ventilación de conformidad con la norma EN 50365:2002
- 5) El Material: HDPE: Polietileno de alta densidad.
- 6) Ergonomía:



- Se adapta a diversos tamaños de cabeza (circunferencia de 52 a 63 cm)
  - Arnés de suspensión de 4 puntos
  - El mecanismo de bloqueo doble impide que el casco se afloje en condiciones normales
  - Barbuquejo de cuatro puntos opcional.
- 7) Ventilación: Opciones con ventilación (NSB110) y sin ventilación (NSB110)
  - 8) Resistencia a altas temperaturas: +50° C.
  - 9) Resistencia a bajas temperaturas: -30° C.



#### **4.2.9. Gafas oscuras y gafas claras**

En relación a la protección de los ojos se tienen los siguientes riesgos latentes identificados:

**Impacto:** Astillado, esmerilado, mecanizado, trabajos de albañilería, remachado y lijado.

**Químicos:** Manejo de líquidos, desengrasado, enchapado.

**Polvo:** Trabajos en madera, pulido, condiciones generales de polvo.

**Radiación óptica;** Rayos UV de alta incidencia.

En este sentido es requerido cumplir con la protección efectiva del trabajador con la siguiente especificación técnica.

##### **a) Norma**

- 1) Las gafas o antiparras de protección deberán cumplir normas y formatos iguales o vigentes a la ANSI/ISEA Z87.1 2015 o CSA Z94.3 2015.

##### **b) Características de Lentes de Seguridad**

- 2) Deberá disponer en todos los casos de protección lateral.
- 3) Deben ser de tipo anti empañamiento y con resistencia a químicos.
- 4) Todas las gafas deberán tener un porta gafas (bolsito de almacenaje) y adicionalmente sus ligas, cordones o sujetadores para cuello.
- 5) Lentes livianos con patillas flexibles, de ajuste ergonómico.
- 6) Lentes de policarbonato con recubrimiento rígido anti-rayadura.
- 7) Lentes de policarbonato con Protección UV.
- 8) Marcación obligatoria en marco por el fabricante y de la prueba de impacto Z87+ obligatoriamente.

Las gafas provistas deberán ser de los siguientes tipos:

- Gafas Claras.
- Gafas oscuras.

#### **Otras consideraciones**

- 9) Se deberá proveer muestras, que deberán estar acompañadas de su respectivo código, y accesorios (Bolsita / cordón sujetador) y ficha técnica de especificación.
- 10) En la verificación de la muestra se revisará calidad y cumplimiento de los requisitos normativos indicados anteriormente.

#### **4.2.10. Protector de oído reutilizable**

Tapa oídos deberán ser del tipo lavables.

- 1) Atenuación mínima de ruido NRR de al menos 25 dB.
- 2) Se deberá cumplir la norma de atenuación ANSI S3.19.
- 3) En caso de presentar protectores auditivos de otra fabricación u otra Norma de fabricación, se deberá presentar la homologación o respaldo de adecuación a las normas indicadas en el punto anterior.
- 4) Cumplir con el diseño de 3 aletas.
- 5) Deberá poseer cordón de unión entre ambos protectores con característica rompible para proteger al usuario, en caso de quedar atascado en una máquina.

#### **Otras consideraciones**

- 6) Se deberá proveer muestras, que deberán estar acompañadas de su respectivo código y ficha técnica.
- 7) En la verificación de la muestra se revisará calidad, accesorios y confort.

#### **4.2.11. Protección para las manos: (Guantes)**

La presente especificación técnica, tiene por objeto describir los requerimiento técnicos para la protección de las manos en relación a los Riesgos mecánicos de abrasión, corte por cuchilla, rasgado y perforación.

##### **a) La protección para las manos: (Guantes súper táctil)**

#### **Norma**

- i. La protección para las manos debe cumplir normas y formatos vigentes a EN 388-



- 2003 o versión más actualizada.
- ii. En caso de presentar Guantes de otra fabricación o Norma, presentar homologación o respaldo de adecuación a las normas indicadas en el punto anterior.

**Características****Guante tejido algodón poliéster de Precisión**

- a) Forro Tejido sin costuras.
- b) Color Gris con recubrimiento Negro.
- c) Revestimiento de algodón poliéster
- d) Agarre rugoso texturizado
- e) Puño de tejido elástico.
- f) Que cumpla con EN 388 Especificación mínima 4-1-3-1.

**Otras consideraciones**

- 1. Se deberá proveer muestras, que deberán estar acompañadas de su respectivo código y ficha técnica
- 2. En la verificación de la muestra se revisará calidad, ergonomía.

**5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS**

Desde el momento de la presentación de la propuesta hasta la finalización del servicio, el adjudicatario no podrá solicitar incremento al costo del servicio, por ningún motivo.

**5.1. Garantías**

El CONTRATISTA de garantizar un tiempo de vida útil de toda la Ropa de trabajo y EPP a proveer tomando en cuenta que YPFB TS realizara un almacenamiento adecuado y realizara la dotación lo más pronto posible a la provisión.

**5.2. Plazo**

El plazo máximo requerido para la provisión del equipo y el montaje es de 90 días calendario.

El plazo otorgado se contabilizará a partir de la emisión de la Orden de Compra por parte de YPFB TS.

**5.3. CONDICIÓN DE ENTREGA**

DDP almacenes YPFB TS.

Para la entrega de la ropa, el CONTRATISTA adjudicado deberá coordinar con anticipación la fecha y hora de recepción por parte del personal de almacenes de YPFB Transporte S.A en Santa Cruz de la Sierra.

La ropa de trabajo y EPP, ingresada al almacén, recibirá un control de calidad de parte de la Jefatura de Salud y Seguridad, previo a su aprobación para facturar.

**5.4. Formato de presentación de propuestas**

Sin exclusión de otros requerimientos formales del proceso, el proponente debe presentar la siguiente información para la evaluación de las propuestas:

- a) Documentación donde demuestre y avale lo solicitado en el punto 5.1 Garantías.
- b) Propuesta Técnica según lo detallado en el Punto 4. Descripción.
- c) La propuesta económica deberá ser presentada directamente en el SRM.

**6. ANEXOS.**

- Ninguno.

**7. Metodología de Adjudicación**

La metodología de adjudicación es por lotes.