

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.																																										
1	1,077	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	<p>Barra redonda de acero 4140 de 2 1/8" (53.97 mm).</p> <p>Especificaciones Técnicas del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Magnitud</th> <th>Especificación</th> <th>Tolerancia</th> <th>Norma y/o Método de Prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diámetro</td> <td>2 1/8" (53.97 mm)</td> <td>Valor de referencia</td> <td>Análisis dimensional</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Carbono (C)</td> <td>0.38 % - 0.43 %</td> <td rowspan="4">No aplica</td> <td rowspan="4">Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Manganeso(Mn)</td> <td>0.75 % - 1.00 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Silicio (Si)</td> <td>0.15 % - 0.35 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cromo (Cr)</td> <td>0.80 %- 1.10 %</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Molibdeno (Mo)</td> <td>0.15 % - 0.25 %</td> <td rowspan="3">Máximo</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Fósforo (P)</td> <td>0.035 %</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Azufre (S)</td> <td>0.040 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atributos del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Atributo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El bien debe ser nuevo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Clave CUCOP+ 23601-0005</p>	Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	1	Diámetro	2 1/8" (53.97 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional	2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991	3	Manganeso(Mn)	0.75 % - 1.00 %	4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %	5	Cromo (Cr)	0.80 %- 1.10 %	6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo	7	Fósforo (P)	0.035 %	8	Azufre (S)	0.040 %	Núm.	Atributo	1	El bien debe ser nuevo.	2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.		
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba																																										
1	Diámetro	2 1/8" (53.97 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional																																										
2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991																																										
3	Manganeso(Mn)	0.75 % - 1.00 %																																												
4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %																																												
5	Cromo (Cr)	0.80 %- 1.10 %																																												
6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo																																											
7	Fósforo (P)	0.035 %																																												
8	Azufre (S)	0.040 %																																												
Núm.	Atributo																																													
1	El bien debe ser nuevo.																																													
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.																																													
2	109	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	<p>Barra redonda de acero 4140 de 7/8" (22.22 mm).</p> <p>Especificaciones Técnicas del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Magnitud</th> <th>Especificación</th> <th>Tolerancia</th> <th>Norma y/o Método de Prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diámetro</td> <td>7/8" (22.22 mm)</td> <td>Valor de referencia</td> <td>Análisis dimensional</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Carbono (C)</td> <td>0.38 % - 0.43 %</td> <td rowspan="4">No aplica</td> <td rowspan="4">Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Manganeso(Mn)</td> <td>0.75 % - 1.00 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Silicio (Si)</td> <td>0.15 % - 0.35 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cromo (Cr)</td> <td>0.80 %- 1.10 %</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Molibdeno (Mo)</td> <td>0.15 % - 0.25 %</td> <td rowspan="3">Máximo</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Fósforo (P)</td> <td>0.035 %</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Azufre (S)</td> <td>0.040 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atributos del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Atributo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El bien debe ser nuevo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El bien debe ser estirado en frío.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Clave CUCOP+ 23601-0005</p>	Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	1	Diámetro	7/8" (22.22 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional	2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991	3	Manganeso(Mn)	0.75 % - 1.00 %	4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %	5	Cromo (Cr)	0.80 %- 1.10 %	6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo	7	Fósforo (P)	0.035 %	8	Azufre (S)	0.040 %	Núm.	Atributo	1	El bien debe ser nuevo.	2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.	3	El bien debe ser estirado en frío.
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba																																										
1	Diámetro	7/8" (22.22 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional																																										
2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991																																										
3	Manganeso(Mn)	0.75 % - 1.00 %																																												
4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %																																												
5	Cromo (Cr)	0.80 %- 1.10 %																																												
6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo																																											
7	Fósforo (P)	0.035 %																																												
8	Azufre (S)	0.040 %																																												
Núm.	Atributo																																													
1	El bien debe ser nuevo.																																													
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.																																													
3	El bien debe ser estirado en frío.																																													

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.				
3	134	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero 4140 de 1 3/8" (34.92 mm)				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	1 3/8" (34.92 mm)	Valor de referencia	Inspección dimensional
				2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M. conforme a la norma NMX-B-300-1991
				3	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00%		
				4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35%		
				5	Cromo (Cr)	0.80 % - 1.10%		
				6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo	
				7	Fósforo (P)	0.035%		
8	Azufre (S)	0.040%						
Atributos del Bien.								
Núm.	Atributo							
1	El bien debe ser nuevo.							
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.							
3	El bien debe ser estirado en frío.							
Clave CUCOP+ 23601-0005								
4	4,807	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero D2 de 7" (177.80 mm).				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	7" (177.80 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional
				2	Carbono (C)	1.40 % - 1.60 %	No aplica	Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la Norma NMX-B-082-1990
				3	Cromo (Cr)	11.00 % - 13.00 %		
				4	Molibdeno (Mo)	0.70 % - 1.20 %	Máximo	
				5	Manganeso (Mn)	0.60 %		
				6	Silicio (Si)	0.60 %		
				7	Vanadio (V)	1.10 %		
8	Fósforo (P)	0.030%						
9	Azufre (S)	0.030%						
Atributos del Bien.								
Núm.	Atributo							
1	El bien debe ser nuevo.							
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.							
3	El bien debe ser estirado en frío.							
Clave CUCOP+ 23601-0005								

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.																																											
5	1,000	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	<p>Barra redonda de acero 1018 de 12" (304.8 mm).</p> <p>Especificaciones Técnicas del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Magnitud</th> <th>Especificación</th> <th>Tolerancia</th> <th>Norma y/o Método de Prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diámetro</td> <td>12" (304.8 mm)</td> <td>Valor de referencia</td> <td>Análisis dimensional</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Carbono (C)</td> <td>0.15 % - 0.20 %</td> <td rowspan="2">No aplica</td> <td rowspan="2">Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la Norma NMX-B-082-1990</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Manganeso (Mn)</td> <td>0.60 % - 0.90 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Fósforo (P)</td> <td>0.040 %</td> <td rowspan="2">Máximo</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Azufre (S)</td> <td>0.050%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atributos del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Atributo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El bien debe ser nuevo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, oxido y/o deformaciones.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Clave CUCOP+ 23601-0005</p>	Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	1	Diámetro	12" (304.8 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional	2	Carbono (C)	0.15 % - 0.20 %	No aplica	Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la Norma NMX-B-082-1990	3	Manganeso (Mn)	0.60 % - 0.90 %	4	Fósforo (P)	0.040 %	Máximo		5	Azufre (S)	0.050%	Núm.	Atributo	1	El bien debe ser nuevo.	2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, oxido y/o deformaciones.											
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba																																											
1	Diámetro	12" (304.8 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional																																											
2	Carbono (C)	0.15 % - 0.20 %	No aplica	Análisis químico realizado por el L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la Norma NMX-B-082-1990																																											
3	Manganeso (Mn)	0.60 % - 0.90 %																																													
4	Fósforo (P)	0.040 %	Máximo																																												
5	Azufre (S)	0.050%																																													
Núm.	Atributo																																														
1	El bien debe ser nuevo.																																														
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, oxido y/o deformaciones.																																														
6	537	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	<p>Barra redonda de acero 4140 de 1 1/2", (38.1 mm).</p> <p>Especificaciones Técnicas del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Magnitud</th> <th>Especificación</th> <th>Tolerancia</th> <th>Norma y/o Método de Prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diámetro</td> <td>1 1/2" (38.1 mm)</td> <td>Valor de referencia</td> <td>Análisis dimensional</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Carbono (C)</td> <td>0.38 % - 0.43 %</td> <td rowspan="4">No aplica</td> <td rowspan="4">Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la norma NMX-B-300-1991</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Manganeso (Mn)</td> <td>0.75 % - 1.00 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Silicio (Si)</td> <td>0.15 % - 0.35 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cromo (Cr)</td> <td>0.80% - 1.10%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Molibdeno (Mo)</td> <td>0.15 % - 0.25 %</td> <td rowspan="3">Máximo</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Fósforo (P)</td> <td>0.035 %</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Azufre (S)</td> <td>0.040 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atributos del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Atributo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El bien debe ser nuevo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El bien debe ser estirado en frío.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Clave CUCOP+ 23601-0005</p>	Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	1	Diámetro	1 1/2" (38.1 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional	2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la norma NMX-B-300-1991	3	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00 %	4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %	5	Cromo (Cr)	0.80% - 1.10%	6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo		7	Fósforo (P)	0.035 %	8	Azufre (S)	0.040 %	Núm.	Atributo	1	El bien debe ser nuevo.	2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.	3	El bien debe ser estirado en frío.
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba																																											
1	Diámetro	1 1/2" (38.1 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional																																											
2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la norma NMX-B-300-1991																																											
3	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00 %																																													
4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %																																													
5	Cromo (Cr)	0.80% - 1.10%																																													
6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo																																												
7	Fósforo (P)	0.035 %																																													
8	Azufre (S)	0.040 %																																													
Núm.	Atributo																																														
1	El bien debe ser nuevo.																																														
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.																																														
3	El bien debe ser estirado en frío.																																														

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.				
7	820	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero 4140 de 1 1/4" (31.75 mm).				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	1 1/4" (31.75 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional
				2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la norma NMX-B-300-1991
				3	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00%		
				4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35%		
				5	Cromo (Cr)	0.80 % - 1.10%		
				6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo	
				7	Fósforo (P)	0.035%		
				8	Azufre (S)	0.040%		
				Atributos del Bien.				
				Núm.	Atributo			
				1	El bien debe ser nuevo.			
				2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, oxido y/o deformaciones.			
Clave CUCOP+ 23601-0005								
8	121	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero 4140 de 1 1/8" (28.57 mm).				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	1 1/8" (28.57 mm)	Valor de referencia	Inspección dimensional
				2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	NMX-B-300-1991
				3	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00%		
				4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35%		
				5	Cromo (Cr)	0.80 % - 1.10 %		
				6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo	
				7	Fósforo (P)	0.035%		
				8	Azufre (S)	0.040%		
				9	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica	
				Atributos del Bien.				
				Núm.	Atributo			
				1	El bien debe ser nuevo.			
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, oxido y/o deformaciones.							
3	El bien debe ser estirado en frio							
Clave CUCOP+ 23601-0005								

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.				
9	315	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero 4140 de 1 5/8" (41.27 mm).				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	1 5/8" (41.27 mm)	Valor de referencia	Inspección dimensional
				2	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica	NMX-B-300-1991
				3	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00%		
				4	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35%		
				5	Cromo (Cr)	0.80 % - 1.10%		
				6	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %	Máximo	
				7	Fósforo (P)	0.035%		
				8	Azufre (S)	0.040%		
				9	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica	
				Atributos del Bien.				
				Núm.	Atributo			
				1	El bien debe ser nuevo.			
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.							
3	El bien debe ser estirado en frío.							
Clave CUCOP+ 23601-0005								

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.				
10	2,470	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero D2 de 1" (25.40 mm).				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	1" (25.40 mm)	Valor de referencia	Inspección dimensional
				2	Carbono (C)	1.40 % - 1.60 %	No aplica	ASTM A 681 - 08
				3	Manganeso (Mn)	0.10 % - 0.60 %		
				4	Silicio (Si)	0.10 % - 0.60 %		
				5	Cromo (Cr)	11.00 % - 13.00 %		
				6	Vanadio (V)	0.50 % - 1.10 %		
				7	Molibdeno (Mo)	0.70 % - 1.20 %	Máximo	
				8	Fósforo (P)	0.030%		
9	Azufre (S)	0.030%						
10	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica					
Atributos del Bien.								
Núm.	Atributo							
1	El bien debe ser nuevo.							
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.							
3	El bien debe ser estirado en frío.							
Clave CUCOP+ 23601-0005								
11	1,850	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Barra redonda de acero D2 de 9" (228.60 mm)				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	9" (228.60 mm)	Valor de referencia	Análisis dimensional
				2	Carbono (C)	1.40 % - 1.60 %	No aplica	Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la norma NMX-B-082-1990
				3	Cromo (Cr)	11.00 % - 13.00 %		
				4	Molibdeno (Mo)	0.70 % - 1.20 %		
				5	Manganeso (Mn)	0.60 %	Máximo	
				6	Silicio (Si)	0.60 %		
				7	Vanadio (V)	1.10 %		
				8	Fósforo (P)	0.030%		
9	Azufre (S)	0.030%						
Atributos del Bien.								
Núm.	Atributo							
1	El bien debe ser nuevo.							
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.							
3	El bien debe ser estirado en frío.							
Clave CUCOP+ 23601-0005								

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.																																							
12	150	Kilogramo	Barra de 6 m	<p>Barra redonda de acero AISI 1018 de 1 3/4", estirado en frío</p> <p>Especificaciones Técnicas del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Magnitud</th> <th>Especificación</th> <th>Tolerancia</th> <th>Norma y/o Método de Prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diámetro</td> <td>1 3/4"</td> <td rowspan="2">Valor de referencia</td> <td rowspan="2">Inspección dimensional</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Longitud</td> <td>6 m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contenido de carbono</td> <td>0.15% - 0.20%</td> <td rowspan="2">No aplica</td> <td rowspan="4">ASTM A 29/A 29M - 04</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Contenido de manganeso</td> <td>0.60% - 0.90%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Contenido de fosforo</td> <td>0.040%</td> <td rowspan="2">Máximo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Contenido de azufre</td> <td>0.050%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Unidad de medida base</td> <td>Kilogramo</td> <td colspan="2">No aplica</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atributos del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Atributo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Libre de óxido, limpio, que no presente deformaciones (dobles, golpes).</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El bien debe presentar una capa delgada de protector contra la corrosión en la superficie.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Clave CUCOP+ 23601-0005</p>	Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	1	Diámetro	1 3/4"	Valor de referencia	Inspección dimensional	2	Longitud	6 m	3	Contenido de carbono	0.15% - 0.20%	No aplica	ASTM A 29/A 29M - 04	4	Contenido de manganeso	0.60% - 0.90%	5	Contenido de fosforo	0.040%	Máximo	6	Contenido de azufre	0.050%	7	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica		Núm.	Atributo	1	Libre de óxido, limpio, que no presente deformaciones (dobles, golpes).	2	El bien debe presentar una capa delgada de protector contra la corrosión en la superficie.
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba																																							
1	Diámetro	1 3/4"	Valor de referencia	Inspección dimensional																																							
2	Longitud	6 m																																									
3	Contenido de carbono	0.15% - 0.20%	No aplica	ASTM A 29/A 29M - 04																																							
4	Contenido de manganeso	0.60% - 0.90%																																									
5	Contenido de fosforo	0.040%	Máximo																																								
6	Contenido de azufre	0.050%																																									
7	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica																																								
Núm.	Atributo																																										
1	Libre de óxido, limpio, que no presente deformaciones (dobles, golpes).																																										
2	El bien debe presentar una capa delgada de protector contra la corrosión en la superficie.																																										
13	2,969	Kilogramo	Barra de 6 m	<p>Barra redonda de acero AISI 1018 de 1/4", estirada en frío</p> <p>Especificaciones Técnicas del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Magnitud</th> <th>Especificación</th> <th>Tolerancia</th> <th>Norma y/o Método de Prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Diámetro</td> <td>1/4"</td> <td rowspan="2">Valor de referencia</td> <td rowspan="2">Inspección dimensional</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Longitud</td> <td>6 m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contenido de carbono</td> <td>0.15 % - 0.20 %</td> <td rowspan="2">No aplica</td> <td rowspan="4">ASTM A 29/A 29M - 05</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Contenido de manganeso</td> <td>0.60 % a 0.90 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Contenido de fosforo</td> <td>0.040%</td> <td rowspan="2">Máximo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Contenido de azufre</td> <td>0.050%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Unidad de medida base</td> <td>Kilogramo</td> <td colspan="2">No aplica</td> </tr> </tbody> </table> <p>Atributos del Bien.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Núm.</th> <th>Atributo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El bien debe ser nuevo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Libre de corrosión, limpio, sin marcas y golpes.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Clave CUCOP+ 23601-0005</p>	Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	1	Diámetro	1/4"	Valor de referencia	Inspección dimensional	2	Longitud	6 m	3	Contenido de carbono	0.15 % - 0.20 %	No aplica	ASTM A 29/A 29M - 05	4	Contenido de manganeso	0.60 % a 0.90 %	5	Contenido de fosforo	0.040%	Máximo	6	Contenido de azufre	0.050%	7	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica		Núm.	Atributo	1	El bien debe ser nuevo.	2	Libre de corrosión, limpio, sin marcas y golpes.
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba																																							
1	Diámetro	1/4"	Valor de referencia	Inspección dimensional																																							
2	Longitud	6 m																																									
3	Contenido de carbono	0.15 % - 0.20 %	No aplica	ASTM A 29/A 29M - 05																																							
4	Contenido de manganeso	0.60 % a 0.90 %																																									
5	Contenido de fosforo	0.040%	Máximo																																								
6	Contenido de azufre	0.050%																																									
7	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica																																								
Núm.	Atributo																																										
1	El bien debe ser nuevo.																																										
2	Libre de corrosión, limpio, sin marcas y golpes.																																										

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.				
14	149	Kilogramo	Barra de 6 m	Barra redonda de acero AISI 4140 de 1/4", ASTM A29 estirado en frío				
				Especificaciones Técnicas del Bien.				
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba
				1	Diámetro	1/4"	Valores de referencia	Inspección dimensional
				2	Longitud	6 m		
				3	Contenido de carbono	0.38% - 0.43 %	No aplica	ASTM A29/A29M- 04
				4	Contenido de manganeso	0.75% - 1.00%		
				5	Contenido de fosforo	0.035%	Máximo	
				6	Contenido de azufre	0.040%		
				7	Contenido de silicio	0.15% - 0.35%	No aplica	
				8	Contenido de cromo	0.80% - 1.10%		
				9	Contenido de molibdeno	0.15% - 0.25%		
				10	Unidad de medida base	Kilogramo	No aplica	
				Atributos del Bien.				
Núm.	Atributo							
1	Libre de óxido, limpio, que no presente deformaciones (doblesces, golpes)							
2	El bien debe presentar una capa delgada en la superficie de protector contra la corrosión							
Clave CUCOP+								
23601-0005								

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Descripción del bien o servicio.					
15	5,612	Pieza	Barra de 6 m	Barra redonda de acero AISI 1018 de 1/2", estirada en frío					
				Especificaciones Técnicas del Bien.					
				Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia	Norma y/o Método de Prueba	
				1	Diámetro	1/2"	Valores de referencia	Inspección dimensional	
				2	Longitud	6 m			
				3	Porcentaje de carbono	0.15% - 0.20 %	No aplica	ASTM A 29/A 29M- 04	
				4	Porcentaje de manganeso	0.60 % - 0.90%			
				5	Porcentaje de fósforo	0.040%	Máximo		
				6	Porcentaje de azufre	0.050%			
				Atributos del Bien.					
				Núm.	Atributo				
				1	Libre de óxido, limpio, que no presente deformaciones (doblecetes, golpes)				
				2	El bien debe presentar una capa delgada de protector contra la corrosión en la superficie.				
				Clave CUCOP+ 23601-0005					
				16	40	Kilogramo	Pieza de 3 m a 6 m de longitud	Placa de acero 4140 de 1/2" (12.70 mm) x 4" (101.60 mm)	
Especificaciones Técnicas del Bien.									
Núm.	Magnitud	Especificación	Tolerancia					Norma y/o Método de Prueba	
1	Espesor	1/2" (12.70 mm)	Valores de referencia					Análisis dimensional	
2	Ancho	4" (101.60 mm)							
3	Carbono (C)	0.38 % - 0.43 %	No aplica					Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., conforme a la norma ASTM A 322-91	
4	Manganeso (Mn)	0.75 % - 1.00 %							
5	Silicio (Si)	0.15 % - 0.35 %							
6	Cromo (Cr)	0.80 % - 1.10 %							
7	Molibdeno (Mo)	0.15 % - 0.25 %							
8	Fósforo (P)	0.035 %	Máximo						
9	Azufre (S)	0.040 %							
Atributos del Bien.									
Núm.	Atributo								
1	El bien debe ser nuevo.								
2	El bien no debe presentar defectos superficiales, golpes, óxido y/o deformaciones.								
Clave CUCOP+ 23601-0005									

Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

I. Accesorios.

No aplica.

II. Refacciones.

No aplica.

III. Consumibles.

No aplica.

IV. Instalación.

No aplica

V. Mantenimiento.

No aplica.

VI. Capacitación.

No aplica.

VII. Normas – Certificados.

A. Para las partida 10

ASTM A 681-08(STANDARD SPECIFICATION FOR TOOL STEELS ALLOY),

- Se verificara por parte del Asesor Técnico designado por la F.C.H, el análisis dimensional de las magnitudes del diámetro, espesor y ancho conforme al apartado Especificaciones Técnicas del Bien, inciso 1 especificado en el presente anexo técnico.
- Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., en el cual se tomaran 5 cm de la barra y 5 x 5 cm de la placa para verificar el porcentaje de carbono, manganeso, silicio, cromo, vanadio, molibdeno, fósforo, azufre.

B. Para las partidas 4,5 y 11

NMX-B-082-1990 (BARRAS DE ACEROS PARA HERRAMIENTAS)

- Se verificara por parte del Asesor Técnico designado por la F.C.H, Análisis o inspección dimensional de las magnitudes del diámetro y longitud, conforme al apartado Especificaciones Técnicas del Bien, incisos 1 y 2 especificado en el presente anexo técnico.
- Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., en el cual se tomaran 5 cm de la barra para verificar el porcentaje de carbono, cromo, manganeso, silicio, cobalto, cromo, vanadio, molibdeno, fósforo y azufre, especificados en el presente anexo técnico.

C. Para las partidas 1,2,3,6,7,8 y 9

NMX-B-300-1991 (BARRAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN)

- Se verificara por parte del Asesor Técnico designado por la F.C.H, Análisis o inspección dimensional de la magnitud del diámetro, conforme al apartado Especificaciones Técnicas del Bien, inciso No. 1 especificado en el presente anexo técnico.
- Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., en el cual se tomaran 5 cm de la barra para verificar el porcentaje de carbono, manganeso, silicio, cromo, molibdeno, fosforo y azufre especificados en el presente anexo técnico.

D. Para la partida 16

ASTM A 322-91 (STANDARD SPECIFICATION FOR TOOL STEEL BARS, ALLOY, STANDARD GRADES)

- Se verificará por parte del Asesor Técnico designado por la F.C.H., el análisis dimensional de la magnitud del espesor y ancho conforme al apartado Especificaciones Técnicas del Bien, inciso 1 especificado en el presente anexo técnico.
- Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., en el cual se tomarán 5 x 5 cm de la placa para verificar el porcentaje de carbono, cromo, manganeso, silicio, vanadio, molibdeno, fosforo y azufre especificados en el presente anexo técnico.

**Secretaría de la Defensa Nacional.
Dirección General de Industria Militar.
Fábrica Central de Herramientas.**

17/01/2024

Anexo Técnico.

Nombre del Proyecto: "Programa de Producción 2024".

Nombre del procedimiento: FA07-R004/2024. "Adquisición de acero 1".

E. Para las partidas 12,14 y 15

ASTM A 29/A 29M-04 (STANDARD SPECIFICATION FOR STEEL BARS, CARBON AND ALLOY, HOT-WROUGHT GENERAL REQUIREMENTS FOR)

- Se verificará por parte del Asesor Técnico designado por la F.C.H, Análisis o inspección dimensional de las magnitudes del diámetro, longitud espesor y ancho, conforme al apartado Especificaciones Técnicas del Bien, incisos 1 y 2 especificado en el presente anexo técnico.
- Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., en el cual se tomarán 5 cm de la barra y 5 x 5 cm de la placa para verificar el porcentaje de carbono, manganeso, fósforo, azufre, silicio, cromo y molibdeno, especificado en el presente anexo técnico especificados en el presente anexo técnico.

F. Para la partida 13

ASTM A 29/A 29M-05 (STANDARD SPECIFICATION FOR STEEL BARS, CARBON AND ALLOY, HOT-WROUGHT, GENERAL REQUIREMENTS FOR)

- Se verificará por parte del Asesor Técnico designado por la F.C.H, Análisis o inspección dimensional de las magnitudes del diámetro y longitud, conforme al apartado Especificaciones Técnicas del Bien, incisos 1 y 2 especificado en el presente anexo técnico.
- Análisis químico por parte del L.C.P. de la D.G.I.M., en el cual se tomarán 5 cm de la barra para verificar el porcentaje de carbono, manganeso, fósforo y azufre especificados en el presente anexo técnico

VIII. Documentación.

A. Para todas las partidas.

Carta garantía firmada por el proveedor (representante legal) a favor del Titular del Área Requirente o el designado por la Dirección General de Industria Militar, contra defectos de fabricación y/o vicios ocultos por un plazo de 12 (doce) meses a partir de la aceptación de los bienes a entera satisfacción, en la cual especifiquen los términos y condiciones para su aplicación, asimismo debe indicar que cumple con el apartado "Garantía de Calidad" del anexo administrativo.

IX. Soporte técnico.

No aplica.

X. Otros.

Los bienes deberán cumplir con el apartado "Atributos del bien" de la descripción del bien o servicio conforme al presente anexo técnico.

Para cada partida en la cual se solicitó como unidad de medida kilogramo, se aceptara una tolerancia el +/- 3% del peso originalmente solicitado.