

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA  
**TRABAJO FIN DE GRADO**

***NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A USO  
LOGÍSTICO DE ALMACENAMIENTO Y  
DISTRIBUCIÓN DE MENSAJERÍA***

***DOCUMENTO 6- ESTADO DE LAS MEDICIONES***

**Alumno/Alumna:** San Antón, Ruiz, Ricardo

**Director/Directora:** Marcos, Rodríguez, Ignacio

**Curso:** 2018-2019

**Fecha:** Lunes, 5 de noviembre, 2018

## ÍNDICE

<b>6.</b>	<b>ESTADO DE LAS MEDICIONES .....</b>	<b>6.1</b>
6.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.....	6.1
6.2	CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO .....	6.5
6.3	ESTRUCTURA METÁLICA.....	6.10
6.4	CERRAMIENTOS .....	6.17
6.5	ALBAÑILERÍA.....	6.18
6.6	CARPINTERÍA.....	6.19
6.7	PINTURAS.....	6.20
6.8	FONTANERÍA.....	6.21
6.9	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	6.23
6.10	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	6.24
6.11	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....	6.24
6.12	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	6.24

## 6. ESTADO DE LAS MEDICIONES

### 6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES			
ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD
6.1.1	<b>Acondicionamiento del terreno</b> m <sup>2</sup> Limpieza y desbroce de terreno de 170 m x 70 m por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos y arrancado de raíces	1 ud	11.900 m <sup>2</sup>
6.1.2	<b>Excavación de zapatas G1</b> m <sup>3</sup> de excavación en 4 zapatas de 1,274 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	4 uds	5,096 m <sup>3</sup>
6.1.3	<b>Excavación de zapatas G2</b> m <sup>3</sup> de excavación en 10 zapatas de 5,67 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	10 uds	56,7 m <sup>3</sup>
6.1.4	<b>Excavación de zapatas G3</b> m <sup>3</sup> de excavación en 2 zapatas de 1,18 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	2 uds	2,36 m <sup>3</sup>
6.1.5	<b>Excavación de zapatas G4</b> m <sup>3</sup> de excavación en 2 zapatas de 3,072 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	2uds	6,14 m <sup>3</sup>

<b>6.1.6</b>	<b>Excavación de zapatas G5</b> m <sup>3</sup> de excavación en 8 zapatas de 1,8 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>8uds</b>	<b>14,4 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.7</b>	<b>Excavación de zapatas G6</b> m <sup>3</sup> de excavación en 2 zapatas de 3,7 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>2uds</b>	<b>7,4 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.8</b>	<b>Excavación de zapatas G7</b> m <sup>3</sup> de excavación en 2 zapatas de 5,68 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>2 uds</b>	<b>11,36 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.9</b>	<b>Excavación de zapatas G8</b> m <sup>3</sup> de excavación en 2 zapatas de 1,18 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>2uds</b>	<b>2,36 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.10</b>	<b>Excavación de vigas de atado C1</b> m <sup>3</sup> de excavación en 18 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 6000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>18 uds</b>	<b>21,6 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.11</b>	<b>Excavación de vigas de atado C1</b> m <sup>3</sup> de excavación en 7 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 5000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>7 uds</b>	<b>7 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.12</b>	<b>Excavación de vigas de atado C1</b> m <sup>3</sup> de excavación en 3 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 10.000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>3 uds</b>	<b>6 m<sup>3</sup></b>

<p><b>6.1.13</b></p>	<p><b>Excavación de vigas de atado C1</b> m<sup>3</sup> de excavación en 2 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 2.000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>0,8 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.1.14</b></p>	<p><b>Excavación de vigas de atado C1</b> m<sup>3</sup> de excavación en 2 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 4.000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>1,6 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.1.15</b></p>	<p><b>Excavación de vigas de atado C2</b> m<sup>3</sup> de excavación en 1 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 15.000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes</p>	<p><b>1 ud</b></p>	<p><b>3 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.1.16</b></p>	<p><b>Excavación de vigas de atado C2</b> m<sup>3</sup> de excavación en 2 vigas de atado de 500 x 400 mm de sección y 10.000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>4 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.1.17</b></p>	<p><b>Excavación de arquetas A. fecales</b> m<sup>3</sup> de excavación en 8 arquetas de aguas fecales , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes</p>	<p><b>8 uds</b></p>	<p><b>2 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.1.18</b></p>	<p><b>Excavación de arquetas A. pluviales</b> m<sup>3</sup> de excavación en 6 arquetas , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes</p>	<p><b>6 uds</b></p>	<p><b>2,16 m<sup>3</sup></b></p>

<b>6.1.19</b>	<b>Excavación de zanjas de A. fecales</b> m <sup>3</sup> de excavación de zanjas para fecales de 1 m de altura media x 0,25m de ancho x 90m de longitud, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>1 ud</b>	<b>22,5 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.20</b>	<b>Excavación de zanjas de A. pluviales</b> m <sup>3</sup> de excavación de zanjas para pluviales de 1m de altura media x 0,3m de ancho x 146 m de longitud , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>1 ud</b>	<b>43,8 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.21</b>	<b>Transporte y vertido de tierras a vertedero</b> m <sup>3</sup> de transporte y vertido de tierras al vertedero, con camión, a una distancia menor de 16,6 Km, considerando ida y vuelta	<b>1 ud</b>	<b>273,9 m<sup>3</sup></b>
<b>6.1.15</b>	<b>Canon de vertido de tierras a vertedero</b> m <sup>3</sup> de vertido de tierras al vertedero	<b>1 ud</b>	<b>273,9 m<sup>3</sup></b>

## 6.2 CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO

<b>CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Hormigón de armado HA-25 N/mm2 en zapatas G1</b> m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 4 zapatas aisladas de cimentación, de 1,274 m <sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 33,9 Kg/m <sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	<b>4 ud</b>	<b>5,096 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.2</b>	<b>Hormigón armado HA-25 en zapatas G2</b> m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 10 zapatas aisladas de cimentación, de 5,67 m <sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,6 Kg/m <sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	<b>10 uds</b>	<b>56,7 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.3</b>	<b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G3</b> m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 1,18 m <sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,7 Kg/m <sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	<b>2 uds</b>	<b>2,36 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.4</b>	<b>Hormigón armado HA-25 en zapatas G4</b> m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 3,072 m <sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 29,7 Kg/m <sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	<b>2 uds</b>	<b>6,14 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.5</b>	<b>Hormigón armado HA-25 en zapatas G5</b> m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 8 zapatas aisladas de cimentación, de 1,8 m <sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,8 Kg/m <sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	<b>8uds</b>	<b>14,4 m<sup>3</sup></b>

6.2.6	<p><b>Hormigón armado HA-25 en zapatas G6</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 3,7 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 20,9 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	2uds	7,4 m <sup>3</sup>
6.2.7	<p><b>Hormigón armado HA-25 en zapatas G7</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 5,68 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,8 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	2uds	11,36 m <sup>3</sup>
6.2.8	<p><b>Hormigón armado HA-25 en zapatas G8</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 1,18 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 20,9 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	2 uds	2,36 m <sup>3</sup>
6.2.9	<p><b>Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas C1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 18 vigas de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 6000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	18 uds	21.6 m <sup>3</sup>
6.2.10	<p><b>Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas C1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 7 vigas de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 5000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	7 uds	7 m <sup>3</sup>
6.2.11	<p><b>Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas C1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 3 vigas de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 10.000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	3 uds	6 m <sup>3</sup>

<p><b>6.2.12</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas C1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 vigas de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 2.000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>0,8 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.13</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas C1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 vigas de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 4.000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>1,6 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.14</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-25 en viga de atado de zapatas C2</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 1 viga de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 15.000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>1 ud</b></p>	<p><b>3 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.15</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas C2</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en 2 vigas de atado de zapatas, con 500 x 400mm de sección y 10.000mm de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>4 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.16</b></p>	<p><b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 4 zapatas de 1300 x 1400 mm de base</p>	<p><b>4 uds</b></p>	<p><b>0.728 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.17</b></p>	<p><b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G2</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 10 zapatas de 2100 x 3000 mm de base</p>	<p><b>10 uds</b></p>	<p><b>6.3 m<sup>3</sup></b></p>

<b>6.2.18</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G3</b> m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 1250 x 1350 mm de base	<b>2 uds</b>	<b>0.34 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.19</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G4</b> m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 1600 x 2400 mm de base	<b>2 uds</b>	<b>0.768 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.20</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G5</b> m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 8 zapatas de 1550 x 1550 mm de base	<b>8 uds</b>	<b>1.92 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.21</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G6</b> m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 2300 x 2300 mm de base	<b>2 uds</b>	<b>1.05 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.22</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G7</b> m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 2850 x 2850 mm de base	<b>2 uds</b>	<b>1,62 m<sup>3</sup></b>
<b>6.2.23</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-25 en zapatas G8</b> m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 1350 x 1950 mm de base	<b>2 uds</b>	<b>0.52 m<sup>3</sup></b>

<p><b>6.2.24</b></p>	<p><b>Hormigón de limpieza HM-25 en vigas de atado C1 de zapatas</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25 , para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 32 vigas de atado de 500mm de ancho x 6000mm+5000mm+10.000mm+2.000mm+4.000mm de largo</p>	<p><b>32 uds</b></p>	<p><b>18.25 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.25</b></p>	<p><b>Hormigón de limpieza HM-25 en vigas de atado C2 de zapatas</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-25 , para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 3 vigas de atado de 500mm de ancho x 10.000mm+15.000mm de largo</p>	<p><b>3 uds</b></p>	<p><b>1.75 m<sup>3</sup></b></p>
<p><b>6.2.26</b></p>	<p><b>Solera HA-25, 25 cm de espesor</b></p> <p>m<sup>2</sup> de solera de 60 x 20 de hormigón HA-25 de 25 cm de espesor, con p.p de mallazo , vertido, vibrado, acabado fratasado y cortes en hormigón</p>	<p><b>1 ud</b></p>	<p><b>1.200 m<sup>2</sup></b></p>
<p><b>6.2.27</b></p>	<p><b>Hormigón en masa HM-25 de limpieza solera</b></p> <p>Hormigón en masa HM-25 de 100 mm de capa para limpieza y nivelado de fondos de solera 60x20 m.</p>	<p><b>1 ud</b></p>	<p><b>1.200 m<sup>2</sup></b></p>
<p><b>6.2.28</b></p>	<p><b>Lámina de polietileno</b></p> <p>m<sup>2</sup> de lámina de polietileno, para impermeabilizar solera de nave</p>	<p><b>1 ud</b></p>	<p><b>1.200 m<sup>2</sup></b></p>
<p><b>6.2.29</b></p>	<p><b>Chapa de forjado colaborante HIANSA de 0.8 mm de espesor</b></p> <p>incluye la disposición de los medios de seguridad y protección reglamentarios, colocación de andamios y/o apuntalamientos necesarios, transporte de herramientas, etc.</p>	<p><b>1 ud</b></p>	<p><b>480 m<sup>2</sup></b></p>

6.2.30	<b>Hormigón armado HA-40 para forjado de la entreplanta.</b>	1 ud	480 m <sup>2</sup>
6.2.31	<b>Hormigón armado HA-25 en muro perimetral</b> m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-25, en muro perimetral de la nave, con 0,25 x 2,5 m de sección y 150 m de longitud, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	1 ud	93.75 m <sup>3</sup>

### 6.3 ESTRUCTURA METÁLICA

ESTRUCTURA METÁLICA			
ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD
6.3.1	<b>Perfil para pilares de pórtico hastial P1</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 220 para pilares de pórtico hastial, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 18m x 71,5 Kg/m	2 uds	1287 kg
6.3.2	<b>Perfil para pilares de pórtico hastial P11</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 240 para pilares de pórtico hastial, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 18m x 83,2 Kg/m	2 uds	1497.6 kg
6.3.3	<b>Perfil para pilarillos de pórticos hastiales P1</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 220 para pilarillos de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 20.64m x 71,5 Kg/m	2 uds	1475.76 kg

6.3.4	<p><b>Perfil para pilarillos de pórticos hastiales P1</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 160 para pilarillos de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 3.88m x 15,77 Kg/m</p>	2 uds	61,18 kg
6.3.5	<p><b>Perfil para pilarillos de pórticos hastiales P11</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 240 para pilarillos de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 30,52m x 83,2 Kg/m</p>	3 uds	2539,26 kg
6.3.6	<p><b>Perfil para marco de puerta basculante</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 160 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 10m x 42,6 Kg/m</p>	1 ud	426 kg
6.3.7	<p><b>Perfil para pilarillo de puerta basculante</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 80 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 1 m x 6 Kg/m</p>	1 ud	6 kg
6.3.8	<p><b>Perfil para tirantillas de puerta basculante</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 220 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 12,73 m x 26.20 Kg/m</p>	2 uds	333,53 kg
6.3.9	<p><b>Perfil para pilares de pórticos P2-P6</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 360 para pilares de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 90m x 142 Kg/m</p>	10 uds	12.780 kg

<p><b>6.3.10</b></p>	<p><b>Perfil para pilares de pórticos P7-P10</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 280 para pilares de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 72m x 103 Kg/m</p>	<p><b>8 uds</b></p>	<p><b>7.416 kg</b></p>
<p><b>6.3.11</b></p>	<p><b>Perfil para vigas de pórticos hastiales</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 270 con cartelas para vigas de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 40,61m x 36,07 Kg/m</p>	<p><b>4 uds</b></p>	<p><b>1.464,8 kg</b></p>
<p><b>6.3.12</b></p>	<p><b>Perfil para vigas de pórticos centrales</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 600 con cartelas para vigas de pórticos centrales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 182,77m x 36,07 Kg/m</p>	<p><b>18 uds</b></p>	<p><b>6.592,5 kg</b></p>
<p><b>6.3.13</b></p>	<p><b>Perfil de vigas atado entre de pórticos</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 220 para vigas de atado de pórticos, incluidos tornillos, chapas laterales, soldaduras y montaje 186m x 26,2 Kg/m</p>	<p><b>31 uds</b></p>	<p><b>4.873,2 kg</b></p>
<p><b>6.3.14</b></p>	<p><b>Perfil para vigas de entreplanta 1</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 300 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 100m x 117 Kg/m</p>	<p><b>5 uds</b></p>	<p><b>11.700 kg</b></p>
<p><b>6.3.15</b></p>	<p><b>Perfil para vigas de entreplanta 2</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 240 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 12m x 83,2 Kg/m</p>	<p><b>2 uds</b></p>	<p><b>998,4 kg</b></p>
<p><b>6.3.16</b></p>	<p><b>Perfil para vigas de entreplanta Jácenos 1</b> Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 240 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 231.2m x 30,71 Kg/m</p>	<p><b>44 uds</b></p>	<p><b>7.100,152 kg</b></p>

6.3.17	<p><b>Perfil para vigas de entreplanta Jácenás 2</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 270 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 28,4m x 36,07 Kg/m</p>	6 uds	1.024,38 kg
6.3.18	<p><b>Perfil para pilares de entreplanta 1</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 220 para pilares de la entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 46,56 m x 71,5 Kg/m</p>	9 uds	3.329,04 kg
6.3.19	<p><b>Perfil para pilares de entreplanta 2</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 300 para pilares de la entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 21,52 m x 117 Kg/m</p>	2 uds	2.517,84 kg
6.3.20	<p><b>Perfil para soporte de escaleras</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles HEB 240 para soporte de escaleras, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 8m x 83,2 Kg/m</p>	2 uds	665,6 kg
6.3.21	<p><b>Perfil para escaleras</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles UPN 260 para escaleras, compuestas de zancas y mesetas incluidas soldaduras y tornillos de anclaje 36m x 37,9 Kg/m</p>	8 uds	1.364,4 kg
6.3.22	<p><b>Perfil para escaleras descansillo</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles UPN 220 para escaleras, compuestas de zancas y mesetas incluidas soldaduras y tornillos de anclaje 12,8m x 29,4 Kg/</p>	8 uds	376,32 kg

6.3.23	<p><b>Peldaños de chapa para escalera</b></p> <p>m2 de peldaños de chapa lagrimada e=5 mm 280 mm huella 178.5 mm contrahuellas por cada escalera (280x980 mm) x 2 escaleras, incluidas soldaduras +descansillo de 2,2x1 m</p>		18,66 m <sup>2</sup>
6.3.24	<p><b>Barandilla</b></p> <p>m de Barandilla para escalera interior, de 1,05 m de altura realizada con tubo 60x40x1,5 en pasamanos, pies y parte inferior, barrotes de tubo 25x25x1,5, dejando huecos de 15 cm entre ellos, todo ello en acero inoxidable</p>		48,8 m
6.3.25	<p><b>Perfil para correas de cubierta</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 160 para viga correas de cubierta, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación 720 m x 15,77 Kg/m</p>	12 uds	11.354,4 kg
6.3.26	<p><b>Perfil para correas laterales</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 120 para viga correas de cubierta, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación 840 m x 10,37 Kg/m</p>	14 uds	8.710,8 kg
6.3.27	<p><b>Perfil para correas hastiales</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275JR en perfiles IPE 120 para viga correas de cubierta, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación 260 m x 10,37 Kg/m</p>	16 uds	2.696,2 kg
6.3.28	<p><b>Redondos para arriostamiento lateral, hastial y viga a contraviento</b></p> <p>Kg de redondo de 20mm de diámetro para arriostamiento de entramado lateral de la nave, incluso anclajes y colocación 268.2m x 1,09 Kg/m</p>	34 uds	292,34 kg

6.3.29	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 1</b> Unidades de placa de anclaje de 450mm x 450mm x 25mm de espesor para perfiles HEB 240. Dotados de 2 cartelas soldadas de 6mm de espesor, 8 pernos de 20mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	2 uds	
6.3.30	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 6</b> Unidades de placa de anclaje de 500mm x 500mm x 20mm de espesor para perfiles HEB 280. Dotados de 2 cartelas soldadas de 7mm de espesor, 12 pernos de 20mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	2 uds	
6.3.31	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 9</b> Unidades de placa de anclaje de 650mm x 650mm x 22mm de espesor para perfiles HEB 280. Dotados de 2 cartelas soldadas de 10mm de espesor, 8 pernos de 32mm de diámetro x 500mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	6 uds	
6.3.32	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 10</b> Unidades de placa de anclaje de 600mm x 700mm x 25mm de espesor para perfiles HEB 360. Dotados de 2 cartelas soldadas de 10mm de espesor, 4 pernos de 32mm de diámetro x 800mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	4 uds	
6.3.33	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 14</b> Unidades de placa de anclaje de 450mm x 550mm x 20mm de espesor para perfiles HEB 360. Dotados de 2 cartelas soldadas de 7mm de espesor, 8 pernos de 20mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	8 uds	

6.3.34	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 17</b>  Unidades de placa de anclaje de 350mm x 350mm x 18mm de espesor para perfiles HEB 220. Dotados de 2 cartelas soldadas de 5mm de espesor, 6 pernos de 16mm de diámetro x 450mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	2 uds	
6.3.35	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 22</b>  Unidades de placa de anclaje de 450mm x 450mm x 18mm de espesor para perfiles HEB 220. Dotados de 2 cartelas soldadas de 5mm de espesor, 6 pernos de 20mm de diámetro x 550mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	2 uds	
6.3.36	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 27</b>  Unidades de placa de anclaje de 550mm x 550mm x 35mm de espesor para perfiles HEB 240. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8mm de espesor, 8 pernos de 25mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	3 uds	
6.3.37	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 34</b>  Unidades de placa de anclaje de 450mm x 450mm x 18mm de espesor para perfiles HEB 300. Dotados de 2 cartelas soldadas de 5mm de espesor, 6 pernos de 20mm de diámetro x 550mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	2 uds	
6.3.38	<b>Placas base para pilares de pórticos tipo 37</b>  Unidades de placa de anclaje de 350mm x 350mm x 15mm de espesor para perfiles HEB 220. Dotado 4 pernos de 16mm de diámetro x 300mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción	1 ud	

#### 6.4 CERRAMIENTOS

<b>CERRAMIENTOS</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>6.4.1</b>	<b>Cerramiento de cubierta</b> m <sup>2</sup> de cerramiento de cubierta tipo panel nervado con núcleo aislante térmico con 50mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación 2 x 10,154 m x 60m de largo	<b>2 uds</b>	<b>1.218,48 m<sup>2</sup></b>
<b>6.4.2</b>	<b>Cerramiento de laterales</b> m <sup>2</sup> de cerramiento de laterales tipo fijación vista "MEC" con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 30mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación 2 x 6,5 m x 50m de largo	<b>2 uds</b>	<b>780 m<sup>2</sup></b>
<b>6.4.3</b>	<b>Cerramiento de hastiales</b> m <sup>2</sup> de cerramiento de hastiales tipo fijación vista "MEC" con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 30mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación 2 x 10.74 m x 40m de largo	<b>2 uds</b>	<b>860,8 m<sup>2</sup></b>
<b>6.4.4</b>	<b>Remates</b> m <sup>2</sup> de remates de chapa		<b>100 m<sup>2</sup></b>

## 6.5 ALBAÑILERÍA

ALBAÑILERÍA			
ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD
6.5.1	<b>Tabiquería interior</b> m <sup>2</sup> de tabiquería de trasdosados auto portantes W628 con paneles de yeso de la empresa KNAUF de 8 m de altura en particiones interiores de la primera y segunda planta		719,05 m <sup>2</sup>
6.5.2	<b>Raseado de mortero de cola</b> m <sup>2</sup> de raseado de mortero de cola en paramentos verticales de vestuarios y aseos		247 m <sup>2</sup>
6.5.3	<b>Alicatados</b> m <sup>2</sup> de alicatado en aseo y vestuario masculino con azulejo 20 x 20 cm, color blanco		76,5 m <sup>2</sup>
6.5.4	<b>Alicatados</b> m <sup>2</sup> de alicatado en aseo y vestuario masculino con azulejo 20 x 20 cm, color blanco		76,5 m <sup>2</sup>
6.5.5	<b>Falso techo</b> m <sup>2</sup> de falso techo de yeso laminado en las 2 plantas		960 m <sup>2</sup>
6.5.6	<b>Mortero de cemento</b> m <sup>2</sup> de mortero de cemento para vestuarios y aseos		153 m <sup>2</sup>
6.5.7	<b>Pavimento</b> m <sup>2</sup> de solado de gres para vestuarios y aseos		153 m <sup>2</sup>

## 6.6 CARPINTERÍA

ALBAÑILERÍA			
ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD
6.6.1	<b>Puerta basculante de chapa precalada con acceso para peatones</b> Puerta seccional basculante de 9.9m x 4m. De color azul	1 ud	
6.6.2	<b>Puertas interiores entrada a recepción, despachos, sala de reuniones, comedor, oficina.</b> U. de puerta interior fenólica simple 101cm x 205cm	7 uds	
6.6.3	<b>Puertas interiores entrada a vestuarios y aseos</b> U. de puerta interior fenólica simple 101cm x 205cm	4 uds	
6.6.4	<b>Puertas interiores dobles</b> U. de puerta interior fenólica doble 202cm x 205cm	1 ud	
6.6.5	<b>Puertas dobles cortafuegos antipánico entrada y salida a sala de recarga</b> Ud de puerta cortafuego doble de la empresa puertas calvente con dimensiones 205cm x201 cm y referencia EI60 800/20 50	2 uds	
6.6.6	<b>Puertas exteriores metálicas</b> U. de puerta exterior metálica simple 101cm x 205 cm	2 uds	

<b>6.6.7</b>	<b>Puertas exteriores dobles metálicas</b> U. de puerta exterior metálica simple 202cm x 205 cm	<b>3 uds</b>	
--------------	--	--------------	--

## 6.7 PINTURAS

<b>PINTURAS</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>6.7.1</b>	<b>Pintura intumescente para estructura R30</b> m <sup>2</sup> de pintura promapaint intumescente blanca para estructura R30		<b>1.548,23 m<sup>2</sup></b>
<b>6.7.2</b>	<b>Imprimación anti oxido para estructura</b> m <sup>2</sup> de imprimación anti oxido para la protección de la estructura		<b>1.548,23 m<sup>2</sup></b>

## 6.8 FONTANERÍA

FONTANERÍA			
ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD
6.8.1	<b>Canalón de chapa</b> m de canalón de chapa galvanizada de Ø equivalente 200mm 2 x 60m		120 m
6.8.2	<b>Bajante de chapa</b> m de bajante de chapa galvanizada para A.Residuales de Ø 90mm. 1 x 9m	1 ud	9 m
6.8.3	<b>Bajante de chapa</b> m de bajante de chapa galvanizada para A.Pluviales de Ø 125mm. 4 x 9m	4 uds	36m
6.8.4	<b>Conducto evacuación pluviales</b> m de conducto de PVC de Ø 160 mm colocado en zanja para evacuación de pluviales, embebido en HM-25 y cubierto de tierra orgánica.		146 m
6.8.5	<b>Conducto evacuación fecales</b> m de conducto de PVC de Ø variable colocado en zanja para evacuación de fecales, embebido en HM-25 y cubierto de tierra orgánica.		90 m
6.8.6	<b>Arqueta aguas fecales</b> Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 500x500x1000mm	8 uds	
6.8.7	<b>Arqueta aguas pluviales</b> Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 600x600x1000mm	6 uds	

6.8.8	<b>Distribución agua fría</b> m de instalación de tubería cobre para distribución de agua caliente de Ø30mm.		80 m
6.8.9	<b>Distribución agua caliente</b> m de instalación de tubería cobre para distribución de agua caliente de Ø36mm.		55 m
6.8.10	<b>Acometida de agua potable a edificio</b> m de instalación de tubería acero de Ø40mm.		30 m
6.8.11	<b>Ud. de llave general de paso instalada.</b>	2 uds	
6.8.12	<b>Ud. de inodoro tanque bajo de la casa "Gala".</b>	14 uds	
6.8.13	<b>Ud. de urinario de pared de la casa "Gala".</b>	3 uds	
6.8.14	<b>Ud. de lavabo de la casa "Gala"</b>	18 uds	
6.8.15	<b>Ud. de duchas de la casa "Gala"</b>	12 uds	
6.8.16	<b>Calentador instantáneo de agua</b>	1 ud	
6.8.17	<b>Ud. de contador general instalado</b>	1 ud	
6.8.18	<b>Ud. Mezcladores-grifos</b>	20 uds	
6.8.19	<b>Encimeras de fenólico para lavabos</b> m <sup>2</sup> de encimera de fenólico para lavabos		22,4 m <sup>2</sup>
6.8.20	<b>Ud. de cabinas de fenólico para separación de duchas y baños</b>	26 uds	

## 6.9 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS			
ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD
6.9.1	Ud. de cartel indicador de salida.	10 uds	
6.9.2	Ud. de cartel indicador de pulsador de alarma.	4 uds	
6.9.3	Ud. de cartel indicador de recorrido de salida.	24 uds	
6.9.4	Ud. de cartel indicador de extintor colocado.	13 uds	
6.9.5	Ud de extintor en polvo tipo ABC 6 Kg, colocado.	13 uds	
6.9.6	Ud de alumbrado de emergencia en zonas comunes	24 uds	
6.9.7	Ud de cartel de manguera BIE 25mm	3 uds	
6.9.8	Ud de manguera BIE 25mm	3 uds	
6.9.9	Ud de cartel de sirena interior	2 uds	
6.9.10	Sirena interior de emergencia	2 uds	

### 6.10 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
6.10.1	Estudio de seguridad y salud del presente proyecto (Documento 8. Estudios con entidad propia)	1 ud	

### 6.11 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

<b>CONTROL DE CALIDAD</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
6.11.1	Plan de control de calidad del presente proyecto (Documento 8. Estudios con entidad propia)	1 ud	

### 6.12 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
6.12.1	Plan de gestión de residuos del presente proyecto (Documento 8. Estudios con entidad propia)	1 ud	