

Francisco Javier Albertos Carrasco

# La Real Fábrica de hoja de lata de San Miguel, de Júcar

Esta sumptuosa Fábrica de Oja de Lata, llamada de San Miguel, y sin exemplar en España, esta situada a tres leguas de la Ciudad de Ronda, y a quatro del puerto de Estepona: las aguas con que se mueven sus maquinas, son del Rio Genar...

Estado en que se halla la Real Fábrica de Oja de Lata, y su plan, establecida en la jurisdicción de Ronda, y a quatro leguas del puerto de Estepona. (c. 1739).

Real Academia de la Historia

## Mapa De la Real Fabri<sup>a</sup> de Oja de la ta, en las Montañas de Ron da, y sus Contornos.

### Explicación

- 1 Presa, ó Azud. Superior.
- 2 Pressa para llevar agua a los Savad<sup>os</sup> de Atina.
- 3 Canal Superior.
- 4 Fábrica de la Oja de Lata.
- 5 Al mazen de Oja negra.
- 6 Almagazen de fierro de Martinetes.
- 7 Plangueria.
- 8 Caxena de los obreros cula Plaza se llama de S.<sup>n</sup> Miguel.
- 9 Capilla.
- 10 Pequeña azegua para el usso de la Plangueria.
- 11 Puente.
- 12 Barraca de Madera eng.<sup>l</sup> ay fraguas de Atina.
- 13 Otra fragua de Atina.
- 14 Cavallexias y guaxtos para los Haxaxos.
- 15 Carnexia, tienda, y taberna.
- 16 Pressa inferior.
- 17 Canal inferior.
- 18 Caxena de obreros.
- 19 Sabadero de Atina.
- 20 Almagazen de Carbon.
- 21 Horno de fundición.
- 22 Herreria.
- 23 Casa del fundidor y Plaza de S.<sup>ta</sup> Barbara.
- 24 Otra Caxena de obreros.
- 25 Otra pia los mismos y Plaza de S.<sup>n</sup> Eloy.
- 26 Edificio con separaciones para Almagazenes de Carbon, y fierro de la Herreria; y tambien Contaduxia.
- 27 Horno para Cozer pan.

5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. 40. 45. 50. 55. 60. 65. 70. 75. 80. 85. 90. 95. 100. 105. 110. 115. 120. 125. 130. 135. 140. 145. 150. 155. 160. 165. 170. 175. 180. 185. 190. 195. 200. 205. 210. 215. 220. 225. 230. 235. 240. 245. 250. 255. 260. 265. 270. 275. 280. 285. 290. 295. 300. 305. 310. 315. 320. 325. 330. 335. 340. 345. 350. 355. 360. 365. 370. 375. 380. 385. 390. 395. 400. 405. 410. 415. 420. 425. 430. 435. 440. 445. 450. 455. 460. 465. 470. 475. 480. 485. 490. 495. 500. 505. 510. 515. 520. 525. 530. 535. 540. 545. 550. 555. 560. 565. 570. 575. 580. 585. 590. 595. 600. 605. 610. 615. 620. 625. 630. 635. 640. 645. 650. 655. 660. 665. 670. 675. 680. 685. 690. 695. 700. 705. 710. 715. 720. 725. 730. 735. 740. 745. 750. 755. 760. 765. 770. 775. 780. 785. 790. 795. 800. 805. 810. 815. 820. 825. 830. 835. 840. 845. 850. 855. 860. 865. 870. 875. 880. 885. 890. 895. 900. 905. 910. 915. 920. 925. 930. 935. 940. 945. 950. 955. 960. 965. 970. 975. 980. 985. 990. 995. 1000. 1005. 1010. 1015. 1020. 1025. 1030. 1035. 1040. 1045. 1050. 1055. 1060. 1065. 1070. 1075. 1080. 1085. 1090. 1095. 1100. 1105. 1110. 1115. 1120. 1125. 1130. 1135. 1140. 1145. 1150. 1155. 1160. 1165. 1170. 1175. 1180. 1185. 1190. 1195. 1200. 1205. 1210. 1215. 1220. 1225. 1230. 1235. 1240. 1245. 1250. 1255. 1260. 1265. 1270. 1275. 1280. 1285. 1290. 1295. 1300. 1305. 1310. 1315. 1320. 1325. 1330. 1335. 1340. 1345. 1350. 1355. 1360. 1365. 1370. 1375. 1380. 1385. 1390. 1395. 1400. 1405. 1410. 1415. 1420. 1425. 1430. 1435. 1440. 1445. 1450. 1455. 1460. 1465. 1470. 1475. 1480. 1485. 1490. 1495. 1500. 1505. 1510. 1515. 1520. 1525. 1530. 1535. 1540. 1545. 1550. 1555. 1560. 1565. 1570. 1575. 1580. 1585. 1590. 1595. 1600. 1605. 1610. 1615. 1620. 1625. 1630. 1635. 1640. 1645. 1650. 1655. 1660. 1665. 1670. 1675. 1680. 1685. 1690. 1695. 1700. 1705. 1710. 1715. 1720. 1725. 1730. 1735. 1740. 1745. 1750. 1755. 1760. 1765. 1770. 1775. 1780. 1785. 1790. 1795. 1800. 1805. 1810. 1815. 1820. 1825. 1830. 1835. 1840. 1845. 1850. 1855. 1860. 1865. 1870. 1875. 1880. 1885. 1890. 1895. 1900. 1905. 1910. 1915. 1920. 1925. 1930. 1935. 1940. 1945. 1950. 1955. 1960. 1965. 1970. 1975. 1980. 1985. 1990. 1995. 2000. 2005. 2010. 2015. 2020. 2025. 2030. 2035. 2040. 2045. 2050. 2055. 2060. 2065. 2070. 2075. 2080. 2085. 2090. 2095. 2100. 2105. 2110. 2115. 2120. 2125. 2130. 2135. 2140. 2145. 2150. 2155. 2160. 2165. 2170. 2175. 2180. 2185. 2190. 2195. 2200. 2205. 2210. 2215. 2220. 2225. 2230. 2235. 2240. 2245. 2250. 2255. 2260. 2265. 2270. 2275. 2280. 2285. 2290. 2295. 2300. 2305. 2310. 2315. 2320. 2325. 2330. 2335. 2340. 2345. 2350. 2355. 2360. 2365. 2370. 2375. 2380. 2385. 2390. 2395. 2400. 2405. 2410. 2415. 2420. 2425. 2430. 2435. 2440. 2445. 2450. 2455. 2460. 2465. 2470. 2475. 2480. 2485. 2490. 2495. 2500. 2505. 2510. 2515. 2520. 2525. 2530. 2535. 2540. 2545. 2550. 2555. 2560. 2565. 2570. 2575. 2580. 2585. 2590. 2595. 2600. 2605. 2610. 2615. 2620. 2625. 2630. 2635. 2640. 2645. 2650. 2655. 2660. 2665. 2670. 2675. 2680. 2685. 2690. 2695. 2700. 2705. 2710. 2715. 2720. 2725. 2730. 2735. 2740. 2745. 2750. 2755. 2760. 2765. 2770. 2775. 2780. 2785. 2790. 2795. 2800. 2805. 2810. 2815. 2820. 2825. 2830. 2835. 2840. 2845. 2850. 2855. 2860. 2865. 2870. 2875. 2880. 2885. 2890. 2895. 2900. 2905. 2910. 2915. 2920. 2925. 2930. 2935. 2940. 2945. 2950. 2955. 2960. 2965. 2970. 2975. 2980. 2985. 2990. 2995. 3000. 3005. 3010. 3015. 3020. 3025. 3030. 3035. 3040. 3045. 3050. 3055. 3060. 3065. 3070. 3075. 3080. 3085. 3090. 3095. 3100. 3105. 3110. 3115. 3120. 3125. 3130. 3135. 3140. 3145. 3150. 3155. 3160. 3165. 3170. 3175. 3180. 3185. 3190. 3195. 3200. 3205. 3210. 3215. 3220. 3225. 3230. 3235. 3240. 3245. 3250. 3255. 3260. 3265. 3270. 3275. 3280. 3285. 3290. 3295. 3300. 3305. 3310. 3315. 3320. 3325. 3330. 3335. 3340. 3345. 3350. 3355. 3360. 3365. 3370. 3375. 3380. 3385. 3390. 3395. 3400. 3405. 3410. 3415. 3420. 3425. 3430. 3435. 3440. 3445. 3450. 3455. 3460. 3465. 3470. 3475. 3480. 3485. 3490. 3495. 3500. 3505. 3510. 3515. 3520. 3525. 3530. 3535. 3540. 3545. 3550. 3555. 3560. 3565. 3570. 3575. 3580. 3585. 3590. 3595. 3600. 3605. 3610. 3615. 3620. 3625. 3630. 3635. 3640. 3645. 3650. 3655. 3660. 3665. 3670. 3675. 3680. 3685. 3690. 3695. 3700. 3705. 3710. 3715. 3720. 3725. 3730. 3735. 3740. 3745. 3750. 3755. 3760. 3765. 3770. 3775. 3780. 3785. 3790. 3795. 3800. 3805. 3810. 3815. 3820. 3825. 3830. 3835. 3840. 3845. 3850. 3855. 3860. 3865. 3870. 3875. 3880. 3885. 3890. 3895. 3900. 3905. 3910. 3915. 3920. 3925. 3930. 3935. 3940. 3945. 3950. 3955. 3960. 3965. 3970. 3975. 3980. 3985. 3990. 3995. 4000. 4005. 4010. 4015. 4020. 4025. 4030. 4035. 4040. 4045. 4050. 4055. 4060. 4065. 4070. 4075. 4080. 4085. 4090. 4095. 4100. 4105. 4110. 4115. 4120. 4125. 4130. 4135. 4140. 4145. 4150. 4155. 4160. 4165. 4170. 4175. 4180. 4185. 4190. 4195. 4200. 4205. 4210. 4215. 4220. 4225. 4230. 4235. 4240. 4245. 4250. 4255. 4260. 4265. 4270. 4275. 4280. 4285. 4290. 4295. 4300. 4305. 4310. 4315. 4320. 4325. 4330. 4335. 4340. 4345. 4350. 4355. 4360. 4365. 4370. 4375. 4380. 4385. 4390. 4395. 4400. 4405. 4410. 4415. 4420. 4425. 4430. 4435. 4440. 4445. 4450. 4455. 4460. 4465. 4470. 4475. 4480. 4485. 4490. 4495. 4500. 4505. 4510. 4515. 4520. 4525. 4530. 4535. 4540. 4545. 4550. 4555. 4560. 4565. 4570. 4575. 4580. 4585. 4590. 4595. 4600. 4605. 4610. 4615. 4620. 4625. 4630. 4635. 4640. 4645. 4650. 4655. 4660. 4665. 4670. 4675. 4680. 4685. 4690. 4695. 4700. 4705. 4710. 4715. 4720. 4725. 4730. 4735. 4740. 4745. 4750. 4755. 4760. 4765. 4770. 4775. 4780. 4785. 4790. 4795. 4800. 4805. 4810. 4815. 4820. 4825. 4830. 4835. 4840. 4845. 4850. 4855. 4860. 4865. 4870. 4875. 4880. 4885. 4890. 4895. 4900. 4905. 4910. 4915. 4920. 4925. 4930. 4935. 4940. 4945. 4950. 4955. 4960. 4965. 4970. 4975. 4980. 4985. 4990. 4995. 5000. 5005. 5010. 5015. 5020. 5025. 5030. 5035. 5040. 5045. 5050. 5055. 5060. 5065. 5070. 5075. 5080. 5085. 5090. 5095. 5100. 5105. 5110. 5115. 5120. 5125. 5130. 5135. 5140. 5145. 5150. 5155. 5160. 5165. 5170. 5175. 5180. 5185. 5190. 5195. 5200. 5205. 5210. 5215. 5220. 5225. 5230. 5235. 5240. 5245. 5250. 5255. 5260. 5265. 5270. 5275. 5280. 5285. 5290. 5295. 5300. 5305. 5310. 5315. 5320. 5325. 5330. 5335. 5340. 5345. 5350. 5355. 5360. 5365. 5370. 5375. 5380. 5385. 5390. 5395. 5400. 5405. 5410. 5415. 5420. 5425. 5430. 5435. 5440. 5445. 5450. 5455. 5460. 5465. 5470. 5475. 5480. 5485. 5490. 5495. 5500. 5505. 5510. 5515. 5520. 5525. 5530. 5535. 5540. 5545. 5550. 5555. 5560. 5565. 5570. 5575. 5580. 5585. 5590. 5595. 5600. 5605. 5610. 5615. 5620. 5625. 5630. 5635. 5640. 5645. 5650. 5655. 5660. 5665. 5670. 5675. 5680. 5685. 5690. 5695. 5700. 5705. 5710. 5715. 5720. 5725. 5730. 5735. 5740. 5745. 5750. 5755. 5760. 5765. 5770. 5775. 5780. 5785. 5790. 5795. 5800. 5805. 5810. 5815. 5820. 5825. 5830. 5835. 5840. 5845. 5850. 5855. 5860. 5865. 5870. 5875. 5880. 5885. 5890. 5895. 5900. 5905. 5910. 5915. 5920. 5925. 5930. 5935. 5940. 5945. 5950. 5955. 5960. 5965. 5970. 5975. 5980. 5985. 5990. 5995. 6000. 6005. 6010. 6015. 6020. 6025. 6030. 6035. 6040. 6045. 6050. 6055. 6060. 6065. 6070. 6075. 6080. 6085. 6090. 6095. 6100. 6105. 6110. 6115. 6120. 6125. 6130. 6135. 6140. 6145. 6150. 6155. 6160. 6165. 6170. 6175. 6180. 6185. 6190. 6195. 6200. 6205. 6210. 6215. 6220. 6225. 6230. 6235. 6240. 6245. 6250. 6255. 6260. 6265. 6270. 6275. 6280. 6285. 6290. 6295. 6300. 6305. 6310. 6315. 6320. 6325. 6330. 6335. 6340. 6345. 6350. 6355. 6360. 6365. 6370. 6375. 6380. 6385. 6390. 6395. 6400. 6405. 6410. 6415. 6420. 6425. 6430. 6435. 6440. 6445. 6450. 6455. 6460. 6465. 6470. 6475. 6480. 6485. 6490. 6495. 6500. 6505. 6510. 6515. 6520. 6525. 6530. 6535. 6540. 6545. 6550. 6555. 6560. 6565. 6570. 6575. 6580. 6585. 6590. 6595. 6600. 6605. 6610. 6615. 6620. 6625. 6630. 6635. 6640. 6645. 6650. 6655. 6660. 6665. 6670. 6675. 6680. 6685. 6690. 6695. 6700. 6705. 6710. 6715. 6720. 6725. 6730. 6735. 6740. 6745. 6750. 6755. 6760. 6765. 6770. 6775. 6780. 6785. 6790. 6795. 6800. 6805. 6810. 6815. 6820. 6825. 6830. 6835. 6840. 6845. 6850. 6855. 6860. 6865. 6870. 6875. 6880. 6885. 6890. 6895. 6900. 6905. 6910. 6915. 6920. 6925. 6930. 6935. 6940. 6945. 6950. 6955. 6960. 6965. 6970. 6975. 6980. 6985. 6990. 6995. 7000. 7005. 7010. 7015. 7020. 7025. 7030. 7035. 7040. 7045. 7050. 7055. 7060. 7065. 7070. 7075. 7080. 7085. 7090. 7095. 7100. 7105. 7110. 7115. 7120. 7125. 7130. 7135. 7140. 7145. 7150. 7155. 7160. 7165. 7170. 7175. 7180. 7185. 7190. 7195. 7200. 7205. 7210. 7215. 7220. 7225. 7230. 7235. 7240. 7245. 7250. 7255. 7260. 7265. 7270. 7275. 7280. 7285. 7290. 7295. 7300. 7305. 7310. 7315. 7320. 7325. 7330. 7335. 7340. 7345. 7350. 7355. 7360. 7365. 7370. 7375. 7380. 7385. 7390. 7395. 7400. 7405. 7410. 7415. 7420. 7425. 7430. 7435. 7440. 7445. 7450. 7455. 7460. 7465. 7470. 7475. 7480. 7485. 7490. 7495. 7500. 7505. 7510. 7515. 7520. 7525. 7530. 7535. 7540. 7545. 7550. 7555. 7560. 7565. 7570. 7575. 7580. 7585. 7590. 7595. 7600. 7605. 7610. 7615. 7620. 7625. 7630. 7635. 7640. 7645. 7650. 7655. 7660. 7665. 7670. 7675. 7680. 7685. 7690. 7695. 7700. 7705. 7710. 7715. 7720. 7725. 7730. 7735. 7740. 7745. 7750. 7755. 7760. 7765. 7770. 7775. 7780. 7785. 7790. 7795. 7800. 7805. 7810. 7815. 7820. 7825. 7830. 7835. 7840. 7845. 7850. 7855. 7860. 7865. 7870. 7875. 7880. 7885. 7890. 7895. 7900. 7905. 7910. 7915. 7920. 7925. 7930. 7935. 7940. 7945. 7950. 7955. 7960. 7965. 7970. 7975. 7980. 7985. 7990. 7995. 8000. 8005. 8010. 8015. 8020. 8025. 8030. 8035. 8040. 8045. 8050. 8055. 8060. 8065. 8070. 8075. 8080. 8085. 8090. 8095. 8100. 8105. 8110. 8115. 8120. 8125. 8130. 8135. 8140. 8145. 8150. 8155. 8160. 8165. 8170. 8175. 8180. 8185. 8190. 8195. 8200. 8205. 8210. 8215. 8220. 8225. 8230. 8235. 8240. 8245. 8250. 8255. 8260. 8265. 8270. 8275. 8280. 8285. 8290. 8295. 8300. 8305. 8310. 8315. 8320. 8325. 8330. 8335. 8340. 8345. 8350. 8355. 8360. 8365. 8370. 8375. 8380. 8385. 8390. 8395. 8400. 8405. 8410. 8415. 8420. 8425. 8430. 8435. 8440. 8445. 8450. 8455. 8460. 8465. 8470. 8475. 8480. 8485. 8490. 8495. 8500. 8505. 8510. 8515. 8520. 8525. 8530. 8535. 8540. 8545. 8550. 8555. 8560. 8565. 8570. 8575. 8580. 8585. 8590. 8595. 8600. 8605. 8610. 8615. 8620. 8625. 8630. 8635. 8640. 8645. 8650. 8655. 8660. 8665. 8670. 8675. 8680. 8685. 8690. 8695. 8700. 8705. 8710. 8715. 8720. 8725. 8730. 8735. 8740. 8745. 8750. 8755. 8760. 8765. 8770. 8775. 8780. 8785. 8790. 8795. 8800. 8805. 8810. 8815. 8820. 8825. 8830. 8835. 8840. 8845. 8850. 8855. 8860. 8865. 8870. 8875. 8880. 8885. 8890. 8895. 8900. 8905. 8910. 8915. 8920. 8925. 8930. 8935. 8940. 8945. 8950. 8955. 8960. 8965. 8970. 8975. 8980. 8985. 8990. 8995. 9000. 9005. 9010. 9015. 9020. 9025. 9030. 9035. 9040. 9045. 9050. 9055. 9060. 9065. 9070. 9075. 9080. 9085. 9090. 9095. 9100. 9105. 9110. 9115. 9120. 9125. 9130. 9135. 9140. 9145. 9150. 9155. 9160. 9165. 9170. 9175. 9180. 9185. 9190. 9195. 9200. 9205. 9210. 9215. 9220. 9225. 9230. 9235. 9240. 9245. 9250. 9255. 9260. 9265. 9270. 9275. 9280. 9285. 9290. 9295. 9300. 9305. 9310. 9315. 9320. 9325. 9330. 9335. 9340. 9345. 9350. 9355. 9360. 9365. 9370. 9375. 9380. 9385. 9390. 9395. 9400. 9405. 9410. 9415. 9420. 9425. 9430. 9435. 9440. 9445. 9450. 9455. 9460. 9465. 9470. 9475. 9480. 9485. 9490. 9495. 9500. 9505. 9510. 9515. 9520. 9525. 9530. 9535. 9540. 9545. 9550. 9555. 9560. 9565. 9570. 9575. 9580. 9585. 9590. 9595. 9600. 9605. 9610. 9615. 9620. 9625. 9630. 9635. 9640. 9645. 9650. 9655. 9660. 9665. 9670. 9675. 9680. 9685. 9690. 9695. 9700. 9705. 9710. 9715. 9720. 972









LA hojalata es una chapa de hierro que se estaña por ambas caras para protegerla de la corrosión. Se usa muchísimo en la industria conservera y en la fabricación de útiles domésticos.

Su proceso de producción consiste en obtener chapa en caliente, tan delgada como se desee, que a continuación se somete a un proceso de desoxidación, sumergiéndola en un baño ácido o, modernamente, en cloruro de cinc. Tras un nuevo proceso de laminación en frío, pasa finalmente, por unos baños de estaño fundido para su protección.

Parece ser que la fabricación de hojalata se inició en Bohemia, en los Montes Metálicos (Krusné Hory). Muy posteriormente, a principios del siglo XVII, se consiguió elaborarla en Sajonia al obtenerse el secreto del proceso de producción. A finales de este mismo siglo, Inglaterra comenzó también a desarrollar esta industria, llegando en 1730 a conocer el secreto de su fabricación. Por estos años se consiguió igualmente la obtención de hojalata en la fábrica de Ronda.

El rey Felipe V, mediante una real cédula de 30 de marzo de 1726, concedió a Pedro Enrique Meurón y Compañía la autorización para establecer una fábrica de hojalata en Júzcar, cerca de Ronda, después de demostrar *...hallarse con la habilidad y sabedor del secreto de blanquear el hierro blanco que llaman hacer hoja de lata, ignorado hasta ahora en estos Reinos... asegurando las personas inteligentes que lo reconocieron ser su hoja de lata más fina que la que venía de Alemania y otras partes.*

Para desarrollar el proyecto se le concedieron a Meurón una serie de franquicias y privilegios tales como:

- Privilegio general y exclusivo para fabricar hojas de hierro blancas y negras durante 15 años.
- Que puedan fabricar hierro negro sin que se extienda a el exención ninguna.
- Que en los 4 años primeros puedan traer 900 quintales de estaño libres de derechos y después, hasta cumplir los 15, los que necesite la Fábrica.
- Libertad de todo derecho para vender la lata, pero no podrán embarcarlo para Indias por su cuenta, sino en el caso de faltar mercaderes españoles que lo lleven, y lo que así salga pagara derechos.
- Poder cortar la leña necesaria sin pagar nada en lo realengo y gozando preferencia en lo de particulares, que pagaran, dejando siempre intactos los árboles útiles para la Marina.
- Facultad igual para usar de las minas, casas, almacenes, etc.
- A Meurón, ... operarios y todo empleado en la Fábrica, libertad de oficios y cargas concejiles, quintas. Bagajes para los efectos de la fabrica por su justo precio.
- Pueden traspasarse estos derechos y darse parte a cualquiera, sin que por esta razón se les pueda poner embarazo en el uso de la nobleza o estimación que antes tuviese.









Además Meurón se comprometía, por su parte, *a enseñar y manifestar por escrito y obra el secreto de hacer la hoja de lata.*

Estas disposiciones se facilitaron al objeto de que la fábrica de hoja de lata de San Miguel pudiese tener la seguridad de recuperar la gran inversión que requirió su establecimiento y asegurar así su continuidad. Con esto se pretendía, lógicamente, evitar la dependencia del extranjero para el suministro de este producto, cuya adquisición suponía al Reino unos 28 millones de reales al año.

Las personas que acometieron esta iniciativa fueron los suizos Pedro Enrique Meurón y su socio Emerico Dupasquier, que trajeron desde Sajonia a monsieur Ployer, que era quien conocía el secreto del proceso de la obtención de la hoja de lata.

Los costes de producción fueron mayores de los previstos, por lo que volvieron a solicitar más privilegios sobre su comercialización, y mediante una real cédula de 3 de noviembre de 1730 volvieron a ser incrementados.

Quedaron como principales propietarios de la fábrica don Miguel Topete y Venegas, de 60 años, vecino de Morón, al que se le concedió en 1738 el título de marqués de Pilares por sus desvelos para con la fábrica, y que falleció en 1756, y don Benito Verbruggen, de 80 años, al que el resto de accionistas le habían cedido sus derechos ante las dificultades que se pre-

sentaban en la gestión de la empresa. Tras el fallecimiento de éste en 1747 quedó como administrador don Mathías de Ledesma.

Las obras de la erección de la fábrica, para lo que fueron contratados 30 oficiales y operarios de Alemania, comenzaron en 1727, y la fabricación de hoja empezó en 1731, *por ser cuando salió a luz la expresada Hoja de Lata*, después de haberse tardado casi 5 años en su puesta a punto, *allanando las inmensas dificultades que se ofrecieron para el establecimiento.* Por este motivo se les amplió la exclusividad hasta 25 años, contados desde 1731, para que ningún otro *pueda establecer en estos Reynos otra Fabrica de Lata*, además de otras exenciones y de poder ampliar su mercado al *Reino de Sevilla* mediante reales cédulas de 2, 17 y 24 de febrero de 1734.

El lugar elegido para construir la fábrica fue el término de Júzcar, junto al río Genal, afluente del Guadiaro, donde se disponía de ingentes masas forestales para obtener carbón, de agua abundante para obtener la energía para el proceso y de minas de hierro en sus proximidades. También fue un factor determinante la proximidad del puerto de Estepona, para poder disponer de un punto logístico desde donde poder distribuir fácilmente la mercancía manufacturada.

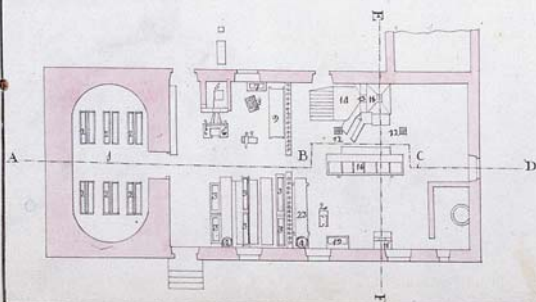
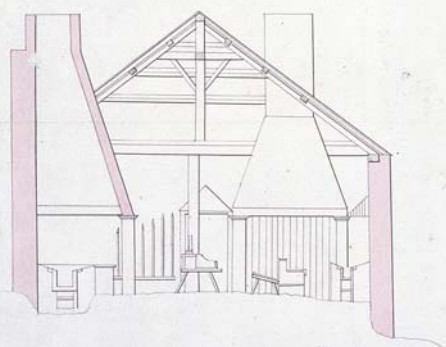
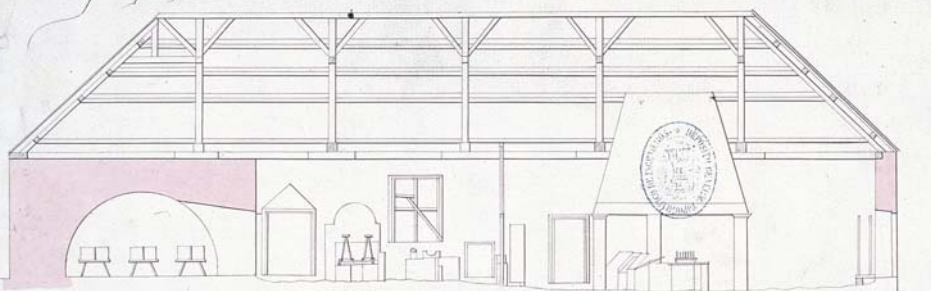
La Fábrica, que aparece marcada en el Mapa Geográfico del Reyno de Granada levantado por Tomás López, estaba asentada en el lugar perdido de Moclón, –al Sur de Júzcar, ocupando ambas márgenes del río Genal, donde se forman dos meandros consecutivos y alternados.

Para la descripción de las instalaciones contamos con un magnífico plano conservado en el Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Ejército, que reproducimos junto a estas líneas, y cuyo Norte corresponde a su margen derecha, así como con otros tres planos de detalle existentes en el Archivo del Instituto de Cultura e Historia Militar.

Componían la fábrica dos barrios, uno el de Arriba, es decir en el tramo superior del río, donde la mayoría de sus edificios estaban en la margen izquierda y el otro el de Abajo, cuyos edificios estaban en la margen derecha.

Para mejor aprovechamiento del agua se construyeron dos canales que extraían el agua del río Genal, uno superior, con 185 toesas de longitud, 1 de ancho y 1 de profundidad, construido de mampostería, que arrancaba a poca distancia de la desembocadura del arroyo llamado *Riachuelo*, proveniente de Júzcar, y cuyas aguas

Perfil que passa sobre la Linea A. B. C. D. E. F.



Plano y perfiles de la Blanquería de la Fábrica de Hojalata

Explicación

- 1 Estufa para poner las ðxas negras en ðridos.
- 2 Piletas que contienen estos yngredientes.
- 3 Otras en que se fregan con polvos de Escorla.
- 4 Tinajas en que estan estos polvos.
- 5 Araguas de mano.
- 6 Fuelles.
- 7 Pileta de agua para el servicio de esta fregua.
- 8 Bigornias.
- 9 Arcon en que se pone el valbado para fregar las ðxas.
- 10 Armario para ponerlas despues que estan perfectas.
- 11 Cúisol grande en que se funde el Estiño, y dan primer baño a las ðxas.
- 12 Pilastrias que tienen la Chimenea que esta sobre este Cúisol.
- 13 Ventana por donde se introduce el fuego.
- 14 Deposito de Carbon.
- 15 Tallon En que se ponen las ðxas despues de vanadas las dos primeras vezes.
- 16 Banco en que se fregan con salvado sucio.
- 17 Otro en que se fregan con salvado limpio.
- 18 Cúisol en que se forman las zintas a las ðxas.
- 19 Parage en que se caldean para quitarles confici<sup>o</sup>n la grassa.
- 20 Parage en que se enderezan.
- 21 Juaxto del secreto con susfogon.
- 22 Banco para contar las ðxas, y Embaxillasas.
- 23 Tixeria para contar las barras, despues de passadas por los Estriques.

Instituto de Cultura e Historia Militar. Madrid

se utilizaban en el barrio de Arriba. El otro canal era el inferior, de las mismas dimensiones pero con sólo 72 toesas de longitud.

También había una pequeña acequia que se iniciaba en un fuerte recodo del río Genal y discurriendo por su margen derecha, antes de llegar al barrio de Arriba, suministraba agua a las casernas de obreros y al lavadero de carbón.

En la ribera izquierda se construyó una tercera acequia para conducir agua del arroyo de Sanal – hoy de la Hiedra, proveniente de Pujerra– que desemboca al Genal por su margen derecha antes del arroyo Riachuelo. Esta acequia está dibujada con trazo fino en el citado Mapa, aunque no se le asigna explicación en la leyenda, y es la que suministraba agua a la *Blanquería*, a las *Cazernas* de los obreros y a la capilla.

En el Barrio de Arriba, ribera izquierda del Genal, estaban:

la *Fábrica de hojalata*, un almacén (almagazen) para carbón, la *Blanquería* de hojalata, un almacén de hierro, un pequeño almacén para estaño y herramientas, dos grupos de casernas para obreros con 6 y 3 cuarteles respectivamente y una capilla. Sobre una ventana de la pared sur de la *Blanquería*, dando a la plaza que formaban dicho edificio, las casernas y la capilla, llamada de San Miguel, había un escudo con las Armas Reales y una inscripción cuyo texto era el siguiente:

## REAL FABRICA DE HOJA DE LATA

REYNANDO EN ESPAÑA LOS SIEMPRE INVICTOS MONARCHAS, Y CATHOLICOS REYES D. PHELIPE QUINTO, Y DOÑA ISABEL FARNESIO, SE DIO PRINCIPIO A ESTA REAL FABRICA DE HOJA DE LATA Y SUS ADHERENTES, JAMAS VISTA EN ESPAÑA, SIGILADO ESTE SECRETO SOLAMENTE EN ALEMANIA, DEBIENDO SU PERFECCION A LA REAL JUNTA DE COMERCIO, Y A LA PROTECCION DEL EXCMO. SEÑOR DON JOSEPH PATIÑO, DEL CONSEJO DE SU MAGESTAD EN EL DE ESTADO, PRESIDENTE DE DICHA REAL JUNTA DE COMERCIO, SUPERINTENDENTE GENERAL DEL REYNO, PRESIDENTE DEL REAL CONSEJO DE HACIENDA, SECRETARIO DEL DESPACHO UNIVERSAL, &c.

En la ribera derecha, enfrente de la fábrica de hojalata se situaban una barraca de madera conteniendo dos fraguas, una casilla de mampostería, una caballeriza para 23 plazas y cuartos para arrieros, una casa para carnicería, tienda y taberna y un pequeño horno de fundición.

En el barrio de Abajo (ribera derecha) estaban una herrería, un horno de fundición, una caserna de madera, dos almacenes de carbón, un almacén de hierro, una contaduría, la casa del fundidor y cuarteles para los obreros.

La parte de abajo formada por la herrería, el horno y los cuarteles se llamaba la Plaza de Santa Bárbara. Frente a estos y en la parte derecha del canal estaba la Plaza de San Eloy, formada por los alojamientos de los obreros y el almacén de carbón y hierro. El total de cuartos para obreros era veinticinco, y sus dimensiones eran veinte pies de largo por diez de ancho cada uno.

La mina de las que se extraía el mineral de hierro se llamaba *Los Perdigones*, por la forma en la que el hierro se encontraba, y estaba situada en lo alto de la Sierra, a legua y media de Ronda, camino de la Fábrica. También se extraía mineral de otra mina, *El Robledal*, que se localizaba en Parauta, a una distancia de legua y media de la Fábrica. Como fundente calcáreo se utilizaba una piedra similar a la pizarra, la castina, que se extraía de una mina distante una legua, y que se mezclaba con el mineral de hierro para ... *facilitar su unión y liquidación*.

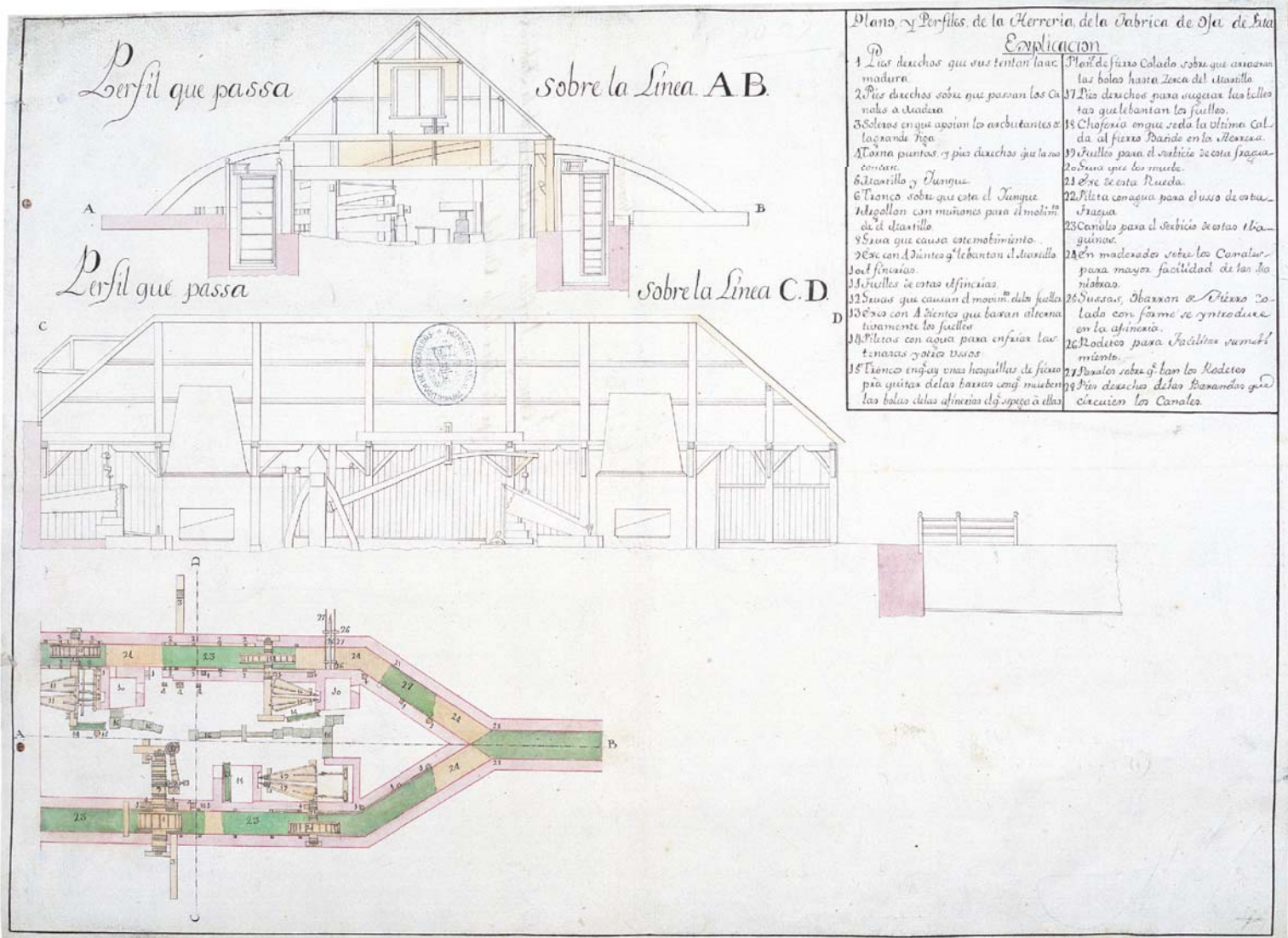
El proceso de fabricación se iniciaba en la fábrica de Abajo, en donde después de bien lavado el mineral, para eliminar la tierra adherida, se introducía en el horno de fundición –alto horno– en capas alternadas de carbón y de mineral de hierro entremezclado con el fundente –castina–, llenándolo hasta su boca superior.

La colada fundida salía por la parte inferior y por la superior se retiraba la escoria. Se podían hacer dos o tres fundiciones por día. En la herrería había tres fraguas y un martinete, movidos por las aguas del canal, en donde se afinaba el hierro colado y se separaba el apto para fabricar la hoja de lata.

El producto así obtenido se transportaba a la fábrica de hoja de lata, en donde mediante la energía hidráulica se movían unos estriques –cilindros de laminación– que arrastraban las chapas proporcionándoles el espesor deseado y cortándose después con tijeras según las dimensiones requeridas. A continuación, en la *Blanquería*, recibía el tratamiento con ácidos para su desoxidación, pasando al cuarto llamado *del secreto*, donde se aplicaba el tratamiento de estañado, es decir, según se decía en la época, el *blanqueo del hierro*.

La Fábrica constaba de un director, un contador, un capellán, un maestro constructor, un maestro fundidor, un blanqueador, dos batidores, veintidós oficiales de forja, dos carpinteros, sie-





Plano y Perfiles de la Herreria, de la Fabrica de Oja de Lata

**EXPLICACION**

|                                                                                                                                |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Dos derechos que van dentro la ca...                                                                                         | 20 Plancha de fierro Colado sobre que caminan las bolas hasta Zanca del Atanillo                                         |
| 2 Pies derechos sobre que pasan los Canales a Ciudad                                                                           | 21 Pies derechos para sujetar las lletas que levantan los fuellos                                                        |
| 3 Soleras en que apoyan los arbolantes de la granja N.º 1                                                                      | 22 Chufas en que queda la ultima Colada al fierro Partido en la afincia                                                  |
| 4 Toma puntos y pies derechos que la van a conectar                                                                            | 23 Fuellos para el servicio de esta fragua                                                                               |
| 5 Atanillo y Tanque                                                                                                            | 24 Bases que los mueve                                                                                                   |
| 6 Tanco sobre que esta el Tanque                                                                                               | 25 Eje de esta Rueda                                                                                                     |
| 7 Argollas con muñones para el molino de el diastillo                                                                          | 26 Pileta con agua para el uso de estas fraguas                                                                          |
| 8 Saca que causa este movimiento                                                                                               | 27 Canales para el servicio de estas fraguas                                                                             |
| 9 Eje con el Diente que levantan el diastillo de los fuellos                                                                   | 28 En maderas sobre los Canales para mayor facilidad de los trabajos                                                     |
| 10 Fuellos de estas afincias                                                                                                   | 29 Sucas, Abaxan & Nitro Colado con forma de yntroduccion en la afincia                                                  |
| 11 Sucas que causan el movimiento de los fuellos                                                                               | 30 Rodillos para apalilar y nivelar el hierro                                                                            |
| 12 Ejes con el Diente que levantan alternativamente los fuellos                                                                | 31 Rodillos sobre q. han los Rodillos para quitar de las bases con muñones las bolas de las afincias q. se ponen a ellas |
| 13 Piletas con agua para enfriar las tenazas y otros vasos                                                                     |                                                                                                                          |
| 14 Tanco en que van las hequillas de fierro para quitar de las bases con muñones las bolas de las afincias q. se ponen a ellas |                                                                                                                          |

Instituto de Cultura e Historia Militar. Madrid

te gusares (o muchachos), una mujer para alto horno, una mujer para la *Blanqueria*, un guarda del horno o ayudante del fundidor, tres capataces para recibir el mineral de la mina y carbón, cuidar los almacenes y vigilar la fábrica, tres arrieros, otros dos capataces y veinticinco peones para el suministro de carbón, sumando un total de 75 trabajadores fijos.

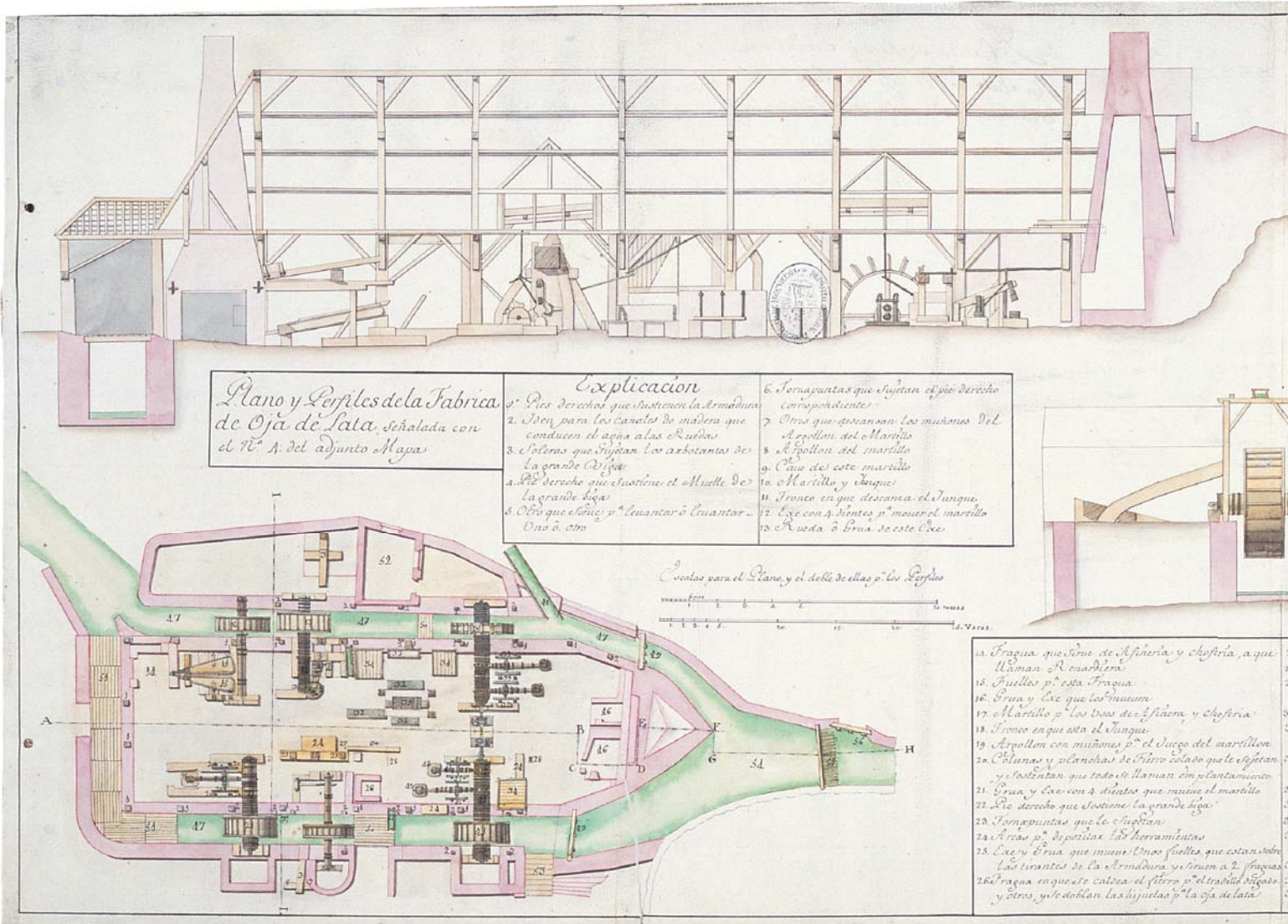
Además habían 116 contratados por días para cortar leña, hacer carbón y sacar mineral de hierro, asegurando así el suministro a la Fábrica, además de los particulares que lo

hacían por su cuenta. En total sumaban 191 personas, además había que añadir el Subdelegado de la Junta de Comercio, que era el Corregidor de Ronda, y un Escribano, que también era de Ronda, gozando ambos de sueldos.

En el cuadro adjunto se han resumido los ingresos y gastos anuales correspondientes al año 1732. Como puede comprobarse la producción de hojalata representaba sólo el 38,46% de los ingresos, y de ahí el interés por obtener también privilegios para la comercialización del resto de la producción.

| INGRESOS                    | reales vellón    | % s/total      |
|-----------------------------|------------------|----------------|
| Hierro y géneros gruesos    | 448.000          | 43,08%         |
| Hierro de desecho           | 162.000          | 15,58%         |
| Hoja de Lata                | 400.000          | 38,46%         |
| Hojas negras, chapas, etc   | 30.000           | 2,88%          |
| <b>Total</b>                | <b>1.040.000</b> | <b>100,00%</b> |
| GASTOS                      |                  |                |
| Aprovisionamientos y varios | 243.000          | 77,98%         |
| Salarios del Personal       | 68.600           | 22,02%         |
| <b>Total</b>                | <b>311.600</b>   | <b>100,00%</b> |





Instituto de Cultura e Historia Militar. Madrid

Sobre el papel el beneficio anual era de 728.000 reales de vellón, que referido a la inversión de 300.000 pesos -4.500.000 reales- suponía un 16,2%.

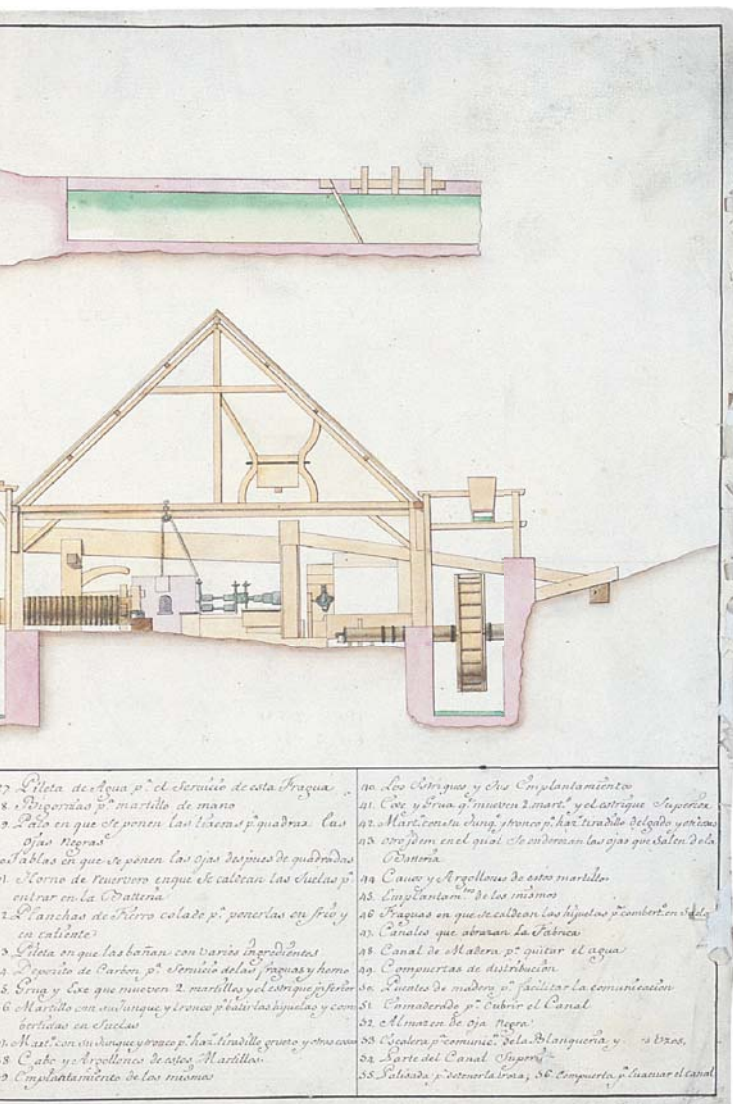
Estas cuentas se presentaron al Rey para que aceptase la Fábrica en permuta de montes realengos y baldíos del Reino de Sevilla, dado que la edad de don Benito Verbrugghen era de 80 años y la del marqués de Pilares de 60 años, que se encontraba achacoso y con tres nietas menores de edad, que eran sus herederas. Por todo ello no eran las circunstancias más idóneas para la continuidad de las instalacio-

nes, cuyo futuro se pretendía asegurar con dicha permuta.

En su acertado artículo *La Real Fábrica de Hojalata de San Miguel, Ronda*, Almunia se preguntaba si la acción de las Juntas Generales de Vizcaya en sesión del 13 de junio de 1734, al nombrar una comisión para estudiar la competencia que, sobre sus productos, tuviese la Fábrica de San Miguel, derivó en sólo una presión o algo más concreto que estorbase el funcionamiento de esta fábrica. En dicho artículo se cita el sugerente impreso titulado *Defensorio de la Real Fábrica de Hoja de Lata, contra la audacia de unos pueblos que se han empeñado en destruirla* y se cita un escrito de don José de Carvajal y Lancaster que decía:

Las persecuciones que se movieron contra esta Fábrica son de demasiada larga narración. Baste decir que empezó por los extraños del País donde se hacía, y terminó por los naturales del País que come del Hierro.





También el propio Marqués de Pilares escribía: *padeciendo intensos trabajos, pérdidas y trabajos... como en las persecuciones y daños que ha padecido de los extranjeros y naturales...*

Ya en 1740, Bernardo de Ulloa, en su obra: “Restablecimiento de las Fábricas, Tráfico y Comercio Marítimo de España”, se refiere a ambos, Topete y Verbrugghen, cargados de años, reconociéndoles su celo y generosidad al hacerse cargo de la misma, con la aportación de más de 300.000 pesos (4.500.000 reales), además de lo ya invertido. Defendía Ulloa la permanencia de la Fábrica para que:

se pudiese poner repuesto de piezas de todos los calibres en Estepona, donde las hallasen las em-

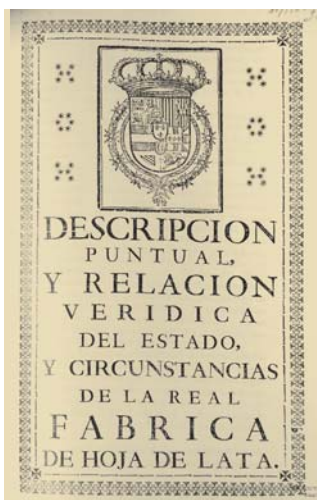
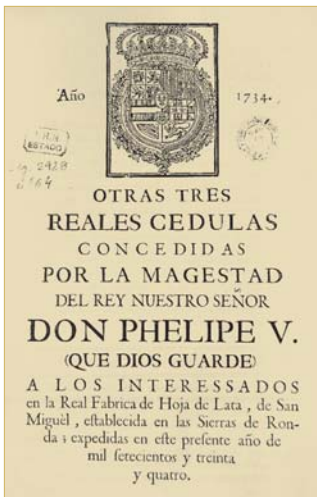
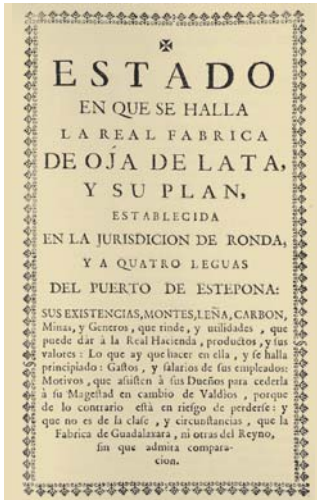
barcaciones de los puertos del Mediterráneo, sin tener que pasar al otro mar ... De igual beneficio sería a nuestro tráfico marítimo que, en el mismo puerto de Estepona, se establezca un almacén surtido de todos géneros de herrajes y hoja de lata de dicha fabrica, para que nuestras embarcaciones, que van a reinos extraños, pudiesen hacer sus empleos, cargándoles solo de extracción uno y medio por ciento al hierro labrado, y dos y medio al por labrar, sacándolo en embarcaciones naturales, y dobles derechos a las extranjeras, en atención a que de Vizcaya sale libre todo para naturales y extranjeros.

El viajero John Talbot Dillon citaba la existencia de esta industria siderúrgica en su libro *Travels Trough Spain*, y Guillermo Bowles, en su *Introducción a la Historia Natural y a la Geografía Física de España*, hacía mención de que, en el camino hacia la fábrica de Hoja de Lata, había *muchas minas de hierro en que el metal se halla en pelotillas como perdigones o confites, como en la mina de Befort en Francia. Estas minas están en Valles formados de varias montañas de peñas de cal que descansan a manera de hojas o capas obliquamente a tres o quatro pies de la superficie, siempre internándose en la tierra.*

Volviendo a las vicisitudes de las instalaciones fabriles cabe señalar que en 1743 se arrendó a don Luis García de Urda por sus dueños, el marqués de Pilares y Verbrugghen, y fallecido éste en 1747, pasó a la Corona, que nombró por administrador a don Cristóbal Montilla, apreciándose el valor de las instalaciones entonces existentes en 106.575 pesos. A propuesta de don Joseph de Carvajal y Lancaster, ministro de Estado, el Rey nombró gobernador de la Fábrica al teniente coronel de dragones don Enrique Stellinguerf, natural de Lieja.

En 1749 la Corona restituyó la propiedad al marqués de Pilares y este la arrendó a don Francisco Mendinueta en 22.000 reales al año, siendo director





el P. Juan Hidalgo, que en un escrito de fecha 18 de septiembre de 1753 daba cuenta de la visita de don Guillermo Ovules (el anteriormente citado Guillermo Bowles) y de los oficiales de Marina, Medina y Solano, así como de los avances conseguidos en la producción, cuyo director era por entonces don Antonio Badía y maestros de ella David Kayzek y Gonzalo Leveque.

En 1755 fue adquirida al precio de 525.000 reales de vellón por don José Fernández Donquilez, natural de Granada y cuñado del P. Hidalgo, que lo había recomendado. Pero posteriormente fue retrocedida la venta al marqués de Pilares, a quien se le atribuye la mayor responsabilidad de la ruina de la fábrica.

El marqués murió en 1756 con deudas y poco dinero, habiendo intentado dos o más veces vender la Fábrica sin conseguirlo. Sus acreedores aún en 1767 reclamaban contra sus herederos. Un año después, en 1757, continuando como director el P. Hidalgo, se recibió una propuesta para fundir unos cañones ya que la fábrica de cañones de Sevilla tenía problemas con su alto horno, pero ello no fue posible dadas las pequeñas dimensiones del de Júcar.

En 1765 se arrendó la Fábrica a Martín Dusautoy, concediéndole privilegios durante 20 años, pero como afirmaba Simón de Rojas Clemente, murió en 1770 y, en el mismo año, expiró con él la gestión de la fábrica.

Respecto a los creadores de esta industria es curioso lo que se cita en el texto impreso hacia 1739, al que antes hemos hecho referencia, y que se conserva en la Real Academia de la Historia:

... debido a los pleytos considerables; perjuicios que se han experimentado de los enemigos de la Fábrica, Extrangeros y Naturales; los excesivos gastos, que han padecido... se fugaron Meuron y Dupasquier, recelándose que se llevaron dinero de la Fábrica.

Por su parte, Cecilio García de la Leña, en sus *Conversaciones históricas malagueñas*, dejaba escrito el siguiente comentario sobre la situación de las instalaciones:

... se gastaron 300.000 pesos, resultando de todos los que se ocupaban en ella un pueblo nuevo, a quien llamaron San Miguel (hoy ya esta destruido) y no se porqué motivo se ha abandonado una fábrica que costó tanto, y que ahorraba se extrajese muchísimo dinero de España para Saxonia.

Lo cierto es que, tanto esta suntuosa Fábrica de San Miguel de Ronda, como las Reales Fábricas de Artillería de Carlos III de Jimena de la Frontera, 1777-1789, (la de Guadiaro no llegó ni a empezar), no tuvieron continuidad, después de enterrarse en ellas grandes sumas de dinero y perdiéndose con ellas en el siglo XVIII el camino de la industrialización para estas comarcas.



En 1777 la Real Fábrica de Artillería de Jimena de la Frontera se surtió de trabajadores desempleados de la Real Fábrica de San Miguel de Ronda, lo que viene a demostrar que la industria que nos ocupa estaba ya inactiva.

Durante Guerra de la Independencia, en 1809, la Junta Central pensó en restablecerla dada la acuciante falta de municiones, comisionándose para ello a los fundidores don Manuel Pedearros y don José García Rodrigo, de la Fundición de Cañones de Sevilla, a los que después se agregó don Gregorio de Sola Vizcaíno, que llegaron a Júcar el 6 de febrero de 1809. Las divergencias entre la Real Hacienda y la Dirección de Artillería sobre el rumbo que debía imprimirse a la misma hicieron que no se lograra el restablecimiento de la actividad.

La suerte definitiva de la Fábrica vino al traste porque la producción no se vendía enteramente, y además el fuerte estiaje de los ríos la paralizaba en el verano por falta de la necesaria energía hidráulica, como citaba el P. Hidalgo: *el no aver llovido en veinte y dos messes, con tan poco agua en el Río, que solo andaba el Horno de Fundicion...*

Además de ello el transporte de la producción resultaba arduo y costoso al estar la Fábrica situada en un lugar difícilmente comunicado por su áspera orografía. El precio de las bestias llegó a ser muy alto debido:

a el aver consumido muchas requas en el transporte de la oja de lata... y aviendo experimentado particular alivio con los seis camellos que Vuestra Magestad mandó...

Es muy ilustrativa una última descripción de lo que fue aquella instalación industrial, pionera en España, se la debemos a Vázquez Otero, que la describía así:

*De camino, hemos visitado el ruinoso edificio que un día ostentó el pomposo título de Real Fábrica de Hoja de Lata de San Miguel. Su área es de vastas proporciones. Hemos recorrido todas sus galerías y departamentos. En la nave central, una frondosa noguera vegeta a sus anchas. Es el único ser viviente que allí encontramos. Hemos visto la gran torre de ladrillos que aún se levanta a más de diez metros, ancha en su base y más estrecha a medida que se eleva, con el vientre, la cuba y el tragante de la forja.*

Con ella acabó un interesante e interesado ensayo de lo que podía haber sido en el siglo XVIII el germen de la industrialización para la zona y aún para Andalucía.

## Fuentes y Bibliografía

ARCHIVO HISTÓRICO NACIONAL, MADRID, *Sección de Estado, Legajo 2928, n. 64*. Madrid.

BIBLIOTECA NACIONAL, MADRID, *Mss 7303*.

REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA, *Estado en que se halla la Real Fábrica de Oja de Lata, y su plan, establecida en la jurisdicción de Ronda, y a quatro leguas del puerto de Estepona*, año 1739 aprox.

REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA, *Descripción puntual, y relación verídica del estado, y circunstancias de la Real Fábrica de Hoja de Lata*, año 1738.

*Tres cédulas concedidas por la Magestad de Nuestro Señor Don Phelipe V (que Dios guarde) a los interesados en la Real Fabrica de Hoja de Lata, de San Miguel, establecida en las Sierras de Ronda; espedidas en este presente año de mil setecientos y treinta y quatro.*

ALMUNIA Y DE LEÓN, JOAQUÍN, *Notas para una historia de la siderurgia española. La Real Fábrica de Hojalata de San Miguel, Ronda*, Revista del Instituto del Hierro y del Acero, año 6, n. 2, abril-junio de 1953.

BOWLES, GUILLERMO, *Introducción a la Historia Natural y a la Geografía Física de España*, pp. 74-75, Madrid, 1775.

DILLON, JOHN TALBOT, *Travels through Spain*, p. 353, London, 1782.

GARCÍA DE LA LEÑA, CECILIO, *Conversaciones Históricas Malagueñas*, tomo I, pp. 84-85, Málaga, 1789.

LARRUGA, EUGENIO, *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España*, tomo XLI, pp. 141-147, Madrid, 1798.

REGUEIRA RAMOS, JOSÉ, *Las Reales Fábricas de Artillería de Carlos III en Jimena de la Frontera*, pp. 46,59-65,70,166, Algeciras, 2003.

ROJAS CLEMENTE Y RUBIO, SIMÓN, *Viaje a Andalucía. Historia Natural del Reino de Granada (1804-1809)*, pp. 850-854, Edición de Antonio Gil Albarracín, Almería-Barcelona, 2002.

ULLOA, BERNARDO DE, *Restablecimiento de las Fábricas, Tráfico y Comercio Marítimo de España*, pp. 145-150, Madrid, 1740.

VÁZQUEZ OTERO, DIEGO, *Leyendas y Tradiciones Malagueñas*, pp. 356-359, Málaga, 1987.