



Tubería de poliéster reforzada con fibra de vidrio (PRFV)

Traviesas de hormigón monobloque para ferrocarriles

Dovelas de revestimiento de túneles de hormigón

Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa

Tubería de hormigón armado con camisa de chapa

Todo tipo de prefabricados de hormigón



INDICE

- **INTRODUÇÃO**
- **PREFABRICADOS DELTA TUBAGEM SISTEMA**
- **VANTAGENS DE TUBAGEM DE BETÃO COM ALMA DE AÇO**
- **TUBAGEM DE BETÃO PRE-ESFORÇADO COM ALMA DE AÇO**
- **TUBAGEM DE BETÃO ARMADO COM ALMA DE AÇO**
- **GLASS REINFORCED PLASTIC PIPES (GRP)
TUBAGEM PLASTICOS. POLIESTER REFORÇADO A FIBRA DE VIDRIO
(PRFV)**
- **OUTROS PRODUTOS**
- **FOTOS TUBAGEM DE BETÃO COM ALMA DE AÇO**
- **FOTOS GRP - PRFV**
- **FOTOS TRAVESSAS**
- **FOTOS OUTRO BETÃO PRÉ-FABRICADOS**
- **CERTIFICADOS DE QUALIDADE**

INTRODUÇÃO

Prefabricados Delta, S.A. explora quatro fábricas de elementos pré-fabricados, duas delas situadas em Humanes (Madrid), nas quais se fabricam tubagens de betão pré-esforçado com alma de aço e tubagem de P.R.F.V. (polyester reforçado com fibra de vidro), além de outros produtos pré-fabricados de betão, como são as aduelas de betão armado para o revestimento de túneis. As duas outras fábricas situam-se em Puente Genil (Córdoba) e, tal como em Humanes, fabricam tubagens de betão com alma de aço, armada ou pré-esforçada, e travessas monobloco de betão pré-tensado para os caminhos-de-ferro, tanto de largura nacional, como internacional.

As quatro fábricas estão dotadas da mais moderna tecnologia e equipamentos, que permitem uma capacidade de fábrica que é cimeira no mercado. Cada uma das fábricas dispõe de um laboratório próprio, no qual os produtos se submetem a diversas provas, até que são totalmente aprovados pela equipa técnica de qualidade, que se encarrega do seu controlo.

Prefabricados Delta, S.A. aplica,

Como empresa que ocupa a primeira linha do sector, Prefabricados Delta, S.A. considera da maior importância o respeito pelo meio ambiente e tem plena consciência da necessidade de potenciar os esforços destinados a conseguir um desenvolvimento consentâneo com a defesa do meio ambiente. Boa prova deste interesse é o facto de ter implantado nas suas fábricas um Sistema de Gestão Ambiental, baseado na norma UNE-EN-ISO-14001 Certificado AENOR CGM-00/080, que se aplica desde abril do ano 2000.

PREFABRICADOS DELTA TUBAGEM SISTEMA

Prefabricados Delta oferece aos clientes a solução mais adequada para cada projecto de conducta, tubagens de betão com alma de aço, armada ou pré-esforçada (comum reforçada ou protendido e vedado ou soldada) e tubo de pressão de fibra de vidro (GRP ó PRFV), com a vantagem de complementaridade de ambos materiais para cobrir supplies atuais e necessidades de irrigação e a sua experiência no sector da água, uma vez que tenha instalado mais de 1.450 km de tubos de concreto de pressão mais de 40 anos de atividade, além de mais de 450 km tubo GRP fabricado em seus primeiros 6 anos de actividade.

VANTAGENS DE TUBAGEM DE BETÃO COM ALMA DE AÇO

- Fabrico em série a pedido do cliente.
- Elevada resistência aos efeitos de impacto.
- Grande duração.
- Não necessitam conservação nem manutenção.
- Diminuição da perda de carga ao longo do tempo.
- Não são contaminantes.

- Protecção por permanente passivação das partes metálicas contra a corrosão.
- Não alteram as características organolépticas da água.
- Estes tubos não são sensíveis aos efeitos da fadiga, produzidos pelas variações de pressão.
- A tubagem de betão com alma de aço não é afectada pela corrosão provocada por correntes inducidas (correntes vagabundas).
- O comportamento dos tubos de betão com alma de aço perante os esforços avalizantes é muito melhor que o comportamento de outros materiais, dado que possui uma rigidez transversal muito superior.

Os tubos de betão com alma de aço fabricados por Prefabricados Delta cumprem todos os requisitos previstos nas normas Une-EN-639, 641 e 642.

TUBAGEM DE BETÃO PRE-ESFORÇADO COM ALMA DE AÇO

Tubagem de betão pre-esforçado com alma de aço junta goma é um dos nossos produtos mais competitivos com cerca de 1000 km instalado, este tipo de tubagem tem comprimento útil de 6 m. que é usado para tubos sob pressão de 1 ATM. 25 e diâmetros entre 500 e 2000 mm.

Os tubos de Betão Pré-esforçado com alma de aço são constituídos por um núcleo de betão que contém um cilindro de aço, que lhe confere estanquicidade, um arame de aço de alta resistência, enrolado de maneira helicoidal em torno do núcleo, e um revestimento exterior, cuja função consiste em proteger o arame.

Em função da situação da alma de aço, existem dois tipos de tubagem: a de alma de aço embebida, na qual a alma de aço se situa na superfície externa do núcleo, directamente debaixo do arame de abraçadeira.

Estes tubos são fabricados com dois tipos de junta: junta para soldar (rígida) e junta elástica (flexível com boquilla metálica e Anel de borracha). Neste último tipo cónvem destacar a ríghurosa tolerância de fabrico com a qual se realiza, garantindo deste modo uma perfecta estanquicidade.

Os tubos de Betão Pré-esforçado com alma de aço, fabricados por Prefabricados Delta cumprem todos os requisitos impostos pelas normas UNE-EN-639 e 642. O comprimento útil dos mesmos é de 6 metros e os diâmetros fabricados estão compreendidos entre 500 e 2000 mm.

Prefabricados Delta já fabricou mais de 1000 Km de tubagem deste tipo. É conveniente fazer notar o alto grau de automatização atingido e o emprêgo de maquinaria tecnológicamente mais avançada por Prefabricados Delta, o que lhe permite contar com uma elevada capacidade de produção.

TUBAGEM DE BETÃO ARMADO COM ALMA DE AÇO

Os tubos de Betão Armado com alma de aço são constituídos por uma parede de betão, que contém um cilindro de aço, que lhe confere estanquicidade e que participa da capacidade de resistência, e uma armadura transversal rígida com outra armadura longitudinal.

Tal como os tubos de betão pré-esforçado, estes tubos são fabricados com dois tipos de junta: junta para soldar (rígida) e junta elástica (flexível com boquilla metálica e Anel de borracha).

Os tubos de Betão Armado com alma de aço fabricados por Prefabricados Delta cumprem todos os requisitos incluídos nas normas UNE-EN 639 e 641. O comprimento útil dos mesmos oscila entre 6 e 7 metros e os diâmetros fabricados estão compreendidos entre 1000 e 3000 mm.

Prefabricados Delta já fabricou mais de 450 Km de tubos desta tipologia.

GLASS REINFORCED PLASTIC PIPES (GRP) TUBAGEM PLÁSTICOS. POLIÉSTER REFORÇADO A FIBRA DE VIDRIO (PRFV)

Em primeiro lugar, convém destacar a complementariedade existente entre os tubos de betão com alma de aço, cada um deles perfeitamente válido no seu respectivo campo de aplicação.

Os tubos fabricados com PRFV apresentam uma elevada resistência à corrosão, o que os faz especialmente adequados à utilização em ambientes com fluidos agressivos (aplicações industriais). No entanto, é cada vez mais habitual a sua utilização em conduções de água para abastecimento, rede de rega, fins sanitários, etc., devido aos seus preços competitivos em diâmetros médios (<900 mm).

Os tubos classificam-se em função do seu (Diâmetro Nominal), a sua PN (Pressão Nominal) e sua SN (Rigidez Nominal). Estes valores acham-se normalizados na norma UNE-EN 1796.

Apresentam as seguintes vantagens:

- Preço competitivo em diâmetros médios.
- Trata-se de um material pouco pesado, pelo que os tubos s UNE-EN 1796. ligeiros.
- O comprimento habitual de fornecimento, 12 metros, favorece uma rápida montagem.

Composição da tubagem de PRFV para água e fins sanitários:

1. Capa interna ou de barreira: É a capa que deve oferecer a resistência contra possíveis agentes químicos, resistência contra corrosão, uma total estanquicidade e, finalmente, uma baixa rugosidade.
2. Núcleo resistente ou estrutural: É a capa intermédia, que dá à tubagem as suas características de resistência mecânica.
3. Capa externa: Cuja finalidade consiste em oferecer resistência contra os agentes externos.

Sistemas de união.

É utilizada a união por meio de mangas, um sistema que permite cortar os tubos, no caso de que sejam necesarios comprimentos diferentes. Empregam-se juntas de elastómero do tipo REKA, com o fim de conseguir estanquicidade.

OUTROS PRODUTOS

Peças especiais para condutos hidráulicos

Além das tubagens, Prefabricados Delta pode fornecer as peças especiais (curvas, tês, derivações, boca de visita, etc.), necesarias para completar a condução. As peças especiais podem ser fabricadas de acordo com o material que constitui o tubo, isto é, estamos preparados para fornecer as peças em PRFV, destinadas a conduções deste material, ou em betão com alma de aço, para aquelas conduções nas quais este género de tubo é o principal componente.

Outra possibilidade, valida para ambos os tipos de material, consiste no fornecimento das peças fabricadas em aço pintada internamente con resina epoxi, para que, posteriormente, sejam betonizadas na obra.

Travessas para caminhos-de-ferro.

Na sua fábrica de Puente Genil, Prefabricados Delta dispõe de instalações altamente automatizadas para o fabrico de travessas monobloco.

Aduelas para revestimento de túneis e puente.

As Aduelas de betão armado constituem o revestimento dos túneis escavados com escudos. As aduelas que formam o Anel têm diferentes geometrias, em função da sua posição no Anel. Nas nossas instalações já se fabricaram mais de 160.000 aduelas (40 kilometers de túneis e 4 kilometers de puente) de diversas dimensões, entre elas as da estrada M-30 de Madrid, que são as maiores até agora producidas.



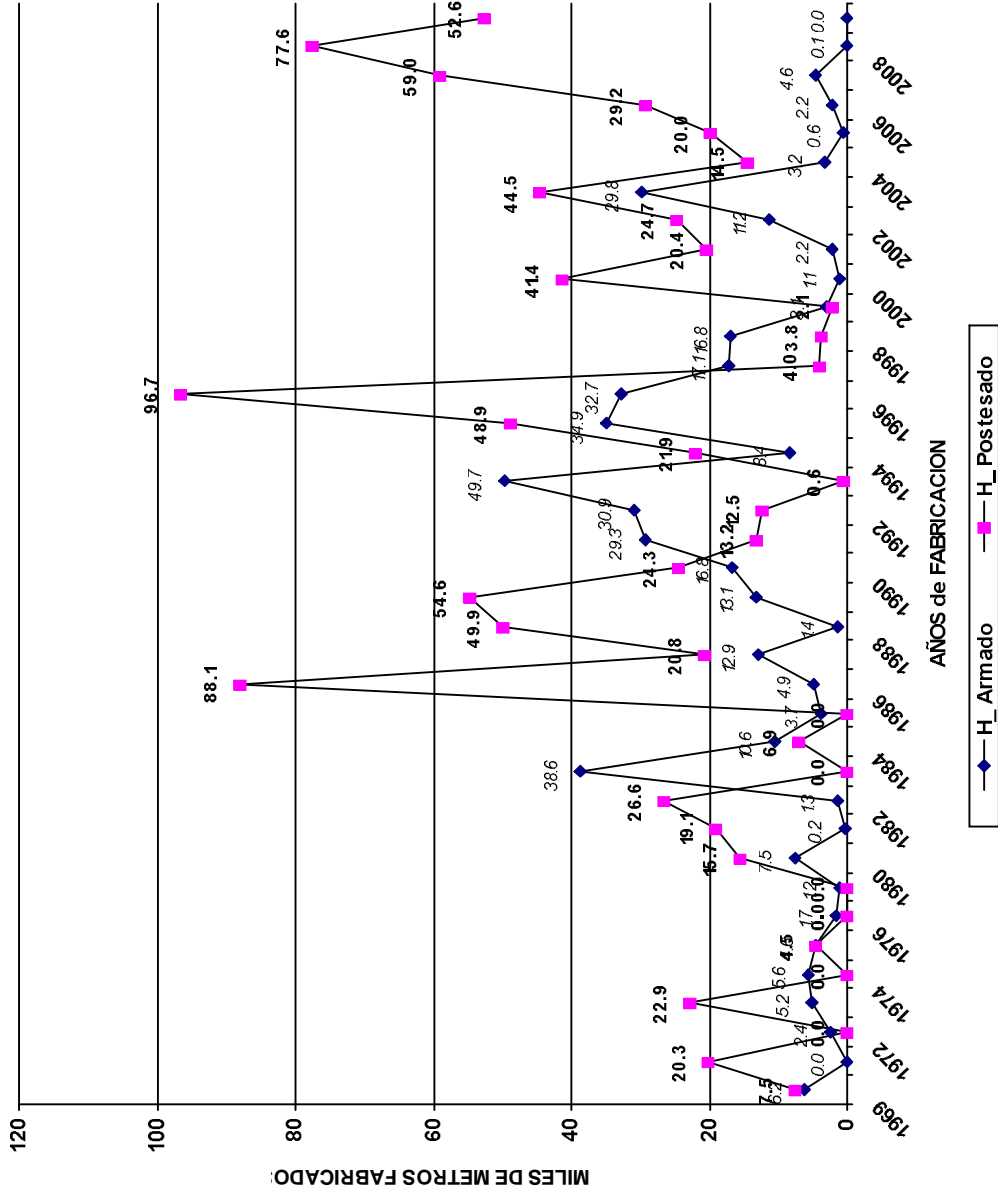
FACTORIES



FOTOS TUBAGEM DE BETÃO COM ALMA DE AÇO

TUBERIAS DE HORMIGON CON CAMISA DE CHAPA.

FABRICACION DE TUBERIA POR AÑOS



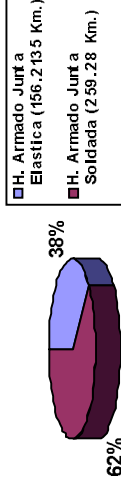
Distribucion por TIPO DE TUBERIA.



Distribucion por TIPO DE JUNTAS.



H. Armado Distribución por TIPO DE JUNTA

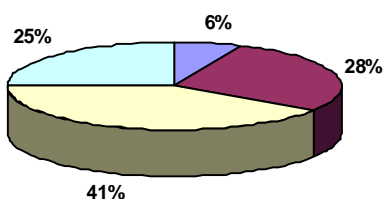


H. Postesado Distribución por TIPO DE JUNTA



TUBERIA FABRICADA POR USOS

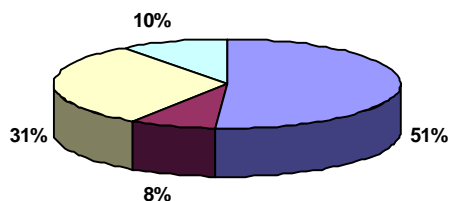
**ABASTECIMIENTOS
DISTRIBUCION POR CLASE**



ABASTECIMIENTOS.-

H. Armado Junta Elastica	44,328.00
H. Postesado Junta Elastica	283,982.00
H. Armado Junta Soldada	194,393.00
H. Postesado Junta Soldada	172,263.00
Total	694,966.00

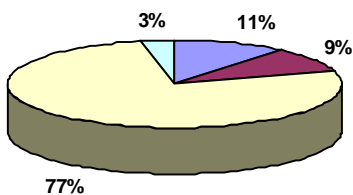
**SANEAMIENTO DISTRIBUCION
POR CLASE**



SANEAMIENTOS.-

H. Armado Junta Elastica	48,799.50
H. Postesado Junta Elastica	29,439.00
H. Armado Junta Soldada	7,460.00
H. Postesado Junta Soldada	9,576.00
Total	95,274.50

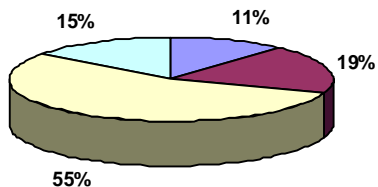
**RIEGOS DISTRIBUCION POR
CLASE**



RIEGOS.-

H. Armado Junta Elastica	63,086.00
H. Postesado Junta Elastica	434,908.00
H. Armado Junta Soldada	53,455.00
H. Postesado Junta Soldada	18,399.00
Total	569,848.00

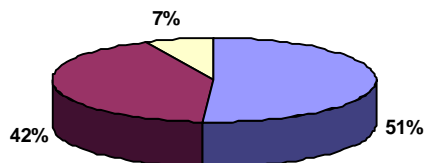
**TOTALES DISTRIBUCION POR
CLASE**



POR CLASE DE TUBERIA

H. Armado Junta Elastica	156,213.50
H. Armado Junta Soldada	259,280.00
H. Postesado Junta Elastica	748,467.00
H. Postesado Junta Soldada	200,238.00
Total	1,364,198.50

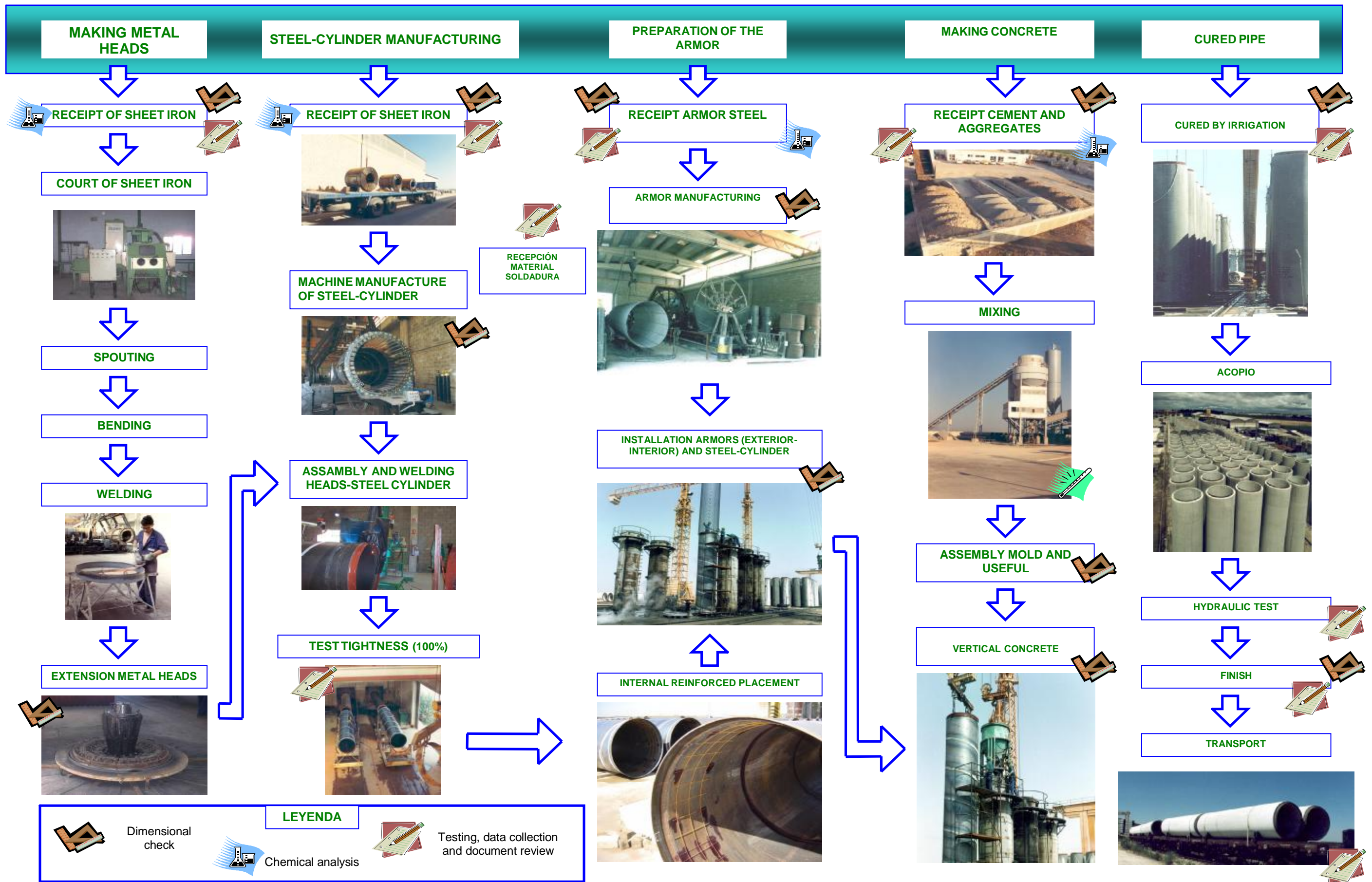
DISTRIBUCION POR USO



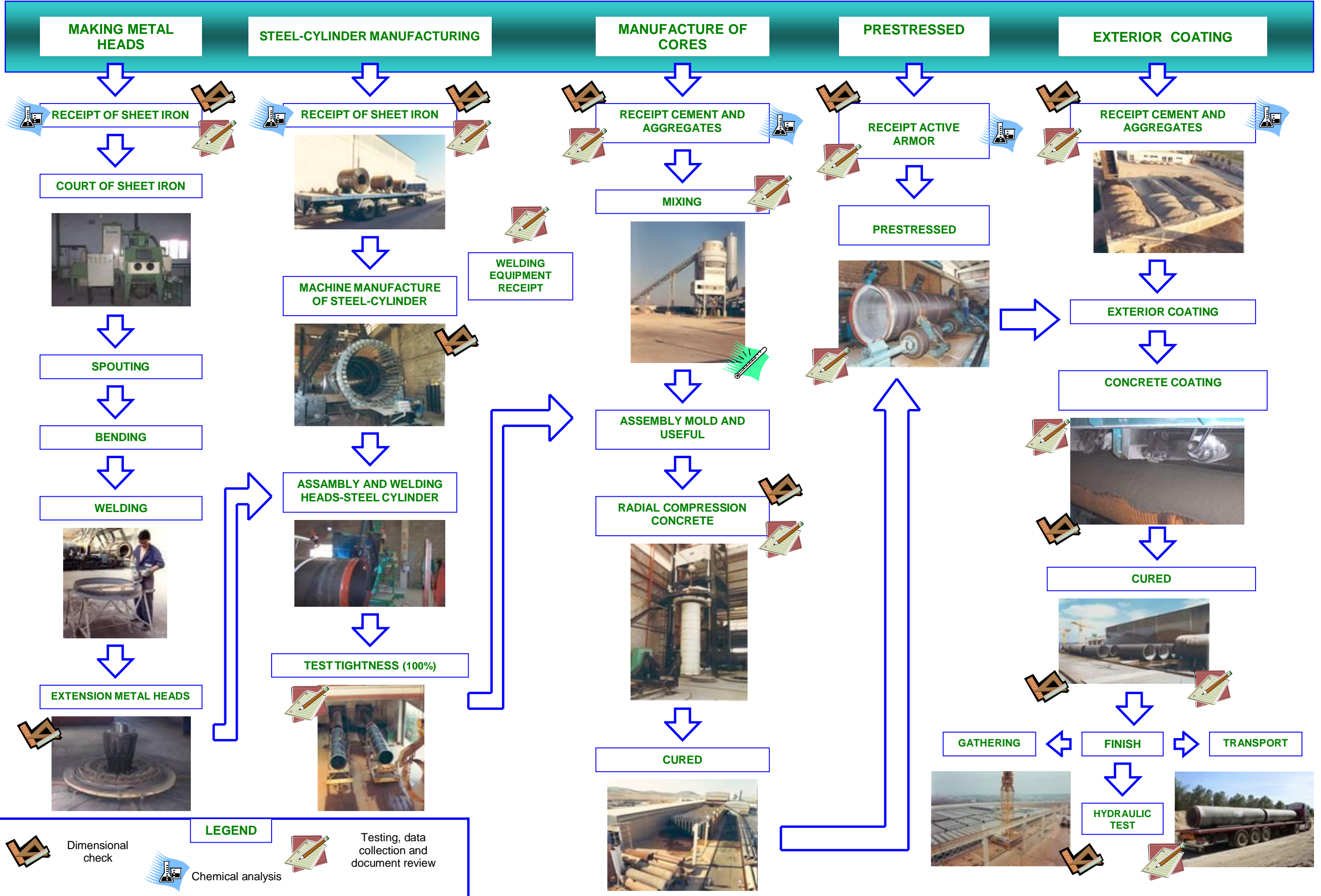
POR USO.-

ABASTECIMIENTO	694,966.00
RIEGO	569,848.00
SANEAMIENTOS	95,274.50
Total	1,360,088.50

REINFORCED CONCRETE PRESSURE PIPE WITH STEEL-CYLINDER



PRESTRESSED CONCRETE PRESSURE PIPE WITH STEEL-CYLINDER

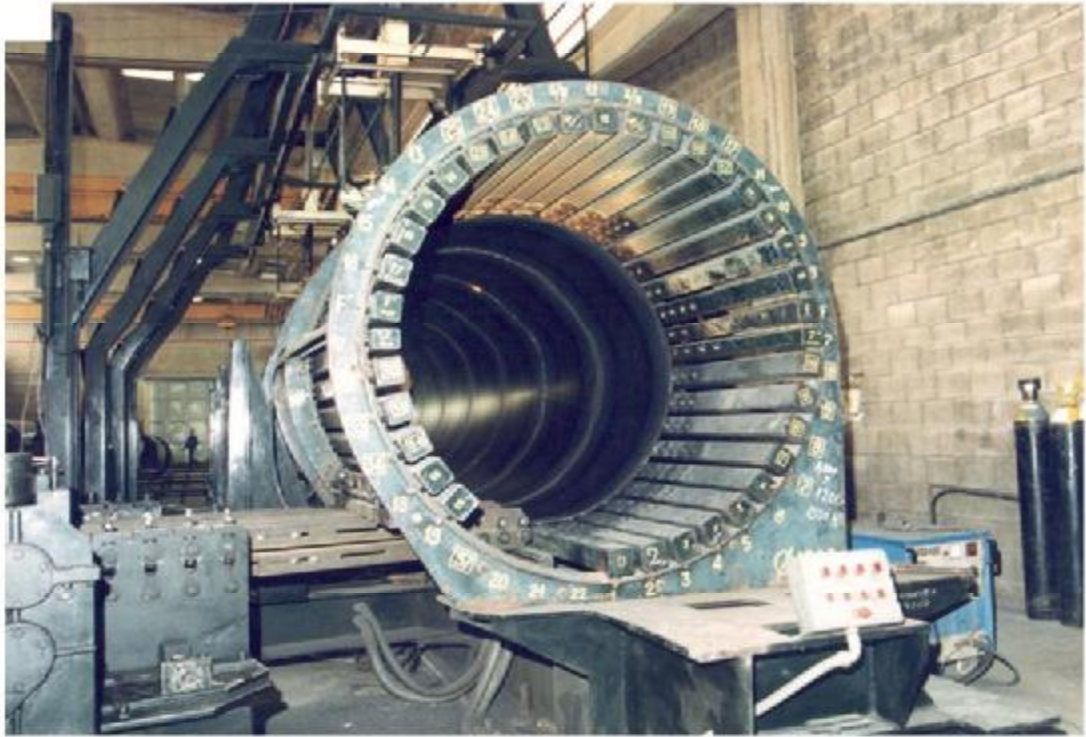






PREFABRICADOS
DELTA S.A.











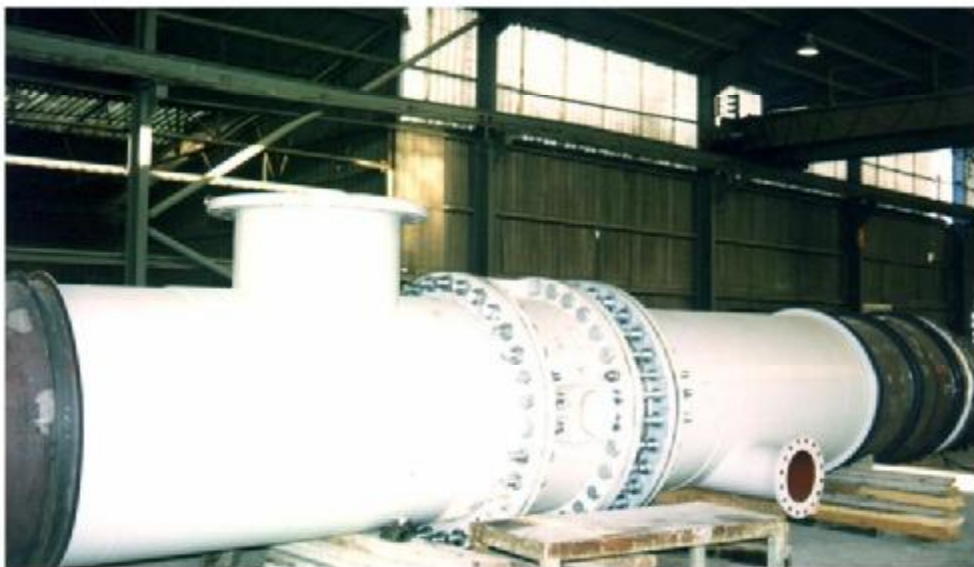
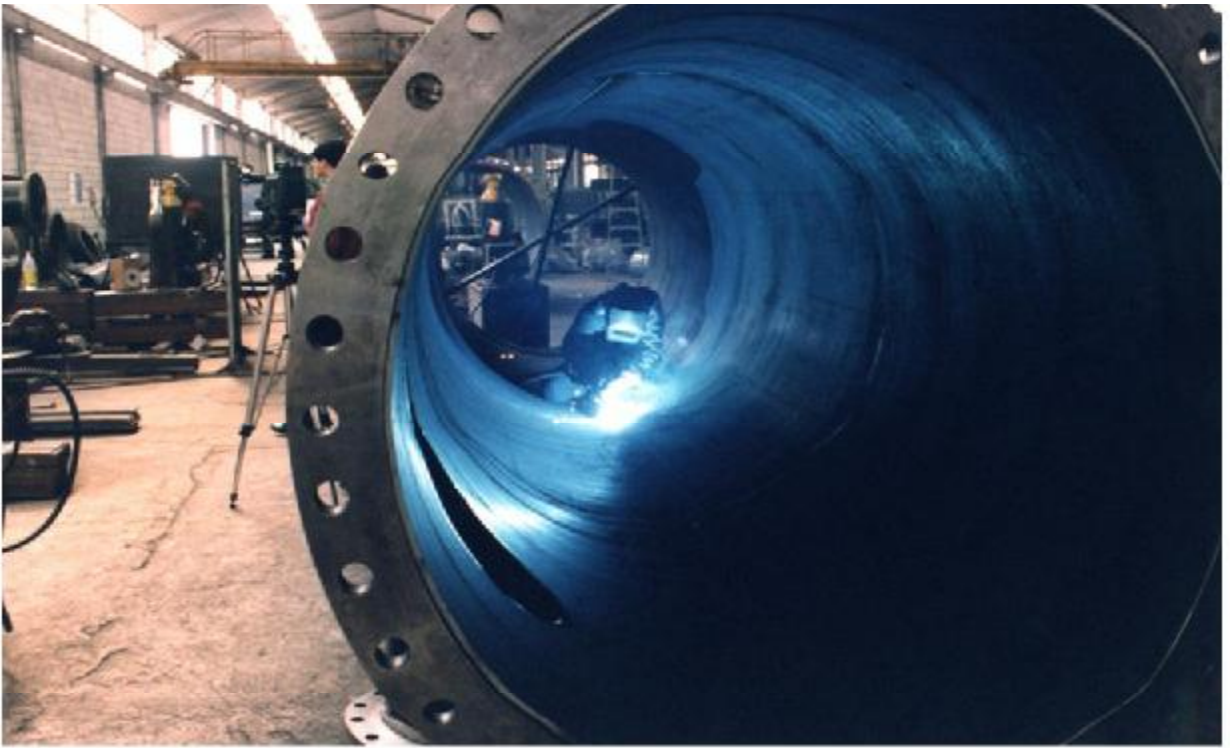






PREFABRICADOS
DELTA S.A.











FOTOS GRP - PRFV



PREFABRICADOS
DELTA S.A.



FACTORY GRP PIPES
Humanes (Madrid)





**GRP Pipe manufacture
Filament Winding**





GRP Couplings





Laboratory



Check stiffness(SN)



Split disk



Long term tests



Hydraulic tests



Hydraulic tests of couplings









FOTOS TRAVESSAS

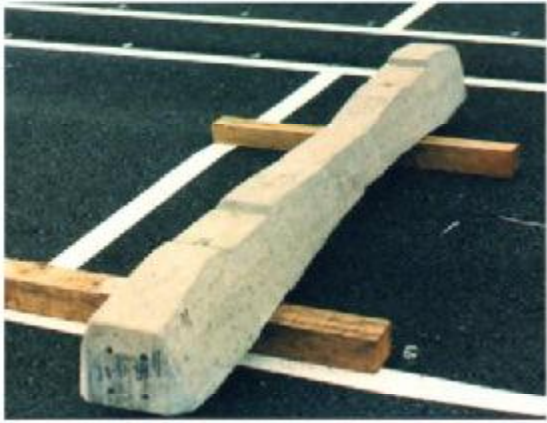








FOTOS OUTRO BETÃO PRÉ-FABRICADOS







PREFABRICADOS
DELTA S.A.







PREFABRICADOS
DELTA S.A.





CERTIFICADOS DE QUALIDADE

SELLOS CERTIFICACIONES



EMPRESA REGISTRADA
ISO 9001



CERTIFICACIÓN SISTEMA IQNET
ISO 9001
ISO 14001



GESTIÓN AMBIENTAL
ISO 14001



DOCUMENTO IDONEIDAD TÉCNICA
PARA TUBERÍA DE HORMIGÓN
ARMADO Y POSTESADO CON CAMISA
DE CHAPA.

INSTITUTO EDUARDO TORROJA



PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES.
EMPRESA AUDITADA según RD 39/1997



TUBERÍA DE POLIÉSTER
REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
SEGÚN UNE EN 1796



PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES.
EMPRESA CERTIFICADA según OHSAS 18001