

# DELIVERING VALUE THROUGH PERFORMANCE

FLOW CONTROL APPLICATIONS FOR WATER PROCESSING







# REVOLUTIONARY SOLUTIONS UNCOMMON BENEFITS

## WORKING CLOSELY WITH YOU TO ACHIEVE EXCELLENCE

Even with the most careful and meticulous planning, the success of a project can only be assured with good execution after the contract is signed. **FCA** team of engineering designers, production specialists, logistics experts and process engineers, plays its role to ensure quality products, timely delivery, smooth start-up and plant optimization.

More and more customers trust our DNV certified solutions. **FCA** innovation-driven valves find solutions to any customer challenge or toughest application.

Incluso con la planificación más cuidadosa y meticulosa, el éxito de un proyecto sólo se puede garantizar con una buena ejecución después de la firma del contrato. El equipo **FCA** compuesto por ingenieros diseñadores, especialistas en producción, expertos en logística e ingenieros de proceso, garantiza la entrega de productos de calidad, con puntualidad, una correcta puesta en marcha y la máxima optimización de la planta.

Cada vez más clientes confían en nuestras soluciones certificadas por DNV. Las válvulas **FCA** ofrecen soluciones a los desafíos más duros del cliente o las aplicaciones más exigentes.

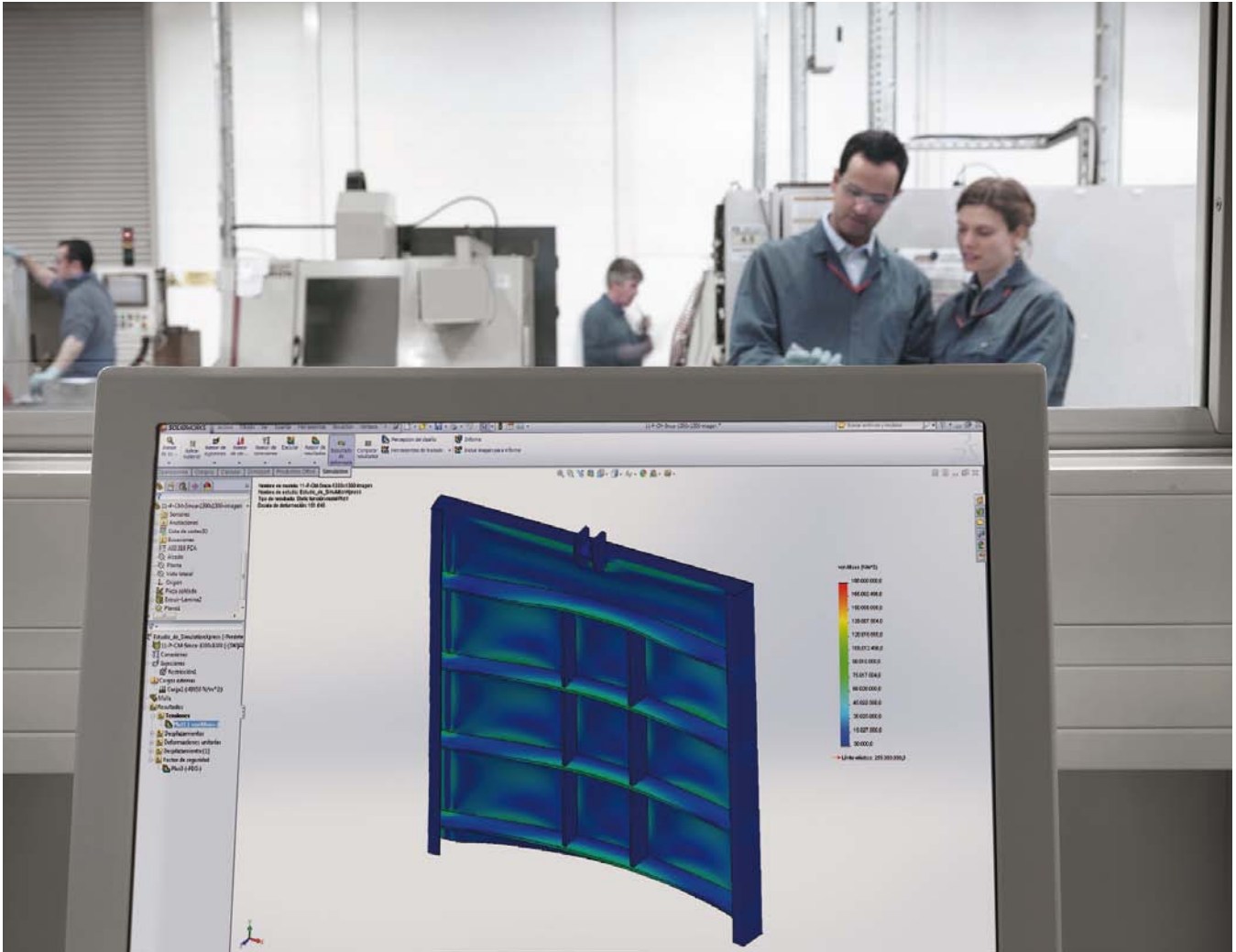
## ROBUST-DESIGN VALVES FOR WATER TREATMENT AND DISTRIBUTION

Our target-oriented dynamic team provides **FCA** with enough expertise to efficiently handle highly customized orders. Knowledge of how to manage our resources and capabilities ensures **FCA** to bring customers' expectations further.

Advanced software applications including Finit Element Analysis (FEA), computational fluid dynamics and three-dimensional solid modeling, and our proven know-how, help **FCA** designing high specification valves that meet the most demanding working requirements.

Nuestro equipo dinámico y orientado a resultados proporciona a **FCA** la experiencia necesaria para gestionar eficientemente pedidos altamente personalizados. El conocimiento de cómo manejar nuestros recursos y capacidades, nos garantiza superar las expectativas del cliente.

Las aplicaciones avanzadas de software, incluyendo el análisis de elementos finitos (FEA), análisis fluido dinámico y modelado de sólidos tridimensional, junto con nuestro know-how, nos permiten diseñar válvulas de altas prestaciones que cumplen con las condiciones de trabajo más exigentes.



# FCA DESIGN CONCEPT: WHERE EVERYTHING STARTS

## CONCEPTO DE DISEÑO FCA: DONDE TODO COMIENZA

### FCA SOLID PROVEN DESIGNS

Each particle application needs a reliable design and the certainty that each customized solution will work correctly at any real working condition. **FCA** design team leads this process and is responsible for ensuring that **FCA** always offers technically feasible, functional and long term saving solutions for each particular flow control application.

### DISEÑO ROBUSTO Y TESTADO DE FCA

Cada aplicación particular requiere un diseño fiable y la certeza de que cada solución personalizada funcionará correctamente en cualquier situación de trabajo real. El equipo de diseño de **FCA** lidera este proceso y es responsable de asegurar que **FCA** siempre ofrezca soluciones técnicamente viables, funcionales y eficientes para cada aplicación de control de fluido.



## MAINTENANCE-FREE DESIGNS

**FCA** provides maintenance-free valves thanks to invested resources in design as key process. **FCA** supports customers achieving most efficient production plants, which is especially beneficial and highly demanded from the market.

## CODE COMPLIANCE

Due to the applications where our products are installed, our standards are highly demanding. **FCA** valves are engineered to meet most industry's or key player's requirements.

## DISEÑOS QUE NO REQUIEREN MANTENIMIENTO

Gracias a los recursos invertidos en el diseño, proceso clave, **FCA** suministra válvulas que no requieren mantenimiento. **FCA** apoya a sus clientes en lograr plantas productivas más eficientes, lo cual es especialmente beneficioso y muy demandado en el mercado.

## CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Debido a las aplicaciones en las que nuestros productos están instalados, nuestras normas internas son muy exigentes. Las válvulas de **FCA** están diseñadas para satisfacer la mayor parte de los requisitos la industria.

DIFFERENT OPERATION TYPES  
DIFERENTES TIPOS DE OPERACIÓN

HEAVY DUTY BODY  
CUERPO PARA SERVICIO PESADO

GATE  
GUILLOTINA



## GHP

### OUTSTANDING AT HIGH PRESSURE

**FCA's** GHP High pressure knife gate valve is specially engineered for heavy duty applications outstanding at high pressure working conditions: PN16 and PN25 as standard pressures and PN40, PN64 and PN100 as special patterns.

GHP solution ensures a perfect performance at primary and secondary sealing due to an accurate design concept at any size.

### SOBRESALIENTE EN ALTA PRESIÓN

La válvula de guillotina GHP de **FCA** está especialmente diseñada para aplicaciones a alta presión: PN16 y PN25 como estándar y PN40, PN64 y PN100 como especiales.

La solución GHP garantiza un rendimiento perfecto, en cualquier tamaño, bien en el sellado primario como en el secundario debido a su preciso concepto de diseño.

# VALVE PACKAGE SOLUTIONS FOR WATER TREATMENT PLANTS

## SOLUCIONES PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS

### A HEALTHY DOSE OF SUCCESS

Everyday our society's water needs are increasing, therefore feasible and efficient water treatment plants are needed in order to distribute enough water for domestic or industrial purposes.

**FCA** proudly collaborates in that market offering solutions for sewage water or desalination plants whose principal aim is to distribute wealth in the society.

### UNA DOSIS SALUDABLE DE ÉXITO

Las necesidades de agua de nuestra sociedad están aumentando a diario; esta realidad genera una necesidad de plantas de tratamiento de aguas viables y eficientes, con el fin de distribuir suficiente agua para uso doméstico o industrial.

**FCA** colabora en este mercado con orgullo, ofreciendo soluciones para aguas residuales o plantas de desalinización, cuyo principal objetivo es la distribución de la riqueza en la sociedad.



### PENSTOCKS COMPUERTAS MURALES

<b>DESIGN STANDARD</b>	DIN / AWWA
<b>PRESSURE</b>	Up to 10 m.w.c.
<b>SIZES</b>	200x200 to 3000 x 3000
<b>OPERATION TYPE</b>	Manual / Motor operated
<b>MATERIAL</b>	Carbon Steel / AISI 304 / AISI 316
<b>SEAT</b>	EPDM
<b>TYPE</b>	CM type Wall Mounted Penstock CMR type Round Wall Penstock CT type Taintor Penstock CV type Level Control CC type Channel Penstock

Special applications available under request

ON-sealing  
Cierre ON

OFF-sealing  
Cierre OFF

ON-OFF sealing  
Cierre ON-OFF



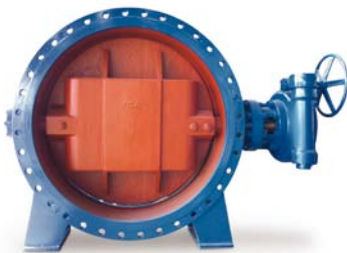
## RESILIENT SEAT GATE VALVE VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO



DESIGN STANDARD	DIN / ANSI
PRESSURE	PN 10, PN16, PN25...
SIZES	Up to 24"
OPERATION TYPE	Manual / Motor operated
MATERIAL	Ductile Cast Iron / Cast Steel
SEAT	EPDM / NBR
TYPE	SR type Resilient Seat Gate Valves

Special applications available under request

## BUTTERFLY VALVE VÁLVULA DE MARIPOSA



DESIGN STANDARD	API / ANSI
PRESSURE	Up to 600#
SIZES	Up to 100"
OPERATION TYPE	Manual / Motor operated
MATERIAL	A890 Gr4A / A216 WCB / A351 CF8M...
SEAT	RPTFE / PTFE / EPDM / METAL
TYPE	MS type Standard Standard Butterfly Valve MD type Double Eccentric Butterfly Valve MT type Triple Eccentric Butterfly Valve

Special applications available under request

## KNIFE GATE VALVE VÁLVULA DE GUILLOTINA



DESIGN STANDARD	DIN / ANSI
PRESSURE	PN10 / PN16 / PN25 / PN40 / PN64 / PN100
SIZES	2" up to 100"
OPERATION TYPE	Manual / Motor operated
MATERIAL	G25 / GGG40 / AISI 304 / AISI 316...
SEAT	EPDM / NBR / VITON / METAL
TYPE	GHP type High Pressure Knife Gate Valve GB type Bonneted Knife Gate Valve GR type Rectangular Knife Gate Valve GV type Multiway Knife Gate Valve GP type Through Going Knife Gate Valve GS type Knife Gate Valve

Special applications available under request

## Quy Nhon project:

FCA keeps on increasing its customer's satisfaction around the world. Our knowledge in water treatment processes and its particular needs allows FCA to be a potential partner for each water treatment project.

Quy Nhon Water project located at Quy Nhon city, Vietnam, is the latest awarded project where FCA solutions will be installed. The good execution of this project will support FCA increasing its reference list and ensuring brand new future projects.

## Proyecto Quy Nhon:

FCA sigue aumentando la satisfacción de sus clientes en todo el mundo. Nuestro conocimiento sobre los procesos de tratamiento del agua y las necesidades particulares que presenta nos permite ser un socio potencial en diferentes proyectos de aguas.

El proyecto de agua Quy Nhon ubicado en Vietnam, ciudad de Quy Nhon, es el último proyecto donde se instalarán soluciones de FCA. La buena ejecución de este proyecto aumentará la lista de referencias de FCA garantizando nuevos proyectos en el futuro.

# VALVE PACKAGE SOLUTIONS FOR WATER DISTRIBUTION

## SOLUCIONES PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA


### 100% CONTROLLED FLOW

Water is a limited resource and it must be consumed and managed sustainably and responsibly. **FCA** solutions strongly collaborate on this critical process ensuring a controlled and responsible water flow into any water treatment plant.

### FLUIDO 100% CONTROLADO

El agua es un recurso limitado y debe ser consumido y gestionado de forma sostenible y responsable. Las soluciones de **FCA** colaboran con fuerza en este proceso crítico asegurando un flujo de agua controlado y responsable a cualquier planta de tratamiento de agua.







### CONTROL VALVE VÁLVULA DE CONTROL

DESIGN STANDARD	API / ASME
PRESSURE	Up to 2500#
SIZES	Up to 16"
OPERATION TYPE	Manual / Motor operated
MATERIAL	A890 Gr4A / A216 WCB / A351 CF8M...
SEAT	PTFE / METAL
TYPE	Double Eccentric Control Valve Control Globe Valve TG Control Globe Valve TGM Multi Stage Control Globe Valve TS Segment Control Valve

Special applications available under request



Different operation types upon request.  
Diferentes tipos de operación bajo consulta.



Customized designs for any pressure drop.  
Diseño adaptado a cualquier caída de presión.



## CHECK VALVE VÁLVULA DE RETENCIÓN



DESIGN STANDARD	API
PRESSURE	Up to 2500#
SIZES	Up to 40"
OPERATION TYPE	N/A
MATERIAL	A890 Gr4A / A351 CF8M...
SEAT	SOFT / METAL
TYPE	RN type Nozzle Type Check Valve RS type Swing Check Valve

Special applications available under request

## GATE VALVE VÁLVULA DE COMPUERTA



DESIGN STANDARD	API / ASME
PRESSURE	Up to 2500#
SIZES	2" up to 60"
END CONNECTIONS	Flanged or butt weld ends
OPERATION TYPE	Manual / Motor operated
MATERIAL	A890 Gr4A / A216 WCB / A351 CF8M...
SEAT	METAL
TYPE	SB type Bolted Bonnet design SPF type Pressure seal Bonnet design

Special applications available under request

## BALL VALVE VÁLVULA DE BOLA



DESIGN STANDARD	API / BS
PRESSURE	Up to 2500#
SIZES	2" up to 30"
OPERATION TYPE	Manual / Motor operated
MATERIAL	A890 Gr4A / A216 WCB / A351 CF8M ...
SEAT	DEVLON V / RPTFE / METAL
TYPE	BSC type Casted Split body design BSF type Forged Split body design

Special applications available under request

## FCA customized valves working at Minera Esperanza

Minera Esperanza copper mine is owned by Antofagasta Minerals and located in Chile, in Antofagasta area to be precise. FCA has supplied several solutions to this project. This case study shows the first mining project where water needs are supplied through a pipeline that transports water from sea to mine site located in a desert area.

Due to the corrosive nature of the transported fluid, FCA has had to customize its solutions choosing the appropriate materials and ensure a long life and maintenance free process.

The success of this revolutionary mine site concept will bring to FCA new business possibilities in the future due to the good performance shown by its technological solutions.

## Válvulas personalizadas de FCA en Minera Esperanza

La mina de cobre llamada Minera Esperanza, propiedad de Antofagasta Minerals, ubicada en Chile, se sitúa en la zona de Antofagasta para ser precisos. FCA ha suministrado varias soluciones para este proyecto. Este caso de éxito muestra el primer proyecto minero, donde sus necesidades de agua se suministran a través de un acueducto que transporta agua del mar a la explotación minera, ubicada en una zona desértica.

Debido a la naturaleza corrosiva del fluido, FCA ha adaptado sus soluciones eligiendo los materiales más apropiados y, así, garantizar un eficiente ciclo de vida y un proceso libre de mantenimiento.

El éxito de este concepto revolucionario, brindará a FCA la posibilidad de nuevos negocios en el futuro, gracias al buen funcionamiento de las soluciones tecnológicas aportadas.



# ENGINEERED FLOW CONTROL SOLUTIONS FOR WATER TREATMENT & DISTRIBUTION

## ENGINEERED FLOW CONTROL SOLUTIONS

**FCA** aims partnering with major EPCs and End Users to develop innovative solutions for their valving needs. **FCA** specific capabilities include valve design; stress and finite element analysis; flow analysis; MAST and torque calculation; actuator sizing; testing and test data analysis; and validation of retrofit changes.

**FCA** tiene como objetivo colaborar con las principales Ingenierías y usuarios finales para desarrollar soluciones innovadoras que respondan a sus necesidades en válvulas. Entre las capacidades específicas de **FCA** se incluyen el diseño de válvulas, el análisis de elementos finitos, análisis de flujo; cálculo del par y MAST; dimensionamiento del actuador, pruebas y el análisis de datos de pruebas y su validación.

## CUSTOMER SATISFACTION CAPABILITIES

**FCA** offers a wide range of solutions for the toughest industry applications to meet each customer's requirements. This target is only achievable having a flexible multidisciplinary team focused on each customer's particular needs. **FCA** puts effort and makes sure that offers the most complete package assuring the highest quality.

**FCA** ofrece una amplia gama de soluciones para las aplicaciones más exigentes de la industria con el fin de satisfacer las necesidades de cada cliente. Este objetivo sólo se puede conseguir con un equipo multidisciplinar flexible y orientado a cada necesidad particular de cada cliente. **FCA** siempre se esfuerza y se asegura en ofrecer el paquete más completo y con la más alta calidad.









**HEADQUARTERS**

Pol. Ind. Apatta-Erreka, Parc. E3, Nave 8  
20400 IBARRA (Gipuzkoa) Spain

Tel.: + 34 943 216 148  
Fax: + 34 943 210 438

[fca@fca.com.es](mailto:fca@fca.com.es)

[www.fca.com.es](http://www.fca.com.es)

