

# AISLADOR SÍSMICO DOBLE PÉNDULO DE FRICCIÓN



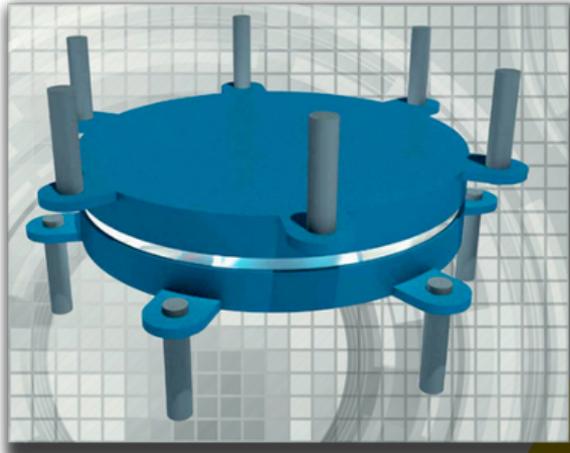
+51 914 681 053



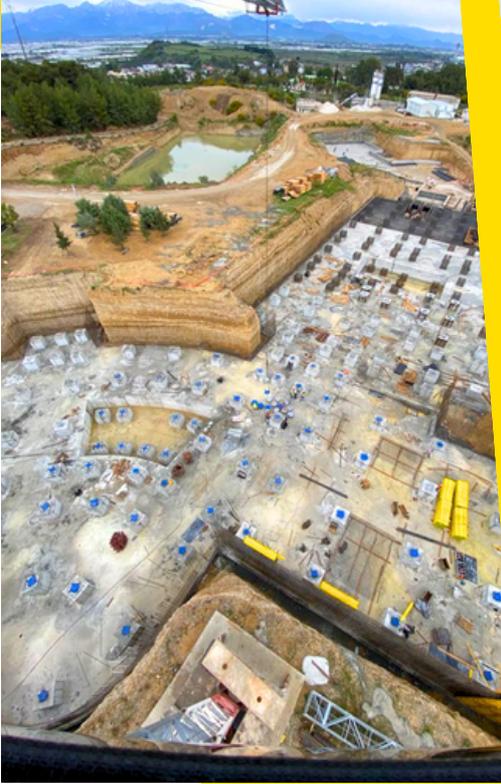
cdv@cdvperu.com

[www.cdvperu.com](http://www.cdvperu.com)

# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

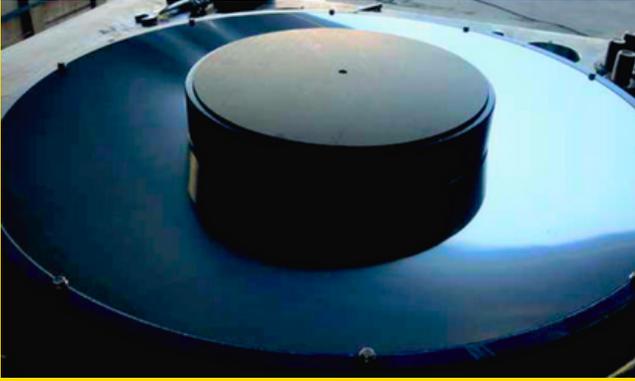


# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

**tis**<sup>®</sup>  
Teknolojik İzolator Sistemleri





# DESCRIPCIÓN

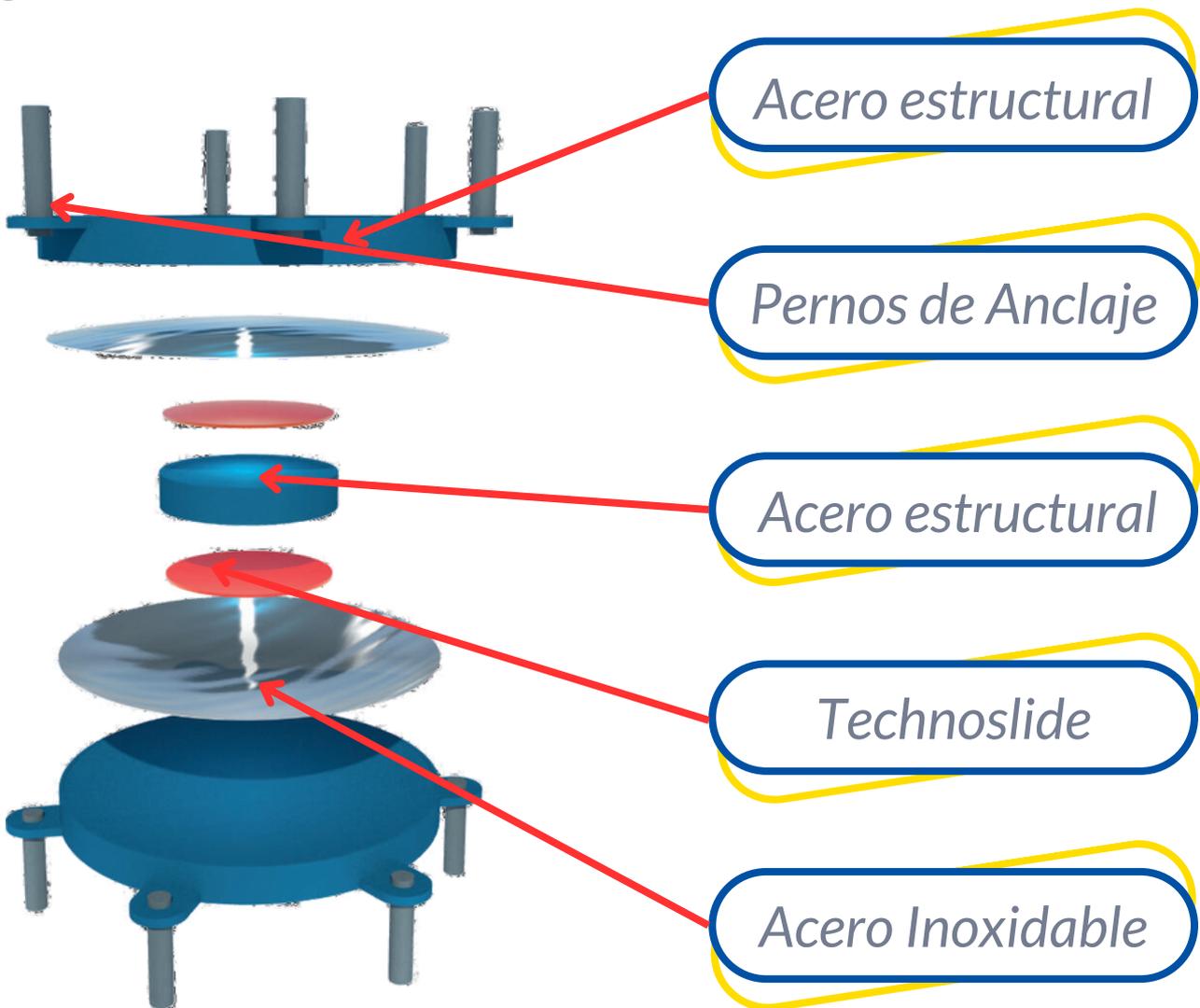
**Menos pánico, menos daño, más seguridad.**

VISITA LA NUESTRA PÁGINA WEB:  
[WWW.CDVPERU.COM](http://WWW.CDVPERU.COM)

# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

## Descripción:

Son dispositivos de aislamiento sísmico que disipan energía por fricción entre sus superficies esféricas durante el movimiento. Estos constan de los siguientes componentes:





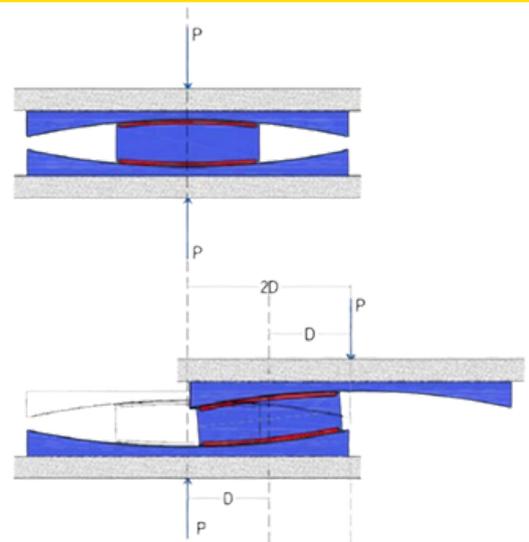
# FUNCIONAMIENTO

**Menos pánico, menos daño, más seguridad.**

VISITA LA NUESTRA PÁGINA WEB:  
[WWW.CDVPERU.COM](http://WWW.CDVPERU.COM)

# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

Todo el movimiento del terreno se concentra en los dispositivos reduciendo la fuerza sísmica hasta en un 90%.



Gracias al material deslizante Technoslide no ocurrirá un movimiento brusco cuando se produce un sismo.





# CRITERIOS TÉCNICOS QUE CUMPLE SEGÚN LA NORMA E031

**Menos pánico, menos daño, más seguridad.**

VISITA LA NUESTRA PÁGINA WEB:  
[WWW.CDVPERU.COM](http://WWW.CDVPERU.COM)

## Criterios Técnicos E031

Según la Norma Peruana de Aislamiento Sísmico E.031, estos dispositivos pueden incorporarse a todas las edificaciones que requieran aislamiento sísmico.

### CAPÍTULO II

#### REQUISITOS GENERALES DE DISEÑO

##### Artículo 6.- Desarrollo y presentación del proyecto

6.1 El proyecto de aislamiento debe especificar las características técnicas del sistema de aislamiento sísmico sin especificar el tipo de dispositivos, fabricante o proveedor.

6.2 Los rangos para las características técnicas de diseño del sistema de aislamiento sísmico deben ser definidos para garantizar que en la ejecución del proyecto puedan ser utilizadas distintas alternativas de dispositivos de aislamiento existentes en el mercado.

## Criterios Técnicos para escoger los dispositivos

**1.**

**Son CLASE I (Fabricantes calificados) según Art. 13.3 de la NTE 0.31 de Aislamiento Sísmico.**

LAS PROPIEDADES DEL AISLADOR:

- Son predecibles
- Variaciones mínimas en el tiempo

**2.**

**Cuentan con ensayos de alta performance según Art. 28.5 y 29 de la NTE 0.31 de Aislamiento Sísmico.**

- Envejecimiento
- Alta velocidad
- Durabilidad
- Fatiga y desgaste

Estos ensayos de cualificación fueron realizados por instituciones certificadas, independientes y reconocidas internacionalmente tales como:

- Laboratorio Eucentre (Pavía, Italia).
- Laboratorio de Caltrans SRMD (San Diego, EE.UU.)
- Laboratorio Esquake (Eskisehir, Turquía)
- Politécnico di Milano (Milán, Italia)
- TİCEM Tecnologías Avanzadas de Construcción (Ankara, Turquía)

# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

**3.**

Se pueden inspeccionar fácilmente cada 2 años o después de un sismo de intensidad VI en la escala de Mercalli Modificada, según Art. 9.8 de la NTE 0.31 de Aislamiento Sísmico.

- Estos dispositivos se pueden inspeccionar retirando la cubierta perimetral sin afectar sus características y garantía.
- Terminada la inspección es posible colocar la misma cubierta.



**4.**

Estos dispositivos han funcionado exitosamente durante terremotos reales en diferentes hospitales.



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

## Experiencia en sismos reales

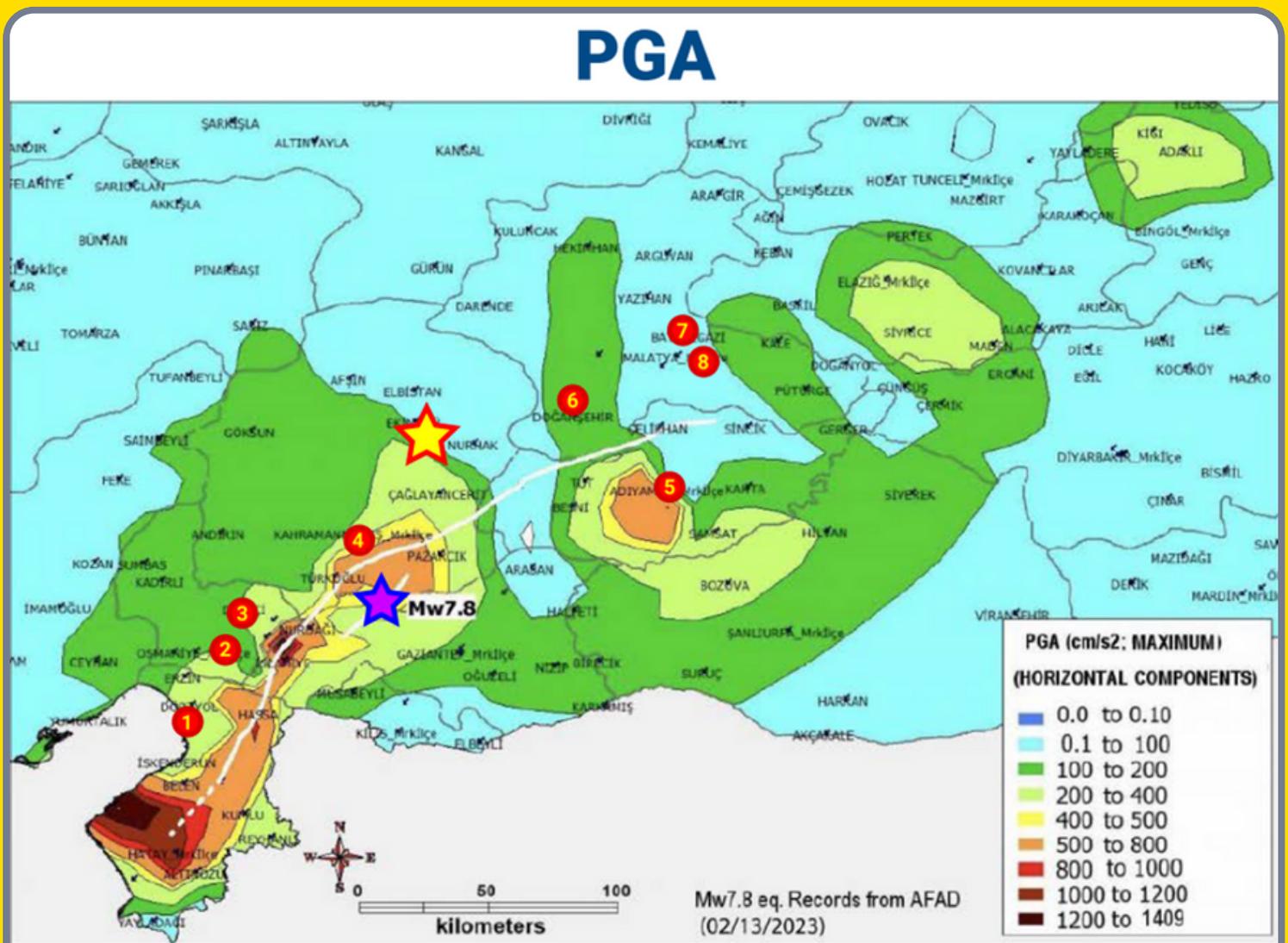


Figure 8. Contour map of the peak ground acceleration (in units of centimeters per second squared; maximum values of north-south and east-west horizontal components) associated with the magnitude-7.8 earthquake. Credit: Erdik, Tümsa, Pınar, Altunel, and Zülfikar



# PLANTA DE MANUFACTURA

**Menos pánico, menos daño, más seguridad.**

VISITA LA NUESTRA PÁGINA WEB:  
[WWW.CDVPERU.COM](http://WWW.CDVPERU.COM)

# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble





# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble





# APLICACIONES

**Menos pánico, menos daño, más seguridad.**

VISITA LA NUESTRA PÁGINA WEB:  
[WWW.CDVPERU.COM](http://WWW.CDVPERU.COM)

# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## PROYECTOS - HOSPITALES Y CLINICAS



### Hospital Estatal Bartin, Turquía.

La moderna infraestructura cuenta con 400 camas para brindar atención de primer nivel.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 265
- Desplazamiento: +/- 34 cm
- Capacidad de carga: 15000 kN

### Maternidad de Adiyaman, Turquía.

Este centro de maternidad se encontraba operativo al momento del terremoto en febrero, sin embargo, no sufrió daños por contar con un adecuado diseño en su sistema de aislamiento.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 264
- Desplazamiento: +/- 35 cm
- Capacidad de carga: 18100 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## PROYECTOS - HOSPITALES Y CLINICAS



### **Hospital Estatal Bartin, Turquía.**

La moderna infraestructura cuenta con 400 camas para brindar atención de primer nivel.

#### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 265
- Desplazamiento: +/- 34 cm
- Capacidad de carga: 15000 kN

### **Maternidad de Adiyaman, Turquía**

Este centro de maternidad se encontraba operativo al momento del terremoto en febrero, sin embargo, no sufrió daños por contar con un adecuado diseño en su sistema de aislamiento.

#### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 264
- Desplazamiento: +/- 35 cm
- Capacidad de carga: 18100 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## Hospital Estatal Hatay Dörtyol, Turquía.

En este proyecto se garantizó la operatividad continua luego de los terremotos ocurridos en febrero.

Características del sistema aislado:

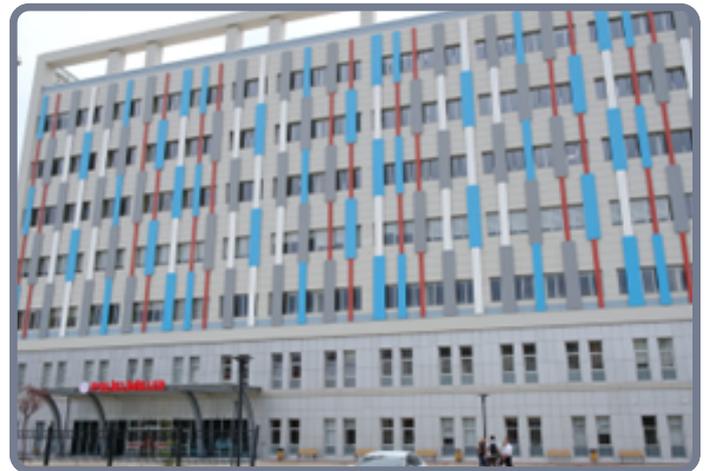
- N° dispositivos: 350
- Desplazamiento: +/- 40 cm
- Capacidad de carga: 41100 kN

## Hospital Estatal Malatya, Turquía.

Hospital en funcionamiento desde el 2021, en el cual los aisladores respondieron satisfactoriamente frente a los eventos sísmicos a inicios del 2023.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 230
- Desplazamiento: +/- 45 cm
- Capacidad de carga: 19400 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## Hospital Estatal Hatay Dörtyol, Turquía.

En este proyecto se garantizó la operatividad continua luego de los terremotos ocurridos en febrero.

Características del sistema aislado:

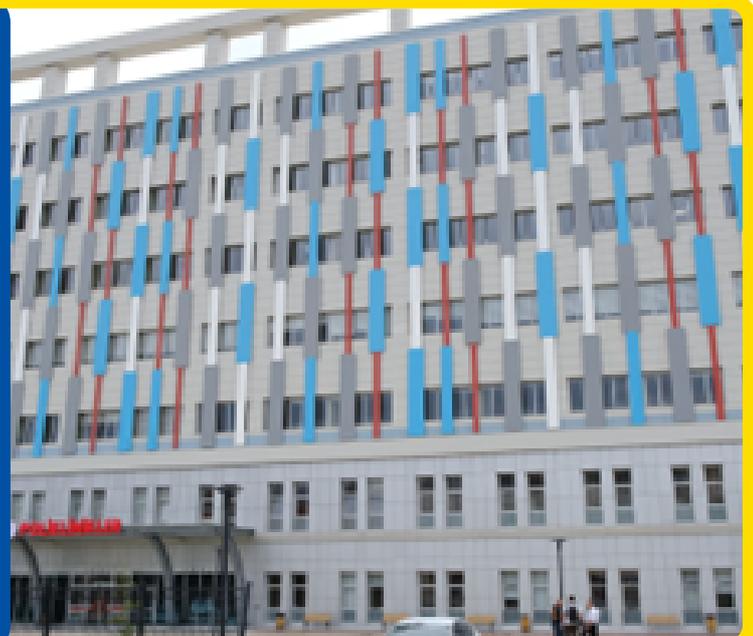
- N° dispositivos: 350
- Desplazamiento: +/- 40 cm
- Capacidad de carga: 41100 kN

## Hospital Estatal Malatya, Turquía.

Hospital en funcionamiento desde el 2021, en el cual los aisladores respondieron satisfactoriamente frente a los eventos sísmicos a inicios del 2023.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 230
- Desplazamiento: +/- 45 cm
- Capacidad de carga: 19400 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## PROYECTOS – OFICINAS Y CENTROS EDUCATIVOS



### Basaksehir Kayapark, Turquía.

Es el complejo residencial y social que se encuentra en Estambul.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 20
- Desplazamiento: +/- 30 cm
- Capacidad de carga: 3000 kN

### Campus de Salud Integral, Turquía.

Es un proyecto con diseño de acústica de salas, diseño de acústica de edificios, control de ruido y vibraciones de sistemas de edificios, pruebas de campo acústico.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 506
- Desplazamiento: +/- 56 cm
- Capacidad de carga: 15300 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## PROYECTOS – OFICINAS Y CENTROS EDUCATIVOS



### **Basaksehir Kayapark, Turquía.**

Es el complejo residencial y social que se encuentra en Estambul.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 20
- Desplazamiento: +/- 30 cm
- Capacidad de carga: 3000 kN

### **Campus de Salud Integral, Turquía.**

Es un proyecto con diseño de acústica de salas, diseño de acústica de edificios, control de ruido y vibraciones de sistemas de edificios, pruebas de campo acústico.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 506
- Desplazamiento: +/- 56 cm
- Capacidad de carga: 15300 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## Turkcell Europe Data Center, Turquía.

La edificación cuenta con certificación LEED Gold y Uptime Tier III está construida para soportar terremotos de magnitud 9.

### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 226
- Desplazamiento: +/- 20 cm
- Capacidad de carga: 11600 kN

## Nuevo edificio Universidad Autónoma de Santiago, Chile.

### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 51
- Desplazamiento: +/- 25 cm
- Capacidad de carga: 13700 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## Turkcell Europe Data Center, Turquía.

La edificación cuenta con certificación LEED Gold y Uptime Tier III está construida para soportar terremotos de magnitud 9.

### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 226
- Desplazamiento: +/- 20 cm
- Capacidad de carga: 11600 kN

## Nuevo edificio Universidad Autónoma de Santiago, Chile.

### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 51
- Desplazamiento: +/- 25 cm
- Capacidad de carga: 13700 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

## PROYECTOS - PUENTES Y VIADUCTOS



### Viaducto Bitlis, Turquía.

El viaducto de Bitlis es un viaducto de 11 vanos con una longitud máxima de 90 m y una longitud total de 900 m.

#### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 52
- Desplazamiento: +/- 30 cm
- Capacidad de carga: 13500 kN

### S. Giorgio y S. Francesco, Italia.

Son viaductos de acero para autopistas que prestarán servicio en la región italiana de Calabria.

#### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 46
- Desplazamiento: +/- 25 cm
- Capacidad de carga: 5300 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble

## PROYECTOS - PUENTES Y VIADUCTOS



### **Viaducto Bitlis, Turquía.**

El viaducto de Bitlis es un viaducto de 11 vanos con una longitud máxima de 90 m y una longitud total de 900 m.

#### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 52
- Desplazamiento: +/- 30 cm
- Capacidad de carga: 13500 kN

### **S. Giorgio y S. Francesco, Italia.**

Son viaductos de acero para autopistas que prestarán servicio en la región italiana de Calabria.

#### Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 46
- Desplazamiento: +/- 25 cm
- Capacidad de carga: 5300 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



**S. Alessio y S. Stefano, Italia.**  
Son viaductos de acero para autopistas que prestarán servicio en la región italiana de Calabria.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 81
- Desplazamiento: +/- 27 cm
- Capacidad de carga: 5600 kN

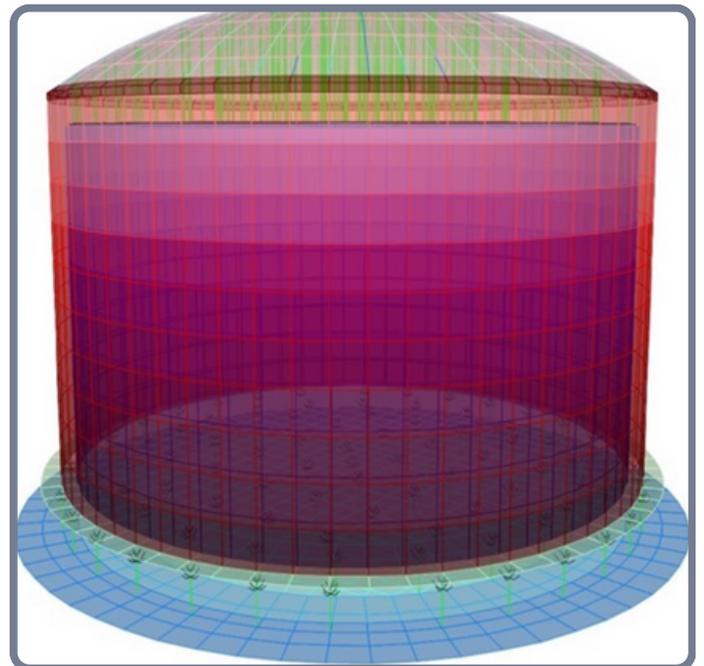
## PROYECTOS - HOSPITALES Y CLINICAS

### Tanques Criogénicos de Etileno y C2+.

Es un proyecto que consta de dos tanques similares, compuestos por una cimentación de hormigón armado y una zona de almacenamiento de acero de doble pared.

Características del sistema aislado:

- N° dispositivos: 160
- Desplazamiento: +/- 15 cm
- Capacidad de carga: 7700 kN



# Aisladores de Péndulo de Fricción Doble



## S. Alessio y S. Stefano, Italia.

Son viaductos de acero para autopistas que prestarán servicio en la región italiana de Calabria.

### Características del sistema aislado:

- Nº dispositivos: 81
- Desplazamiento: +/- 27 cm
- Capacidad de carga: 5600 kN

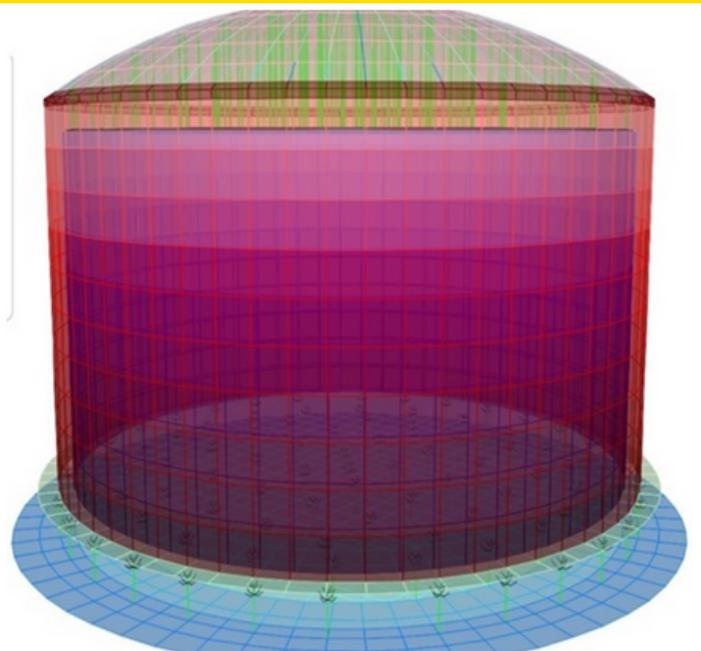
## PROYECTOS - HOSPITALES Y CLINICAS

### Tanques Criogénicos de Etileno y C2+.

Es un proyecto que consta de dos tanques similares, compuestos por una cimentación de hormigón armado y una zona de almacenamiento de acero de doble pared.

### Características del sistema aislado:

- Nº dispositivos: 160
- Desplazamiento: +/- 15 cm
- Capacidad de carga: 7700 kN





+51 914 681 053



cdv@cdvperu.com

[www.cdvperu.com](http://www.cdvperu.com)