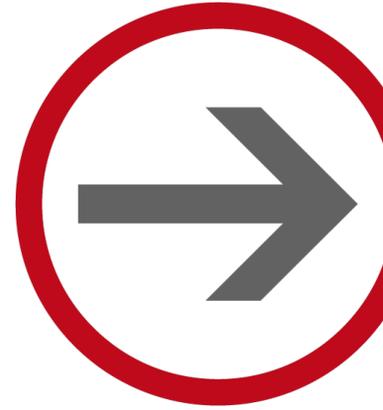


# NUEVO CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS EN EL CAMPÚS DE MÓSTOLES DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

---



Servicio de Infraestructura Tecnológica

Área de Tecnologías de la Información



# Antecedentes CPD Ampliación de Rectorado

Disponemos de dos Centros de Procesos de Datos (CPD) en el Campus de Móstoles:

## Edificio de Ampliación de Rectorado

Construido entre 2004-06, edificio originalmente para uso del PAS, incluye en proyecto un CPD básico.



Dos salas contiguas acristaladas con aislamiento térmico (estilo pecera).

Techo y suelo técnico, cerraduras electrónicas, sin cámaras de vigilancia

Dispone de una sala técnica anexa para servicios auxiliares.

Sistema contraincendios por techo y suelo

Única SAI compartida para todo el edificio de 80 KVA

Sin acometidas eléctricas dedicadas a cada rack

Con acometidas de datos patch panel adimensionados

Equipo simple de refrigeración por suelo sin contención

Espacio totalmente vacío, hay que dotarlo según necesidades y crecimiento

Sin grupo electrógeno

Techos muy altos

Se utiliza la sala grande para servidores enracables.



# Evolución – CPD Ampliación de Rectorado

Desde el 2007 evolucionamos este CPD para mejorar disponibilidad, autonomía y seguridad:

Dos salas contiguas acristaladas **aislamiento térmico (estilo pecera)**

Techo y suelo técnico, cerraduras electrónicas, **sin camaras de vigilancia**

Dispone de una sala técnica anexa para servicios auxiliares.

Sistema contraincendios por techo y suelo

Se instala doble (SAI) independiente para uso exclusivo del CPD.

Acometida electrica de cada SAI a cada rack **monofásica**

Se adopta el sistema de disponer de un switch ToR para datos y otro de gestión

**Acometidas de datos por falso suelo**

Doble equipo de refrigeración por suelo y se gestiona el caudal de aire

**Crecimiento de racks descontrolado ha desembocado en un suelo impracticable**

Provocando la instalación de un sistema de acometidas eléctricas por techo

Disponemos de un grupo electrógeno desde el 2021

**Techos muy altos, sin gestión de eficiencia energética**

Se va vaciando la sala grande de servidores enracables y se va llenando la sala pequeña para Blades y almacenamiento masivo (se mejora con pasillo frio/caliente)





# Antecedentes II

Disponemos de dos Centros de Procesos de Datos (CPD) en el Campus de Móstoles:

## Edificio de Control y Acometidas

Del año 98, fue el primer edificio construido, originalmente edificio técnico de servicios para todo el campus, donde se canaliza por galería subterránea el reparto de gas, agua, electricidad y comunicaciones a todos los edificios del campus.

Interiormente las paredes son de ladrillo concreto hueco, sin aislamiento, ventanas sin cristales de aislamiento térmico.

Tres maquinas de AACC de impulsión desde techo, sin pasillo frio/caliente

Sin sistema contraincendios, sin camaras de seguridad o cerraduras electrónicas

Sin suelo o techo técnico, dispone de sala técnica anexa para servicios.

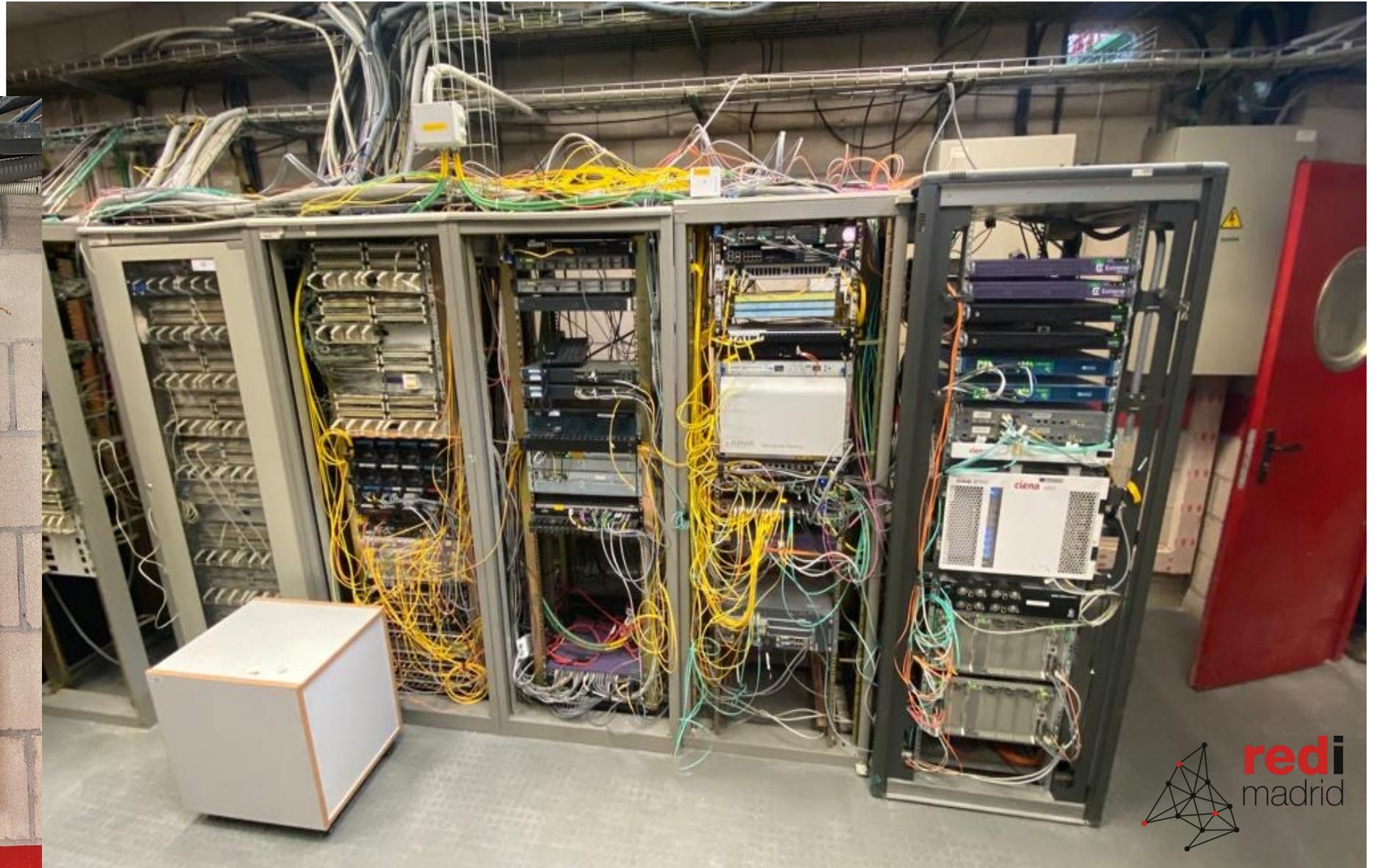
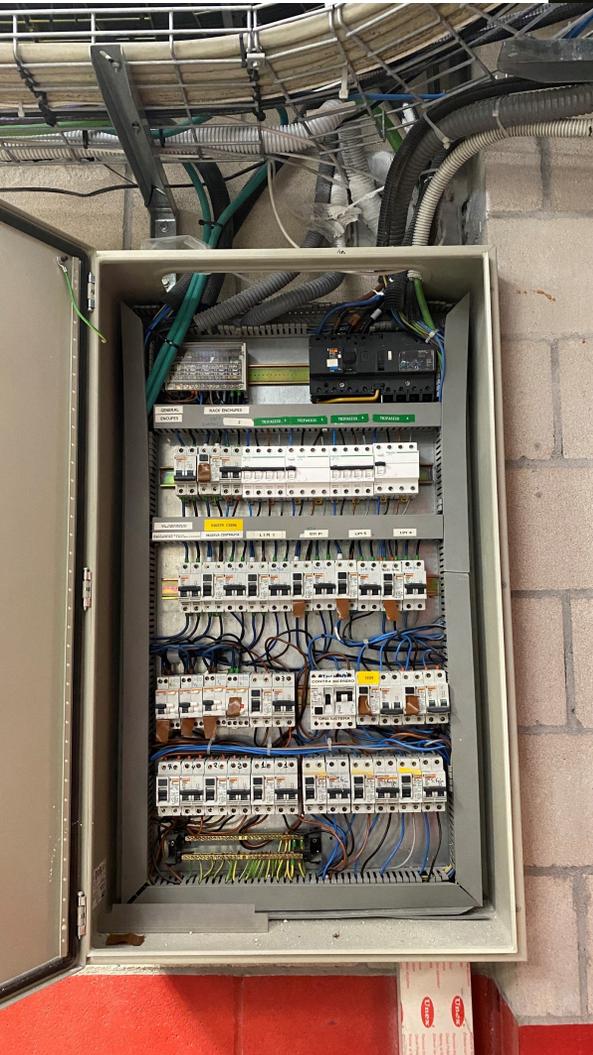
Rejiband superior para las canalizaciones externas de comunicaciones, electricidad perimetral desde la pared al rack. Fila única de armarios técnicos de 800x800.

Originalmente su uso para los equipos de comunicaciones del campus local e intracampus.

Un solo sistema de alimentación Ininterrumpida (SAI), un solo cuadro eléctrico con acometida superior, sin grupo electrógeno.



# Fotos CPD viejo





# Evolución II

Llega el desastre tras un aguacero en 2016 y se decide acondicionar como es debido el CPD de comunicaciones principal de la universidad.

## Edificio de Control y Acometidas

Se acomete proyecto en 2022 gracias al Servicio de Mantenimiento que realiza la licitación de obra y ejecución

Definimos nuestras necesidades:

Mínimo 9 racks, con medidas de 700x1200 de 42U´s

Doble acometida trifásica en cada rack por techo en doble color

Doble sistema de refrigeración por suelo con pasillo frío/caliente con tecnología freecooling

Sistema contraincendios y de videovigilancia, accesos electrónicos a la sala y pasillo frío

Acometidas de datos por techo separado del eléctrico.

Monitorización y telemetría de temperaturas y consumos.

Sala técnica anexa, ampliar grupo electrógeno para incluir máquinas de AACC.



## Edificio de Control y Acometidas



- Techo y suelo técnico, cerraduras electrónicas, con cámaras de video vigilancia
- El antiguo CPD se queda como sala técnica anexa para servicios auxiliares
- Sistema contraincendios por techo y suelo
- Doble (SAI) independiente para uso exclusivo del CPD (roja y azul)
- Doble acometida eléctrica de cada SAI a cada rack trifásica e identificada por color
- Un switch ToR para gestión y otro para datos
- Acometidas eléctrica y de datos por techo en bandejas independientes
- Doble equipo de refrigeración por suelo, con sistema freecooling e incluido en Grupo electrógeno.
- Dashboard de monitorización de temperaturas y consumos energéticos
- No hay crecimiento de racks, estan todos aprovisionados desde el principio
- Pasillo frio/caliente con puerta de seguridad de acceso con tarjeta.
- Grupo electrógeno para todo el CPD con autonomía de más de 50 horas.
- Sistema de emergencia de extracción del calor en caso averia doble del equipo AACC
- Todos los racks con tapas delanteras en las 42U's para contención del frio
- Las salidas de aire en suelo del pasillo frio se pueden ampliar y mover
- Rampa de acceso y puertas amplias para el paso de equipamiento pesado.



# Algunas fotos I





# Algunas fotos II



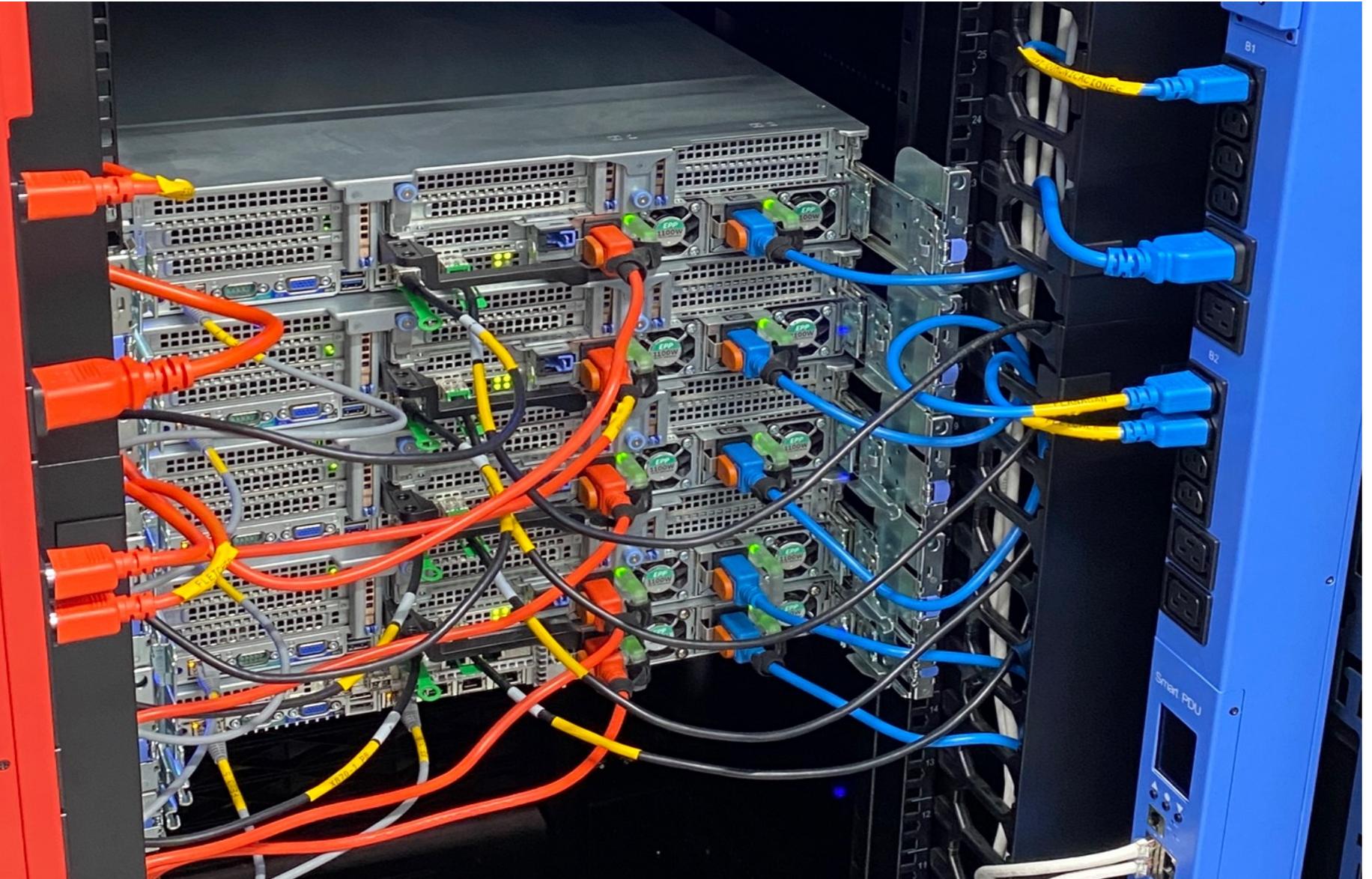


# Algunas fotos III





# Algunas fotos IV



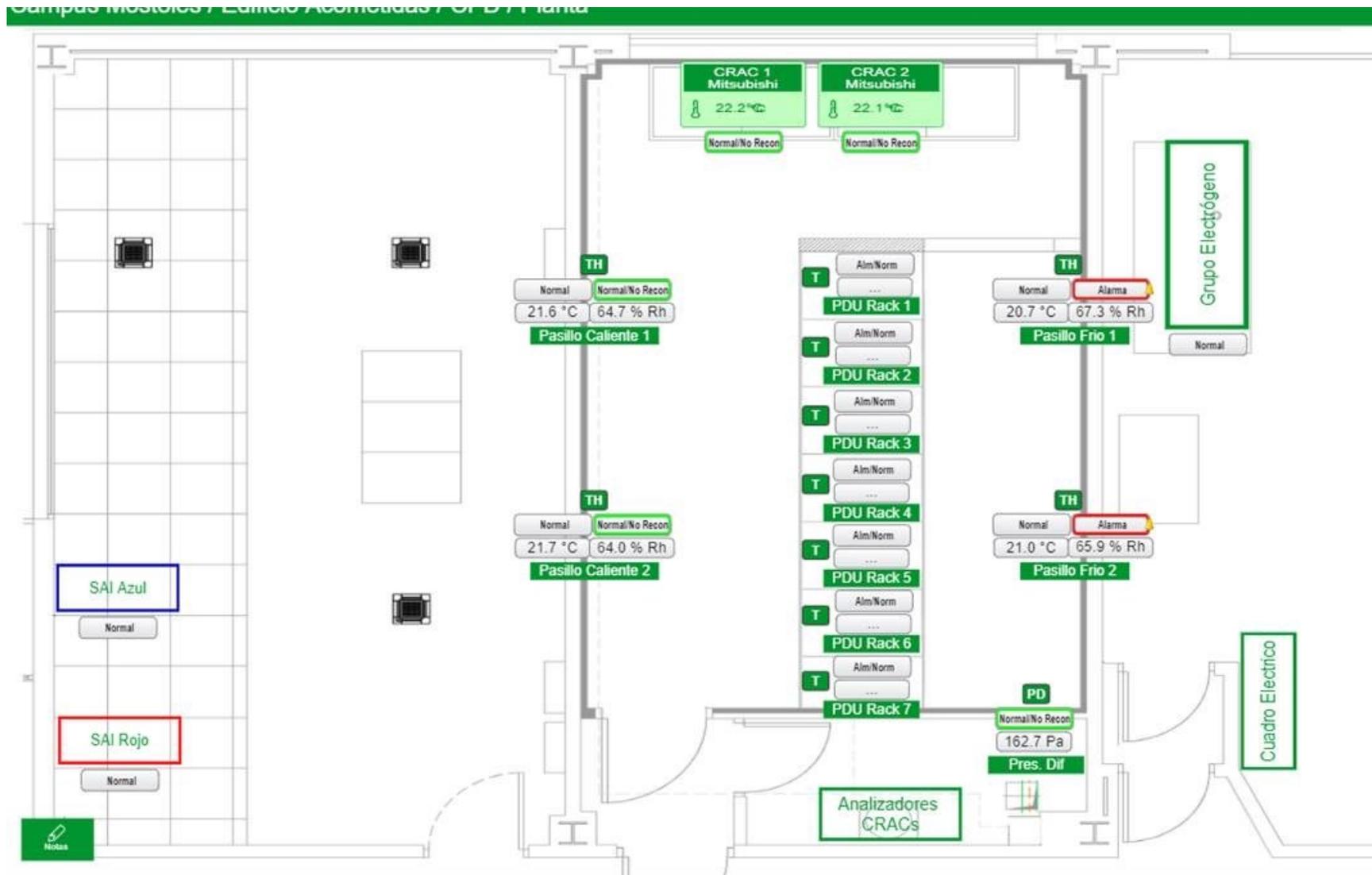


# Algunas fotos V

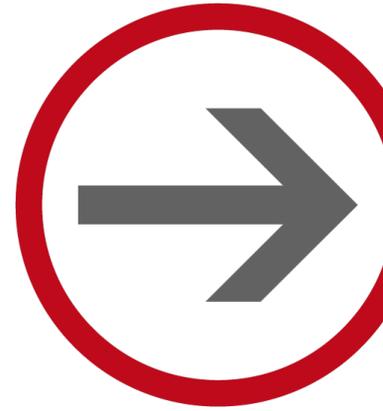




# Dashboard de telemetría y monitorización



# ¡MUCHAS GRACIAS!



---

Servicio de Infraestructura Tecnológica

Área de Tecnologías de la Información