



Universidad Nacional Autónoma de México  
Centro de Investigación en Energía

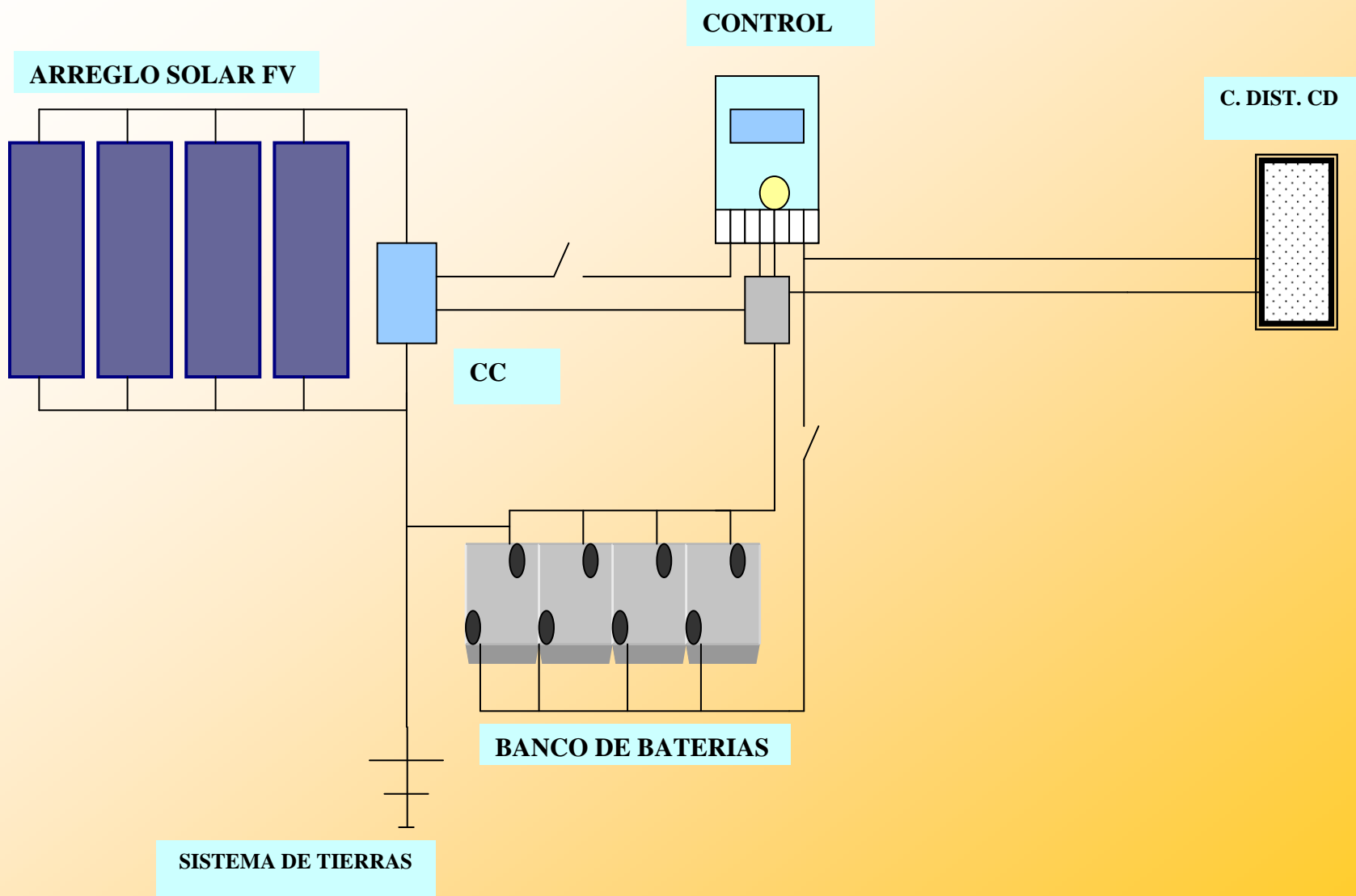
## CURSO-TALLER SISTEMAS FOTOVOLTAICOS



**Partes y componentes de  
un Sistema Fotovoltaico**

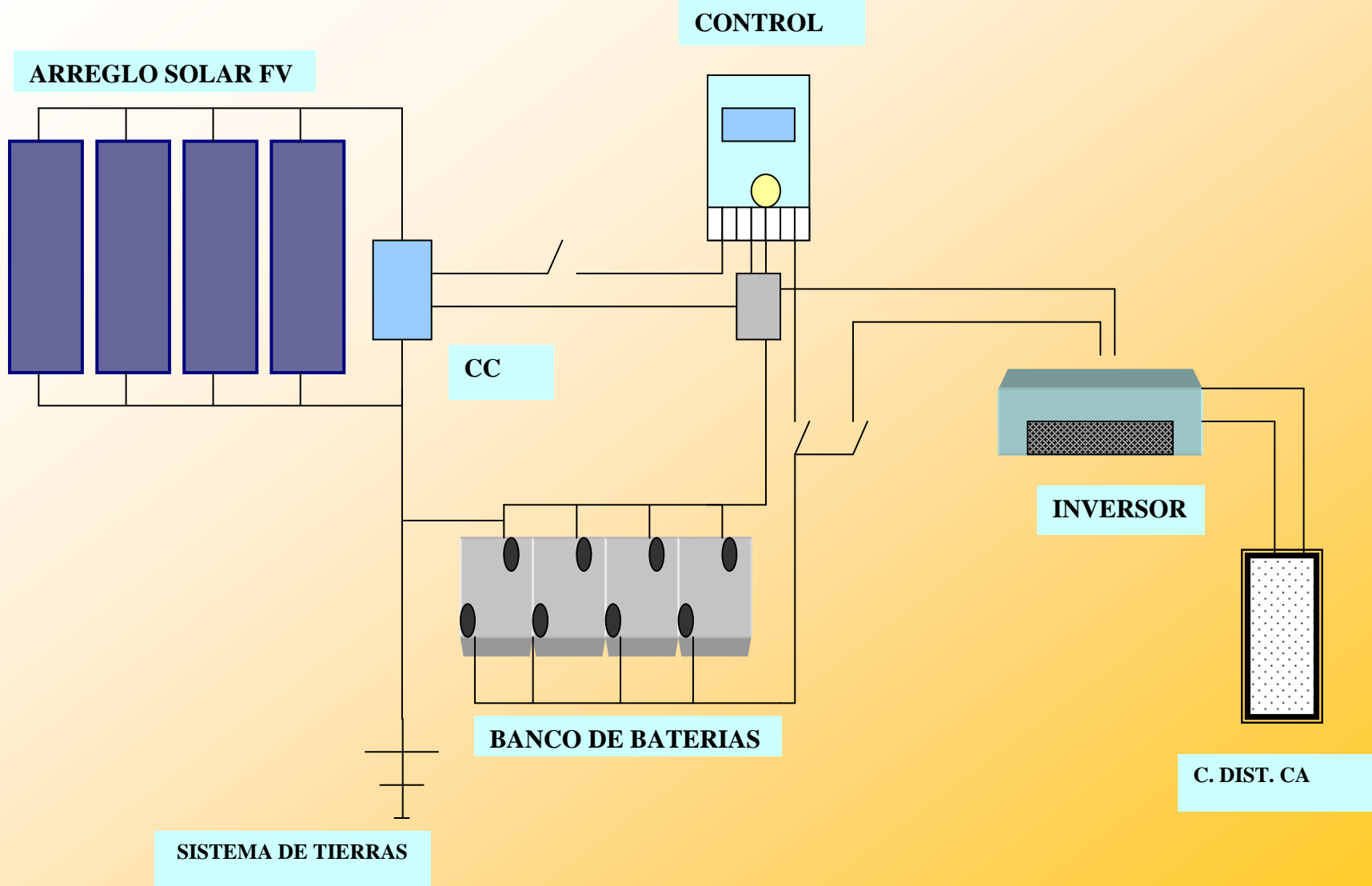


# Sistema Fotovoltaico Cargas en CD





# Sistema Fotovoltaico Cargas en CA

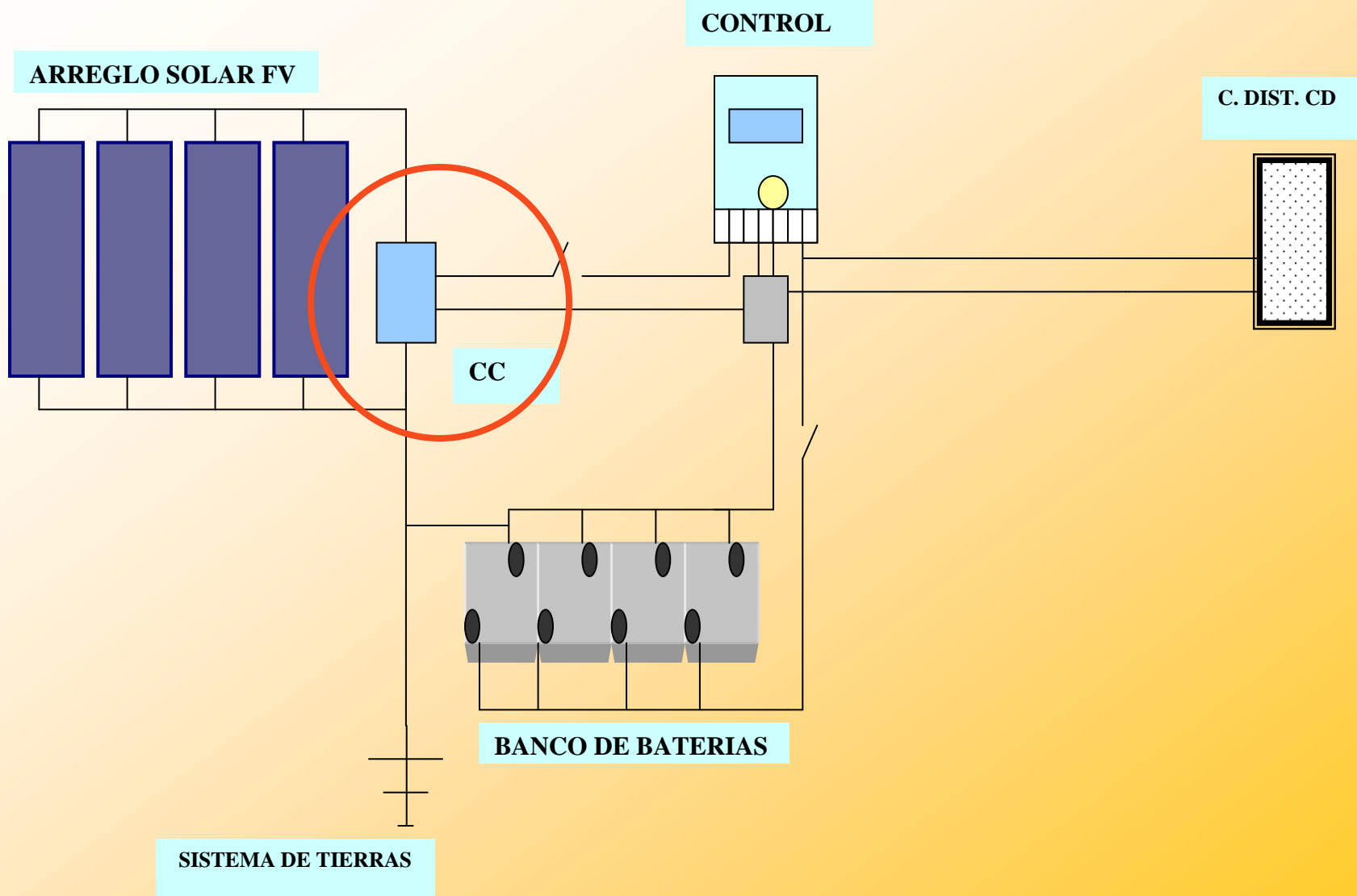








# Sistema Fotovoltaico Cargas en CD



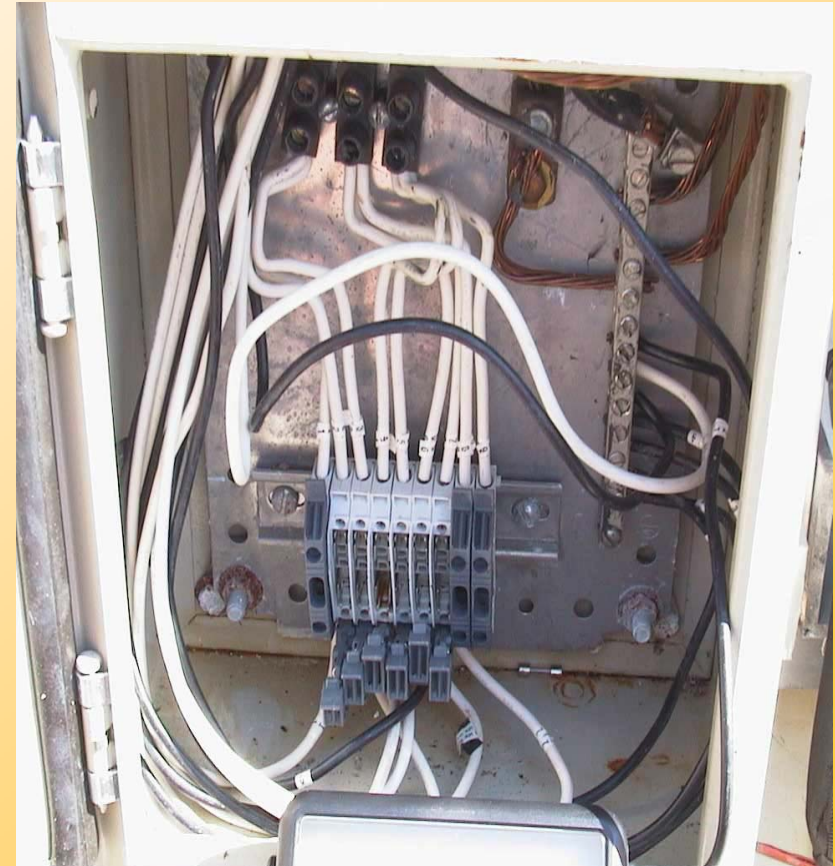




# Gabinete colector de cables FV

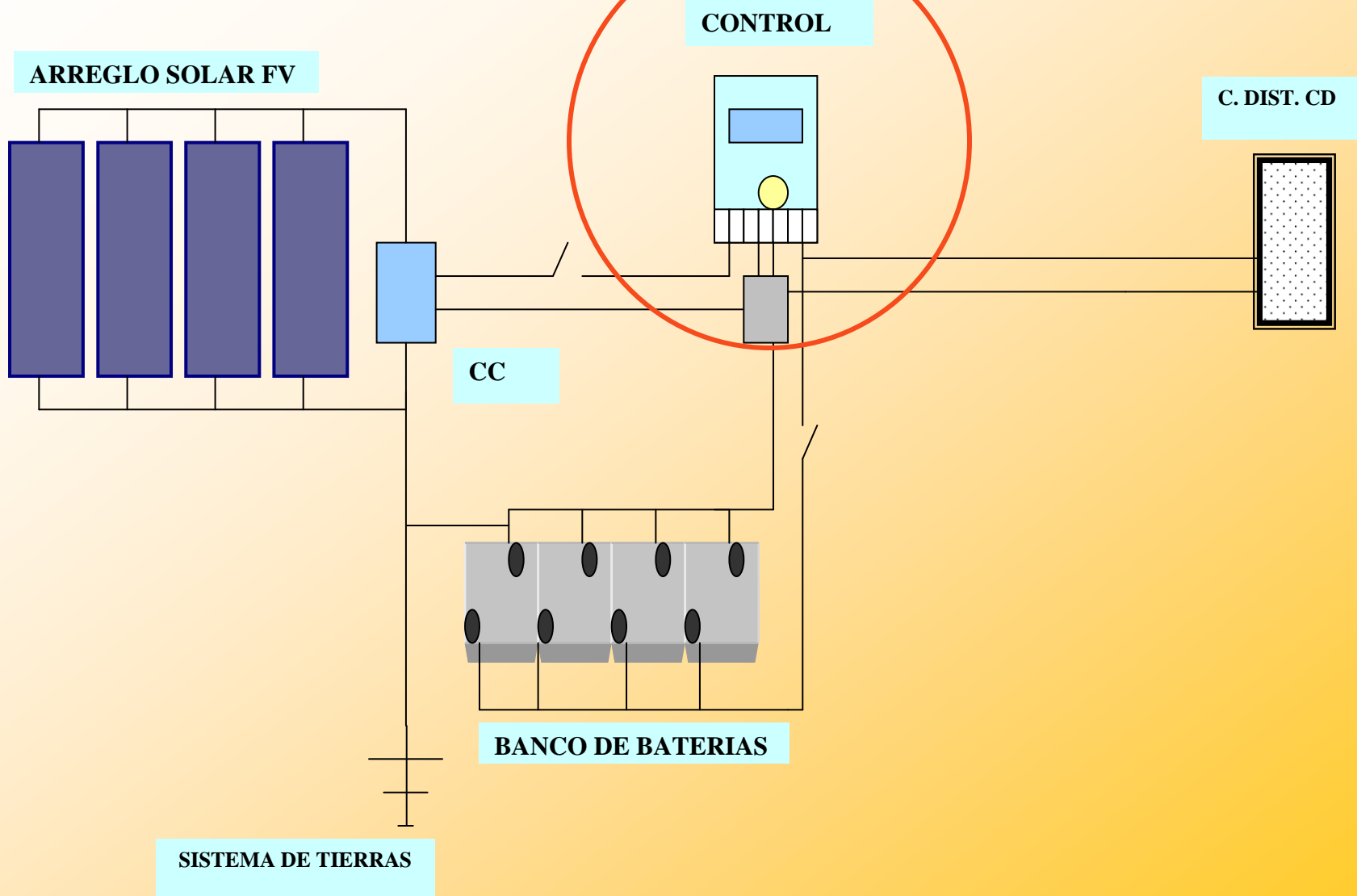


- Permite una instalación limpia.
- Se pueden detectar las fallas mas fácilmente
- Se incluyen fusibles para protegere los sub-arreglos
- Punto de conexión de sistemas de Tierras.





# Sistema Fotovoltaico Cargas en CD





# Controladores de Carga.



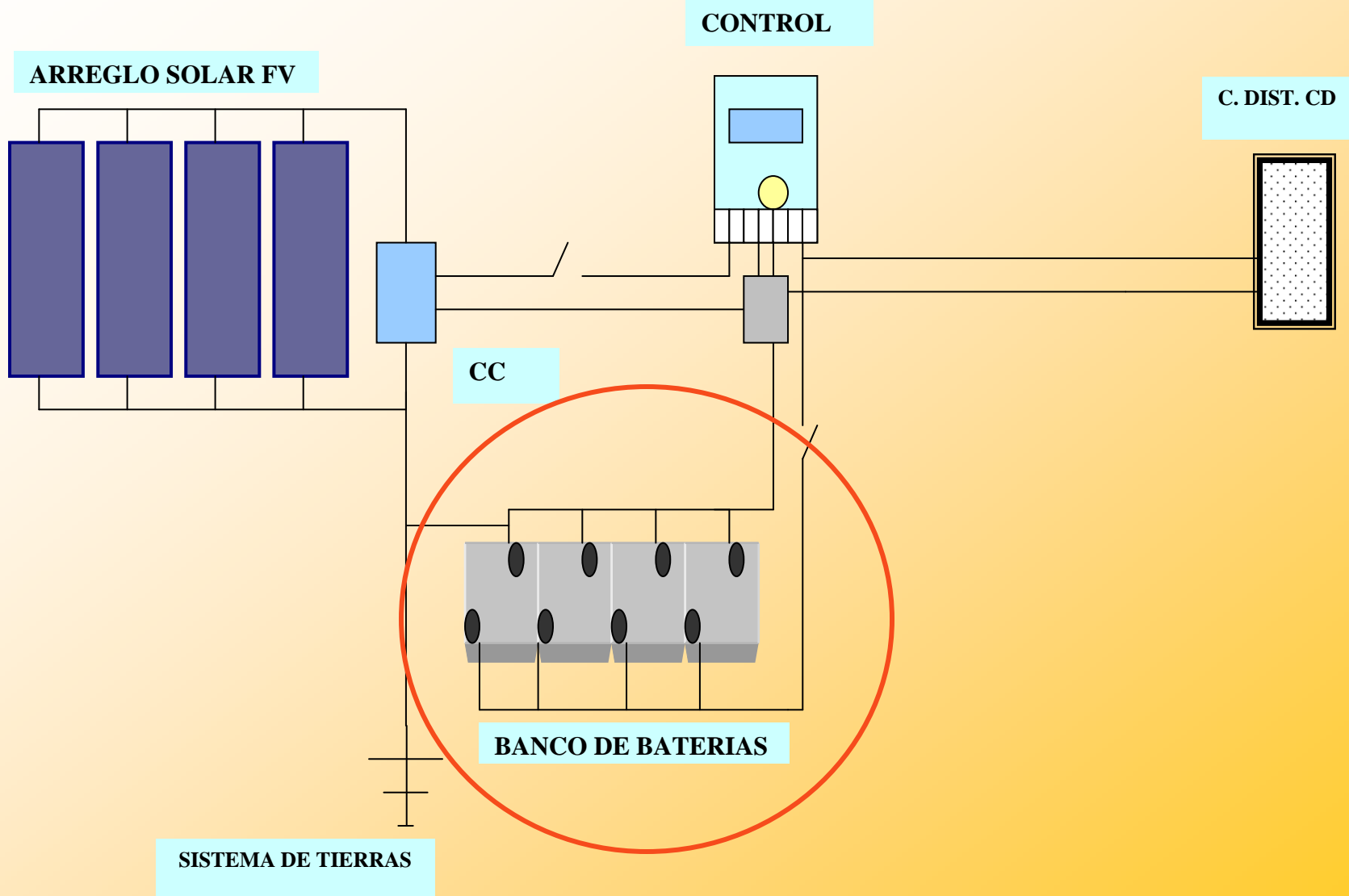
- Administran la energía.
- Tanto de la generación como de los consumidores
- Su función primordial es proteger las baterías contra sobre cargas o sobre descargas.
- Se especifican por su voltaje de operación y la corriente máxima de operación.







# Sistema Fotovoltaico Cargas en CD





# Baterías de plomo ácido



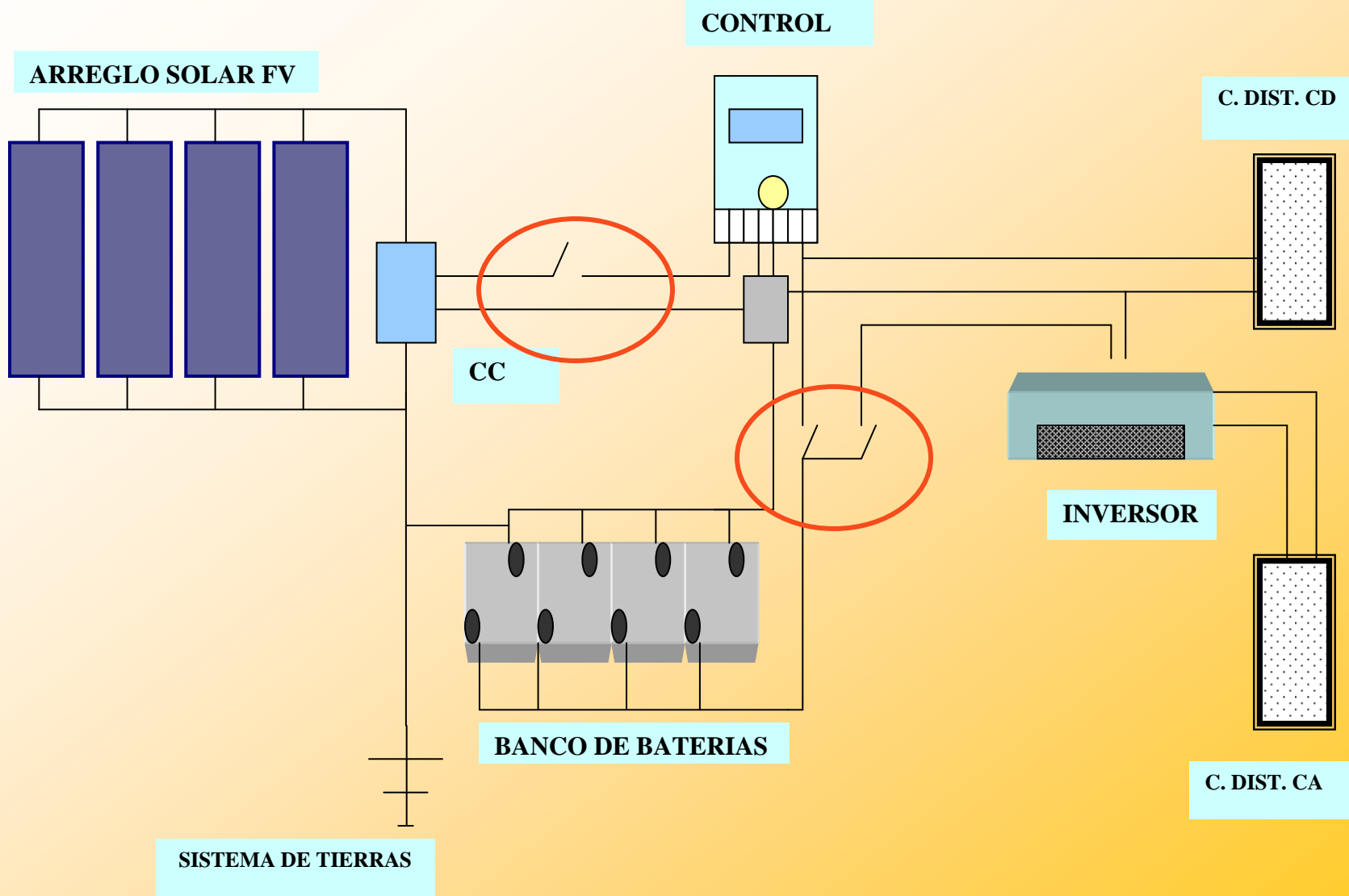
- MEDIO DE ALMACENAMIENTO DE LA ENERGIA
- TÍPICAMENTE PLOMO ACIDO O NIQUEL CADMIO.
- SE ESPECIFICAN POR SU VOLTAJE DE OPERACIÓN Y CAPACIDAD EN Ah.





# Sistema Fotovoltaico Cargas en CD y CA

Centro de Investigación en Energía, UNAM



- TODOS LOS SISTEMAS FOTOVOLTÁICOS DEBEN DE CONTAR CON UN MEDIO DE DESCONEXIÓN.
- PROTEGE AL SISTEMA Y AL USUARIO
- DEBEN ESTAR BIEN ATERRIZADOS.

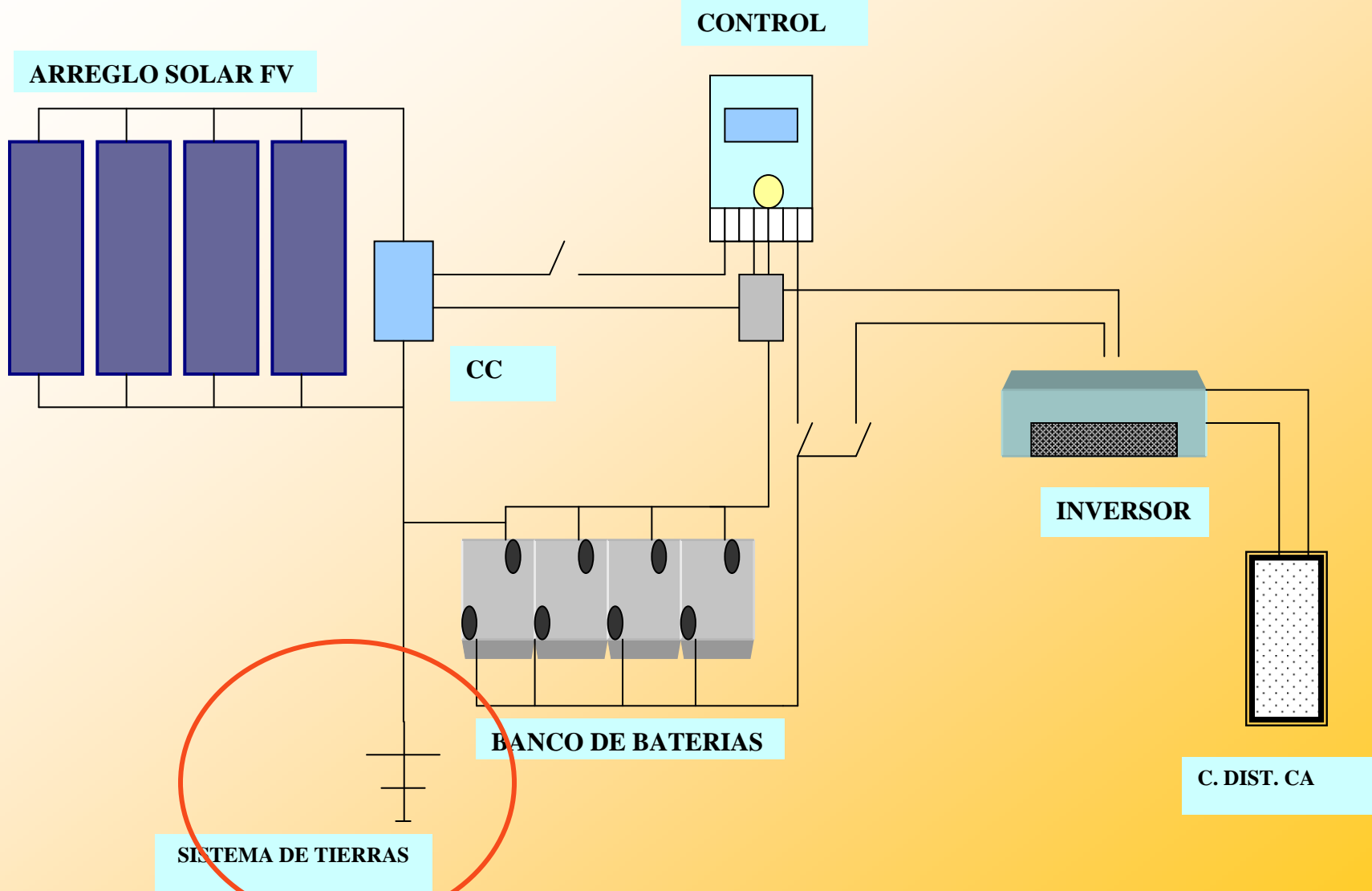






# Sistema Fotovoltaico Cargas en CA

Centro de Investigación en Energía, UNAM





# Sistemas de protección



- Protección contra picos de voltaje
- En el momento de una descarga eléctrica atmosférica, estos dispositivos desconectan el sistema y lo derivan a tierra.



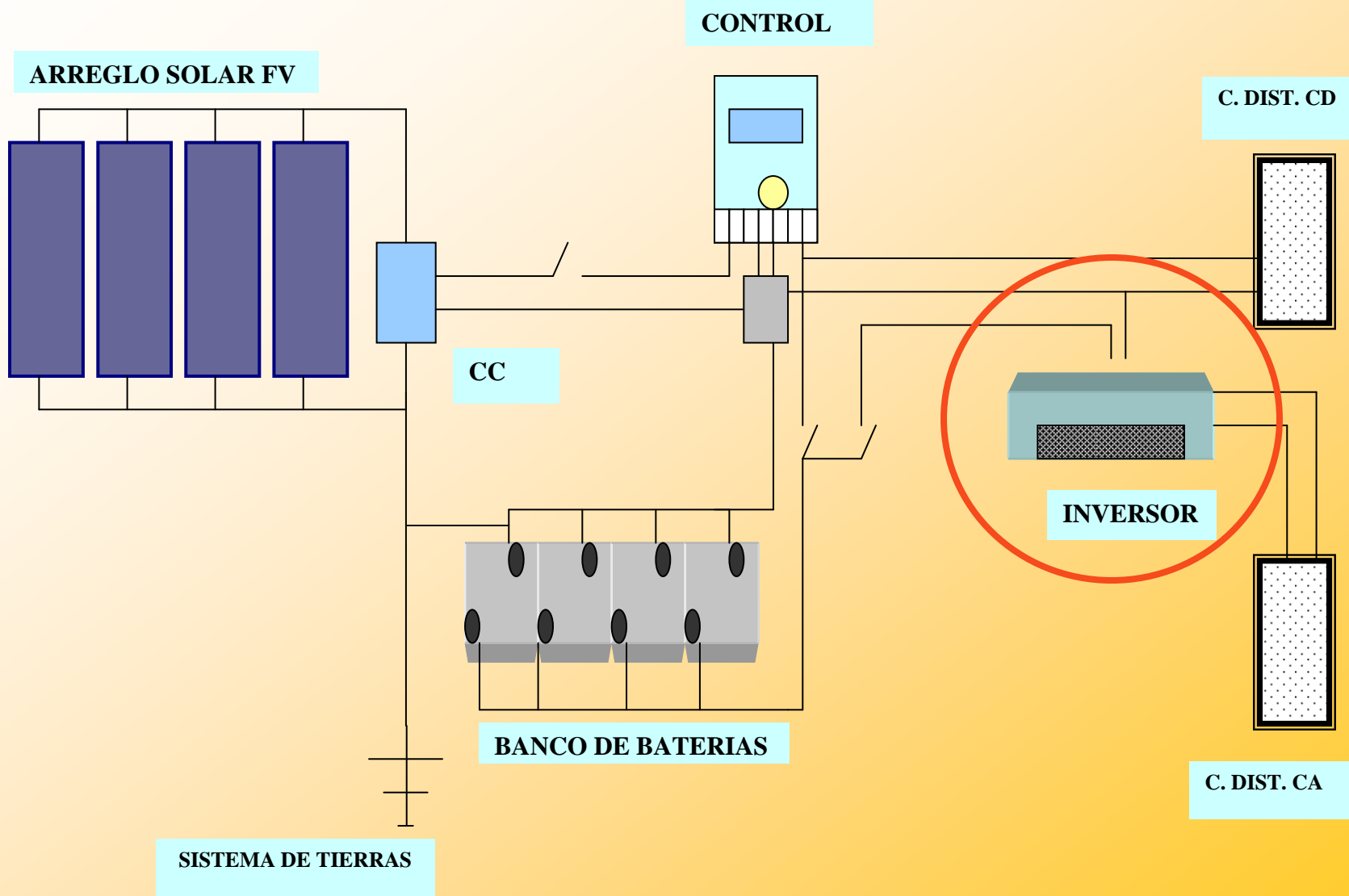


# Apartarrayos y sistemas de tierras.





# Sistema Fotovoltaico Cargas en CA y CD







# Inversores



- Convierten la energía de CD a CA.
- Los mas completos llegan a ser un centro de supervision y control de los sistemas.



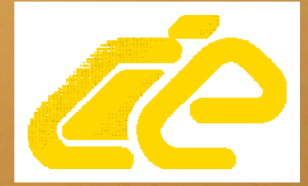


# SISTEMA INTEGRADO



Centro de Investigación en Energía, UNAM





Gracias

[asj@cie.unam.mx](mailto:asj@cie.unam.mx)

[www.cie.unam.mx](http://www.cie.unam.mx)