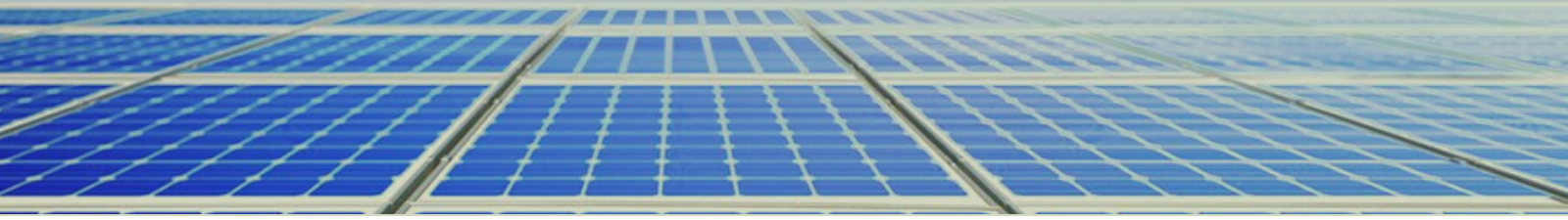


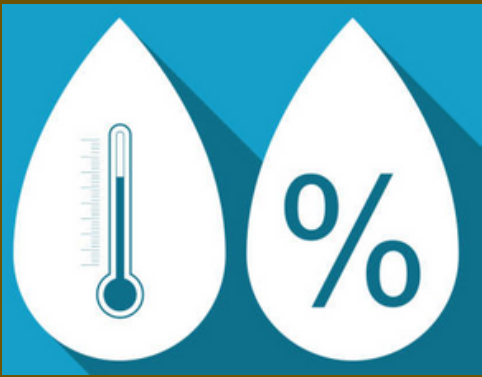
DEGRADACIÓN INDUCIDA POR POTENCIAL (DIP)

Potencial Induced Degradation (PID)

La degradación inducida por potencial (DIP), o como se conoce en inglés Potencial Induced Degradation (PID) es un fenómeno no deseado que produce una merma de la producción y la degradación de las células del módulo fotovoltaico debido a corrientes parásitas que circulan a través de elementos del panel que no están preparados para ello.

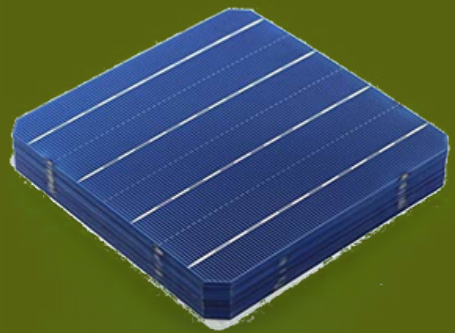


Factores ambientales



Las elevadas temperaturas y el incremento de la humedad relativa del ambiente, contribuyen a incrementar el efecto DIP en la instalación fotovoltaica.

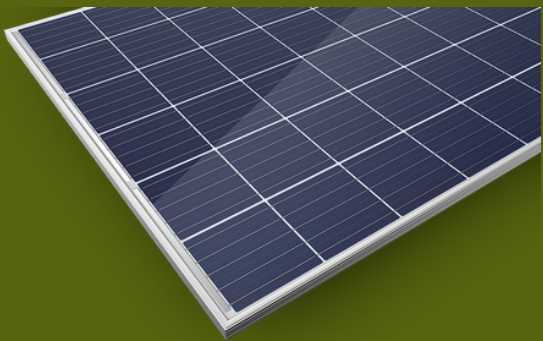
Características de la célula



La capa antireflectante tiene un papel fundamental. Al aumentar la conductividad de esta capa:

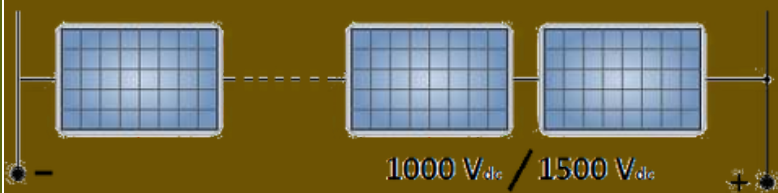
- Se reduce el campo eléctrico responsable de la deriva de Na^+ .
- Se neutralizan los iones de Na^+ que avanzan.

Características del módulo



- Cristal exterior: La presencia de átomos de Sodio (Na) contribuye al aumento del efecto DIP. por ello los vidrios sódico-cálcicos
- Encapsulante: El EVA (etileno-vinil-acetato) que es el material mas empleado como encapsulante, parece ser un elemento clave en la aparición de este fenómeno.

Tensión del sistema



Los factores de la instalación que afectan a la aparición del DIP son:

- Conexión a tierra: la tipología que presentan los efectos mas negativos en la que conecta el polo negativo a tierra, aunque el resto no están exentas.
- La tensión DC: Al aumentar la tensión del "string" aumentan los efectos de DIP.

Efecto DIP en un panel fotovoltaico y en un "string"

