

KÄRCHER

makes a difference



DESCARGA ELECTROSTÁTICA.

WEBINAR.



CONTENIDO.

1. Electrostática.

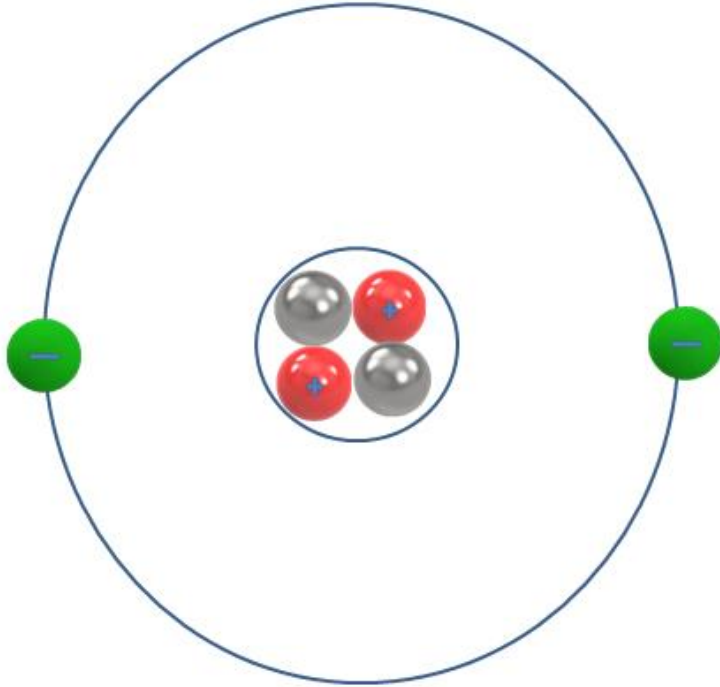
- a). El átomo.
- b). Ley de cargas eléctricas.
- c). Definición y causa.
- d). Percepción y Efectos.
- e). Pre-daños..
- f). Pautas para técnicos de servicio.

2. Descargas electrostáticas en aspiradoras.

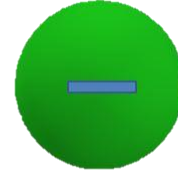
3. Conectores Molex (Extra).

1 ELECTROSTÁTICA.

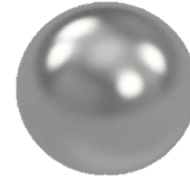
ELECTROSTÁTICA. EL ÁTOMO.



Protón



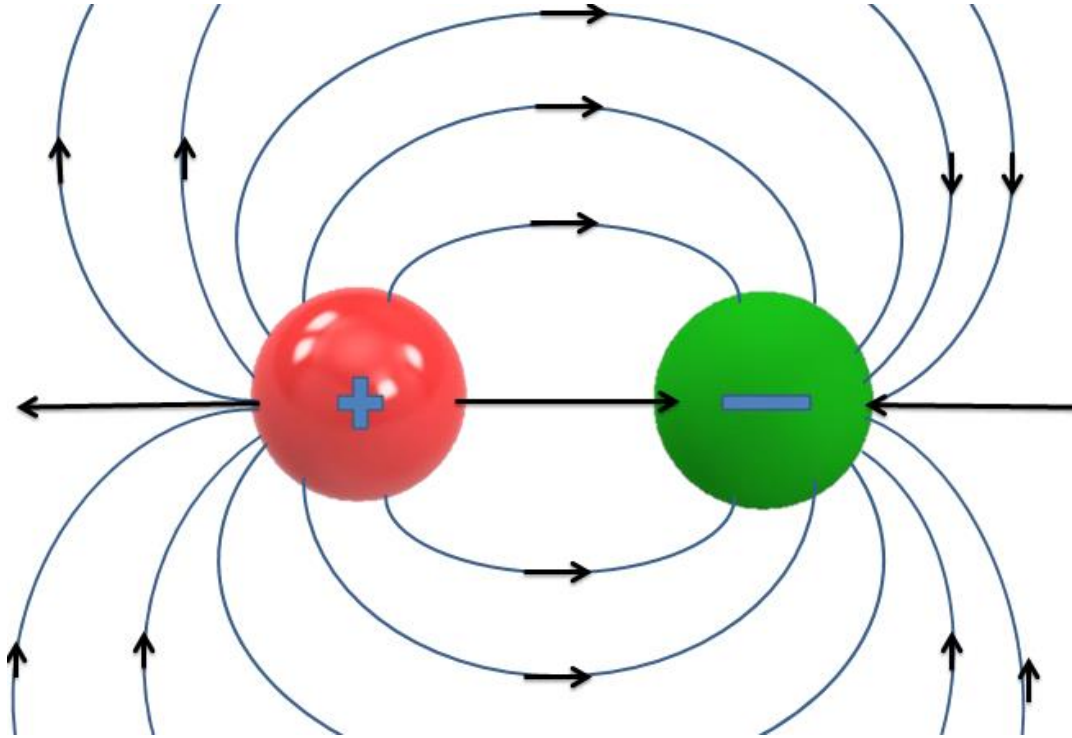
Electrón



Neutrón

ELECTROSTÁTICA.

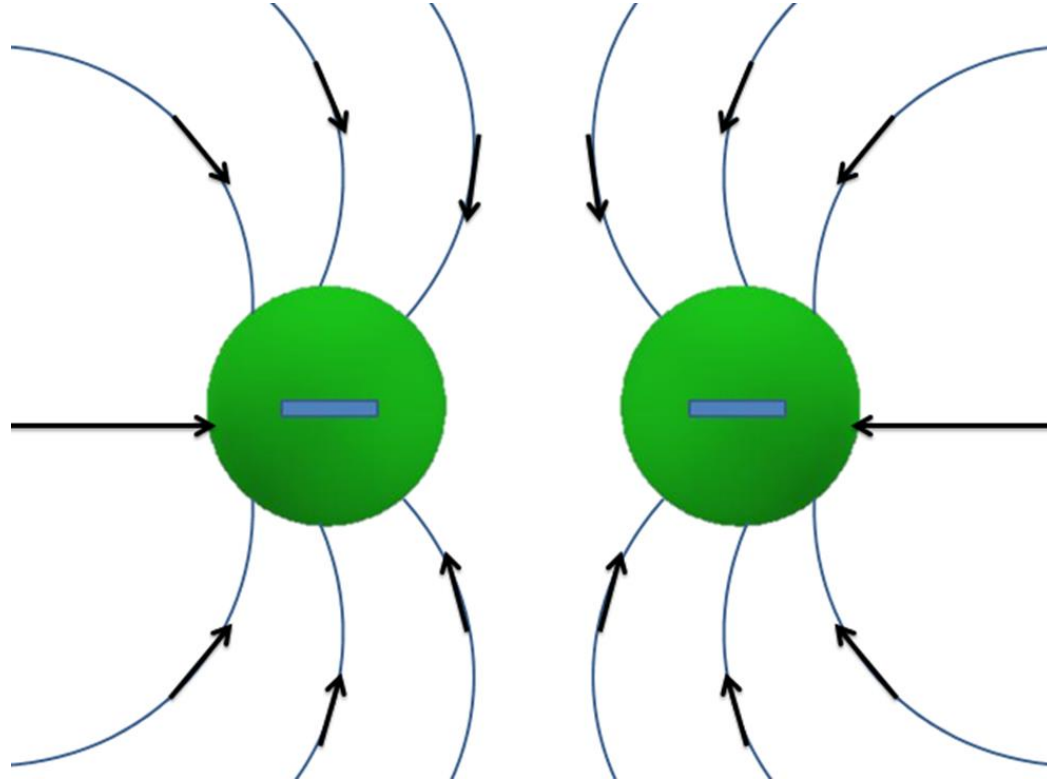
LEY DE CARGAS ELÉCTRICAS.



Un protón (+) atrae otro electrón (-).

ELECTROSTÁTICA.

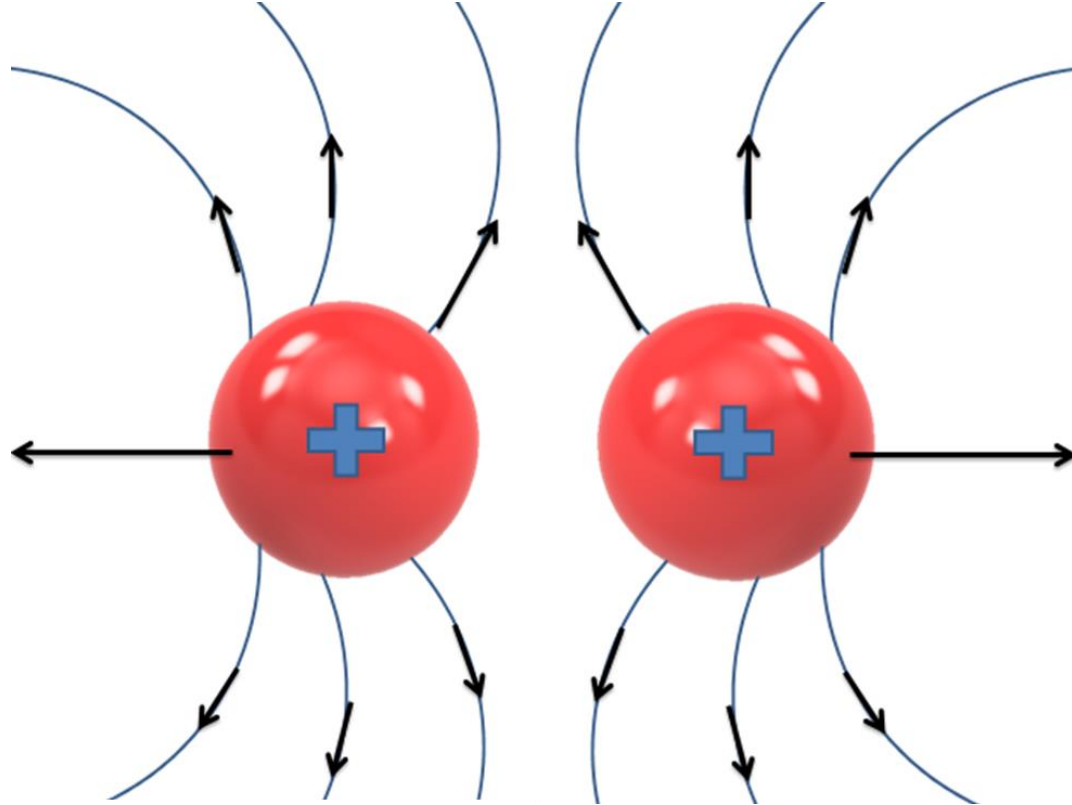
LEY DE CARGAS ELÉCTRICAS.



Un electrón (-) repele otro electrón (-).

ELECTROSTÁTICA.

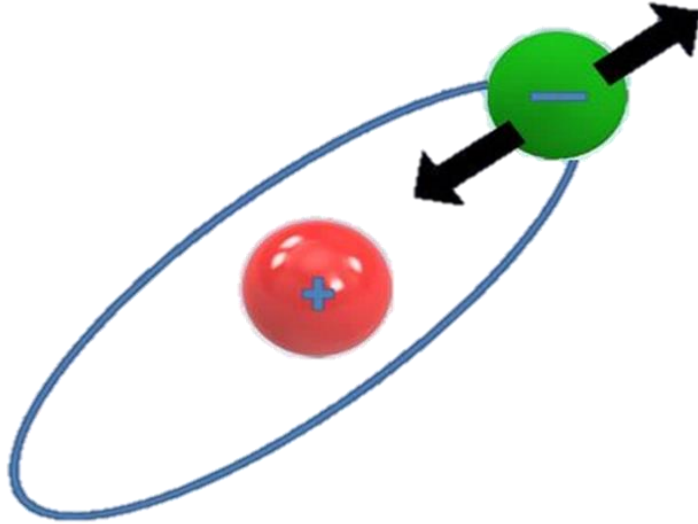
LEY DE CARGAS ELÉCTRICAS.



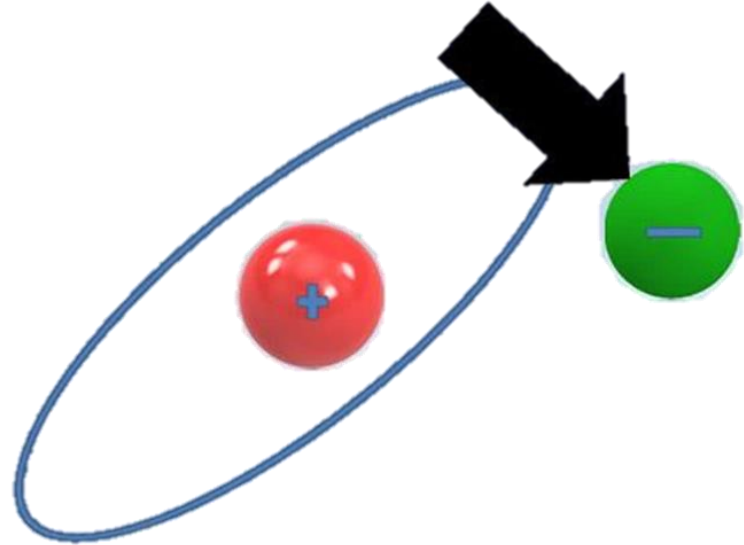
Un protón (+) repele otro protón (+).

ELECTROSTÁTICA.

LEY DE CARGAS ELÉCTRICAS.



La atracción positiva del núcleo se contrarresta con la fuerza centrífuga del electrón.



Una fuerza exterior puede liberar un electrón.

ELECTROSTÁTICA.

DEFINICIÓN Y CAUSA.

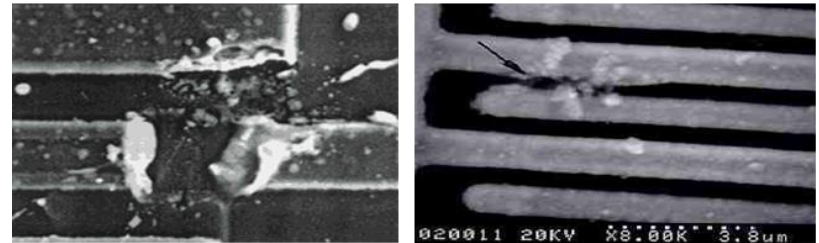
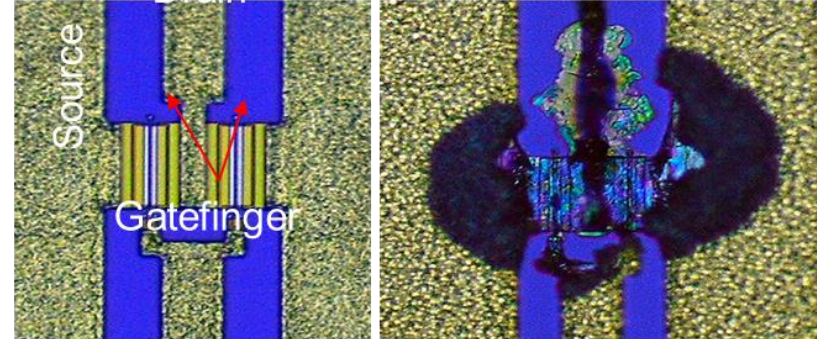
- Gran diferencia de potencial (voltaje) entre materiales con aislamiento eléctrico.
- Causado por. ej. caminar sobre pisos alfombrados, moverse por escaleras mecánicas, por baja humedad del aire en invierno.
- Chispa.
- Impulso de corriente muy corto con voltaje simultáneo muy alto (clasificación de más de 100 W)



ELECTROSTÁTICA. PERCEPCIÓN Y EFECTOS.

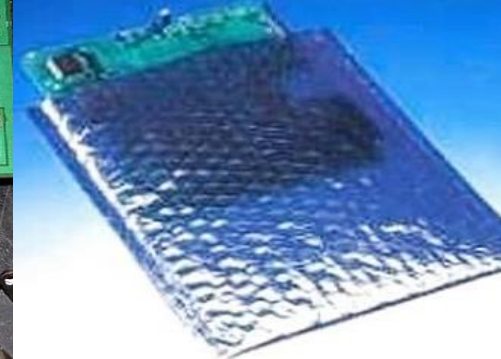
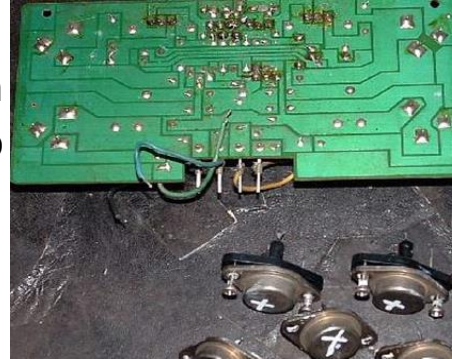
- Una persona notará una descarga electrostática de 1,500 a 3,000 V
- La potencia de descarga es muy pequeña.
- La descarga electrostática puede causar daños indelebles a las partes microelectrónicas como p. Ej. semiconductores

2-gatefinger FET transistor damaged by overvoltage:



ELECTROSTÁTICA. PRE-DAÑOS.

- Las piezas que han sido dañadas por ESD no necesariamente falla instantáneamente
- Es posible que las piezas ya estén dañadas previamente durante el proceso de producción.
- La falla real no ocurre hasta que el cliente usa la pieza
- El efecto es que estas partes se devuelven al fabricante sin una explicación suficiente (electrónica defectuosa...no funciona correctamente...)
- Altos gastos de garantía.



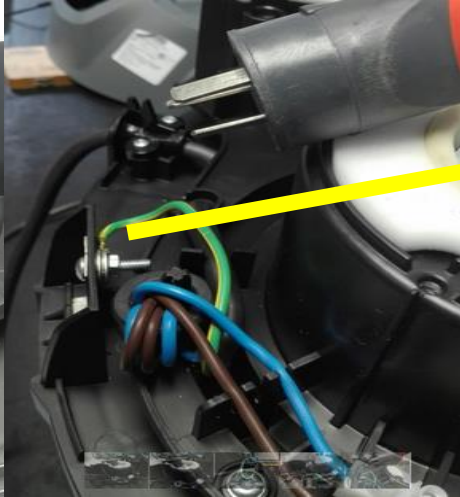
ELECTROSTÁTICA.

PAUTAS PARA TECNICOS DE SERVICIO (TRABAJOS DE REPARACIÓN).

Medidas a tomar.	Comentarios.
Uso de zapatos ESD.	Particularmente para superficies sin descarga como p. Ej. pisos de gimnasio
Asegúrese de ponerse en contacto primero con el polo negativo de una batería cuando repare el sistema electrónico de una máquina.	Para asegurar la igualación de carga
Deje todos los componentes entregados en su paquete ESD lo mas posible (plástico de burbujas).	Retire el plástico de burbujas justo a tiempo cuando se necesite el componente para el ensamblaje.
¡Los componentes desmontados se deben depositar solo en papel ESD!.	No solo los componentes que están a punto de ser re-ensamblados, sino también los componentes defectuosos
¡Los componentes defectuosos desmontados deben devolverse solo en paquetes ESD!.	Para asegurarse de que la adjudicación se puede hacer correctamente

2 DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS EN ASPIRADORAS.

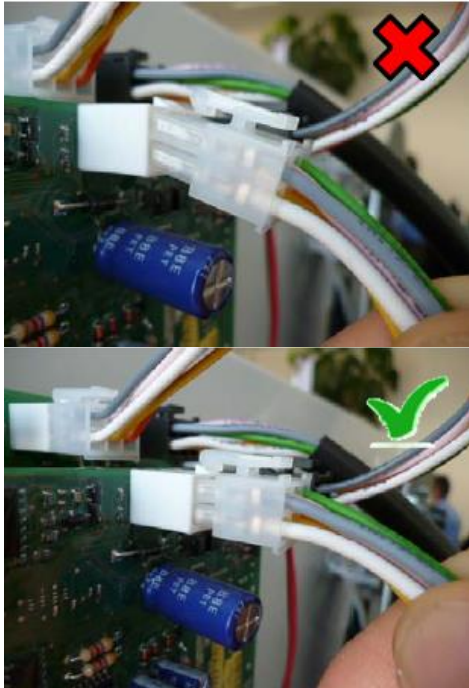
DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS EN ASPIRADORAS.



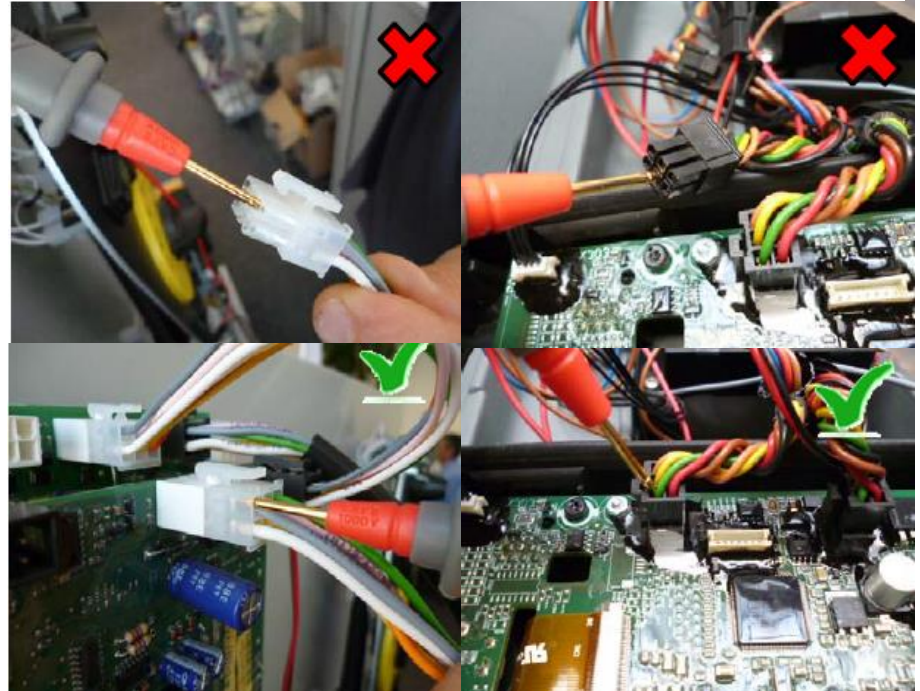
3 CONECTORES MOLEX.

CONECTORES MOLEX.

- Insertar y extraer las conexiones de enchufe siempre paralelas entre sí. ¡No introducirlas nunca inclinadas!



Efectuar las mediciones siempre por la parte posterior, no por la anterior. En este caso se requieren puntas de prueba finas (CAT II).



KÄRCHER MAKES A DIFFERENCE