



## LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ATX

ATX son las siglas de ("Advanced Technology eXtended") ó tecnología avanzada extendida, que es una segunda generación de fuentes de alimentación introducidas al mercado para computadoras con microprocesador Intel® Pentium MMX, y a partir de ese momento, se extiende su uso.

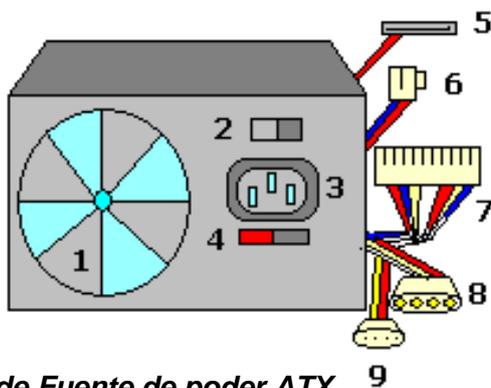
La fuente ATX es un dispositivo que se acopla internamente en el gabinete de la computadora, el cual se encarga básicamente de transformar la corriente alterna de la línea eléctrica comercial en corriente directa; así como reducir su voltaje. Esta corriente es utilizada por los elementos electrónicos y eléctricos de la computadora. Otras funciones son las de suministrar la cantidad de corriente y voltaje que los dispositivos requieren así como protegerlos de problemas en el suministro eléctrico como subidas de voltaje. A la fuente ATX se le puede llamar fuente de poder ATX, fuente de alimentación ATX, fuente digital, fuente de encendido digital, fuentes de pulsador, entre otros nombres. ATX es el estándar actual de fuentes que sustituyeron a las fuentes de alimentación AT.



### Características generales de la fuente ATX

- Es de encendido digital, es decir, tiene un pulsador en lugar de un interruptor mecánico como sus antecesoras.
- Algunos modelos integran un interruptor mecánico trasero para evitar consumo innecesario de energía eléctrica, evitando el estado de reposo "Stand By" durante la cual consumen cantidades mínimas de electricidad.
- Este tipo de fuentes se integran desde los equipos con microprocesador Intel® Pentium MMX hasta los equipos con los más modernos microprocesadores.
- El apagado de este tipo de fuentes puede ser manipulado con software.

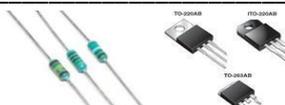
### Partes de la fuente ATX



**Esquema de Fuente de poder ATX**

Internamente cuenta con una serie de circuitos encargados de transformar la electricidad para que esta sea suministrada de manera correcta a los dispositivos.

Externamente consta de los siguientes elementos:





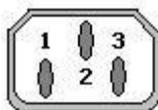
- 1.- **Ventilador:** Expulsa el aire caliente del interior de la fuente y del gabinete, para mantener frescos los circuitos.
- 2.- **Interruptor de seguridad:** Permite encender la fuente de manera mecánica.
- 3.- **Conector de alimentación:** Recibe el cable de corriente desde el enchufe de pared.
- 4.- **Selector de voltaje:** Permite seleccionar el voltaje de 110V ó 240V.
- 5.- **Conector SATA:** Utilizado para alimentar los discos duros y las unidades ópticas tipos SATA.
- 6.- **Conector de 4 terminales:** Utilizado para alimentar de manera directa al microprocesador.
- 7.- **Conector ATX:** Alimenta de electricidad a la tarjeta principal.
- 8.- **Conector de 4 terminales MOLEX:** Utilizado para alimentar los discos duros y las unidades ópticas.
- 9.- **Conector de 4 terminales BERG:** alimenta las disqueteras.

### Conectores de la fuente ATX

Para alimentarse, tiene un conector de 3 contactos, este a su vez recibe alimentación desde la red eléctrica.



Conector macho integrado de tres terminales para alimentar la fuente AT



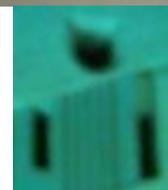
Esquema del conecor macho

- 1.- Fase (127 Volts)
- 2.-Tierra Física.
- 3.- Neutro.

Terminales del conecor para alimentar la fuente AT



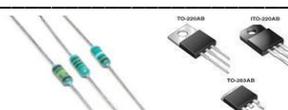
Conector hembra del cable con tres terminales hacia la clavija de 3 patas



Clavija del cable para conectar al enchufe de pared de 3 terminales

+ Para alimentar cuenta con básicamente 4 tipos de conectores:

- Para unidades de 3.5" (disqueteras y unidades para discos ZIP).
- Para unidades de 5.25" (unidades lectoras de CD, unidades para DVD).
- Para alimentar la tarjeta principal.
- Para alimentar unidades SATA/SATA 2 (discos duros SATA y unidades para DVD SATA).





Conector	Dispositivos	Imagen de conector	Esquema	Líneas de alimentación
Tipo MOLEX	Disqueteras de 5.25", Unidades ópticas de 5.25" ATAPI y discos duros de 3.5" IDE			1.- Red +5V (Alimentación +5 Volts) 2.- Black GND (Tierra) 3.- Black GND (Tierra) 4.- Yellow +12V (Alimentación + 12Volts)
Tipo BERG	Disqueteras de 3.5"			1.- Red +5V (Alimentación +5 Volts) 2.- Black GND (Tierra) 3.- Black GND (Tierra) 4.- Yellow +12V (Alimentación + 12Volts)
Tipo SATA / SATA 2	Discos duros 3.5" SATA / SATA 2			1.- V33 (3.3 Volts)      9.- V5 (5 Volts) 2.- V33 (3.3 Volts)    10.- GND (tierra) 3.- V33 (3.3 Volts)    11.- Reserved (reservado) 4.- GND (tierra)        12.- GND (tierra) 5.- GND (tierra)        13.- V12 (12 Volts) 6.- GND (tierra)        14.- V12 (12 Volts) 7.- V5 (5 Volts)        15.- V12 (12 Volts) 8.- V5 (5 Volts)

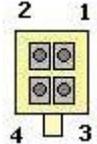
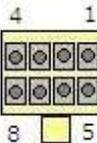




<p>Conector ATX versión 1 (20 terminales + 4)</p>	<p>Interconecta la fuente ATX con la tarjeta principal (Motherboard)</p>			<table border="0"> <tr> <td>1. Naranja (+3.3V)</td> <td>11. Naranja (+3.3V)</td> </tr> <tr> <td>2. Naranja (+3.3V)</td> <td>12. Azul (-12 V)</td> </tr> <tr> <td>3. Negro (Tierra)</td> <td>13. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>4. Rojo (+5 Volts)</td> <td>14. Verde (Power On)</td> </tr> <tr> <td>5. Negro (Tierra)</td> <td>15. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>6. Rojo (+5 Volts)</td> <td>16. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>7. Negro (Tierra)</td> <td>17. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>8. Gris (Power Good)</td> <td>18. Blanco (-5V)</td> </tr> <tr> <td>9. Púrpura (+5VSB)</td> <td>19. Rojo (+5 Volts)</td> </tr> <tr> <td>10. Amarillo (+12V)</td> <td>20. Rojo (+5 Volts)</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>1. Naranja (+3.3v)</td> <td>3. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>2. Amarillo (+12V)</td> <td>4. Rojo (+5V)</td> </tr> </table>	1. Naranja (+3.3V)	11. Naranja (+3.3V)	2. Naranja (+3.3V)	12. Azul (-12 V)	3. Negro (Tierra)	13. Negro (Tierra)	4. Rojo (+5 Volts)	14. Verde (Power On)	5. Negro (Tierra)	15. Negro (Tierra)	6. Rojo (+5 Volts)	16. Negro (Tierra)	7. Negro (Tierra)	17. Negro (Tierra)	8. Gris (Power Good)	18. Blanco (-5V)	9. Púrpura (+5VSB)	19. Rojo (+5 Volts)	10. Amarillo (+12V)	20. Rojo (+5 Volts)	1. Naranja (+3.3v)	3. Negro (Tierra)	2. Amarillo (+12V)	4. Rojo (+5V)
1. Naranja (+3.3V)	11. Naranja (+3.3V)																											
2. Naranja (+3.3V)	12. Azul (-12 V)																											
3. Negro (Tierra)	13. Negro (Tierra)																											
4. Rojo (+5 Volts)	14. Verde (Power On)																											
5. Negro (Tierra)	15. Negro (Tierra)																											
6. Rojo (+5 Volts)	16. Negro (Tierra)																											
7. Negro (Tierra)	17. Negro (Tierra)																											
8. Gris (Power Good)	18. Blanco (-5V)																											
9. Púrpura (+5VSB)	19. Rojo (+5 Volts)																											
10. Amarillo (+12V)	20. Rojo (+5 Volts)																											
1. Naranja (+3.3v)	3. Negro (Tierra)																											
2. Amarillo (+12V)	4. Rojo (+5V)																											
<p>Conector ATX versión 2 (24 terminales)</p>	<p>Interconecta la fuente ATX y la tarjeta principal (Motherboard)</p>			<table border="0"> <tr> <td>1. Naranja (+3.3V)</td> <td>13. Naranja (+3.3V)</td> </tr> <tr> <td>2. Naranja (+3.3V)</td> <td>14. Azul (-12 V)</td> </tr> <tr> <td>3. Negro (Tierra)</td> <td>15. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>4. Rojo (+5 Volts)</td> <td>16. Verde (Power On)</td> </tr> <tr> <td>5. Negro (Tierra)</td> <td>17. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>6. Rojo (+5 Volts)</td> <td>18. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>7. Negro (Tierra)</td> <td>19. Negro (Tierra)</td> </tr> <tr> <td>8. Gris (Power Good)</td> <td>20. Blanco (-5V)</td> </tr> <tr> <td>9. Púrpura (+5VSB)</td> <td>21. Rojo (+5 Volts)</td> </tr> <tr> <td>10. Amarillo (+12V)</td> <td>22. Rojo (+5 Volts)</td> </tr> <tr> <td>11. Amarillo (+12V)</td> <td>23. Rojo (+5 Volts)</td> </tr> <tr> <td>12. Naranja (+3.3V)</td> <td>24. Negro (Tierra)</td> </tr> </table>	1. Naranja (+3.3V)	13. Naranja (+3.3V)	2. Naranja (+3.3V)	14. Azul (-12 V)	3. Negro (Tierra)	15. Negro (Tierra)	4. Rojo (+5 Volts)	16. Verde (Power On)	5. Negro (Tierra)	17. Negro (Tierra)	6. Rojo (+5 Volts)	18. Negro (Tierra)	7. Negro (Tierra)	19. Negro (Tierra)	8. Gris (Power Good)	20. Blanco (-5V)	9. Púrpura (+5VSB)	21. Rojo (+5 Volts)	10. Amarillo (+12V)	22. Rojo (+5 Volts)	11. Amarillo (+12V)	23. Rojo (+5 Volts)	12. Naranja (+3.3V)	24. Negro (Tierra)
1. Naranja (+3.3V)	13. Naranja (+3.3V)																											
2. Naranja (+3.3V)	14. Azul (-12 V)																											
3. Negro (Tierra)	15. Negro (Tierra)																											
4. Rojo (+5 Volts)	16. Verde (Power On)																											
5. Negro (Tierra)	17. Negro (Tierra)																											
6. Rojo (+5 Volts)	18. Negro (Tierra)																											
7. Negro (Tierra)	19. Negro (Tierra)																											
8. Gris (Power Good)	20. Blanco (-5V)																											
9. Púrpura (+5VSB)	21. Rojo (+5 Volts)																											
10. Amarillo (+12V)	22. Rojo (+5 Volts)																											
11. Amarillo (+12V)	23. Rojo (+5 Volts)																											
12. Naranja (+3.3V)	24. Negro (Tierra)																											





Conector para procesador de 4 terminales	Alimenta a los procesadores modernos			1. Negro (Tierra)      3. Amarillo (+12V) 2. Negro (Tierra)      4. Amarillo (+12V)
Conector PCIe (6 y 8 terminales)	Alimenta directamente las tarjetas de video tipo PCIe			1.- Negro (Tierra)      5.- Amarillo (+12V) 2.- Negro (Tierra)      6.- Amarillo (+12V) 3.- Negro (Tierra)      7.- Amarillo (+12V) 4.- Negro (Tierra)      8.- Amarillo (+12V)

