



LECTOR DE CD

INTEGRANTES:

ORTEGA GALVAN MIRIAM LUCIA

JIMENEZ JIMENEZ KARLA
FERNANDA

RAMIREZ LOPEZ MARIANA



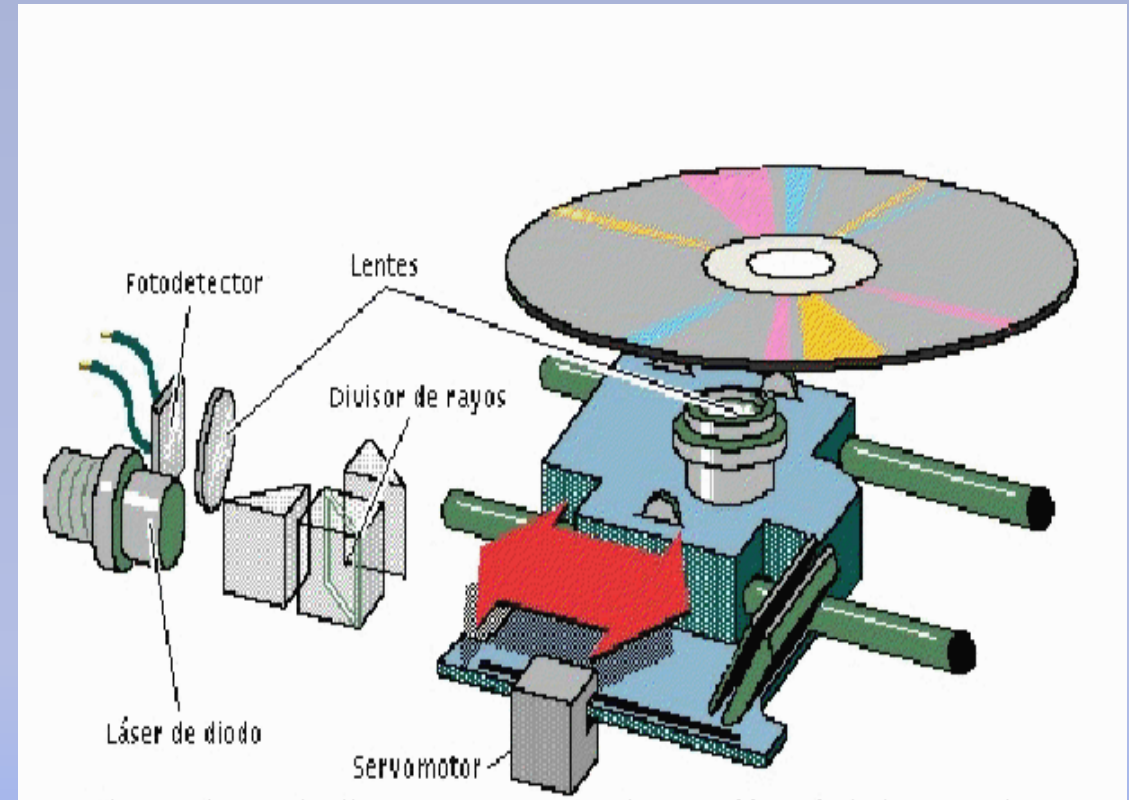
¿Qué es un lector de cd?

- **Lector de CD.** Es un dispositivo electrónico que permite la lectura de estos, también llamada reproductor de CD, es el dispositivo óptico capaz de reproducir los CD de audio, de video, de datos, etc. utilizando un láser que le permite leer la información contenida en dichos discos.



El lector de discos compactos está compuesto de:

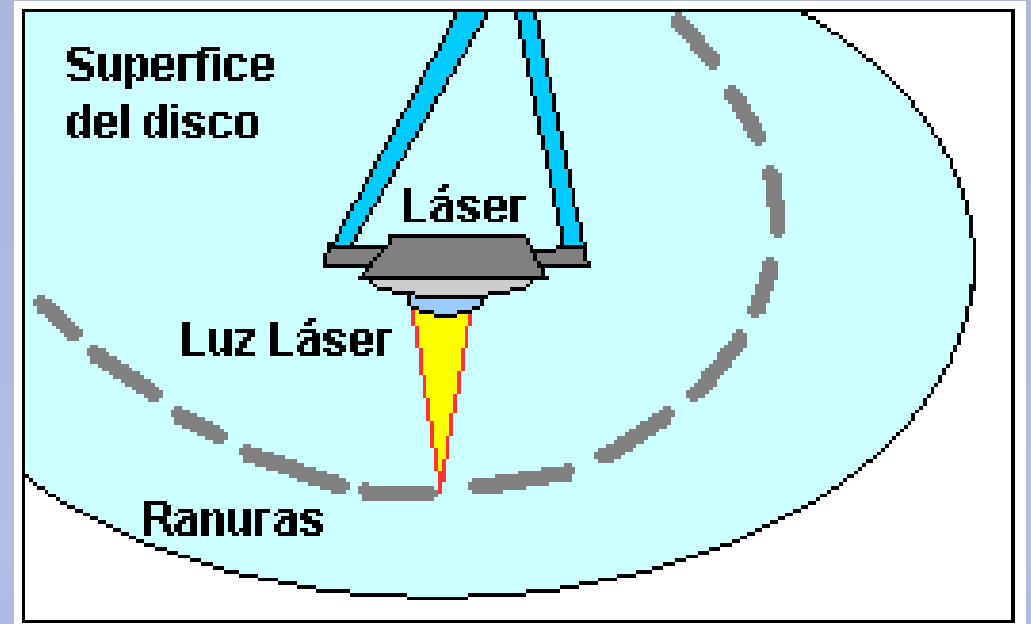
- ❖ Un cabezal: que hay un emisor de rayos láser, que dispara un haz de luz hacia la superficie del disco, El láser suele ser un diodo AlGaAs con una longitud de onda en el aire de 780 nm
- ❖ Un motor: que hace girar el disco compacto, y otro que mueve el cabezal radialmente. El motor se encarga del CLV (Constant Linear Velocity), que es el sistema que ajusta la velocidad del motor de manera que su velocidad lineal sea siempre constante. Así, cuando el cabezal de lectura está cerca del borde el motor gira más despacio que cuando está cerca del centro.



Funcionamiento

Los CD almacenan información en forma digital y es representada por una serie de unos y ceros.

Las abolladuras y zonas planas son alineadas en una pista continua que mide alrededor de 0.5 micras



Características de la Unidad

- Básicamente el tamaño de la unidad es para discos de 5.25", por lo que tiene un tamaño grande. Todas cuentan en su carátula con un botón para que entre y salga el disco de la charola, un LED indicador de lectura y un pequeño orificio para desatorar la charola.



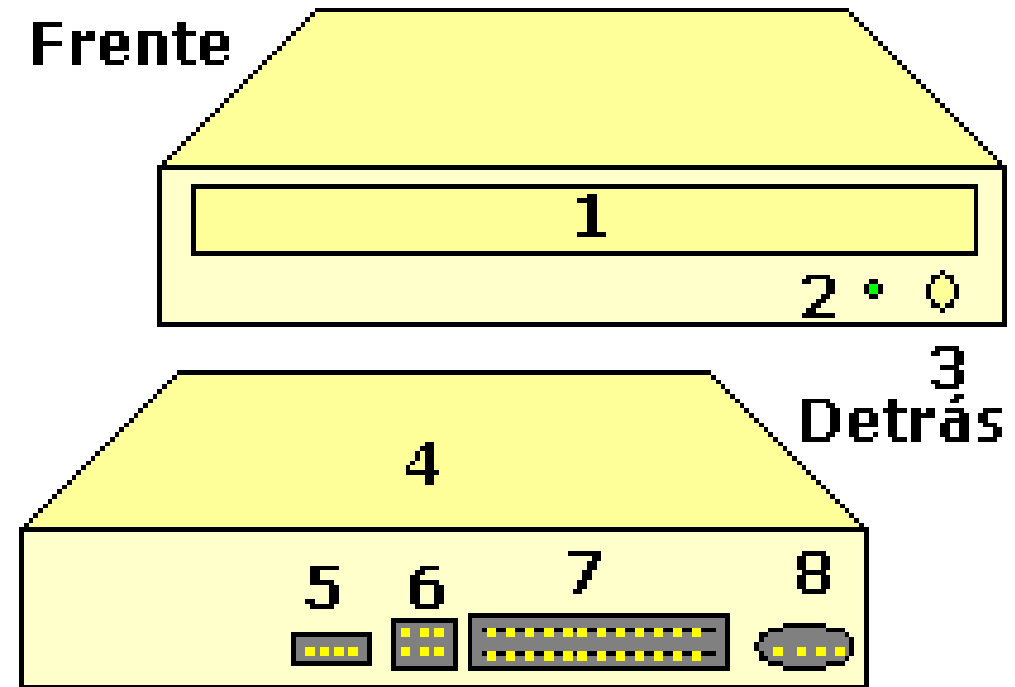
Partes de la unidad

Externa

- Charola y carátula:
- Indicador:
- Cubierta:
- Conector S/PDIF:
- Selector de modo:
- Conector de 40 pines:
- Conector de 4 terminales:

Partes del lector de CD interno

Frente



- **Carátula de la charola:** da estética a la unidad.
- **Eje de giro y motor:** es el lugar dónde se acopla el disco para comenzar a girar.
- **Cabezal:** integra un láser encargado de la lectura de datos del CD.
- **Riel:** es el encargado de mover de manera horizontal al láser.
- **Motor:** se encarga de mover el riel del láser.
- **Panel trasero:** es el lugar dónde se encuentra el conector de alimentación y el de datos.
- **Botón de expulsión:** permite la extracción del disco de manera manual.
- **Charola:** contiene un espacio asignado para el tamaño de los discos.

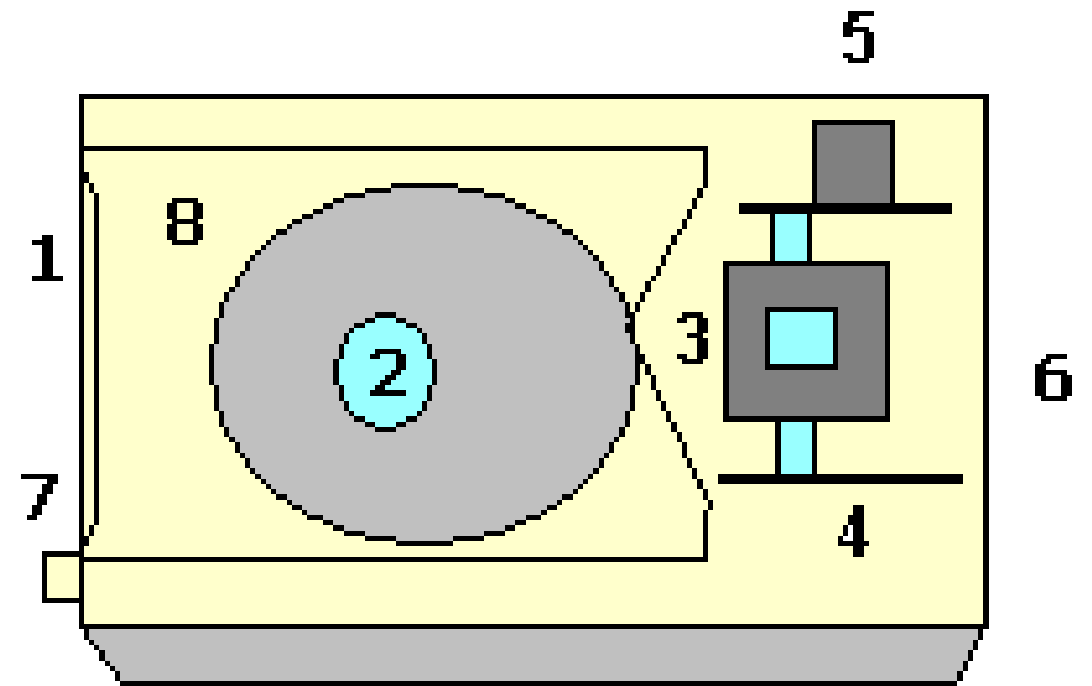


Partes de la unidad

Interna

- Carátula de la charola:
- Eje de giro y motor:
- Cabezal:
- Riel:
- Motor:
- Panel trasero:
- Botón de expulsión:
- Charola:

Partes internas de la unidad lectora de CD interna



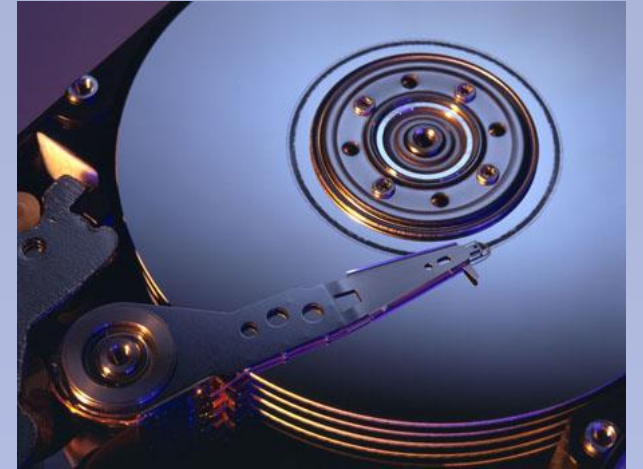
Vista superior

- **Charola y carátula:** permite soportar el disco, así como colocarlo de manera correcta para ser leído por el láser interno.
- **Indicador:** es un LED que enciende cuando se encuentra trabajando la unidad.
- **Botón de expulsión:** permite expulsar manualmente la charola para sacar ó colocar el disco.
- **Cubierta:** protege el mecanismo interno y sus circuitos.
- **Conector S/PDIF:** utilizado para la conexión de cable para señal digital.
- **Conector de 40 pines:** permite por medio del cable IDE interconectarse con la tarjeta principal ("*Motherboard*").
- **Conector de 4 terminales:** recibe el conector de alimentación.



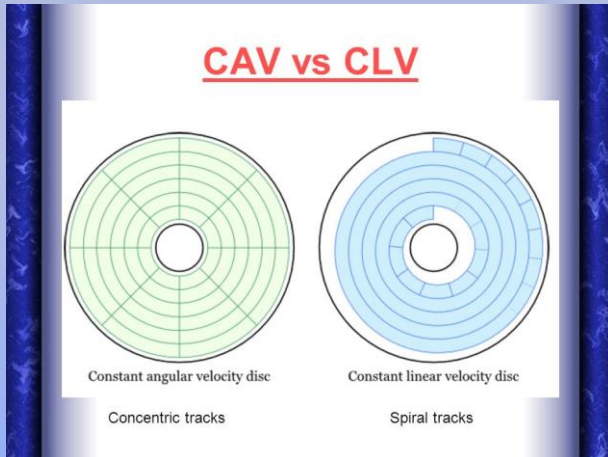
Formatos de discos para lectores de CD

- Puede leer los siguientes formatos de CD:
- CD-ROM ("Compact Disc-Read Only Memory"):
- mini CD-ROM ("mini Compact Disc-Read Only Memory"):
- CD-RW ("Compact Disc-ReWritable"):
- mini CD-RW ("mini Compact Disc-ReWritable"):



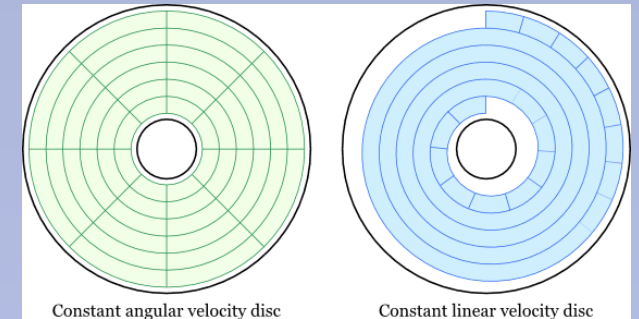
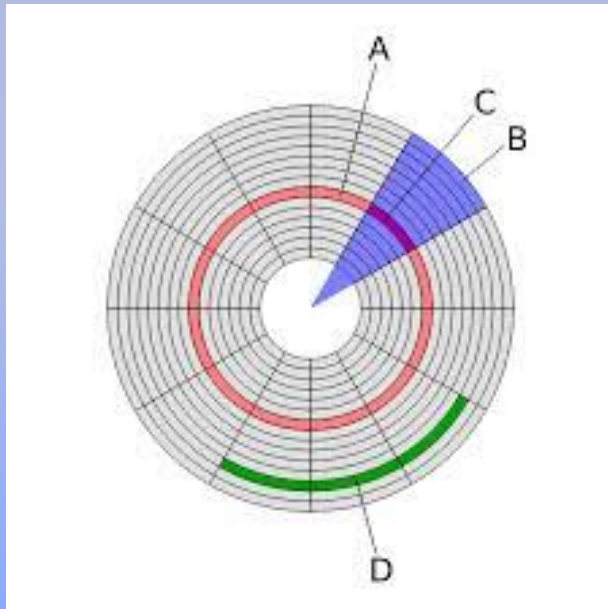
Rendimiento

- Ha ido evolucionando sobre todo en velocidad de lectura, de forma que al primer lector le siguió otro llamado "de doble velocidad" ó 2x, doblaba la velocidad de lectura de datos



Velocidad lineal / Angular constante

- Hasta los lectores 12X, el sistema empleado se denomina CLV (Constant Linear Velocity; velocidad lineal constante). Este sistema proporciona una velocidad lineal constante del láser sobre el disco, lo que trae como consecuencia unas prestaciones similares sea cual sea la parte del disco que se esté leyendo.



Conductores de la alimentación de la unidad lectora del CD

El conector de alimentación se encuentra en la parte trasera de la unidad, para suministrarse depende de la fuente de alimentación integrada en el gabinete, independientemente que sea fuente AT ó fuente ATX, ya que ambas tienen el conector MOLEX de 4 terminales que se requiere.



Conector MOLEX de alimentación para unidades IDE/ATAPI

CONECTORES DE DATOS DE LA UNIDAD LECTORA DEL CD



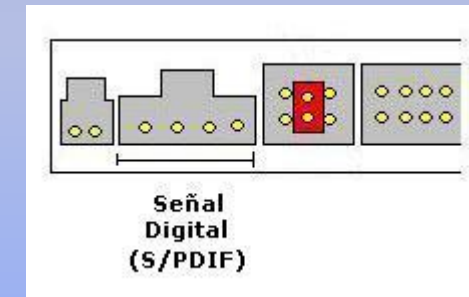
Cable para datos IDE

El conector para datos se encuentra en la parte trasera de la unidad, se le inserta un cable IDE de 40 terminales, que soporta 2 unidades conectadas. Este a su vez se conecta a la tarjeta principal ("Motherboard") para el envío de datos.



Conector IDE para datos

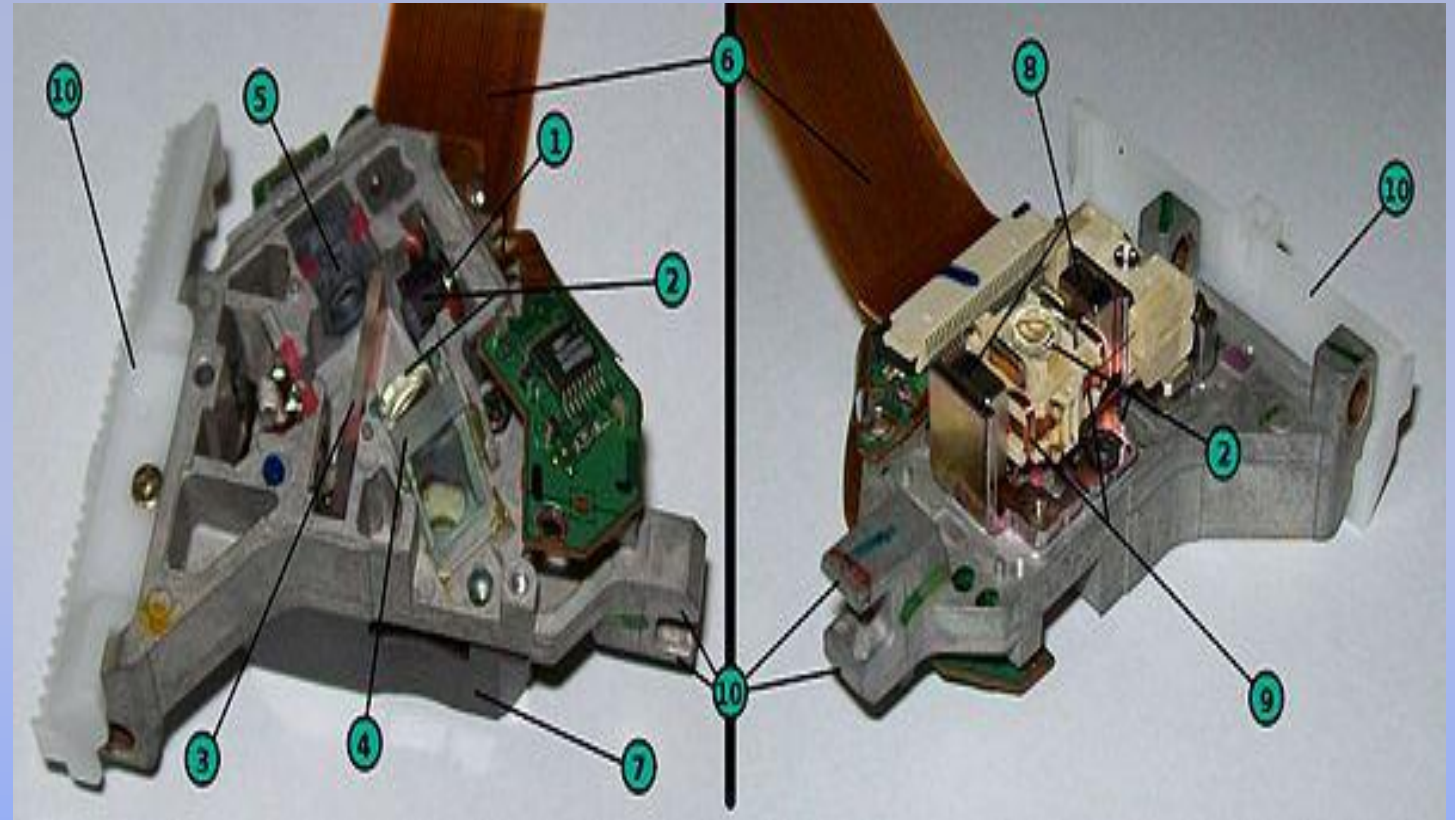
Las unidades de lectura de CD cuentan con otro pequeño conector utilizado para cierta señal digital de la unidad, denominada S/PDIF ("Sony/Philips Digital InterFace"), el cuál cuenta con 4 pines y también se conecta hacia la tarjeta principal.



Conector para señal digital en el panel trasero

Cabezal de un lector de CD:

- Cabezal de un lector de CD: 1. Diodo láser, 2. Lente de enfoque, 3. Divisor de rayos, 4. Espejo (dirige el haz láser hacia arriba, donde está la lente de enfoque y finalmente el CD), 5. Fotodetector (fotodiodos), 6. Bus de datos, 7. Tapadera de plástico, 8. Imanes, 9. Bobinas (sirven para mover la lente de enfoque y seguimiento), 10. Cremallera y ranura (permiten la movilidad del cabezal en el ancho del CD-ROM).



Fuentes:

- thales.cica.es
- forosdeelectronica.com
- gstatic.com
- informaticamoderna.com