

Manual de Instalación de **BioClock**



www.BioTrackSoftware.com

TABLA DE CONTENIDOS

1	ANTES DE INSTALAR	1
1.1	NOTA.....	1
1.2	PANEL DE OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO	2
1.3	PUERTOS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y COMUNICACIÓN	3
1.4	CONTENIDO DEL PAQUETE.....	4
2	INSTALACIÓN	6
2.1	INSTALAR DISPOSITIVO LECTOR DE HUELLAS DIGITALES	6
2.2	CONEXIÓN A RED ETHERNET (TCP/IP).....	7
2.2.1	<i>Directa a través de cable Crossover</i>	7
2.2.2	<i>A través de red local (Switch)</i>	7
2.2.3	<i>Diagramas de cableado RJ45 para Ethernet</i>	8
2.2.3.1	Conector RJ45	8
2.2.3.2	Cable Ethernet	8
2.2.3.3	Cable Crossover.....	9
2.3	CONEXIÓN RS232.....	9
2.4	CONEXIÓN RS485.....	10
2.5	CONEXIÓN USB	12
2.6	ADAPTADOR DE CORRIENTE ELÉCTRICA.....	13
3	TEST DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN	14
4	OTROS	14
4.1	RESET	14
4.2	PUERTO USB.....	14
5	COMENZAR A UTILIZAR EL SISTEMA	15
5.1	GUÍA RÁPIDA DE USO	15
5.2	ACERCA DE LA GUÍA DE USO	16
5.2.1	<i>Trabajando con el dispositivo lector de huella digital</i>	16
5.2.2	<i>Trabajando con el Programa Administrador</i>	16
6	APÉNDICES	17
6.1	CONECTAR DISPOSITIVO LECTOR DE HUELLA DIGITAL CON EL PROGRAMA ADMINISTRADOR.....	17
6.1.1	<i>Conexión vía RS232</i>	17
6.1.2	<i>Conexión Vía RS485</i>	18
6.1.3	<i>Conexión Vía USB</i>	19
6.1.4	<i>Conexión Vía TCP/IP</i>	20
6.1.5	<i>Testear Conexión</i>	21
6.2	PROBLEMAS FRECUENTES.....	22

1 ANTES DE INSTALAR

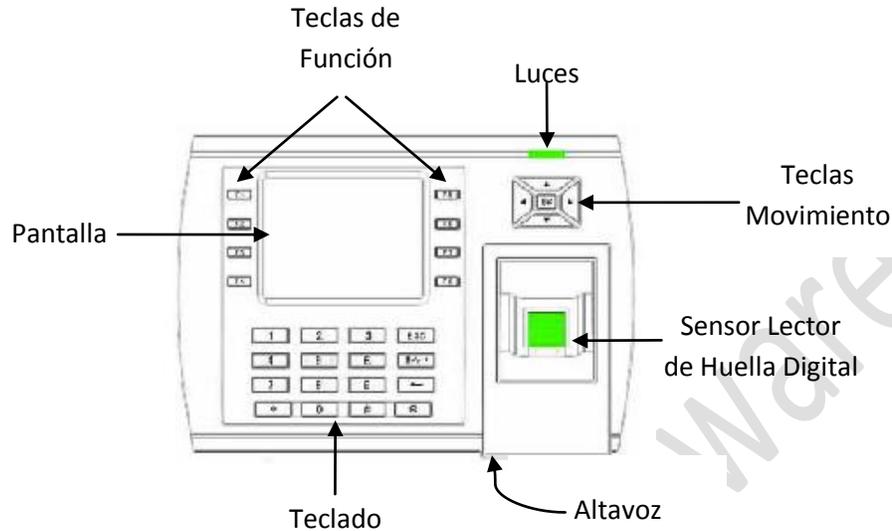
1.1 NOTA

Este documento contiene información importante. Se recomienda leerlo cuidadosamente antes de usar el dispositivo. Si se ignoran algunos de los puntos expuestos en este manual, la incorrecta instalación podría causar daños al dispositivo. Aunque nosotros ofrecemos un eficiente servicio de soporte técnico, el ignorar este manual podría llevarlo a gastar dinero innecesariamente.

- Antes de instalar el dispositivo verifique que la energía eléctrica está apagada ya que es muy peligroso realizar cualquier instalación eléctrica cuando la energía eléctrica está encendida. Un corto circuito en el cable de corriente eléctrica podría causar serios daños al dispositivo y a su integridad física.
- Conecte la energía eléctrica al dispositivo al final de la instalación. Si encuentra cualquier conducta inusual, primeramente desconecte el dispositivo y luego examine la instalación. Tenga en cuenta que en una instalación eléctrica mientras exista corriente eléctrica en los cables podrá causar daños al dispositivo que no son cubiertos por la garantía del producto.
- La altura recomendada para la instalación del dispositivo es de 1.4 a 1.5 metros.
- Nuestro equipo cuenta con una función automática de testeo. Para verificar la instalación ejecute un auto-test para verificar que todo funciona bien (Consultar Manual de Usuario del Dispositivo).
- Para garantizar que el dispositivo tenga una larga vida útil, éste cuenta con una función de ahorro de energía, favor examine esta función y configúrela antes de usar.
- Si el dispositivo es conectado por medio de un adaptador AC, use solamente los originales que vienen con el dispositivo, ya que estos han sido testeados y aprobados para su buen funcionamiento. El uso de cualquier otro adaptador AC podría causar daños al dispositivo que no son cubiertos en la garantía.
- Antes de conectar el dispositivo, favor lea y siga cuidadosamente la “Guía de Conexión Rápida”, ya que una conexión errónea podría causar daños a los componentes internos del dispositivo y al lector de huellas digitales, los cuales no serán cubiertos en la garantía.
- Si el espacio entre el dispositivo y la salida de corriente eléctrica es muy largo, favor no use una extensión o regleta para conectar el cable de poder del adaptador, ya que esto podría llevar a una atenuación del voltaje del cable al recorrer una distancia muy larga.
- Solamente utilice cable RS485 y convertidores RS232/485 especializados para la conexión de la estructura de bus aplicada para conectar cada dispositivo en la red. Cuando un cable muy largo es usado para transferir datos en la red, se hace necesario la conexión de una resistencia de chequeo en el receptor con un valor de 120Ω .

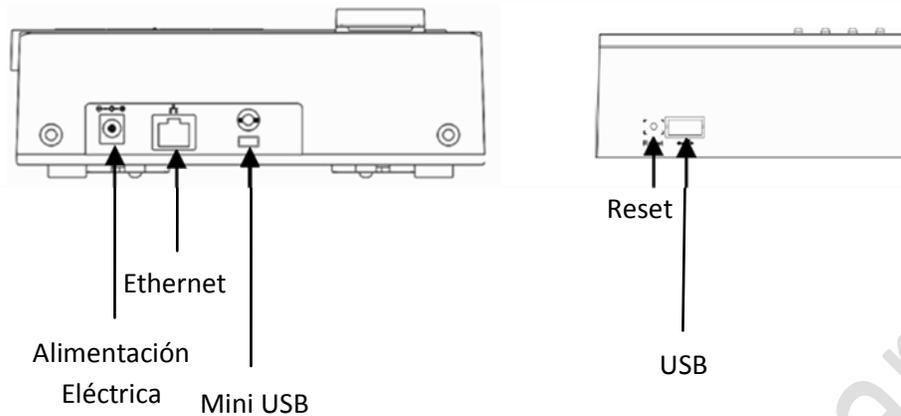
Nota: Para más detalles diríjase al manual del dispositivo y apéndices.

1.2 PANEL DE OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO



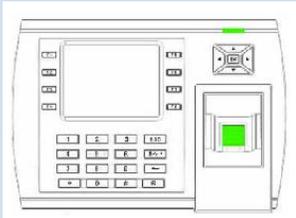
- **Luces:** En un estado normal del dispositivo, cuando no se está usando la luz verde se encenderá y apagará cada segundo. Si un usuario es verificado satisfactoriamente, la luz verde encenderá durante 3 segundos, mientras que si la verificación falla será la luz roja la que se encenderá durante 3 segundos.
- **Alta voz:** Emite sonidos para las distintas operaciones del dispositivo.
- **Pantalla:** Despliega fecha y hora actual, además de la información de los usuarios y las distintas operaciones del dispositivo.
- **Sensor Lector de huella digital:** Sirve para registrar y verificar huellas digitales en el dispositivo.
- **Teclado:** Es usado para ingresar el Código del empleado al dispositivo o realizar operaciones del menú.
- **Teclas de Función:** Teclas configurables, a las que se les pueden asignar tipos de marcas u otras funciones del dispositivo.
- **Teclas de Movimiento:** Estas teclas permiten desplazarse entre las opciones de los menús y seleccionarlas.

1.3 PUERTOS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y COMUNICACIÓN



- El **puerto de alimentación eléctrica** es utilizado para conectar el dispositivo con el adaptador de corriente eléctrica.
- El **puerto Ethernet** sirve para conectar el dispositivo a una red Ethernet. Con los adaptadores adecuados también sirve para conectar el dispositivo por medio de un puerto serial RS232 ó RS485.
- El **puerto Mini USB** sirve para conectar el dispositivo directamente a una computadora por medio de una extensión USB.
- El **puerto USB** sirve para conectar memorias USB, para importar y exportar datos del dispositivo.
- El botón de **Reset** reinicia el BioClock (en caso de errores o algún otro accidente que no permitan el buen funcionamiento del BioClock).

1.4 CONTENIDO DEL PAQUETE

Unidad		Cantidad	Propósito
Dispositivo lector de Huella digital		1	
Placa de Montaje		1	
Adaptador de Corriente Eléctrica		1	Suplir de corriente eléctrica al dispositivo lector de huella digital
Tornillos		2	Montar el dispositivo a una pared

Tarjeta de Proximidad

1



CD de Instalación



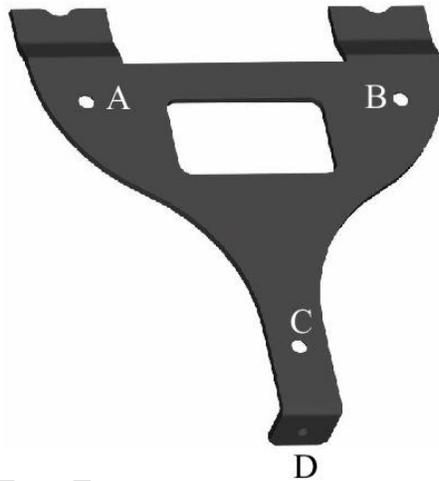
Documentos

www.BioTrackSoftware.com

2 INSTALACIÓN

2.1 INSTALAR DISPOSITIVO LECTOR DE HUELLAS DIGITALES

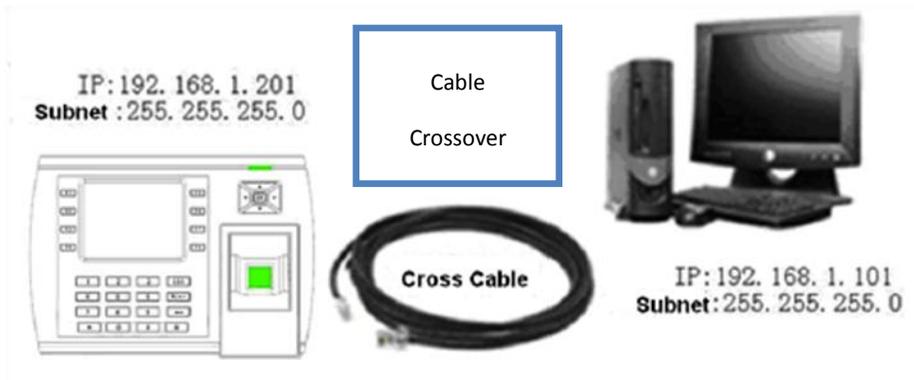
- 1- Determine la posición de la placa de montaje en el muro donde se va a instalar. Se recomienda instalar el BioClock a una altura 1400 mm del suelo.
- 2- Una vez definida la posición del BioClock, taladre los orificios donde se colocarán los tornillos en la pared (A, B y C en la imagen adjunta)
- 3- Atornille la placa de montaje en la pared.
- 4- Revise que la placa está bien ajustada en la pared.
- 5- Coloque el BioClock en la placa de montaje.
- 6- Atornille el BioClock a la placa de montaje (D en la imagen adjunta).



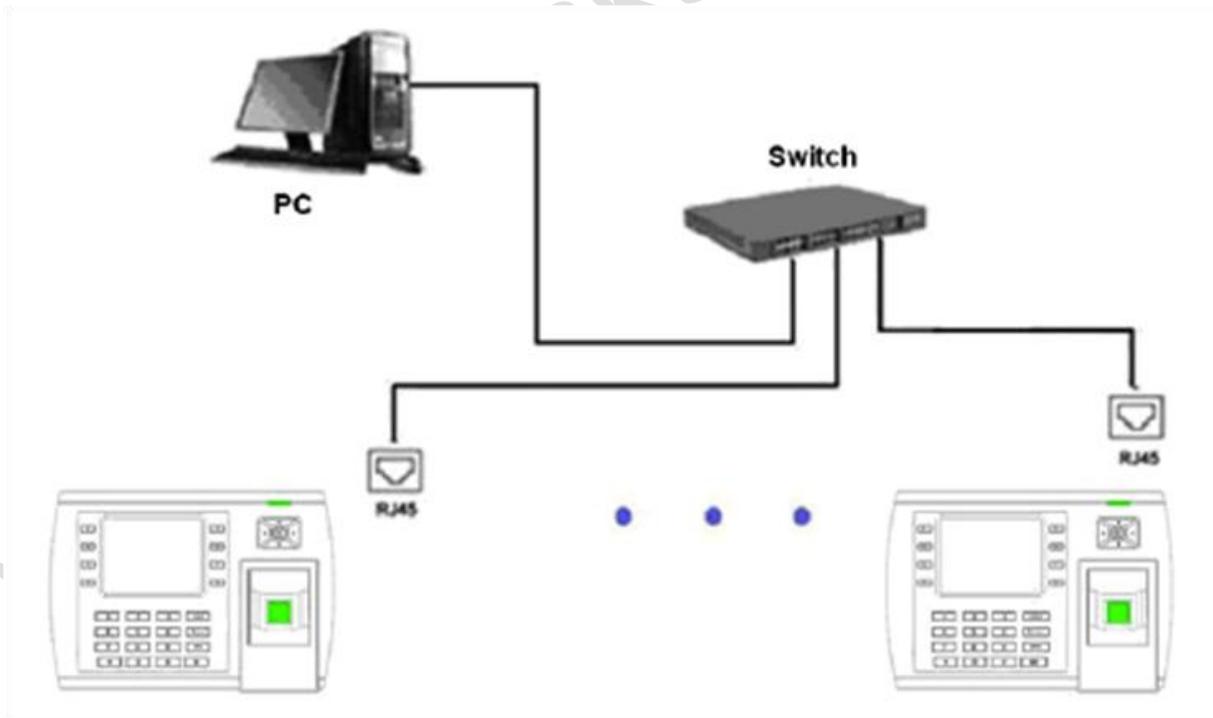
Advertencia: No conecte equipo periférico al dispositivo cuando éste está encendido ya que podría ocasionarle daños. Siempre siga fielmente las instrucciones de instalación.

2.2 CONEXIÓN A RED ETHERNET (TCP/IP)

2.2.1 DIRECTA A TRAVÉS DE CABLE CROSSOVER

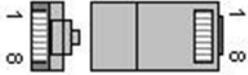


2.2.2 A TRAVÉS DE RED LOCAL (SWITCH)



2.2.3 DIAGRAMAS DE CABLEADO RJ45 PARA ETHERNET

2.2.3.1 CONECTOR RJ45



2.2.3.2 CABLE ETHERNET

Un cable para una red Ethernet puede seguir cualquiera de los estándares 568A o 568B.

Par*	568A		568B	
	Pin**		Pin**	
1	Azul/Blanco	5	Azul/Blanco	5
	Azul	4	Azul	4
2	Naranja/Blanco	3	Naranja/Blanco	1
	Naranja	6	Naranja	2
3	Verde/Blanco	1	Verde/Blanco	3
	Verde	2	Verde	6
4	Café/Blanco	7	Café/Blanco	7
	Café	8	Café	8

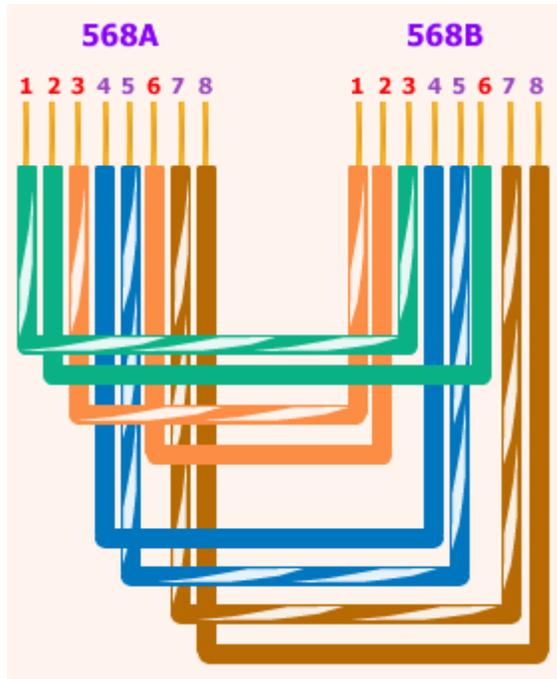
***Par**: Se refiere al número de par trenzado en el cable.

****Pin**: Se refiere al pin en el conector RJ45.

Nota: Se debe usar el mismo estándar en ambos extremos del cable.

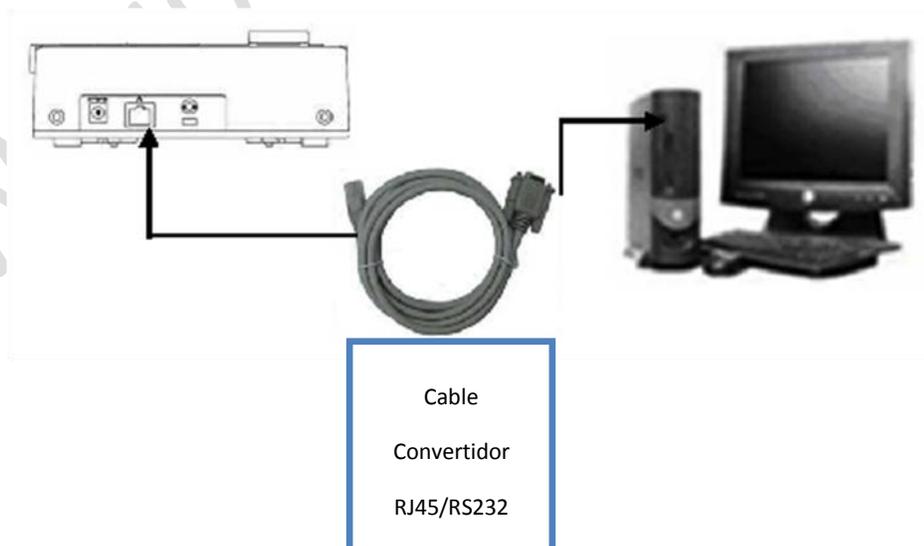
2.2.3.3 CABLE CROSSOVER

Para fabricar un cable crossover lo que se necesita es aplicar el estándar 568A en uno de los extremos del cable y el 568B en el otro extremo del cable.



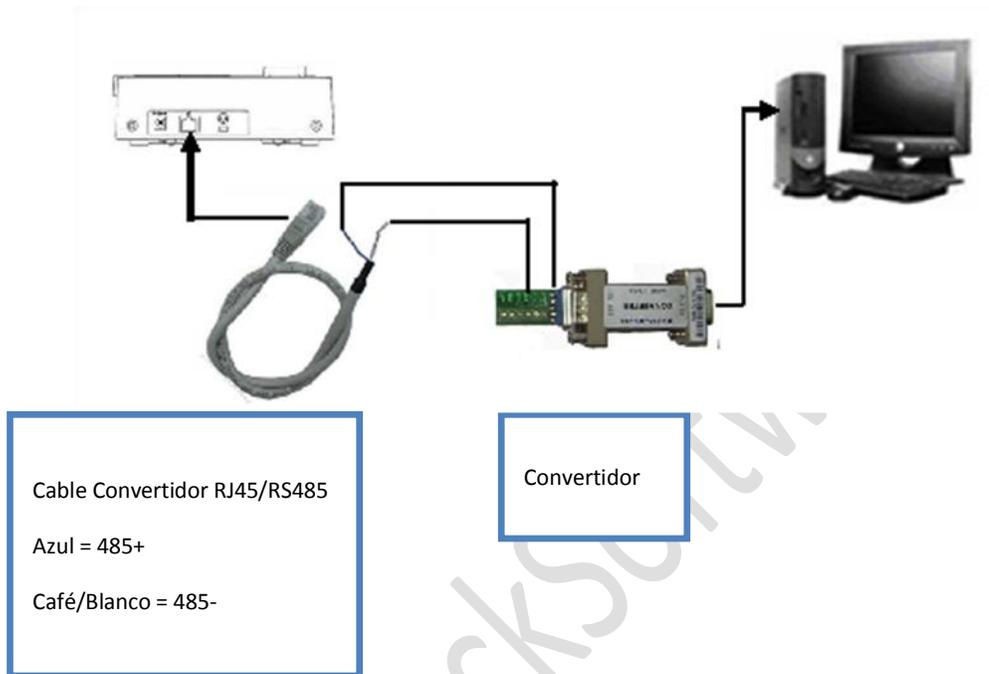
2.3 CONEXIÓN RS232

Adicionalmente con el dispositivo lector de huella digital se puede solicitar un cable convertidor RS232. Este cable debe conectarse un extremo al puerto TCP/IP del dispositivo y el otro extremo del cable al puerto serial de la computadora.



2.4 CONEXIÓN RS485

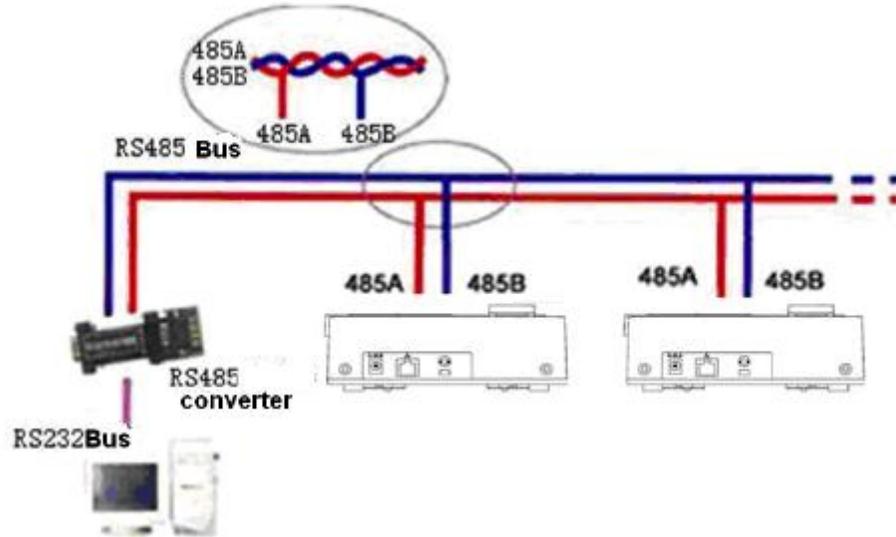
Adicionalmente con el dispositivo lector de huella digital se puede solicitar un cable convertidor RS485 como el de la imagen siguiente. Uno de los extremos del cable convertidor es un conector TCP/IP y el otro extremo dos cables (Azul y Café/Blanco).



Con un convertidor RS485, conecte la señal RS485 obtenida del TCP/IP, como en la imagen anterior. Luego conecte el RS232 del convertidor en el puerto serial de la computadora.



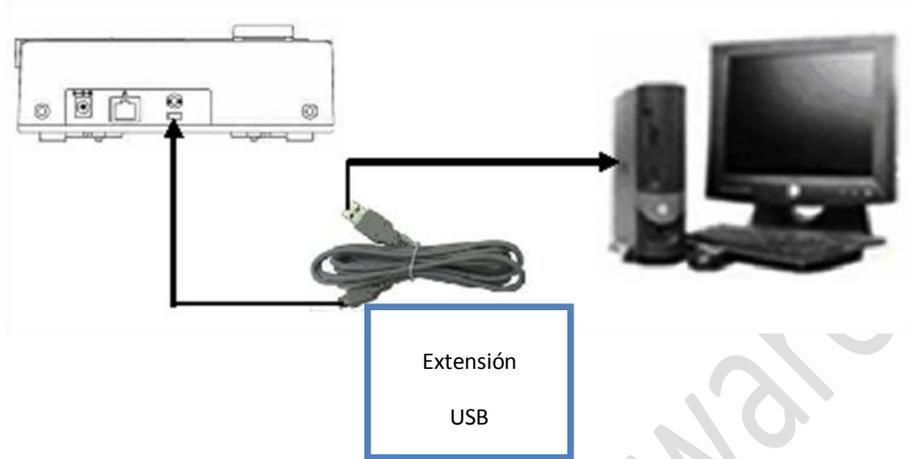
Los sistemas RS485 usan una configuración de Bus para conectar 2 o más dispositivos lectores de huella. La línea de transmisión se forma por un grupo de cables pares trenzados. Cada señal transmitida tiene un par de conductores que consisten en señales invertidas y no invertidas, uniendo la señal RS485 del convertidor RS485 a una red RS485, como en el siguiente diagrama:



Nota: El convertidor RS485 no se distribuye con el dispositivo lector de huella. Debido a que hay diferencias de la señal RS485 definida en el conector DB9; si se falla en determinar la definición de pines del conector RS485, favor contáctenos para brindarle ayuda técnica.

2.5 CONEXIÓN USB

Con el dispositivo lector de huella digital viene una extensión USB como la de la imagen. Un extremo de la extensión se conecta al mini USB del BioClock y el otro extremo se conecta a un puerto USB de la computadora.



Al conectar el cable USB a la computadora por primera vez se instalará el controlador del cable, el cual permite que el BioClock se comunique con la computadora.

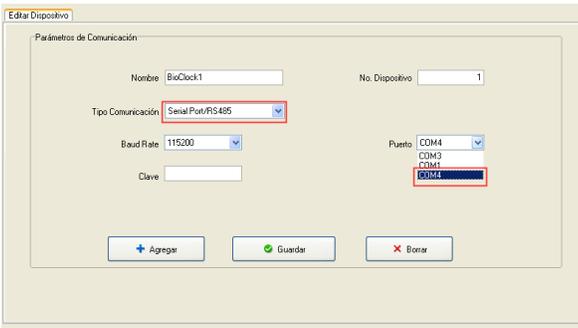
Este controlador se instala automáticamente en la computadora al instalar el Programa Administrador de BioTrack.

En la primera pantalla del instalador del cable USB elija 'No' y luego de clic en 'Siguiente'.



En la siguiente pantalla del asistente de instalación elija la opción 'Instalar Automáticamente'.

Finalmente elija la opción de 'Continuar' cuando salga el mensaje de que el driver no ha pasado el Test del Logo de Windows para terminar con la instalación del cable USB.



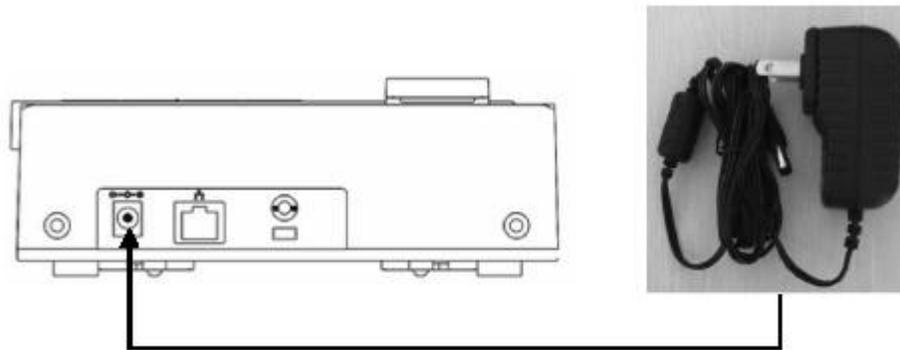
En el Programa Administrador de BioTrack en la sección de dispositivos deberá agregar un nuevo dispositivo con tipo de comunicación por puerto Serial. Y en el campo del puerto elegir el último puerto serial del a lista.

2.6 ADAPTADOR DE CORRIENTE ELÉCTRICA

El dispositivo viene con un adaptador AC de 12v (110~12v), el dispositivo lector de huella digital iniciará y estará listo para utilizarse después de que se conecte el adaptador con una fuente de corriente eléctrica.

FORMA DE CONECTAR

Conecte el adaptador de corriente eléctrica al conector situado en el dispositivo lector de huella digital como lo muestra la siguiente imagen:



3 TEST DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

Después de finalizar la instalación, ejecute un test y examine bien la instalación antes de encender el dispositivo.

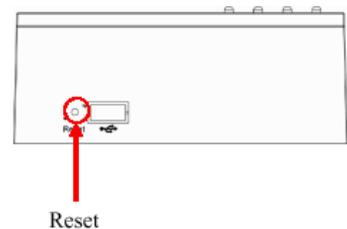
- La luz verde comenzará a encenderse en intervalos de 1 segundo luego de iniciado el dispositivo.
- Entre a la opción de Auto Test del menú principal del dispositivo (Ver manual del Dispositivo para más información)
- Ingrese a la opción Usuario del menú principal y registre un nuevo usuario con sus respectivas huellas digitales y utilice este usuario para testear el sistema.
- Si no ocurre ningún problema, puede borrar este usuario y comenzar a utilizar el dispositivo.

4 OTROS

4.1 RESET

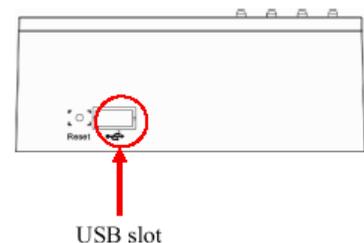
Si alguna vez ocurre algún error u otro accidente que impida que el dispositivo lector de huellas trabaje correctamente, este puede ser reiniciado utilizando el botón de Reset.

- Tome algún objeto cuyo diámetro no sea mayor a 2mm.
- Busque el orificio de reset al lado izquierdo del dispositivo lector de huellas
- Use el objeto e introdúzcalo en el orificio de reset y luego retírelo.
- El dispositivo lector se reiniciará.



4.2 PUERTO USB

Este puerto sirve para cargar y descargar datos desde una memoria USB.



5 COMENZAR A UTILIZAR EL SISTEMA

5.1 GUÍA RÁPIDA DE USO



5.2 ACERCA DE LA GUÍA DE USO

5.2.1 TRABAJANDO CON EL DISPOSITIVO LECTOR DE HUELLA DIGITAL

- **Registrar huella digital:** Presione la tecla del menú (**M/←**), y movílese con las teclas de arriba (**▲**) y abajo (**▼**) hasta llegar a la opción para registrar la huella digital y selecciónela con la tecla **“OK”**. Aparecerá el mensaje “Coloque su dedo” en la pantalla del dispositivo, coloque su dedo en el lector del dispositivo para así registrar su huella digital, cada huella digital debe ser registrada 3 veces. Una vez registrada la huella digital, el dispositivo le preguntará si quiere registrar más huellas (otros dedos), si desea registrar más presione **“OK”**, de lo contrario presione **“ESC”**.
- Si desea **restringir el acceso** a las opciones del menú del dispositivo debe crear algún usuario del tipo Administrador. Una vez que exista al menos un usuario con este privilegio se solicitará una huella digital o clave para poder acceder a las opciones del menú principal.

Nota: Para mayor información sobre cómo ingresar usuarios y huellas digitales al dispositivo lector consulte el Manual de Usuario del Dispositivo.

5.2.2 TRABAJANDO CON EL PROGRAMA ADMINISTRADOR

- Instalar el Programa Administrador: Después de instalar el Programa Administrador, asegúrese de que el dispositivo lector de huella digital está conectado con la computadora (red), para más detalles diríjase al apéndice 6.1.
- Descargue los datos de los empleados desde el dispositivo a la computadora.
- Actualizar datos de los empleados en el mantenimiento de empleados.
- Defina periodos de trabajo para los empleados.
- Cree horarios de acuerdo con los periodos de trabajo definidos.
- Asigne horarios a los empleados.
- Actualice los datos de los empleados en el dispositivo lector para que se puedan visualizar cuando se realiza una marca.
- Visualice reportes de las marcas hechas por los empleados.

Nota: Para mayor información sobre el uso del Programa Administrador consulte el Manual de Uso del Programa Administrador.

6 APÉNDICES

6.1 CONECTAR DISPOSITIVO LECTOR DE HUELLA DIGITAL CON EL PROGRAMA ADMINISTRADOR

EL dispositivo lector de huella digital soporta conexiones RS232, RS485 y TCP/IP y puede usarse un único dispositivo o conectarse a una red.

6.1.1 CONEXIÓN VÍA RS232

- Necesitará un cable RS232.
- Configure el dispositivo lector de huella para que utilice el tipo de comunicación RS232 (Para mayor detalle consulte el Manual de Usuario del Dispositivo).



Nota: Cuando se usa RS232, se debe apagar RS485 y USB.

- Configure en el Programa Administrador un dispositivo para que se conecte por medio de RS232 (Para mayor detalle consulte el Manual de Uso del Programa Administrador).



- **Baud rate:** Se refiere a la velocidad de comunicación. Baud rate es el mismo que se definió en el dispositivo (115200 es el recomendado para este tipo de conexión) .
- **Clave:** Si se definió una clave en la conexión del dispositivo, esta debería escribirse aquí. De lo contrario no se podrá conectar con el dispositivo.
- **No. Dispositivo:** Número de identificación del dispositivo (Este se define en el dispositivo).
- **Puerto:** El Puerto que será usado por la computadora. Para RS232/RS485 es el Puerto com, para Ethernet el predeterminado es 4370.
- **Nombre:** Un nombre para el dispositivo, preferiblemente uno fácil de reconocer y recordar.

6.1.2 CONEXIÓN VÍA RS485

- Necesitará un convertidor RS485 (Sección 3.4) y un adaptador RS485.
- Configure el dispositivo lector de huella para que utilice el tipo de comunicación RS485 (Para mayor detalle consulte el Manual de Usuario del Dispositivo).



Nota: Cuando se usa RS485, se debe apagar RS232 y USB.

- Configure en el Programa Administrador un dispositivo para que se conecte por medio de RS485 (Para mayor detalle consulte el Manual de Uso del Programa Administrador).



- **Baud rate:** Se refiere a la velocidad de comunicación. Baud rate es el mismo que se definió en el dispositivo (9600 / 38400 son los recomendados para este tipo de conexión) .

- **Clave:** Si se definió una clave en la conexión del dispositivo, esta debería escribirse aquí. De lo contrario no se podrá conectar con el dispositivo.
- **No. Dispositivo:** Número de identificación del dispositivo (Este se define en el dispositivo).
- **Puerto:** El Puerto que será usado por la computadora. Para RS232/RS485 es el Puerto com, para Ethernet el predeterminado es 4370.
- **Nombre:** Un nombre para el dispositivo, preferiblemente uno fácil de reconocer y recordar.

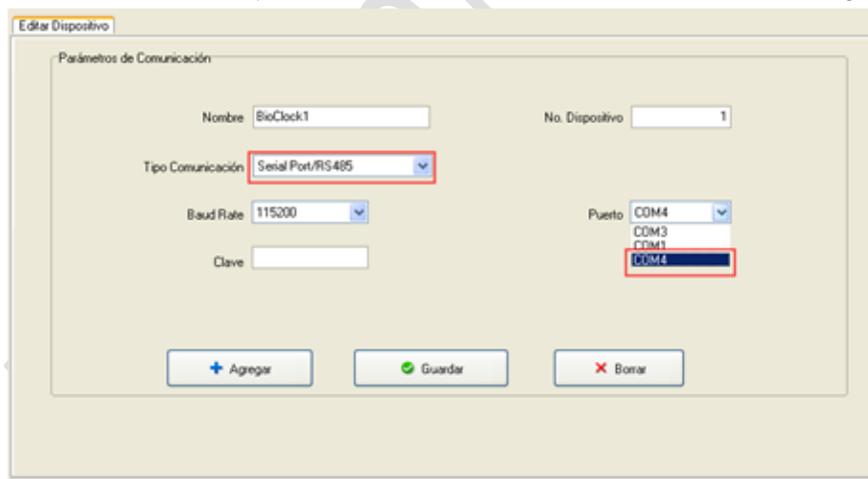
6.1.3 CONEXIÓN VÍA USB

- Un cable USB.
- Configure el dispositivo lector de huella para que utilice el tipo de comunicación USB (Para mayor detalle consulte el Manual de Usuario del Dispositivo).



Nota: Cuando se usa USB, se debe apagar RS232 y RS485.

- Configure en el Programa Administrador un dispositivo para que se conecte por medio de Puerto Serial (Para mayor detalle consulte el Manual de Uso del Programa Administrador).



- **Baud rate:** Se refiere a la velocidad de comunicación. Baud rate es el mismo que se definió en el dispositivo (9600 / 38400 son los recomendados para este tipo de conexión) .

- **Clave:** Si se definió una clave en la conexión del dispositivo, esta debería escribirse aquí. De lo contrario no se podrá conectar con el dispositivo.
- **No. Dispositivo:** Número de identificación del dispositivo (Este se define en el dispositivo).
- **Puerto:** El Puerto que será usado por la computadora. Para USB es el Puerto com, para Ethernet el predeterminado es 4370.
- **Nombre:** Un nombre para el dispositivo, preferiblemente uno fácil de reconocer y recordar.

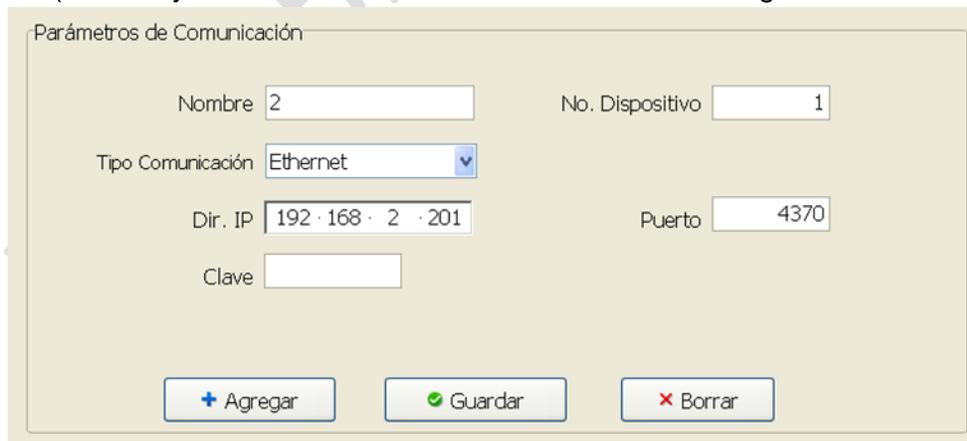
6.1.4 CONEXIÓN VIA TCP/IP

- Existen dos formas para que el dispositivo se conecte con la computadora a través de TCP/IP (Ver sección 2 Diagramas de Comunicación).
- Configure las opciones de red del dispositivo lector de huella (Para mayor detalle consulte el Manual de Usuario del Dispositivo).



Nota: Después de configurar las opciones de red del dispositivo asegúrese de reiniciarlo para que las opciones tomen efecto.

- Configure en el Programa Administrador un dispositivo para que se conecte por medio de TCP/IP (Para mayor detalle consulte el Manual de Uso del Programa Administrador).



- **Dir IP:** Dirección IP del dispositivo, la misma que se escribió en la conexión del dispositivo.

- **Clave:** Si se definió una clave en la conexión del dispositivo, esta debería escribirse aquí. De lo contrario no se podrá conectar con el dispositivo.
- **No. Dispositivo:** Número de identificación del dispositivo (Este se define en el dispositivo).
- **Puerto:** El Puerto que será usado por la computadora. Para RS232/RS485 es el Puerto com, para Ethernet el predeterminado es 4370.

6.1.5 TESTEAR CONEXIÓN

- Una vez que el dispositivo se agrega a la lista de dispositivos, este aparecerá en la pantalla principal del programa bajo la Lista de Dispositivos, seleccione el dispositivo con el cual se quiere establecer la comunicación presione el botón de **“Conectar”** de la barra de herramientas principal del programa, o haga clic derecho sobre el dispositivo y luego seleccione la opción de **“Conectar”**. Cuando el sistema se conecta con un Dispositivo, se desplegará un mensaje en la tabla de estados (Esquina inferior derecha de la pantalla) **“Conectando al dispositivo, espere por favor...”** una vez finalizado el proceso de conexión en esta misma tabla se le informará si este fue exitoso o no.
- Si el dispositivo falla en la conexión por favor revise los siguientes puntos:
 - Que los parámetros de conexión son los correctos en el dispositivo y el programa.
 - Que no hay problemas en la línea de comunicación (Cables sueltos o dañados).



6.2 PROBLEMAS FRECUENTES

Problema	Causa y Solución
La luz de encendido está apagada	<p>Causa: No tiene corriente eléctrica o tiene insuficiente voltaje.</p> <p>Solución: Revisar que la fuente de corriente funcione correctamente. Revisar que el adaptador de corriente sea de 12V.</p>
El dispositivo no se puede conectar a la computadora	<p>Causa: Error en la conexión.</p> <p>Solución: Revise que la conexión (RS232/RS485, TCP/IP) es correcta.</p>
Al hacer una marca en el lector del dispositivo la pantalla muestra el mensaje "Intente de Nuevo"	<p>Causa: 1-Sensor está sucio. 2-Sensor está dañado. 3-Daños internos en el dispositivo.</p> <p>Solución: Caso 1, limpiar el sensor (Puede usarse cinta adhesiva para atrapar la suciedad). Casos 2 y 3, Buscar ayuda técnica.</p>
Al reiniciar el dispositivo siempre muestra la hora "00:00"	<p>Causa: La batería interna del reloj se ha descargado.</p> <p>Solución: Contacte al departamento de soporte del producto para reemplazar la batería.</p>
La luz del sensor del lector está apagada	<p>Causa: El sensor está dañado.</p> <p>Solución: Contacte al servicio de soporte técnico.</p>
El dispositivo no produce sonidos al marcar o presionar teclas	<p>Causa: 1-Sonido está deshabilitado en el dispositivo.</p>

	<p>2-Bocina está dañada.</p> <p>Solución:</p> <p>1-Habilite el sonido en el dispositivo (Consultar manual de Usuario del Dispositivo).</p> <p>2-Contacte al servicio de soporte técnico para hacer las reparaciones.</p>
<p>Algunas huellas digitales de ciertos usuarios nunca son verificadas correctamente</p>	<p>Causa:</p> <p>La calidad de la huella digital es pobre.</p> <p>Solución:</p> <p>1-Registre un dedo diferente para marcar en el dispositivo.</p> <p>2-Use Código de usuario y clave para marcar.</p>