

## **NOTA TÉCNICA**

# **UTILIZACIÓN DE APLICACIONES DESARROLLADAS PARA FP106RDR1 CON NUEVOS DISPOSITIVOS FP-200 (OR200)**

## **GUIA DE MIGRACIÓN**

**Vrs. 1.00 SP**

## **1.- Introducción:**

Wison Technology ha discontinuado la fabricación del FP106RDR1 (código de fábrica OR100) y ha reemplazado dicho dispositivo por uno mucho más compacto y con algoritmos de reconocimiento mejorados que hemos denominado en nuestro catálogo como FP-200 (código de fábrica OR200). Por brevedad y para guardar coincidencia con los paquetes de software distribuidos en el resto de este documento nos referiremos a los dispositivos por su códigos de fábrica OR100 y OR200.

A fin de preservar las inversiones de aquellos que han ya desarrollado aplicaciones sobre OR100, Wison Technology nos ha provisto con dos diferentes Kits de Desarrollo Software (SDK) para el OR200. Uno de ellos es básicamente un SDK de migración de OR100 a OR200 y es del cual nos ocuparemos como implementar en este documento. El otro SDK es el SDK nativo del OR200 el cual explota fondo las nuevas facilidades del dispositivo y cuya utilización es explicada en la documentación distribuida con el mismo.

Por lo tanto el objeto de este documento es explicar paso a paso como un usuario que tiene ya una aplicación desarrollada y funcionando sobre OR100, debe utilizar el SDK de migración provisto para poder seguir explotando la misma con los nuevos dispositivos OR200.

No obstante lo dicho en el párrafo precedente, se aconseja vivamente al que inicia nuevos desarrollos o todavía está en la etapa de programación y puesta a punto de una nueva aplicación, dado que la misma deberá ser implementada con dispositivos OR200, que utilice el SDK específico para dicho dispositivo, a fin de aprovechar todas sus facilidades y quedar mejor posicionado para futuras migraciones, pues como suele ser normal en la industria de este tipo de dispositivos, los modelos se seguirán sucediendo unos a otros y nadie puede garantizar la migración desde los dispositivos más antiguos a los más modernos que se produzcan a futuro.

## **2.- Elementos requeridos para realizar la migración:**

El usuario debería contar con los siguientes elementos para realizar la migración:

- Aplicación escrita para OR100 que desea migrar, con todos los componentes utilizados por la misma y su estructura lógica de componentes y archivos de datos instalada en el equipo en el cual se quiere migrar.
- SDK de migración de OR100 a OR200 provisto por descarga de nuestro sitio de soporte.
- Una unidad de OR200
- Una unidad de OR100 (esto es optativo pero facilitaría las tareas de "limpieza" del sistema)
- Conocimientos básicos de cómo operar un Sistema Windows de la versión que se utilice en el equipo a migrar

## **3.- Referencias y observaciones:**

En este documento que no pretende ser más que una guía práctica que le ayude al usuario a resolver su caso particular, se ha utilizado un equipo PC con Windows XP Profesional SP3 y se explica la migración utilizando la aplicación de demostración en VC provista con el SDK del OR100.

Las pantallas mostradas corresponde a dicho contexto y el usuario deberá tomar en cuenta las pequeñas diferencias que puedan surgir de las características específicas del Sistema Operativo y aplicación que esté usando.

Desde ya que hemos tratado que esta guía sea lo más completa posible, pero la misma no pretende cubrir todas las alternativas posibles y deberá ser el usuario en base a los conocimientos del Sistema Operativo y de su propia aplicación el que deberá resolver los eventuales problemas específicos que surjan en su proceso de migración. Para esto último podrá contar con el Servicio de Soporte Técnico que le será brindado por nuestros especialistas en el caso que nos haya adquirido los dispositivos directamente a nosotros o por los especialistas del distribuidor/revendedor al cual le haya comprado el producto si no la adquirido en forma directa.

## **4.- Verificación de la aplicación a migrar:**

Si el usuario dispone de un dispositivo OR100, se recomienda fuertemente que realice la verificación del correcto funcionamiento de la aplicación a migrar utilizando dicho dispositivo.

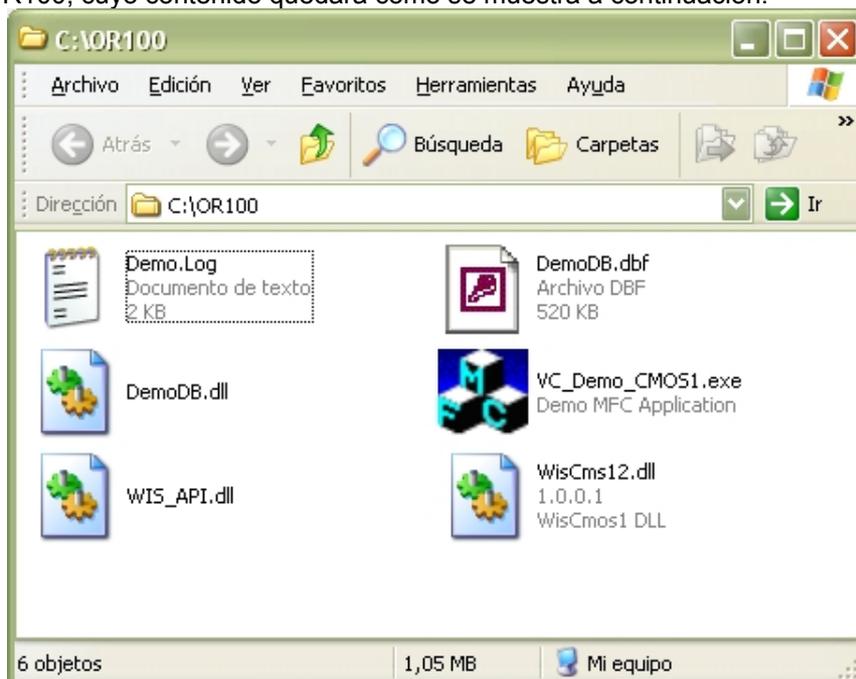
Para ello, si es que ya no lo ha hecho antes, deberá instalar dicho dispositivo y la aplicación a migrar en el equipo sobre el cual desea realizar el proceso de migración de OR100 a OR200. Dicha instalación se deberá hacer de todo en acuerdo con las instrucciones dada para la misma en la documentación del SDK del OR100 y/o de la aplicación a migrar.

Si no dispone de un OR100 no podrá realizar verificación alguna obviamente. Sin embargo debe cumplir con el proceso que corresponda a la instalación de la aplicación según la documentación de dicha aplicación.

En nuestro caso de ejemplo (que le puede al usuario servir de caso guía para verificar que ha comprendido bien el proceso de migración) dicha instalación es muy sencilla y consiste en la copia directa de la carpeta



D:\OR100\_SDK\Program\OR100 a la unidad y carpeta donde haya decidido instalar la aplicación (D:\OR100\_SDK sería en cada caso la unidad y directorio en el cual Ud. tiene instalado el SDK del OR100). Nosotros lo hemos hecho a la unidad sistema C: y la carpeta OR100, cuyo contenido quedará como se muestra a continuación:



Esta verificación es importante pues hemos encontrado casos donde se ha tratado de migrar aplicaciones que no estaban funcionando en el entorno original...por lo cual con la misma se evita arrastrar errores que no son propios del proceso de migración ni del SDK provisto para la misma.

## **5.- “Limpieza” del Sistema a migrar:**

Con el fin de evitar potenciales interferencias entre drivers y módulos previamente instalados, ya sean del OR100 o de instalaciones previas del OR200 (ya sea para pruebas o por migraciones fallidas) , es recomendable realizar una adecuada “limpieza” del sistema que va a ser migrado de usar OR100 a utilizar OR200.

Esta limpieza deberá incluir:

- Desinstalación de cualquier driver que esté instalado en el sistema
- Eliminación de los archivos de información de instalación de drivers (\*.inf) a fin de que no se produzca una incorrecta selección de drivers al instalar el OR200
- Eliminación de DLLs y otros módulos de interfase que se haya instalado en el sistema

### **5.1.- Desinstalación de drivers instalados:**

Para realizar la desinstalación de todos los drivers instalados por cualquiera de los caminos posibles (Panel de Control, clic derecho sobre el ícono Mi PC.->Propiedades→Hardware, etc.) abra el administrador de dispositivos teniendo el OR100 conectado (si disponible) y si realizó la etapa 4 debería tener una pantalla como la siguiente:



donde entre las “controladoras de bus serie universal USB” debería haber una “rama” descrita como WUSB106 Optical Fingerprint Device. Haga clic derecho del mouse sobre ella y en el menú emergente que aparecerá elija Desinstalar y siga

las indicaciones del sistema confirmando la desinstalación del dispositivo. Una vez desinstalado dichos drivers desconecte el OR100 y cierre el administrador de dispositivos (si el sistema le solicita reiniciar hágalo)

Conecte el OR200 al sistema y si el Windows detecta el dispositivo como nuevo e inicia el Asistente para la Instalación de Nuevo hardware, aborte el mismo haciendo clic en cancelar en la primer pantalla. Abra nuevamente el Administrador de Dispositivos y si había alguna instancia de drivers instalada en su equipo verá un árbol similar al de la siguiente imagen y entre los dispositivos USB una línea similar a la mostrada allí que dirá "TypeII Optical Fingerprint Device" u otras alternativas de drivers pertenecientes al OR200 pueden mostrarse como "CIF Single Chip", "OR200N Fingerprint Sensor", "CMOS2 Sensor", "Wison CMOS2 Sensor", etc. según cual de los diversos paquetes haya intentado instalar previamente. Para cualquiera de ellas siga el mismo procedimiento explicado antes para desinstalar dicho driver



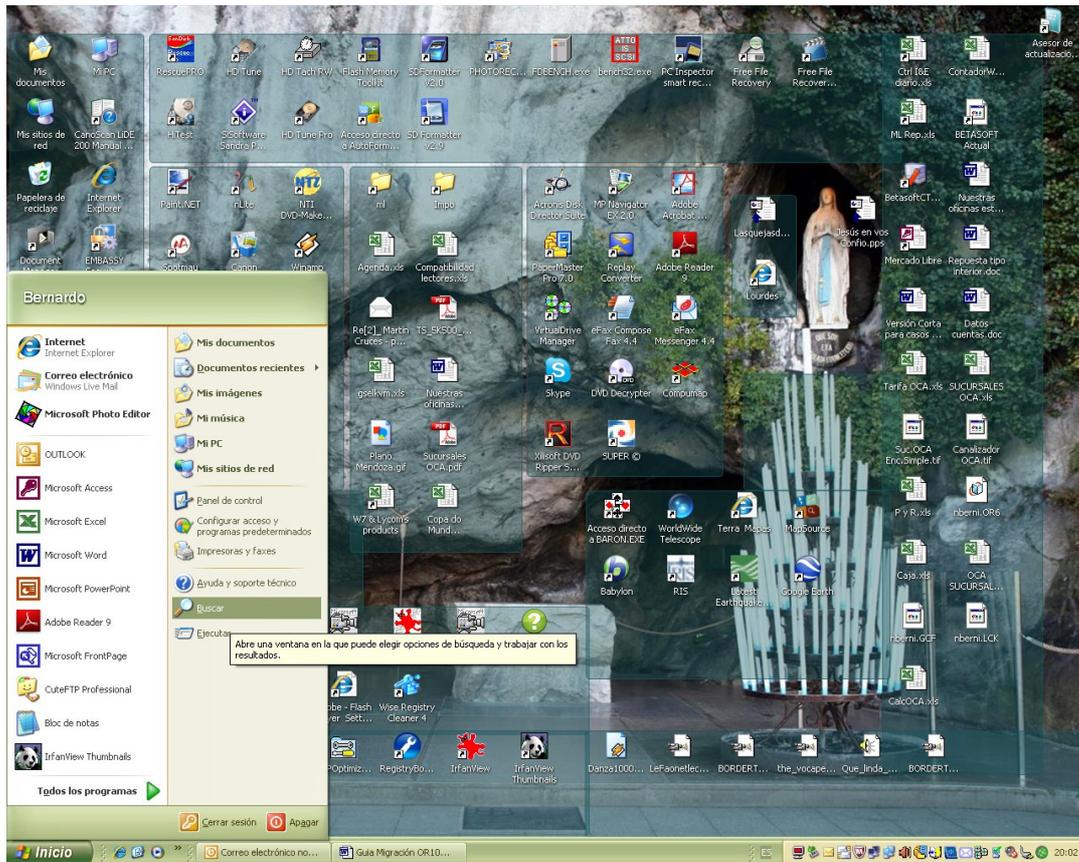
o sea clic derecho → desinstalar y una vez terminado el proceso, desconecte el OR200.

(En ambos procesos de desinstalación en el menú "Ver" del administrador de dispositivos seleccione "Mostrar dispositivos ocultos" a fin de que si algún dispositivo fue instalado y deshabilitado sea mostrado y pueda desinstalar sus drivers)

## 5.2.- Eliminación de DLLs y otros módulos asociados al dispositivo:

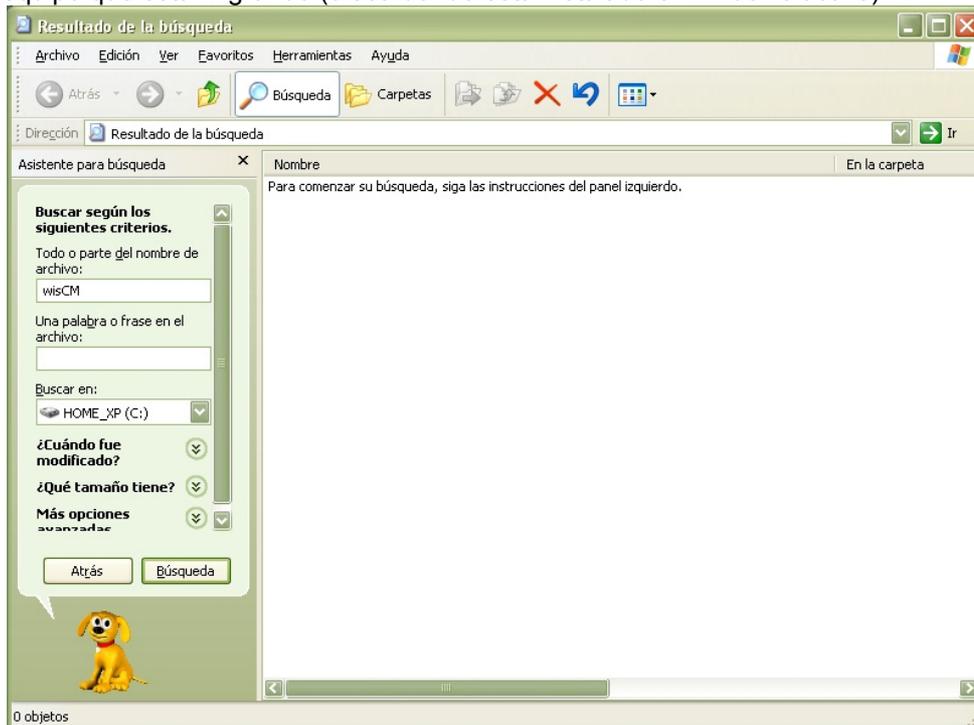
Con la finalidad de evitar que el asistente de instalación o la aplicación puedan tomar módulos indebidos, es conveniente eliminar del sistema todos los módulos de drivers, DLLs y módulos asociados tanto al OR100 como al OR200.

Para esto, haciendo clic en el botón "Inicio" seleccione el buscador de archivos como se muestra a continuación:

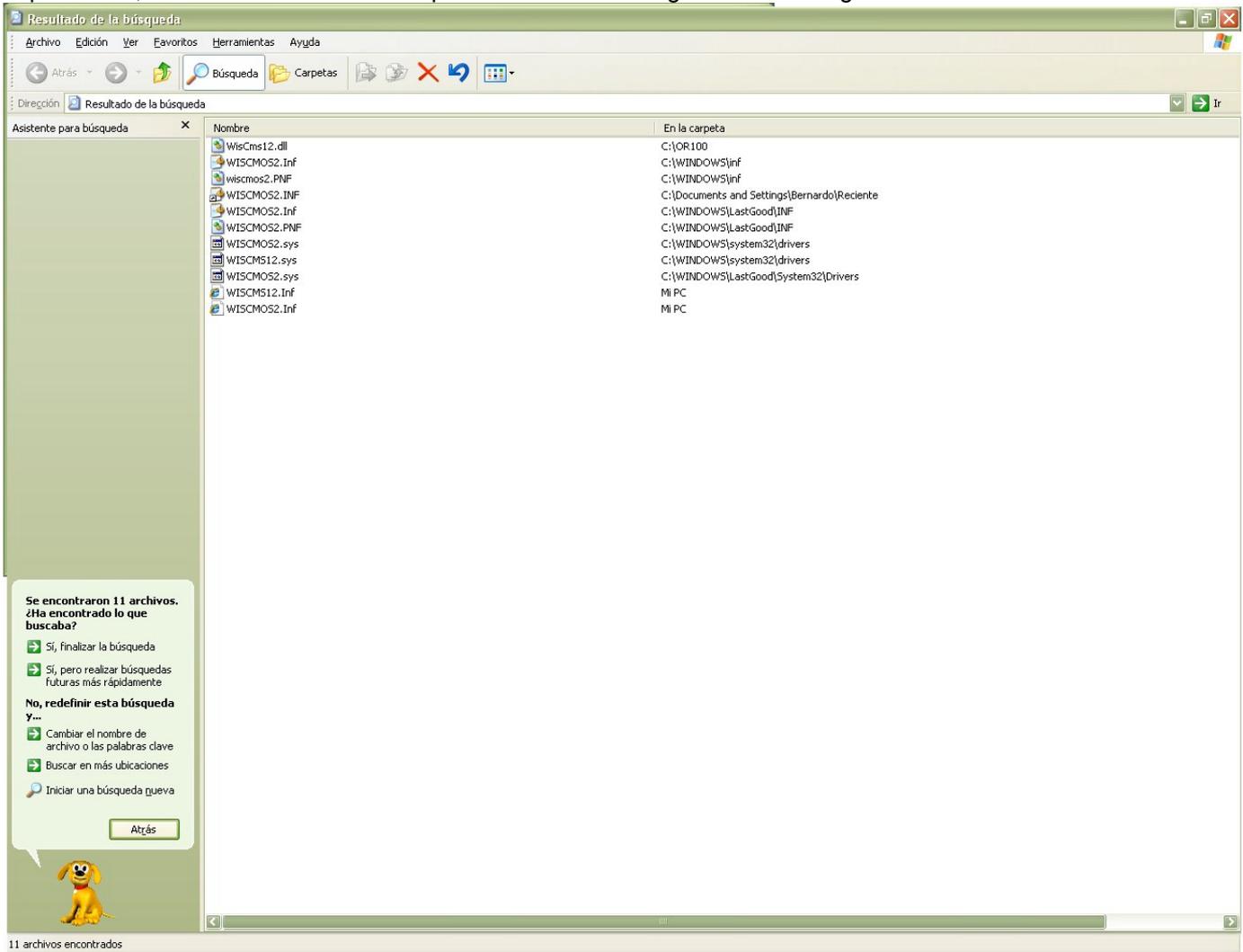


(la presentación y formato podrá variar de acuerdo al Sistema Operativo usado y la personalización del mismo, pero los procesos a seguir son similares y el usuario los deberá adaptar a su propio contexto)

y complete las opciones de búsqueda como se muestra en la siguiente imagen, donde el disco donde se buscará debe ser el disco sistema del equipo que está migrando (o sea donde está instalado el Windows activo).



o sea se deben buscar los archivos cuyo nombre contenga el string “wisCM” y el ámbito de búsqueda el disco del sistema (en nuestro caso el disco C:). Ignore las otras opciones o filtros de búsqueda e inicie la búsqueda haciendo clic en el botón correspondiente, hecho lo cual tendrá en el panel de resultados algo similar a lo siguiente:



y a partir de los resultados obtenidos realice la eliminación de todas las instancias que hayan sido encontradas de los siguientes archivos:

- WisCms12.dll
- WisCms12.sys
- WisCms12.inf
- WisCms12.pnf
- WisCmos2.dll
- WisCmos2.sys
- WisCmos2.inf
- WisCmos2.pnf

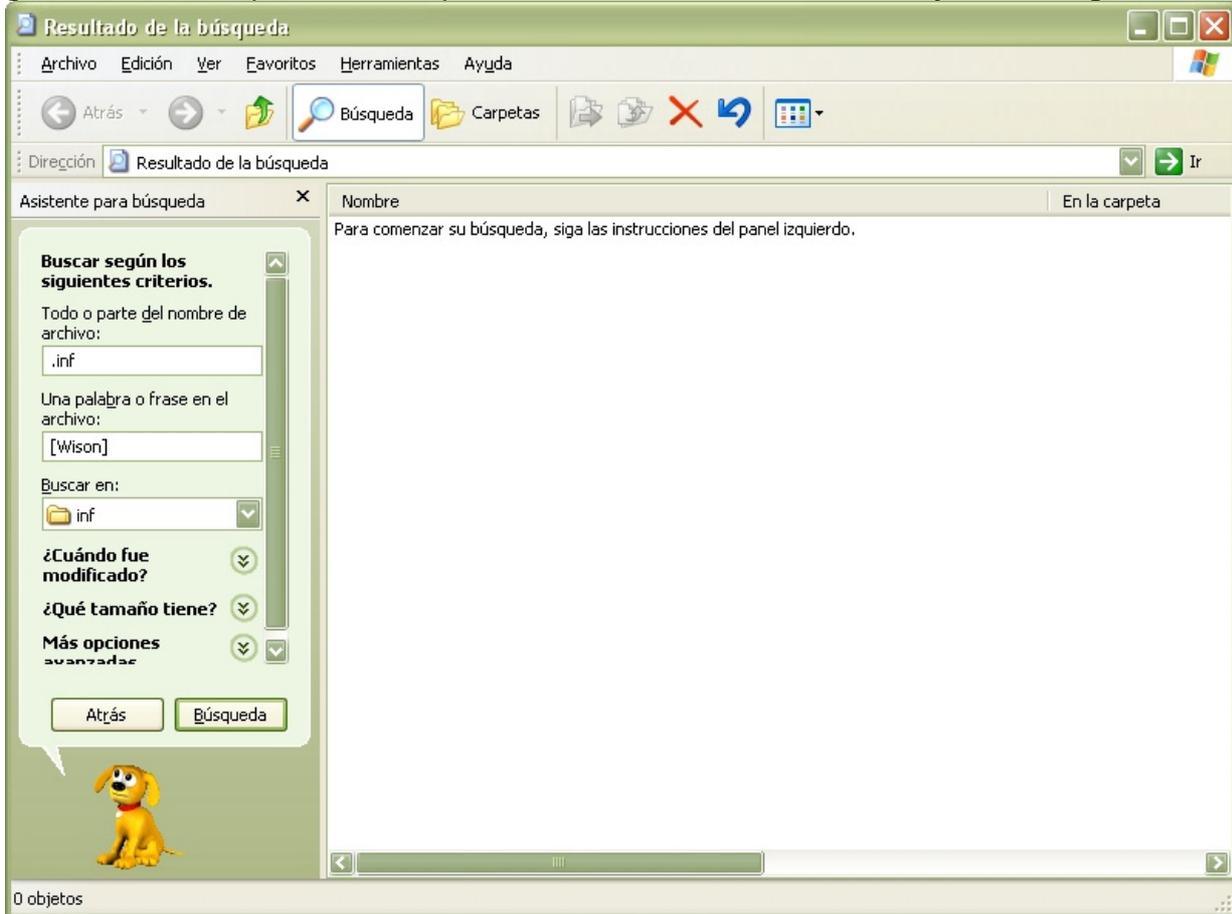
(recuerdo que Windows no distingue minúsculas de mayúsculas en los nombres de archivos, por lo cual ignore la combinación de mayúsculas y minúsculas que puedan aparecer y elimine todas las instancias de los archivos indicados)

**ATENCIÓN: Si Ud. ha instalado el SDK o cualquiera de los paquetes entregados con sus OR100/OR200 en el disco donde se ha hecho la búsqueda, NO ELIMINE las instancias que haya de estos archivos dentro de los paths donde se instalaron dichos Saks...pues de hacerlo tendrá que instalarlos o descargarlos de nuestro sitio nuevamente.**

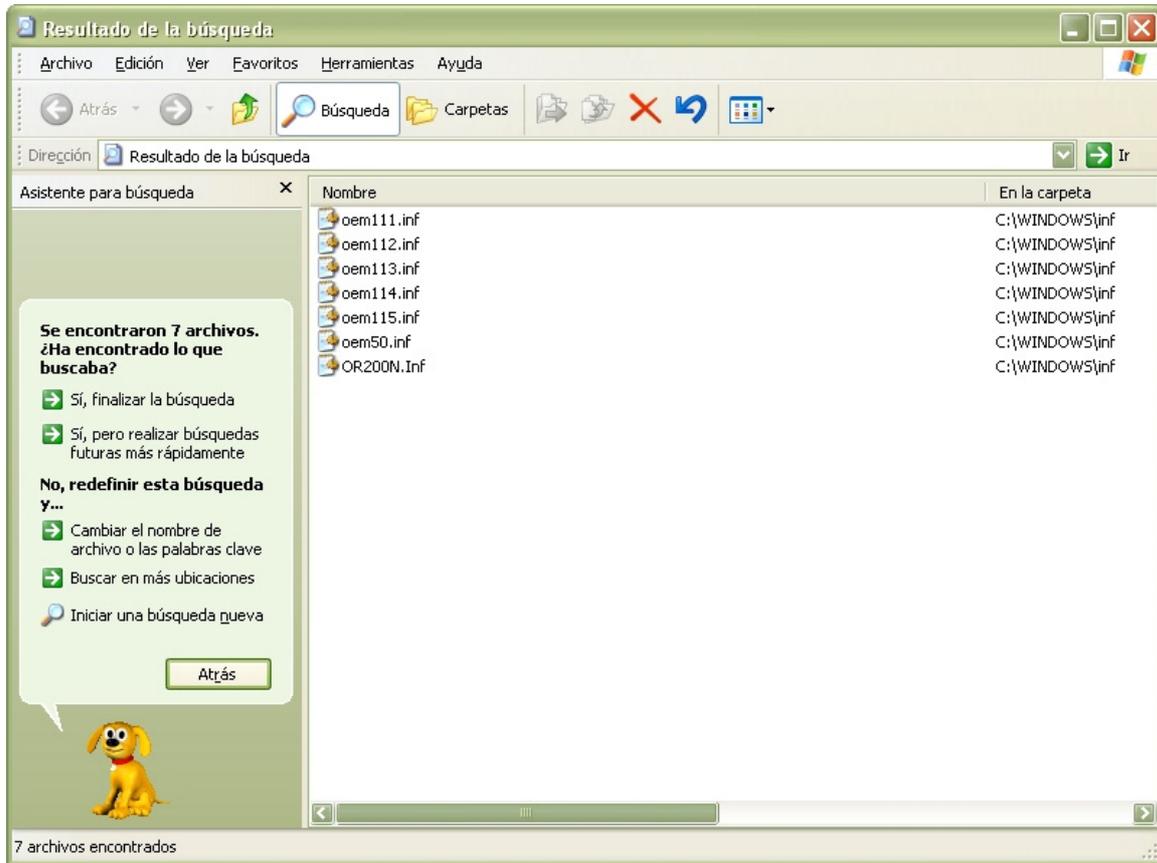
### 5.3.- Eliminación de archivos de información de instalación (.INF):

Si bien la etapa precedente debería haber eliminado los .INF relacionados al OR100 y OR200, dado que muchas veces el Windows al realizarse la instalación de un dispositivo copia el archivo .INF al subdirectorio /inf dentro del directorio del Windows y lo hace cambiándole el nombre a oemnnn.inf donde nnn es un numero correlativo que genera el sistema, podrían haber quedado algunos .inf haciendo referencia al ORx00, que de acuerdo como se maneje la instalación pueden dar lugar a confusión. Para evitar esto siga el siguiente procedimiento para eliminar los .inf que puedan haber quedado:

a) Siguiendo los mismos pasos iniciales que en 5.2 abra el buscador del Windows y realice la siguiente búsqueda:



o sea buscar todos los archivos con extensión .inf, que contengan la palabra [Wison] y que estén ubicados en la carpeta sistema \Windows\inf (para poder seleccionar una carpeta determinada como lugar de búsqueda haga clic sobre la flecha hacia abajo que está sobre el lado derecho del campo "Buscar en" lo cual le mostrará la lista de los posibles lugares de búsqueda y al final de ellos verá que dice "Examinar...". Seleccione esta opción lo cual abrirá una ventana del explorador de Windows en la cual podrá navegar hasta llegar a la carpeta indicada y seleccionarla). Ignore cualquier otra condición o filtro e inicie la búsqueda, la cual al terminar le mostrará la lista de los .inf que hacen referencia a los dispositivos de Wison como se muestra en la siguiente imagen



- b) Abra con el explorador de Windows la carpeta \Windows\inf y en base al resultado obtenido en el paso anterior proceda a eliminar todos los archivos .inf encontrados y también elimine los archivos .PNF del mismo nombre que haya (o sea en nuestro ejemplo debemos eliminar los archivos oem111.inf al oem115.inf, oem111.PNF al oem115.PNF, el oem50.inf, el oem50.PNF, el OR200N.inf y el OR200N.PNF

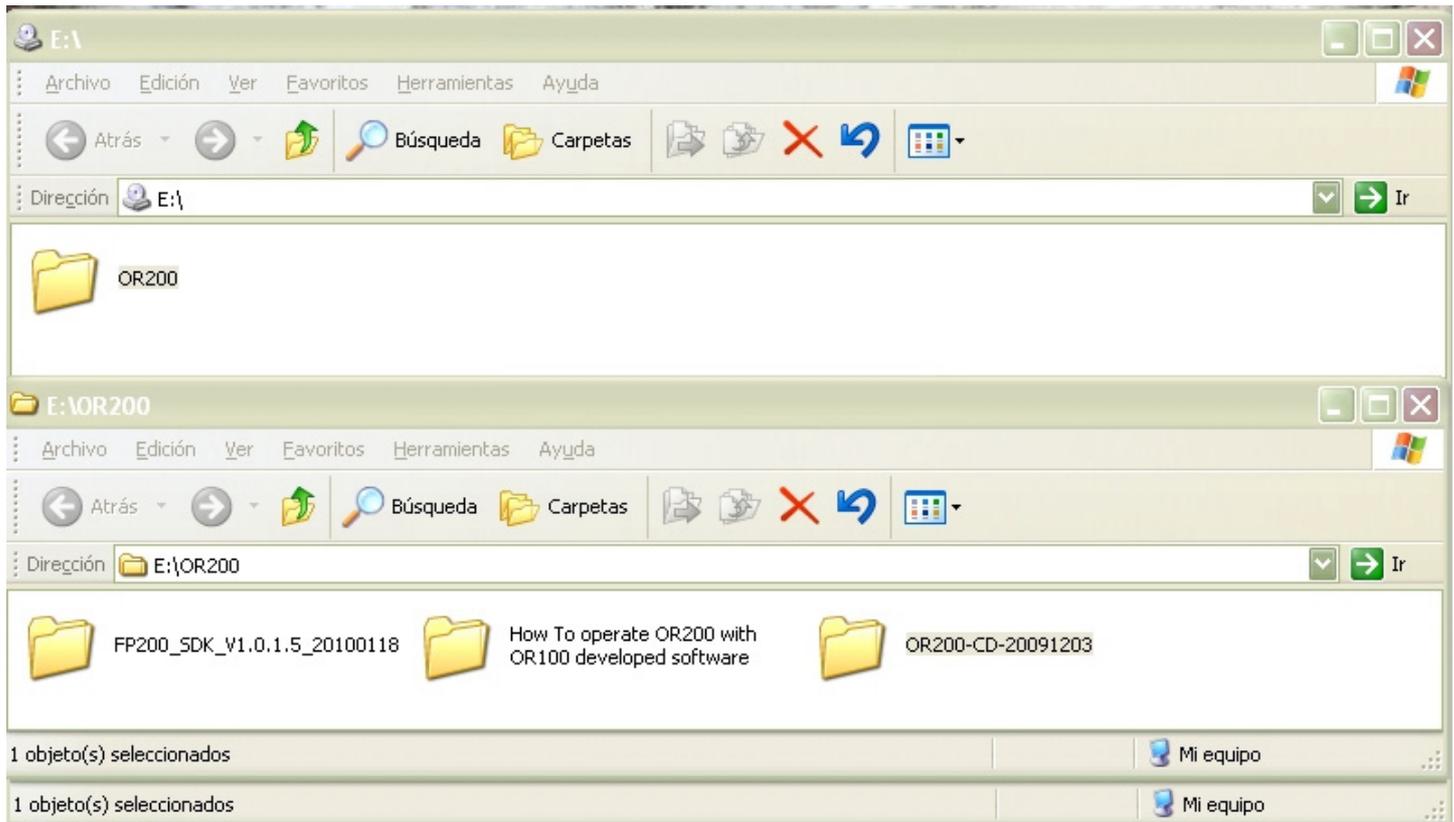
De este modo con este último paso habrá terminado de limpiar su sistema de cualquier módulo que pueda generar incompatibilidades o problemas en el proceso de migración.

## **6.- Identificando el SDK compatible para la migración:**

El CDROM provisto con el OR200 contiene realmente 3 SDK. Dos de ellos son para nuevos desarrollos y son SDKs completos y el tercero es realmente un complemento al SDK del OR100 que provee los drivers y DLLs necesarios para poder hacer trabajar una aplicación desarrollada con el SDK del OR100 usando un dispositivo OR200. Este complemento y su utilización es el objetivo de este documento, mientras que los otros dos SDKs son tratados en los respectivos documentos acompañantes.

Por lo tanto es muy importante para el usuario que quiere utilizar su aplicación desarrollada en base a FP106RDR1 (OR100) y su correspondiente SDK, que identifique correctamente dentro de este CDROM cuales son los archivos a utilizar para el proceso de migración del hardware y la aplicación.

Si el usuario abre el referido CDROM verá que el mismo contiene una sola carpeta denominada OR200 y que dentro de la misma hay 3 sub-carpetas, como se muestra en la imagen siguiente: (con el CDROM montado en la unidad E: de nuestro equipo. El usuario en cada referencia que hagamos a la unidad E: en lo que sigue de este documento deberá utilizar su propia letra de unidad)



**Los elementos a utilizar para la migración OR100 -> OR200 son aquellos contenidos en la carpeta “How To operate OR200 with OR100 developed software” y sus subcarpetas.**

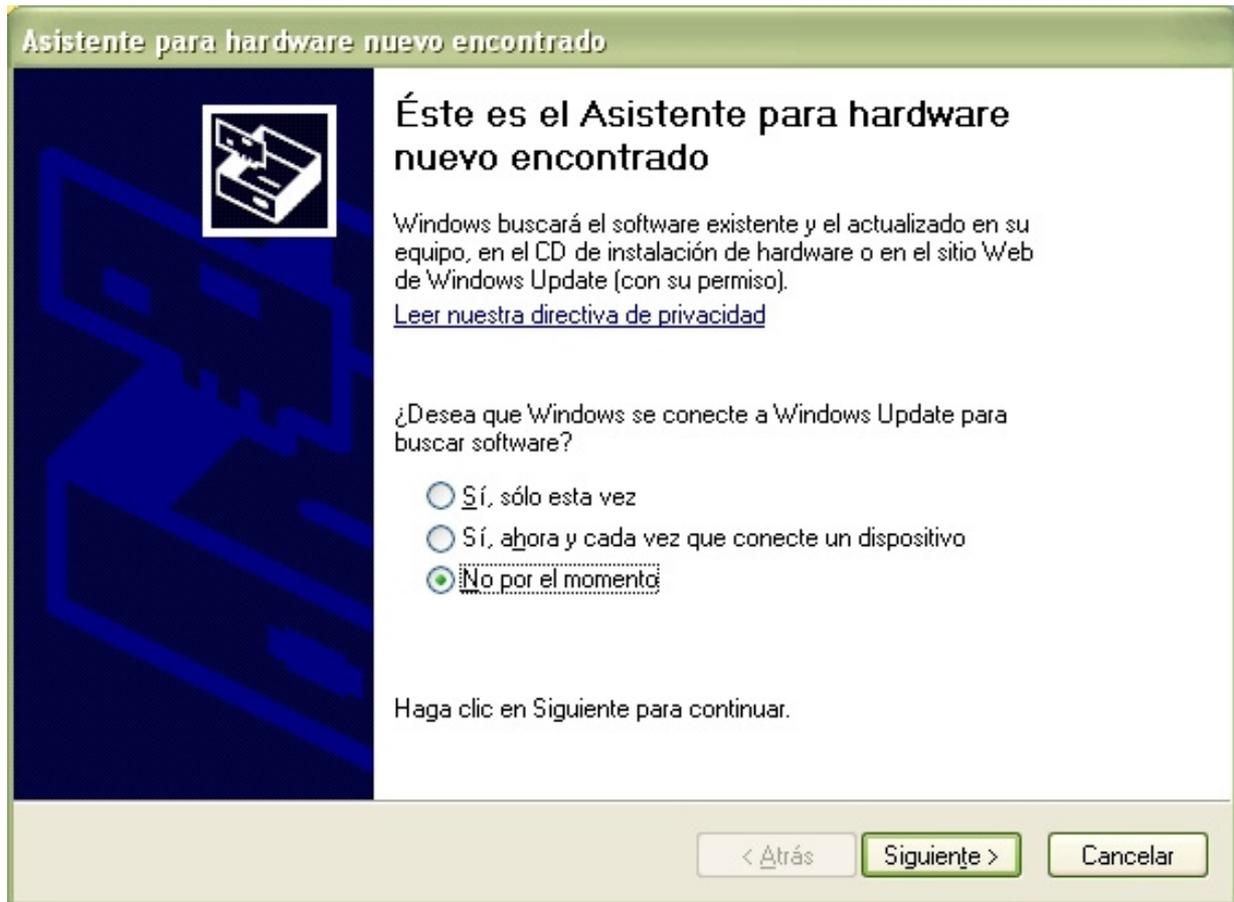
Fallar en hacer esto lo llevará al usuario a que su aplicación no identificará al dispositivo y dará error al intentar abrir el mismo.

En lo que sigue de este documento indicamos los pasos a seguir para realizar la instalación del OR200 usando este SDK complemento de migración y luego como proceder con las DLLs para que la aplicación se conecte correctamente al lector de huellas.

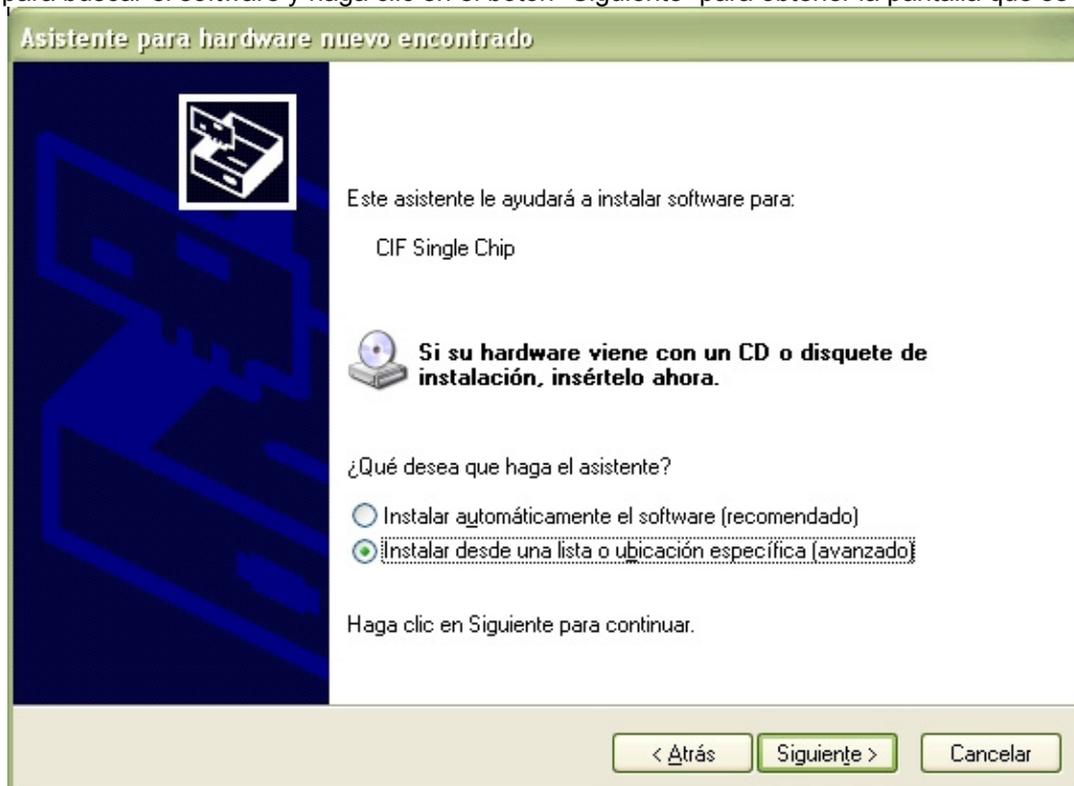
### **7.- Instalación del OR200 en modo compatibilidad OR100:**

El usuario deberá seguir los siguientes pasos para realizar la instalación del OR200 en modo compatibilidad OR100 (esta instalación debe realizarse luego de haber cumplido con las indicaciones dadas en los puntos precedentes de este documento)

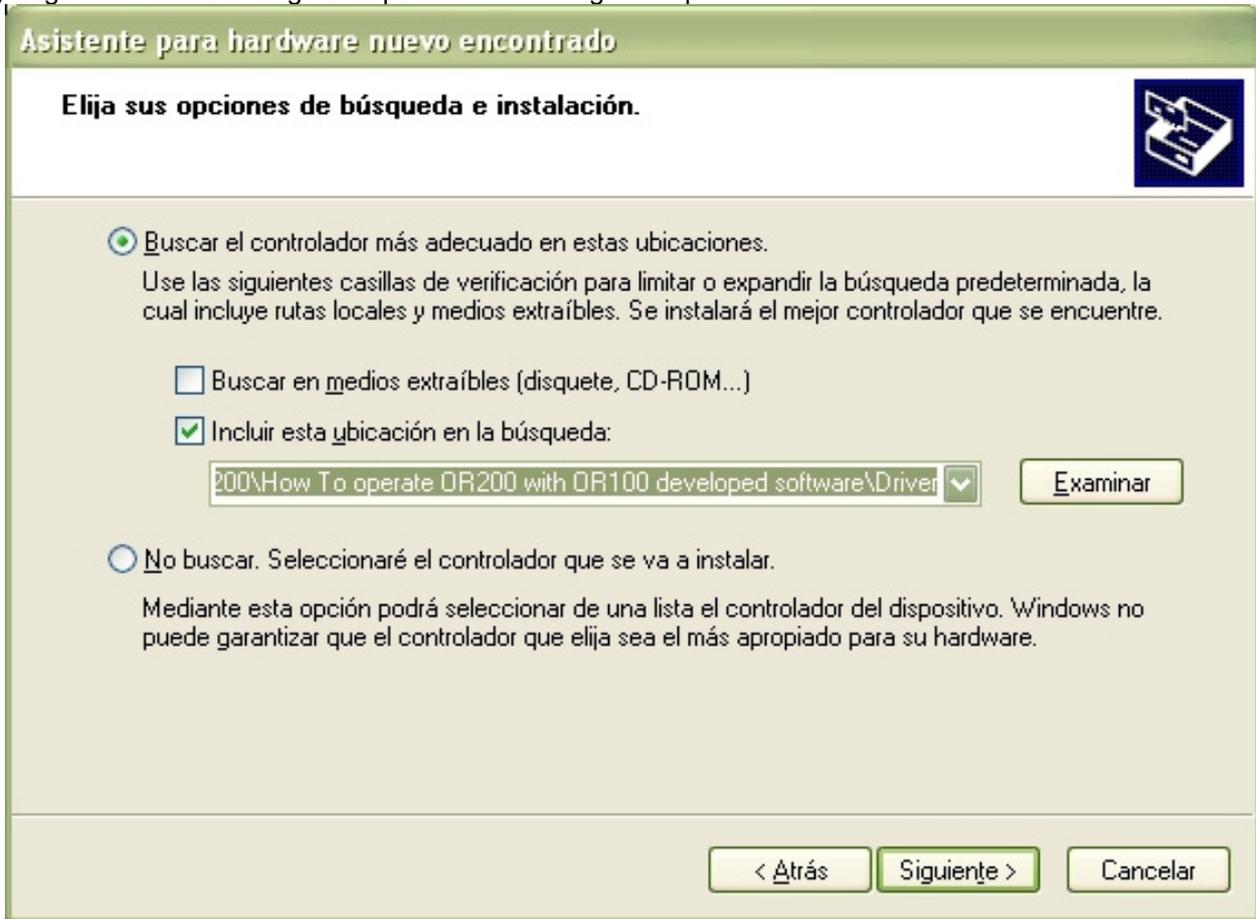
- a) Conecte la unidad OR200 a un puerto USB de su equipo donde tiene la aplicación a migrar. Al hacerlo el sistema detectará un nuevo hardware y llamará al Asistente de Instalación de Nuevo Hardware encontrado, mostrando la siguiente pantalla



- b) Seleccione "No por el momento" (como se indica en la imagen previa) a la invitación de conectarse a Windows Update para buscar el software y haga clic en el botón "Siguiente" para obtener la pantalla que se muestra abajo



- c) Seleccione “Instalar desde una lista o ubicación específica (avanzado)” como se muestra en la imagen precedente y haga clic en el botón siguiente para obtener la siguiente pantalla:



- d) Seleccione la opción “Buscar el controlador más adecuado en estas ubicaciones”, verifique que no esté marcado el “check” “Buscar en medios extraíbles (disquete, CD-ROM)” y que si esté marcada la opción “Incluir esta ubicación en la búsqueda”. Luego de hacer esto por medio del botón “Examinar” navegue por las unidades y directorios de su equipo para seleccionar el camino:

E:\OR200\How To operate OR200 with OR100 developed software\Driver

( por favor lea las indicaciones dadas en el punto 6)

y luego de hecho esto haga clic en el botón “Siguiete”, con lo cual el sistema realizará el proceso de instalación de los drivers el cual terminará cuando sea mostrada la siguiente pantalla, en la cual haciendo clic sobre el botón “Finalizar” dará por terminado el proceso de instalación y la unidad estará lista para ser usada con aplicaciones desarrolladas con el SDK del OR100.



## **8.- Reemplazo de DLLs:**

El SDK complementario ofrece en el directorio E:\OR200\How To operate OR200 with OR100 developed software\Dll las DLLs que deben ser usadas para reemplazar las DLLs que eran utilizadas con el SDK nativo del OR100. Por lo tanto dichas DLLs deben ser copiadas al directorio de la aplicación para la correcta terminación de la migración.

Estrictamente la única DLL que es necesario reemplazar es la WisCMs12.dll que es la que hace la interfase con el driver. Dicha DLL es provista con el nombre WisCMOS2.dll en el paquete complementario. Por lo tanto luego de copiarla al directorio de la aplicación, la misma debe ser renombrada como WisCMs12.dll (si este último nombre ya existe en el directorio, cosa que en nuestro ejemplo no ocurre pues la hemos eliminado en la etapa 5.2 antes explicada, se deberá antes de hacer la operación de cambio de nombre, eliminar el antiguo fichero WisCMs12.dll).

Las otras dos DLLs provistas son las mismas que se proveyeron con la última versión del SDK del OR100 por lo cual sólo es necesario su reemplazo si se ha trabajado con una versión más vieja del SDK del OR100. Igualmente con ellas no hay trabajo adicional a realizar pues tienen el mismo nombre tanto en el SDK nativo del OR100 como en este SDK complementario para la migración.

De este modo la aplicación desarrollada con el SDK del OR100 queda plenamente operativa con el lector de huellas OR200.