

Este manual no pretende ser ni la única ni la mejor solución para realizar lo que en él se explica. Solo es el reflejo de una experiencia con el objetivo de ayudar a los que empiezan.

MANUAL PARA CREAR UN ARCHIVO AVI

Primer Caso: Recodificar a partir de archivos VOB

Vamos a explicar lo que hay que hacer para obtener un archivo AVI (DivX o Xvid) a partir de archivos VOBs. Al final indicaremos que hacer para recodificar directamente cualquier archivo AVI.

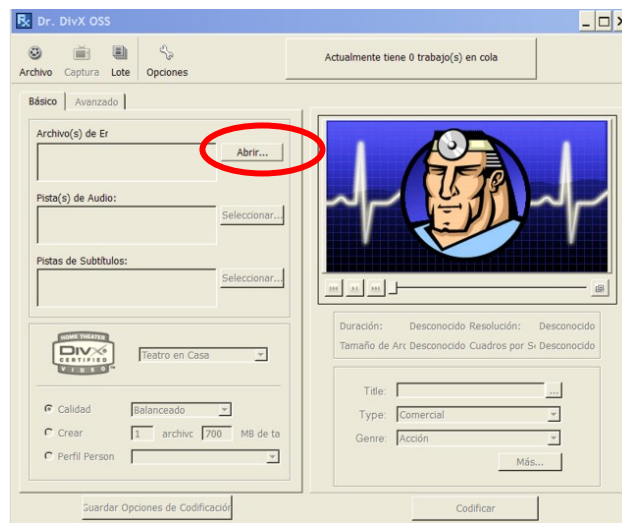
Primer método: Usar el programa llamado Dr. DiX 2.



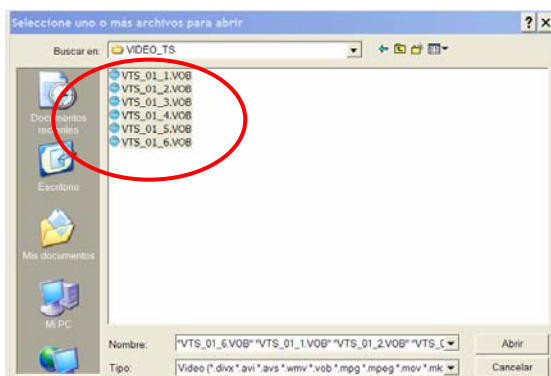
Dr. DivX

Este software funciona muy bien y es muy sencillo de manejar ya que reconoce todos los formatos y el aspecto siempre es correcto añadiendo las bandas negras necesarias (Crop) automáticamente. También puede crear el avi con el audio AC3 si el original lo tiene.

Bien, abrimos el programa y elegimos **Abrir...**:



A continuación buscamos la carpeta donde están los VOBs que queremos tratar y los elegimos todos.



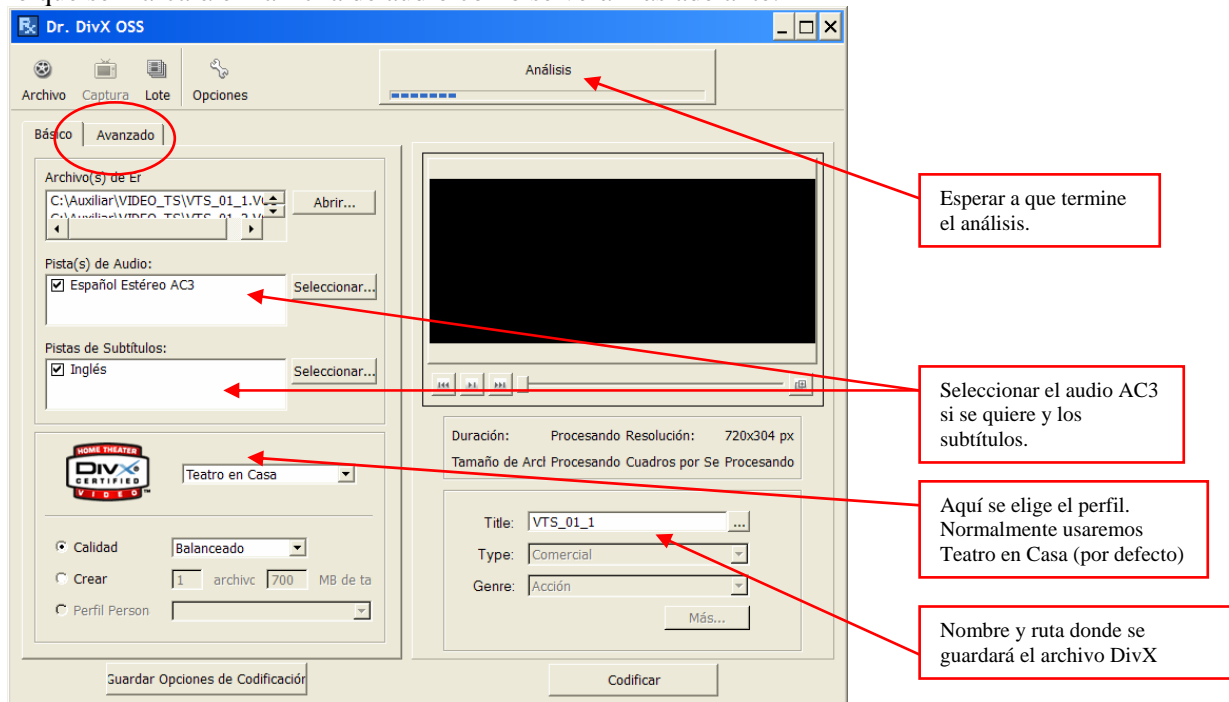
Conviene esperar a que termine el análisis (tarda un poco).

Es el momento de elegir si queremos (y lo hay) el audio AC3 y los subtítulos.

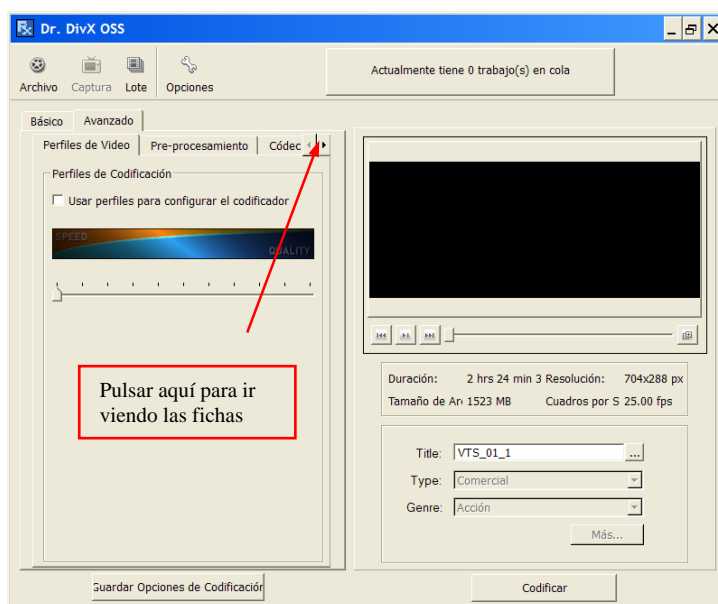
También podemos dar un nombre al archivo de salida.

A continuación podemos ya dar al botón de codificar sin más o, si queremos cambiar la configuración elegida por el programa vamos a la ficha "Avanzado". Esto puede

ser necesario si queremos cambiar las proporciones, codificar en una sola pasada o cambiar los parámetros de calidad. En general nada de esto es necesario salvo que queramos mantener el audio AC3 lo que se marcará en la ficha de audio como se verá más adelante.



Veamos ahora la ficha Avanzado que es como se muestra en el gráfico siguiente:



Aquí a su vez hay distintas fichas que vamos a ver una por una (hay que ir dando al deslizador para ir viéndolas todas).

Conviene aclarar que con las versiones Beta-3 y Beta-4 algunas opciones aparecen deshabilitada (al menos a mi me pasa). Es por eso que sigo usando la Beta-2 que me funciona muy bien. Veremos si en próximas versiones corrigen esto.

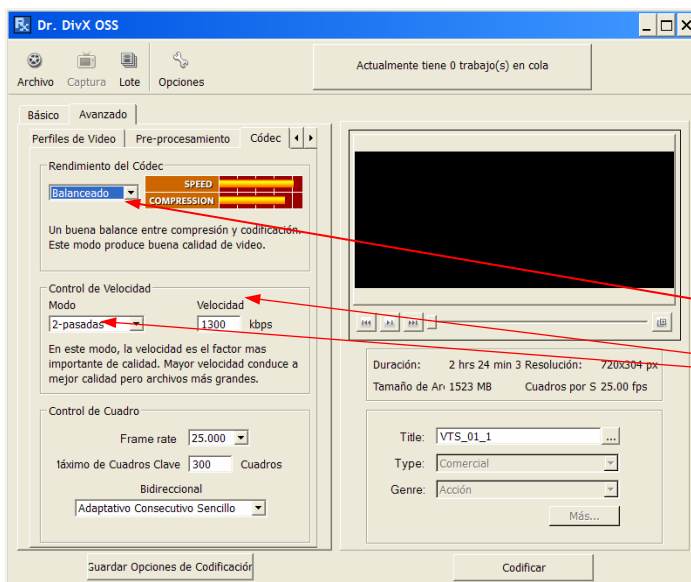
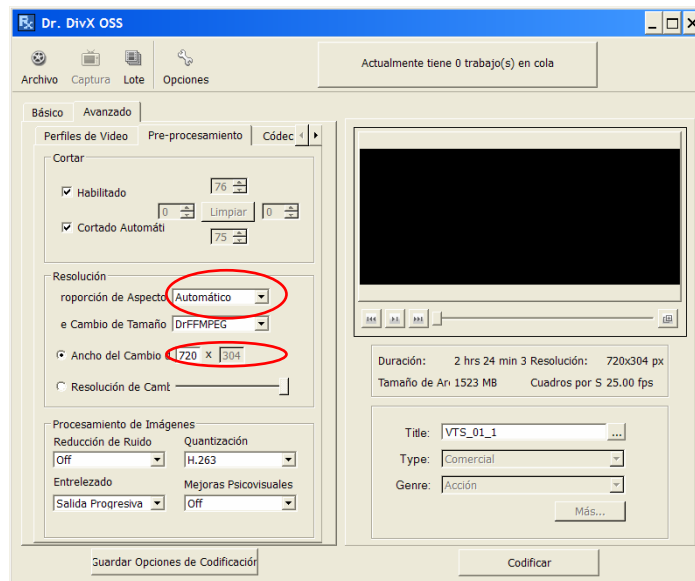
La primera ficha es para usar perfiles preestablecidos. Se marca la casilla y según se mueve el deslizador se eligen distintos perfiles. Normalmente esto no se usa.

La segunda pestaña es Pre-Procesamiento.

Podemos observar que el programa ha configurado automáticamente todos los parámetros.

En general no hace falta cambiar ninguno de estos valores. Solo alguna vez necesitaremos cambiar la Proporción de aspecto (esto es necesario si estamos recodificando un AVI que está deformado). En ese caso en la Proporción de aspecto elegimos Personalizado y luego ponemos las dimensiones que queremos.

En la figura de la página siguiente puede verse esta ficha.

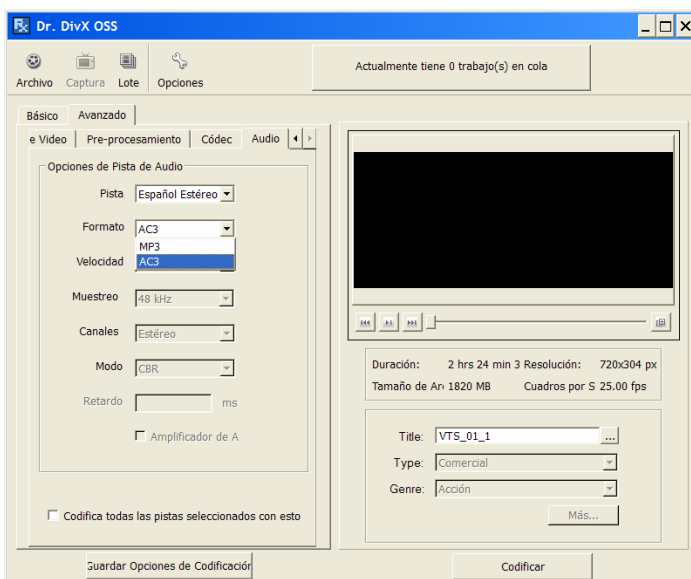


La siguiente pestaña es Codec.

Aquí se ajustan los parámetros de codificación. En este caso también el programa ha elegido los más convenientes y para un buen resultado no hace falta modificar nada.

No obstante podemos modificar lo que queramos, por ejemplo hacerlo en una sola pasada, cambiar el rendimiento (por defecto es balanceado) o el bitrate elegido (ya sabemos que si se disminuye el bitrate empeora la calidad y viceversa).

La última pestaña de esta ficha es Audio, cuya figura se muestra a continuación:



Aquí podemos elegir que tipo de audio queremos obtener. En el caso de que el original tenga audio AC3 (Dolby 5.1) podemos indicar que lo conserve lo cual es muy recomendable.

Con esto habremos terminado de configurar la codificación y estamos listo para pulsar el botón Codificar.

Con ello accederemos al apartado de procesamientos por lote, pantalla que se muestra a continuación.

Podemos ir poniendo aquí las codificaciones que queramos y luego pulsar el botón Resumir para empezar las codificaciones.

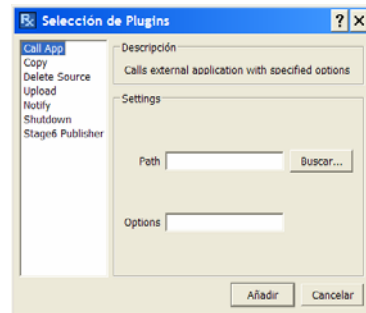
Comenzar a codificar

Volver a las pantallas de configuración

Borrar lo seleccionado

Cambiar la posición de las distintas codificaciones

El botón añadir plugins abre una ventana con las distintas acciones que se pueden hacer cuando acabe la codificación, de las cuales apagar el PC al acabar puede ser interesante.



Con esto hemos terminado.

Segundo método: Usar VirtualDubMod



VirtualDubMod

Primer Caso: Codificar a partir de archivos VOB

Para hacer esto deberemos preparar previamente un archivo en formato AVS que contendrá, fundamentalmente los datos relativos al audio y la resolución del video. Luego desde el VirtualDubMod haremos los ajustes en el codec (DivX o Xvid).

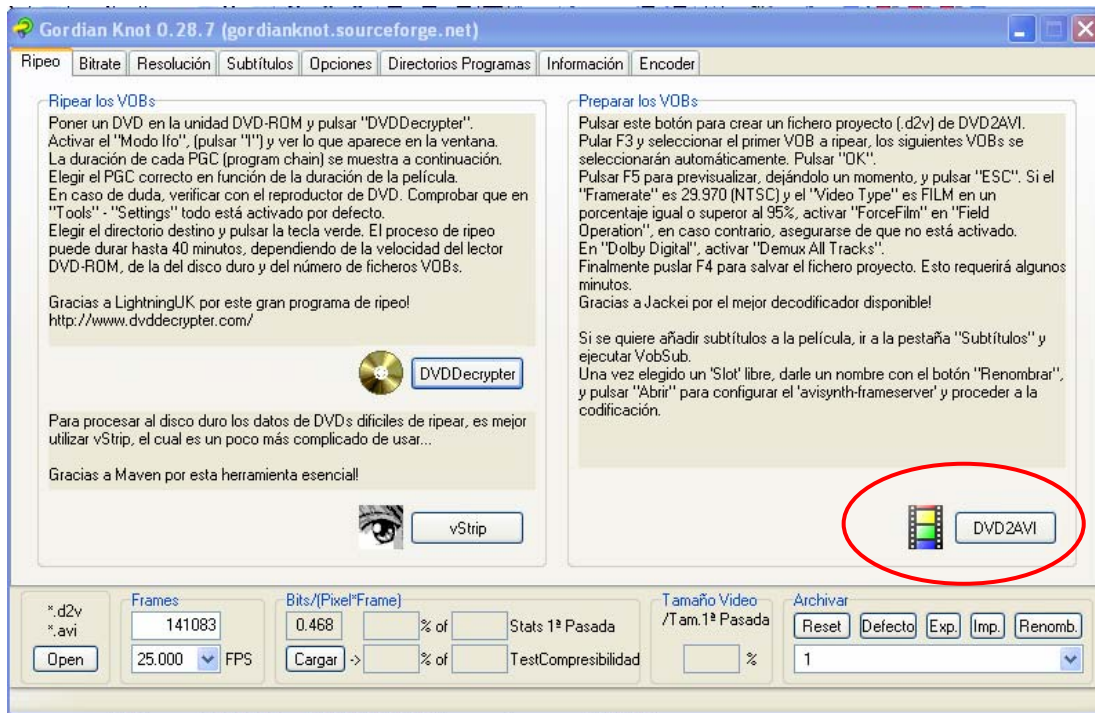


GordianKnot

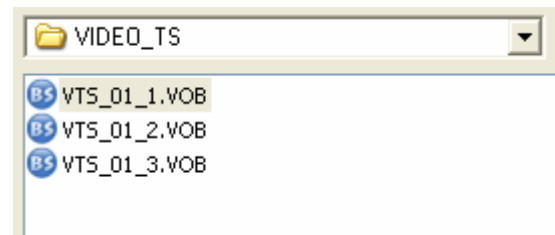
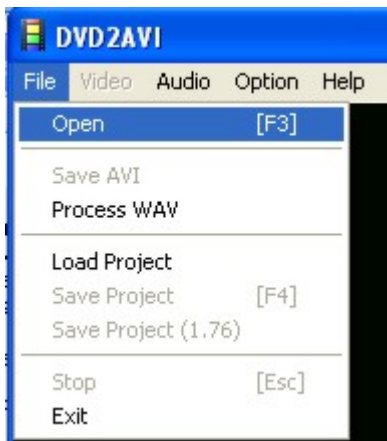
Para obtener el archivo AVS lo mejor y más sencillo es instalar el GordianKnot, del cual solo vamos a utilizar lo que necesitamos para este fin.

Al instalar GordianKnot se instala también DVD2AVI que luego usaremos y AviSynth que es un frameserver que necesita VirtualDubMod para el proceso. (prescindimos aquí de explicar los procesos que se realizan. Solo se pretende hacer una guía de uso fácil de entender.

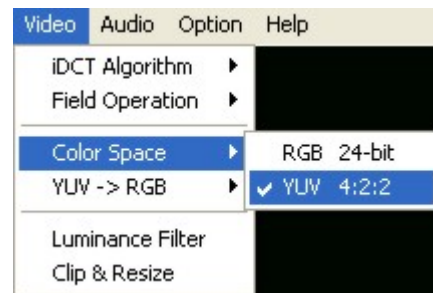
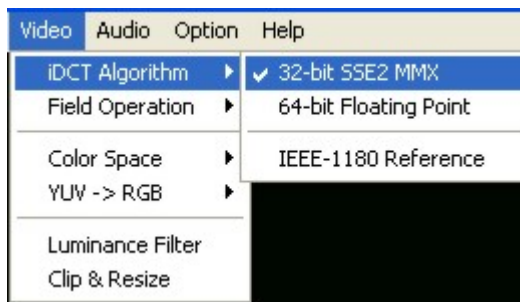
Así pues abrimos el GordianKnot y en la pestaña Rippeo damos a DVD2AVI:



Se abre el programa y en el Menú File elegimos Open y en el cuadro de diálogo buscamos la carpeta donde están los archivos VOB, seleccionamos el primero y le damos a Abrir

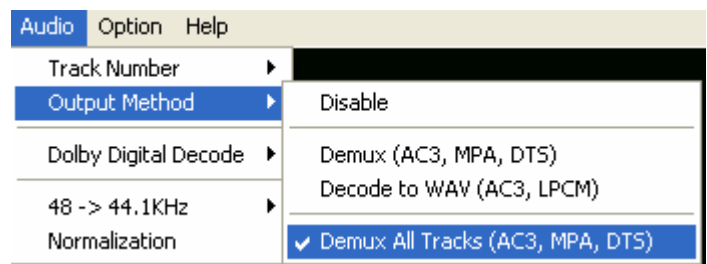
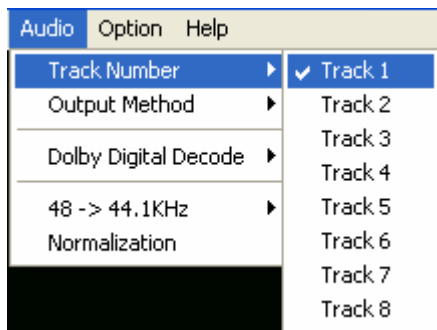


Vemos que DVD2AVI ha seleccionado todos los VOBs y pulsamos OK. Ahora vamos a hacer unos ajustes en este programa: En el Menú Video Marcamos lo siguiente (normalmente por defecto).

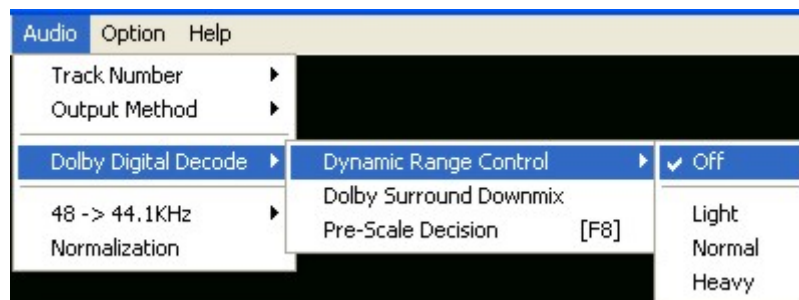


YUV 4:2:2 es el formato original de los DVD.

En el Menú Audio elegimos la pista que queremos (si hay más de una) y ajustamos el Método de salida a Demux All Traces.



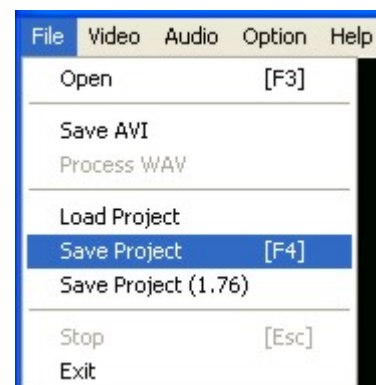
También en el menú Audio ponemos Dynamic Range Control en Off. Con esto evitamos que al extraer el Dolby se haga con un volumen muy bajo.

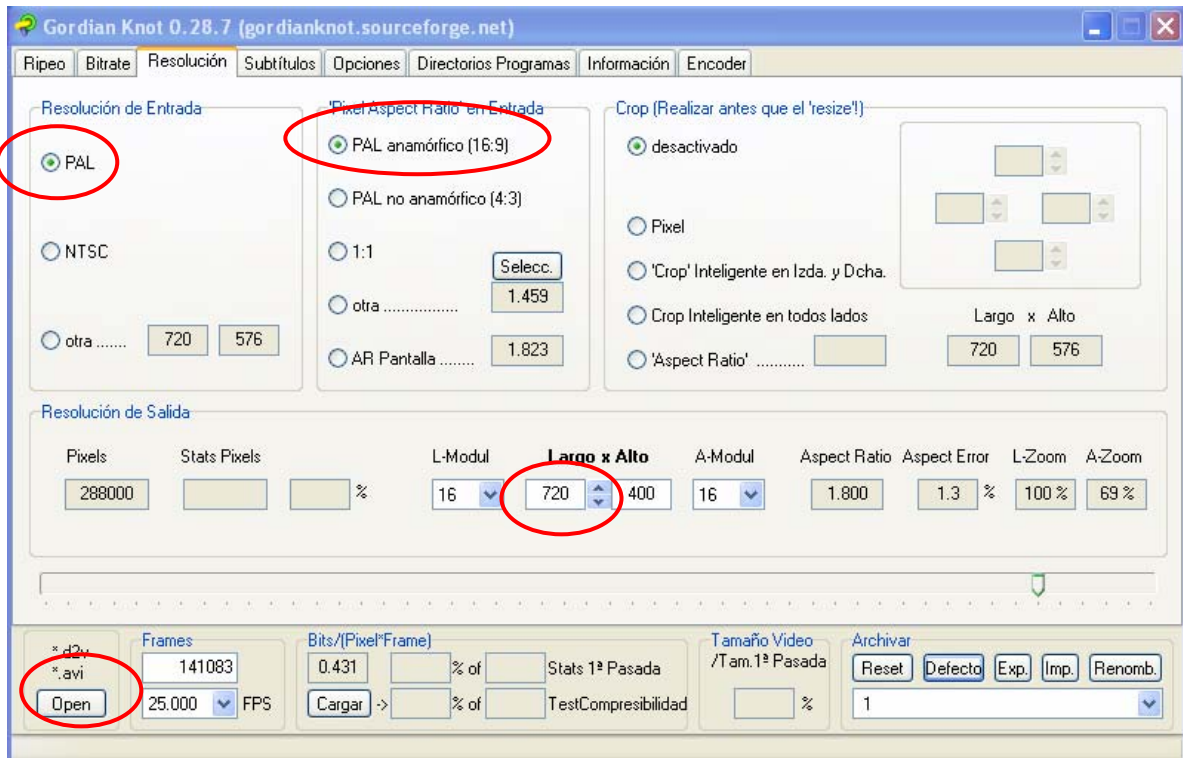


A continuación salvamos el proyecto. En el menú File elegimos Save Project (o pulsamos F4). Damos un nombre al archivo D2V (por ejemplo Película) y lo guardamos en una carpeta queelijamos. En pocos minutos se generan dos archivos uno llamado película.d2v y otro que corresponderá al audio extraído (en general AC3).

Con esto habremos terminado con el DVD2AVI. Lo cerramos y volvemos al GordianKnot y elegimos la pestaña Resolution

La pantalla es la siguiente:

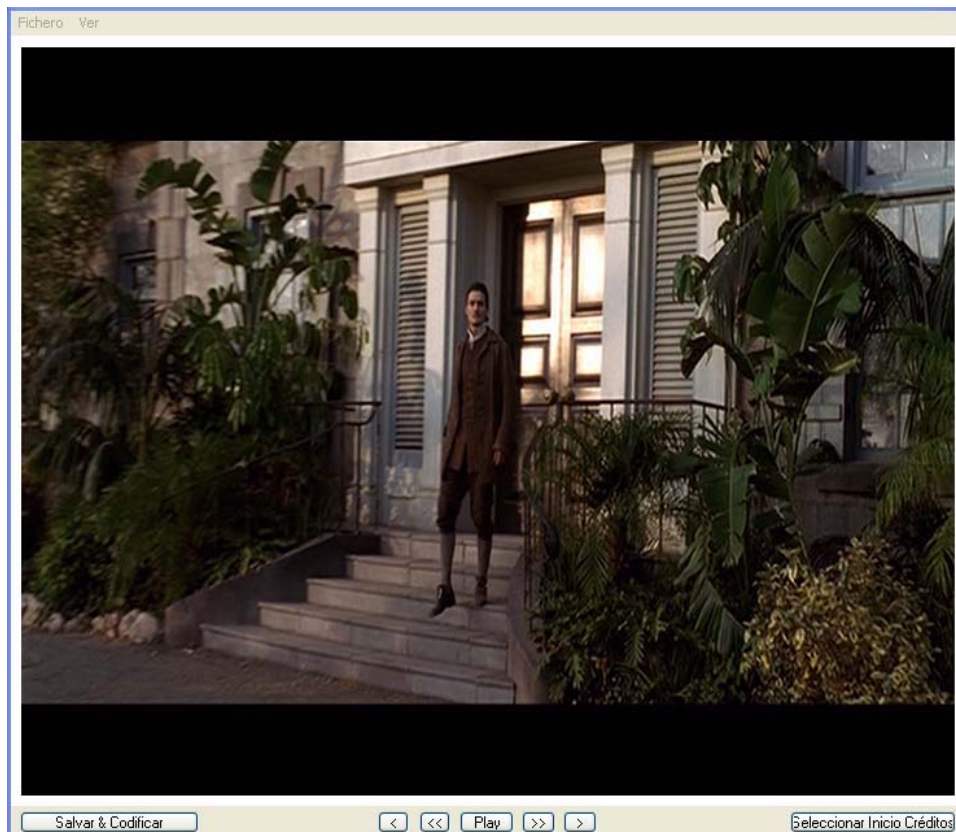




Inicialmente seleccionamos el tipo de video de entrada (PAL o NTSC) y el Aspect Ratio (16:9 ó 4:3).

En la resolución de salida Pondremos el ancho que queramos (para 16:9 debe ponerse 720 y para 4:3 640, pero esto puede variarse). Lo demás lo dejamos exactamente como se ve en la figura.

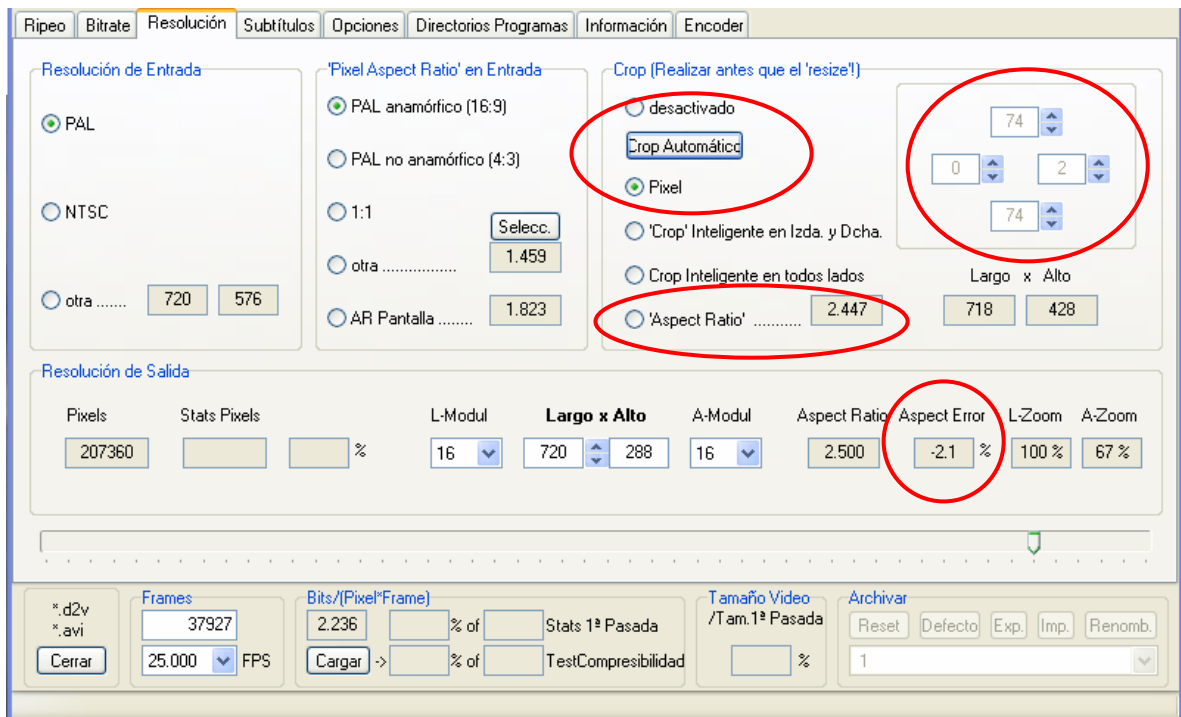
A continuación pulsamos el botón Open de la esquina inferior izquierda y abrimos el archivo Película.d2v que hemos creado anteriormente y elegimos una escena con los bordes bien contrastados.



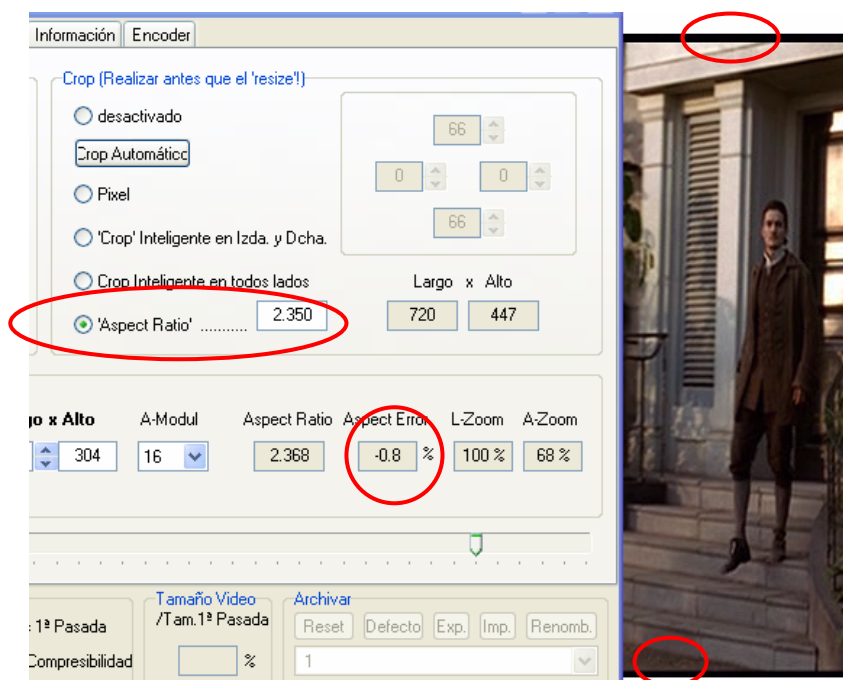
Ahora vamos a ajustar el crop (quitar las bandas negras de arriba y abajo y laterales si las hay).

Para ello nos situamos en la pantalla de GordianKnot (sin cerrar la otra) y en la sección Crop seleccionamos píxel y vamos aumentando los valores de las cuatro cajas hasta que veamos que la escena esta perfectamente enmarcada. También podemos dar al botón Crop Automático y el ajuste se realizará automáticamente.

El Aspect Error que se ve abajo debe ser un valor lo mas próximo a 0 posible (valores razonables pueden llegar más o meno 1, aunque esto es difícil de apreciar luego). Si queremos afinar podemos marcar el botón Crop Inteligente, pero el recorte puede ser excesivo aunque el Aspect error se aproxime más a 0.

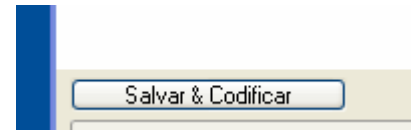


Vemos que en este caso nos da un aspect Ratio de 2.447 y sabemos (lo pone la funda del DVD por detrás) que el aspect ratio es 2.35. Así que otra forma de hacerlo es elegir esta opción y poner el valor de 2.35.



Observamos que el aspect error queda en -0.8, si bien quedan unas pequeñas bandas negras. Cada uno deberá elegir como hacerlo si bien no hay que obsesionarse demasiado con esto. Generalmente los valores obtenidos al hacer el crop automático so más que suficientes.

Finalmente en el Frame elegimos el botón Salvar & Codificar, damos un nombre y salvamos el archivo AVS, que luego usaremos con el VirtualDubMod.

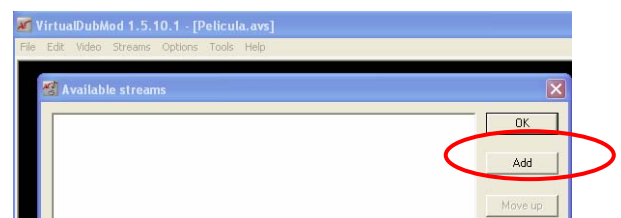
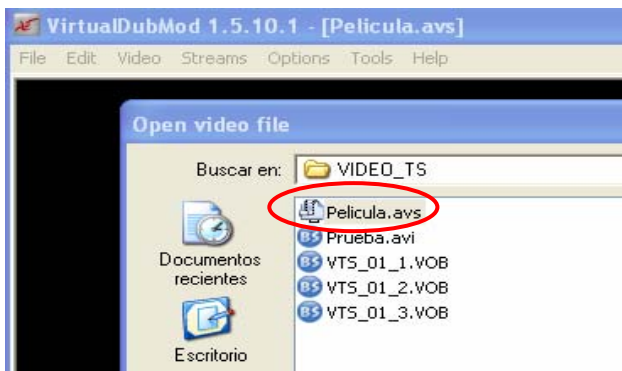


Con esto hemos terminado todos los preparativos necesarios para empezar la codificación desde VirtualDubMod. Aunque las operaciones anteriores pueden parecer algo largo en realidad es muy sencillo. Una vez hecho la primera vez luego solo lleva muy pocos minutos hacer todo el proceso.

Así pues abrimos el VirtualDubMod y cargamos el archivo Película.avs que se ha creado anteriormente.

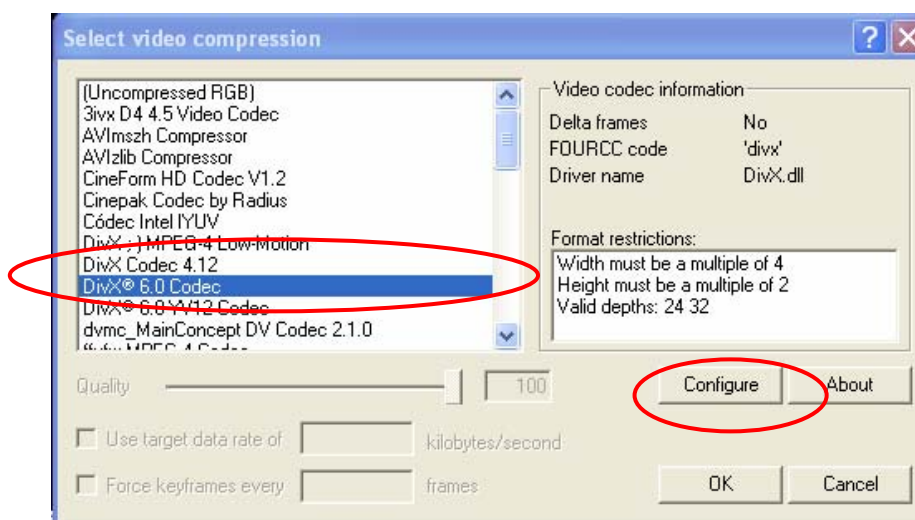
Este es un archivo que no tiene audio ya que DVD2AVI creo el video y el audio por separado. Tenemos dos opciones incorporar ahora el audio o dejarlo para el fina una vez echa la codificación. Yo prefiero incorporarlo ahora.

El audio que tenemos está (normalmente) en AC3 5.1. Si queremos conservar este audio en el AVi que vamos a crear bastará con añadirlo en el VirtualDubMod (Menu->Streams->Streams List.>Add



NOTA: Si no queremos el audio en formato AC3 deberemos pasarlo previamente a WAV PCM, esto lo podremos hacer con el Programa AC3 Decoder. (también se puede hacer con DbPower, pero mejor AC3 Decoder). Una vez obtenido el WAV PCM con el DbPower lo pasamos a PM3 (mejor bitrate constante) e incorporamos este archivo de audio.

Ahora en el menú Video elegimos Compression...y en la lista buscamos el codec que queremos (DivX o Xvid) y pulsamos Configure para configurar el codec:



Vamos a explicar ahora como configurar el codec, tanto el DivX como el Xvid:

A) DivX:

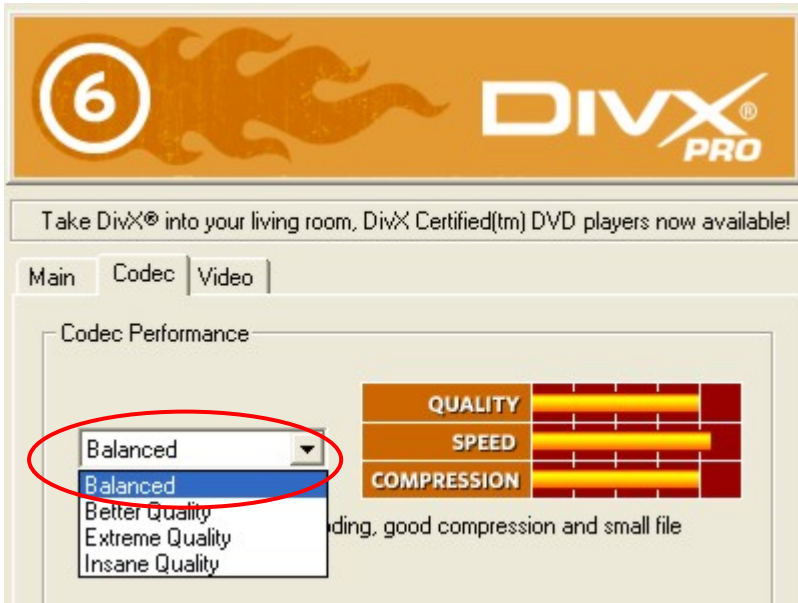
Como se ha dicho elegimos DivX (en este caso DivX 6 que es el último a la hora de escribir esto) y luego configure. Pestaña **Main** del codec:



Siempre debemos dejar **Home Theater Profile**.

Para el bitrate podemos elegir entre una o dos pasadas. Se aconseja dos pasadas. Elegir **Multipass, 1st pass**. Para valor de bitrate podemos poner un valor entre 900 y 1.300. **1.100** puede ser una buena elección. No obstante cada cual puede experimentar con otro bitrate.

En la pestaña codec podemos elegir entre cualquiera de los cuatro Codec performance que aparecen. La opción por defecto: **Balanced** puede ser apropiada. El resto de opciones juegan con la calidad, el tiempo empleado para la codificación y la compresión (tamaño). Realmente la calidad final no se diferencia casi nada una de otra.



En la Pestaña Video, dado que ya hemos ajustado el Crop y el Resize anteriormente con el GordianKnot, no hacemos nada.

Con esto habremos terminado de configurar el codec DivX 6.

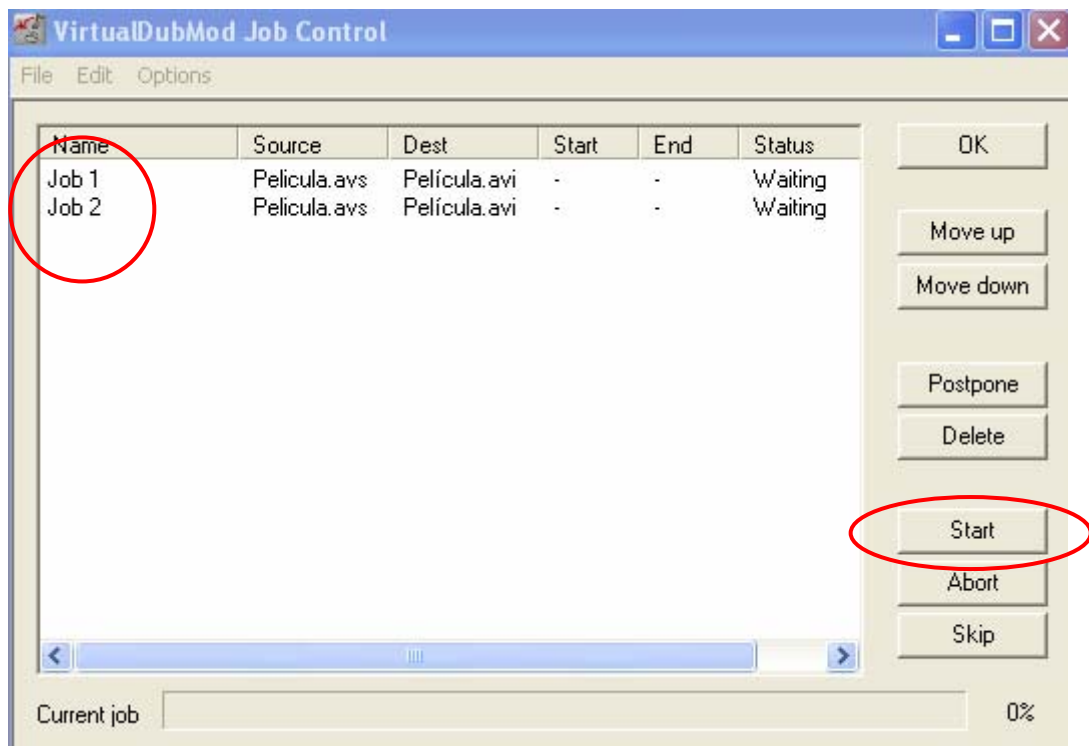
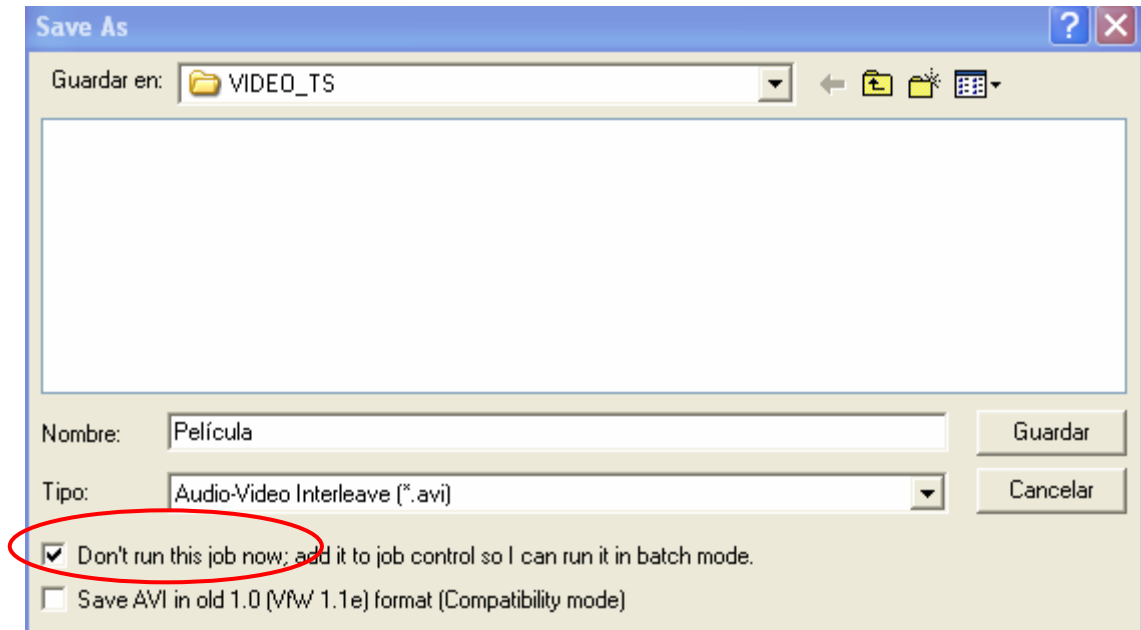
Pulsamos Aceptar y luego OK.

En El Menu File de VirtualDubMod elegimos salvar como avi y en el cuadro de diálogo que aparece marcamos la casilla D'ont run this Job now. Con esto hacemos que el trabajo se almacene en la lista de

trabajos ya que vamos a codificar en dos pasadas.

Volvemos a ir a la configuración del codec y cambiamos **Multipass, 1st pass** por **Multipass, Nth pass**. Volvemos a salvar como avi (no importa darle el mismo nombre), dejando también el trabajo en la lista de trabajos.

Finalmente Abrimos el menú file y elegimos Job control...(o pulsamos F4). Aparece la lista de los trabajos pendientes donde estarán los dos que acabamos de crear.

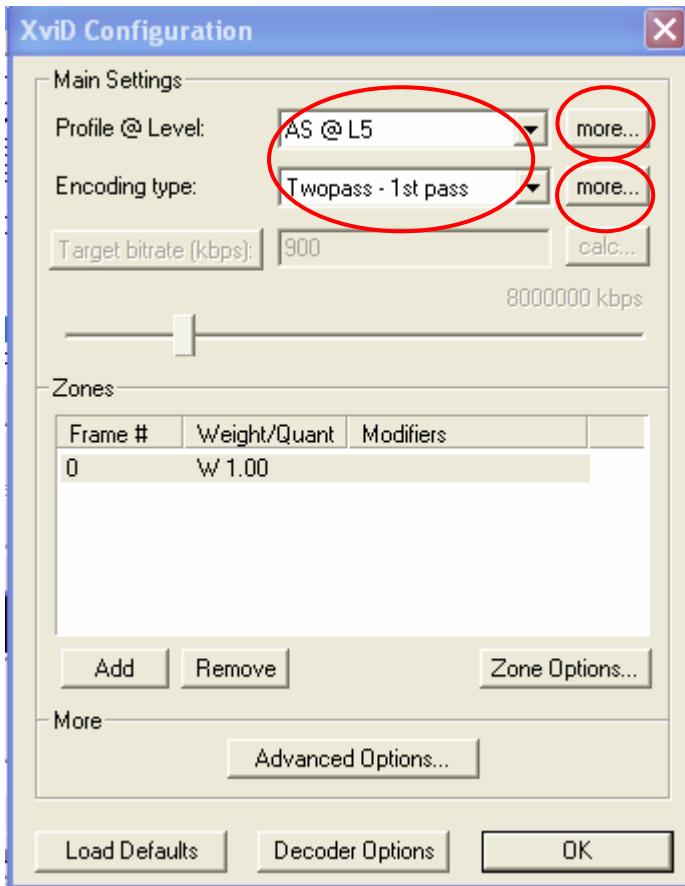


Pulsamos el botón Start y comenzará el proceso de codificación que podrá durar algunas horas dependiendo de la capacidad del PC.

Acabado el proceso tendremos un archivo Película.avi que si no añadimos el audio previamente no tendrá audio y lo deberemos añadir ahora (bien el AC3 o el MP3). Esto lo haremos desde VirtualDubMod teniendo cuidado de elegir en el Menú Video la opción **Direct Stream Copy**.

B) Xvid

Elegimos el codec Xvid y damos a Configure:



Como medida de precaución conviene dar al botón **Load Default**, con lo cual quitaremos configuraciones anteriores (si siempre vamos a usar la misma esto no es necesario).

Como Perfil elegimos el **AS @ L5** para asegurar la mayor compatibilidad con los reproductores de salón que leen DivX.

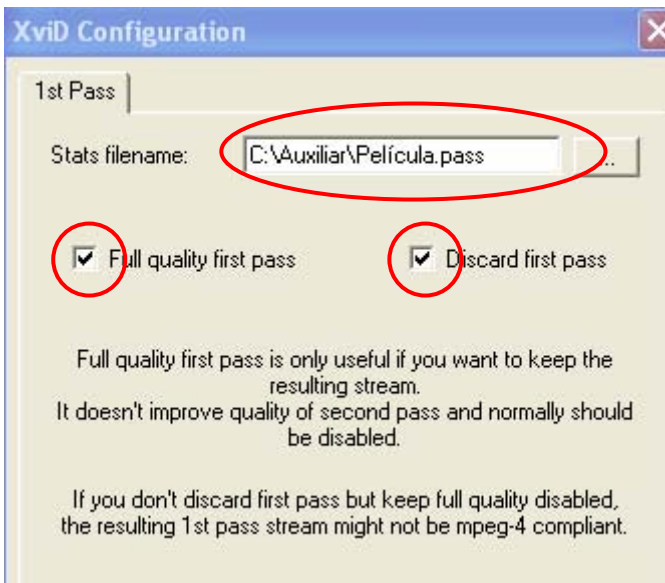
Como vamos a hacer dos pasadas ponemos **Twopass – 1st pass**.

Al ser la primera pasada el Target bitrate está deshabilitado.

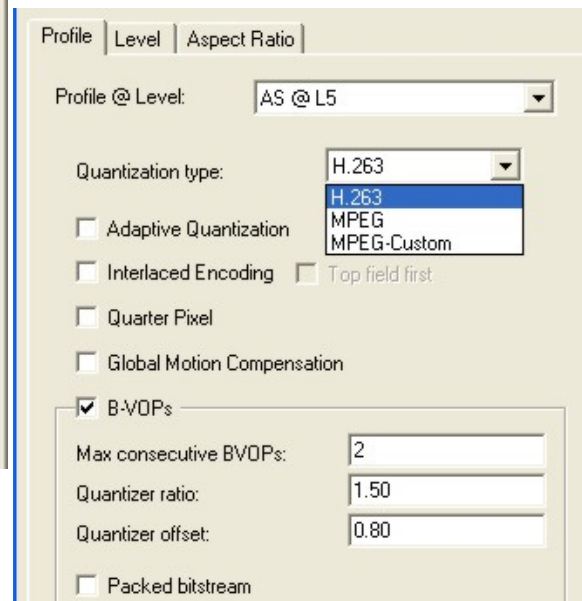
Pulsamos ahora el botón Encoding type **more...**

Stas File name es el nombre y la dirección para el archivo de la primera pasada (puede elegirse tanto el nombre como la carpeta).

Las dos casillas de abajo conviene tenerlas activadas. (si no activamos **Discard first pass** se guardará un video de la estadística de la primera pasada de gran tamaño).



Pulsamos OK y volvemos a la pantalla anterior y damos ahora al botón Profile @ level **more...**



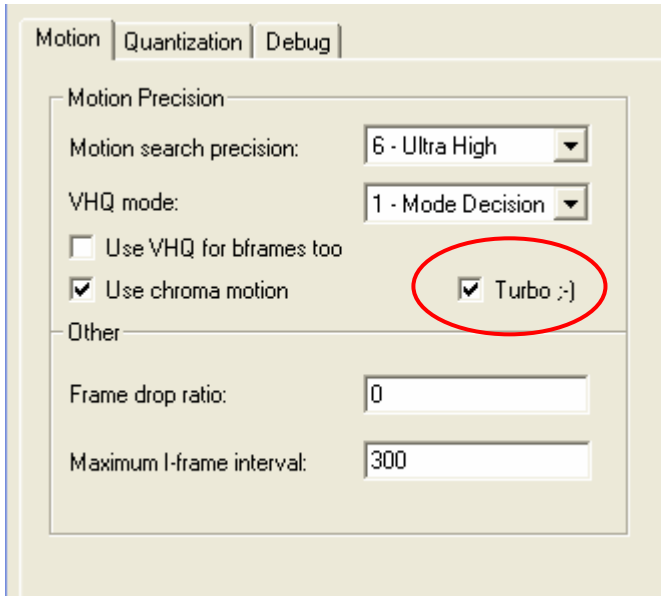
En **Quantization types** podemos elegir entre H.263 (defecto) y MPEG (que en teoría da más calidad en los detalles con un mayor tamaño), Se aconseja dejar la opción por defecto.

Las otras opciones las dejamos como aparecen en el gráfico.

Comentar que Quarter Píxel, Global Motion Compensation y Packed bitstream conviene dejarlos desmarcado para asegurar la compatibilidad con los reproductores de salón que leen DivX.

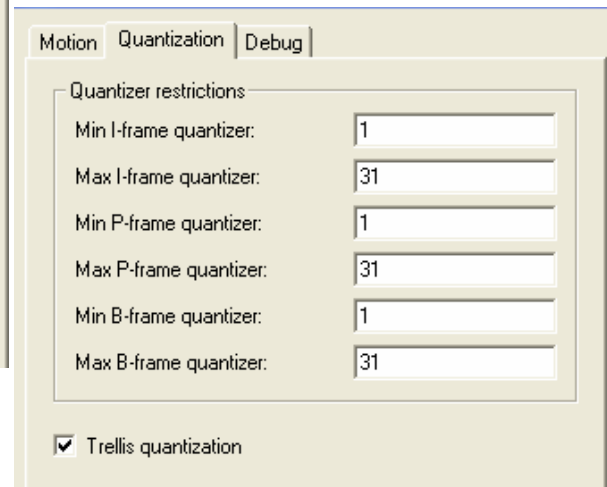
El valor de Quantizer offset puede estar entre 0,75 y 1, habiéndose elegido en este caso 0.80.

En las otras dos pestañas (Level y Aspect Ratio) no hacemos nada. Damos a OK y regresamos a la pantalla anterior y en ella pulsamos **Advanced Option...**



En la pestaña **Motion** dejamos todas las opciones por defecto pero marcamos la casilla **Turbo**.

En la pestaña **Quantization** ponemos los valores de la figura de abajo:



Si se emplean bitrates muy altos mejor desactivar la casilla **Trellis quantization**.

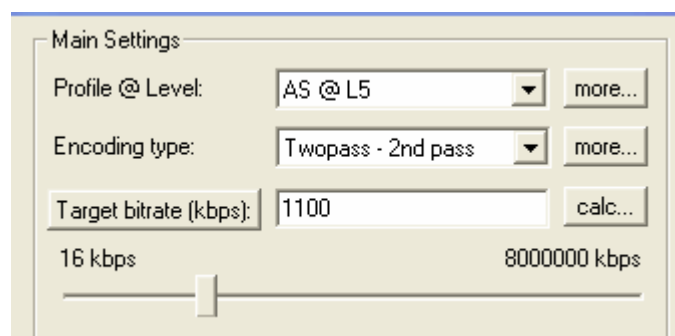
En la pestaña **Debug** no hacemos nada.

Pulsamos Aceptar, OK y OK y regresamos a VirtualDubMod. Igualmente que en el caso anterior salvamos el archivo como AVI añadiéndolo a la cola de trabajos y pasamos a configurar la segunda pasada:

Ponemos **Twopass – 2nd pass** y elegimos en **Target bitrate 1.100 Kbps**.

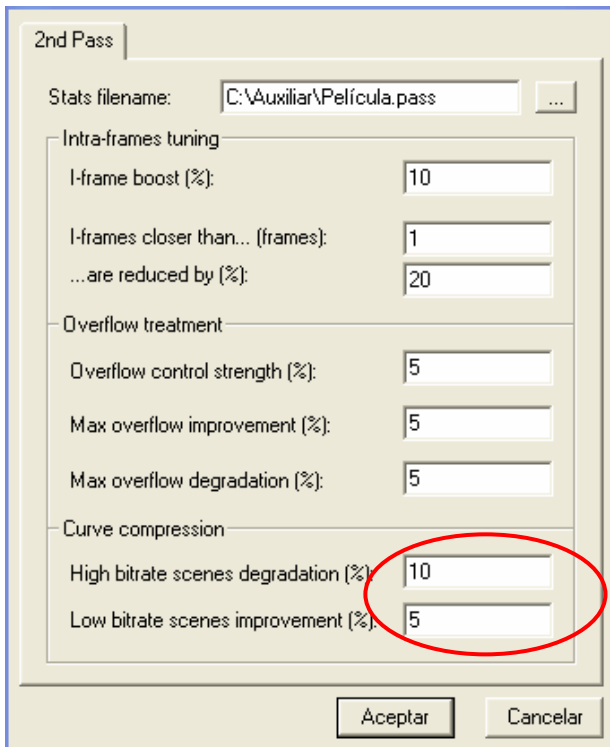
También podemos usar la calculadora o poner directamente un tamaño cambiando de Target bitrate a Target size. Yo prefiero fijar el bitrate.

Pulsamos OK para pasar a la ficha anterior.



Ahora pulsamos Encoding type **more..**

Aquí dejamos todo como está por defecto (El valor de Stat filename debe ser el mismo que para la primera pasada) excepto los dos últimos valores que los subiremos algo, por ejemplo 10 y 5 (o incluso 50 y 30). Esto depende de las experiencias de cada uno:



Para la segunda pasada no hay que efectuar más cambios.

Damos a Aceptar y OK y OK y regresamos a VirtualDubMod.

Salvamos como AVI, añadiéndolo a la lista de trabajos.

Finalmente abrimos la lista de trabajos y pulsamos Start y a esperar.

Igualmente habrá que añadir el audio si no se hizo previamente.

Segundo Caso: Recodificar a partir de archivos AVI

A veces tenemos que volver a recodificar un avi, bien para igualar el bitrate o las dimensiones con otro al que queremos unirlo o el caso más frecuente de que tengamos un avi que no fue bien codificado y aparece deformado (alargado o achatado), o por cualquier otra causa.

Para hacer esto lo cargamos directamente en el VirtualDubMod y procedemos como se ha explicado anteriormente. Lo mejor es usar el mismo codec que el original y un bitrate igual o un poco mayor.

No obstante si vamos a tocar las dimensiones hay que configurar el filtro resize en el VirtualDubMod.

Vamos a ver un ejemplo donde tenemos un avi que aparece deformado

Así pues cargamos el video en cuestión en el VirtualDubMod donde ya vemos que con las dimensiones actuales la imagen está deformada.



Ahora habría que saber cual era la relación de aspecto original de este video (esto se especifica por detrás de las cajas de los DVD). Pero lo normal es que no tengamos la caja, así que hay que probar con las relaciones más usuales. También debemos elegir que ancho vamos a usar 720 ó 640. Lo lógico será usar el mismo ancho del original y redimensionar el alto. En el Menú Archivo->File Information... Podemos ver las dimensiones del original:

Video stream	
Frame size, fps (µs per frame)	720x576, 25.000 fps (40000 µs)
Length:	563 frames (0:22.76)
FourCC code:	FourCC : [DX50] DivX 5.x codec
Decompressor:	DivX® 6.0 Codec
Number of key frames:	3
Min/avg/max/total key frame size:	22399/25644/27801 (76K)
Min/avg/max/total delta frame size:	8/5379/28800 (2974K)
Data rate:	1097 kbps (0.44% overhead)

En este caso vemos que las dimensiones son 720x576. Así que vamos a usar como ancho 720.

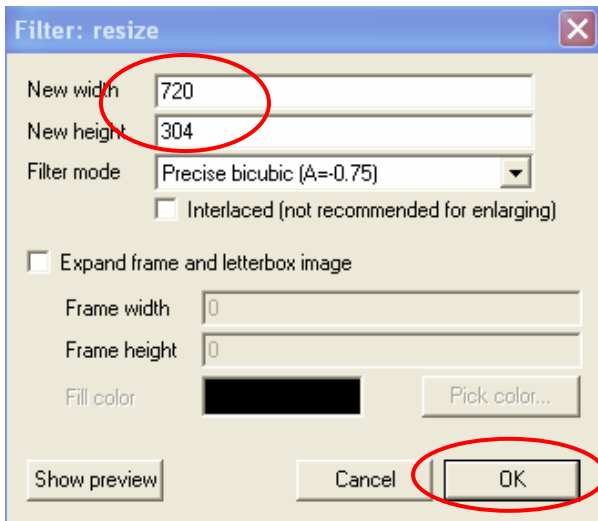
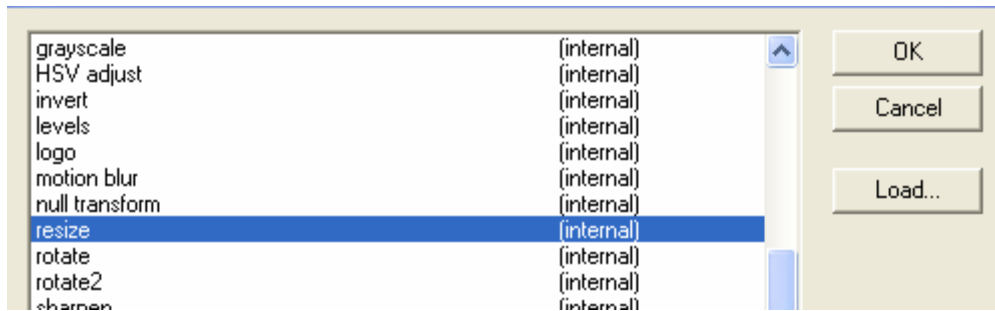
Las dimensiones más usuales que podemos encontrar son las siguientes:

16:9	720 x 400	640 x 360
1,85	720 x 392	640 x 344
2,35	720 x 304	640 x 272

Se han aproximado los altos a múltiplos de 4.

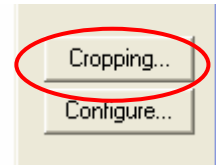
En el ejemplo las relación de aspecto era de 2.35 (formato panorámico de casi todas las películas modernas), así que usaremos ese para el reizing.

Así pues en el menú Video de VirtualDubMod elegimos Filtres y luego Add. En el cuadro siguiente buscamos el filtro resize, lo seleccionamos y pulsamos OK



A continuación ponemos las dimensiones correctas de 720 x 304 y en el **filter mode** elegimos Precise bicubic (más lento pero mejor. Las otras casillas las dejamos sin marcar.

Hecho esto pulsamos OK y en la ficha siguiente damos al botón Cropping para dar paso a la pantalla del ajuste de las bandas negras (quitar el sobrante.



Vemos que aparece un visión del video.

Con la banda deslizante de abajo podemos elegir una escena donde el contraste de los bordes sea lo más nítido posible:



A continuación iremos aumentando los valores de Y1 e Y2 hasta que veamos que las bandas negras han desaparecido. Si es necesario haremos lo mismo con X1 y X2.

Pulsamos OK y OK y ya podemos comenzar la codificación del video.

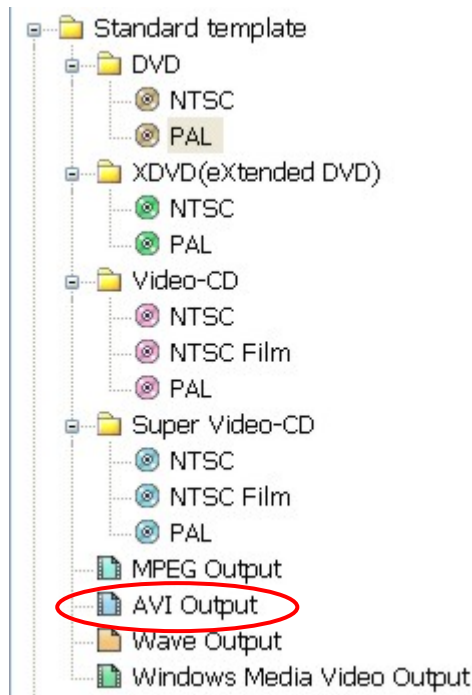
Si no se hizo previamente habrá que configurar el codec como se indicó anteriormente. En este caso una sola pasada puede ser suficiente.

Tercer Caso: Recodificar a partir de archivos WMV, ASF o MPG

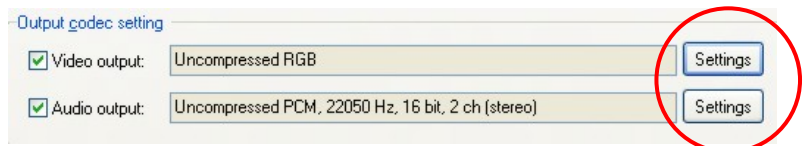
Los formatos WMV y ASF son los utilizados por Microsoft y algunas veces nos puede interesar pasarlo a un archivo AVI (DivX o XviD). También nos puede interesar pasar un MPG a AVI

La manera más rápida y segura para hacer esto (desde mi punto de vista) es usar el TMPGEnc. (Para el ejemplo se ha usado el TMPGEnc Xpress 3.1.5.82 pero vale también para la versión 2.5)

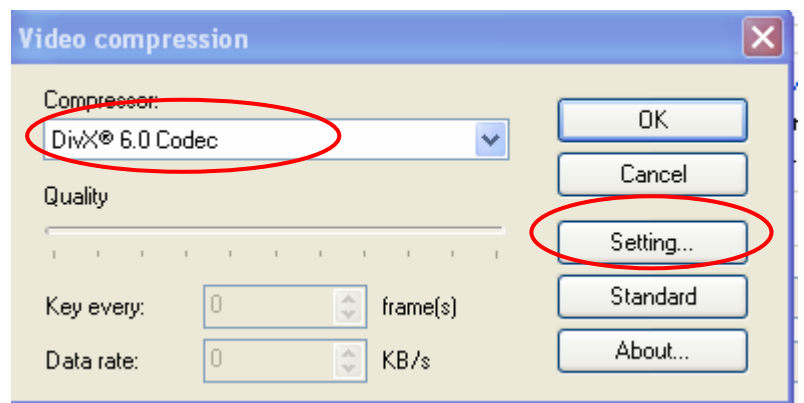
Abrimos el archivo AVI con el TMPGEnc y en la pantalla del Set Output elegimos la opción AVI Output.



En la pantalla siguiente deberemos pulsar los botones Setting tanto del video como del audio.

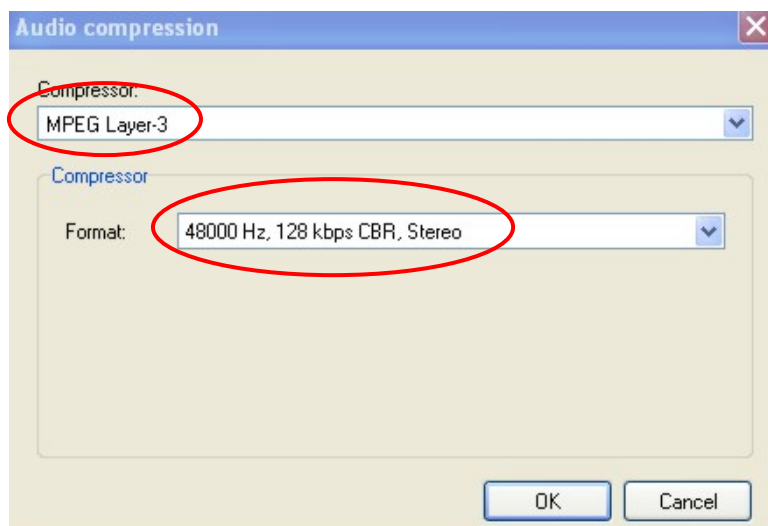


En el caso del Video nos aparece un cuadro de diálogo donde en el desplegable deberemos elegir el codec que queremos usar, por ejemplo DivX 6:



Seguidamente damos a Setting y configuramos el codec como ya se ha explicado anteriormente.

En el caso del audio conviene elegir Mpeg Layer-3 y 128 kbps a 48.000 Hz (mejor bitrate constante: CBR).



Hecho esto damos a OK.

Vamos a la pestaña Encode del TMPGEnc. Si queremos damos un nombre y una ruta para el archivo de salida y pulsamos Start Output.

En un tiempo (depende de la duración y del PC) tendremos un archivo AVI.