

This document represents a collaborative effort between ERDAS, Inc. and the Universidad Distrital (Bogotá, Colombia) to create the first Spanish translation of key ERDAS manuals to increase usability for ERDAS' Spanish-speaking customers. ERDAS extends its thanks to the Universidad Distrital for its help in this endeavor.

This document has been translated from its original English text; ERDAS does not assume responsibility for any errors during the translation process.



CAPITULO 9 - PROCESAMIENTO POR LOTES

INTRODUCCIÓN

El Asistente de Procesamiento por Lotes (Batch Wizard) de ERDAS IMAGINE le permite usar en sus procesos uno o más archivos con uno o más comandos en cualquier momento, desde hoy hasta dentro de muchos años¹. Esto es útil si usted tiene un proceso que requiere un largo tiempo y usted desea correrlo cuando su sistema esté en utilización mínima (ej. durante la noche). Es también útil si usted desea correr una tarea repetitiva muchas veces, tal como ejecutar el comando de proyección para reproyectar cientos de imágenes.

Algunas de las funciones ERDAS IMAGINE que pueden ser incluidas en este conjunto de trabajo son:

- Clasificación.
- Rectificación.
- Procesamiento de radar.
- Interpretación de imágenes.
- Importar / exportar.
- Reproyectar.

La mayoría de los diálogos de procesamiento en ERDAS IMAGINE, tales como importar, exportar, funciones del interpretador de imágenes, preparación de datos, entre otros, tienen un botón **Batch**. Este botón es usado para colocar el comando en cola "batch" en lugar de ejecutar realmente la operación. El procesamiento fuera de línea permite no atender la operación, permitiendo que usted salga del sistema si así lo desea.

El Asistente Batch Wizard se distribuye como parte del módulo Image Essentials, pero puede ser usado con funciones de otros módulos. Por consiguiente, algunas partes de este capítulo quizás no sean calculadas satisfactoriamente a menos que usted también tenga una licencia IMAGINE Advantage, porque las funciones de ese módulo son usadas en los ejemplos.

En sistemas en los cuales no está permitido el procesamiento fuera de línea (Windows 95 y 98), las opciones para procesamiento posterior no están disponibles..

En Microsoft Windows NT, usted debe tener privilegios de administrador para programar los trabajos posteriores.

El tiempo aproximado para completar esta guía varía, dependiendo de los datos que seleccione para el procesamiento Batch.

1) En Windows NT, un trabajo no se puede programar para un tiempo posterior al fin del mes actual.

Configurar / Iniciar el Programador en NT

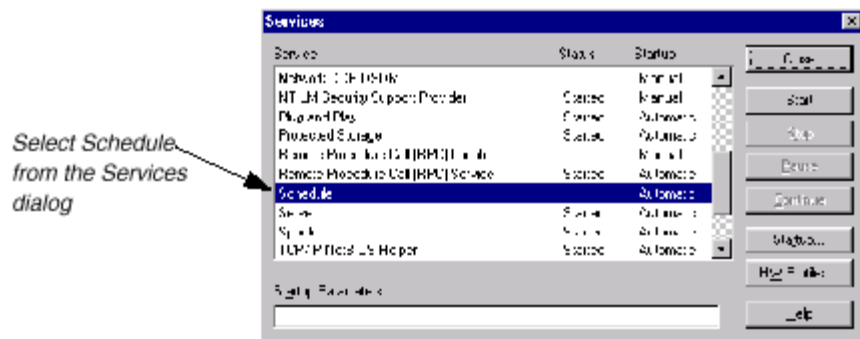
Antes de usar el asistente Batch Wizard para programar trabajos posteriores sobre sistemas Windows NT, usted debe configurar e iniciar el Programador (Scheduler). Este requerimiento significa que la cuenta que comienza Scheduler debe permanecer activa (logged-in) para que se pueda ejecutar el trabajo.

Usted debe registrarse como Administrador o como una persona con privilegios de Administrador para configurar e iniciar Scheduler. Una vez iniciado, el Scheduler puede ser usado por cualquier persona con privilegios administrativos.

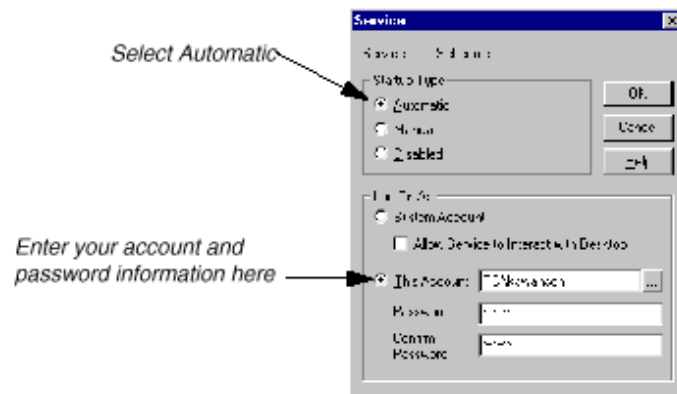
1. Desde el menú Start, seleccione **Settings | Control Panel**.



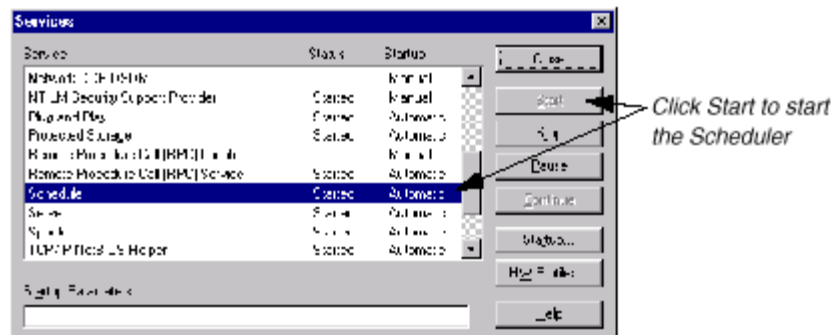
2. En el panel de control, seleccione el ícono



3. Muévase a través de la ventana de Services y seleccione **Schedule**, luego haga click en el botón **Startup**.



4. En el diálogo Service, seleccione **Automatic** como **Startup Type**, luego haga click en la caja **This Account**. Ingrese su nombre de cuenta y contraseña, confirme su contraseña y haga click en **OK**.



5. Haga click en el botón **Start** en el diálogo Service.

NOTA: La capacidad para ejecutar Batch en un tiempo posterior está construida usando el programador (Scheduler) de Windows, el cual forma parte del comando **at**. Refiérase a la ayuda de Windows para aprender más acerca del uso del comando **at**.

(Microsoft Windows NT) Si usted está sometiendo trabajos para procesamiento posterior y está unidades de red mapeadas, usted debe asegurarse que esos mapas estén en su sitio cuando se ejecute el trabajo Batch. Típicamente, una unidad mapeada sólo está disponible al usuario actual an menos que la opción **Reconnect at Logon** esté chequeada en el diálogo Map Network Drive cuando se mapeó la unidad.

Si esta opción no está chequeada, entonces cuando Scheduler ejecute el proceso Batch, no será capaz de encontrar la unidad. Esta es una de las razones para verificar que el servicio Schedule se ejecute con su nombre de cuenta. Esto asegura que los mapas de las unidades de red se reestablezcan cuando el proceso Batch se ejecute.

NOTA: (Microsoft Windows 2000 y Microsoft Office 2000): Si usted está usando Windows 2000 o tiene instalado Office 2000 o Windows NT, el servicio Scheduler es reemplazado por un nuevo servicio llamado Microsoft Task Scheduler. En este ambiente, usted no necesita privilegios de administrador para someter trabajos, pero usted sí necesita privilegios de administrador para iniciar el servicio Task Scheduler.

Uso de Batch con un Sistema UNIX

A diferencia del Scheduler sobre NT, usted no tiene que ser un administrador o una persona con permiso de administrador para definir la ejecución de Batch en un sistema UNIX.

La capacidad para ejecutar en un tiempo posterior correr en otro momento está construida sobre el sistema UNIX **cron**. Vea las páginas siguientes para más información acerca de **cron** y el comando **at** sobre UNIX.

Ejecución de Archivos Simples / Comandos Simples

Esta operación es útil en procesos prolongados sobre archivos grandes

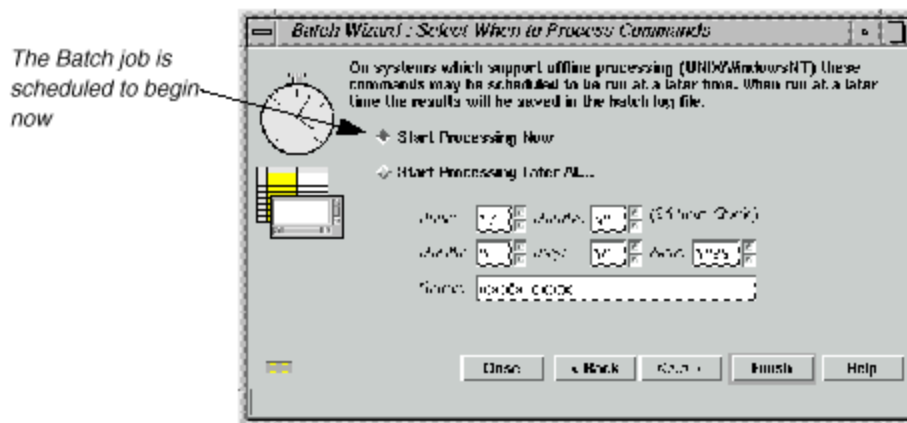
1. Desde el ícono ERDAS IMAGINE, haga click en el ícono **Interpreter** y luego seleccione **GIS Analysis | Clump** para abrir el diálogo Clump.
2. En el diálogo Clump, seleccione <IMAGE-HOME>/examples/**Insoils.img** como nombre de **Input File** y <your-workspace>/**insoils-clump** como nombre de **Output File**.

Tenga en cuenta que <your-workspace> es el directorio **Default Output Directory** especificado en la categoría **User Interface & Session** en el editor de preferencias (Preferences Editor), y <IMAGE-HOME> es el directorio en el cual está instalado ERDAS IMAGINE.

3. En el diálogo Clump, haga click en el botón **Batch**. El diálogo Batch Wizard se abre con el panel **Select Type of Command Processing** desplegado. El botón **Use commands as they are** ya está seleccionado.



4. Haga click en el botón **Next>**. El panel **Select When To Process Commands** se despliega. El botón **Start Processing Now** ya está seleccionado. Si usted desea procesar el archivo inmediatamente, vaya al paso 6.



5. Si usted desea procesar el archivo posteriormente, haga click en la opción **Start Processing Later At...**, y defina el tiempo en el cual usted desea comenzar el procesamiento.

NOTA: La opción *Start Processing Later At* no es permitida en Windows 95 y 98.

6. Haga click en el botón **Finish** y en el panel **Select When To Process Commands** para comenzar el procesamiento. Un doble diálogo **Job Status** se abre mostrando el progreso de cada archivo individual y el progreso de todo el trabajo. Cuando el trabajo esté completo, el botón **OK** es habilitado.



7. Haga click en **OK** para cerrar el medidor de estado.

La operación Clump está completa. Si lo desea, usted puede abrir un Viewer y chequear un archivo.

Ejecución de Múltiples Archivos / Comandos Simples

Ejecutar Ahora

La capacidad para ejecutar un comando en múltiples archivos es muy útil. En el siguiente ejemplo, el Asistente Batch Wizard es usado para el cálculo de estadísticas para diferentes imágenes TIFF.

NOTA: Debe proveerse de sus propios archivos TIFF para este ejercicio.



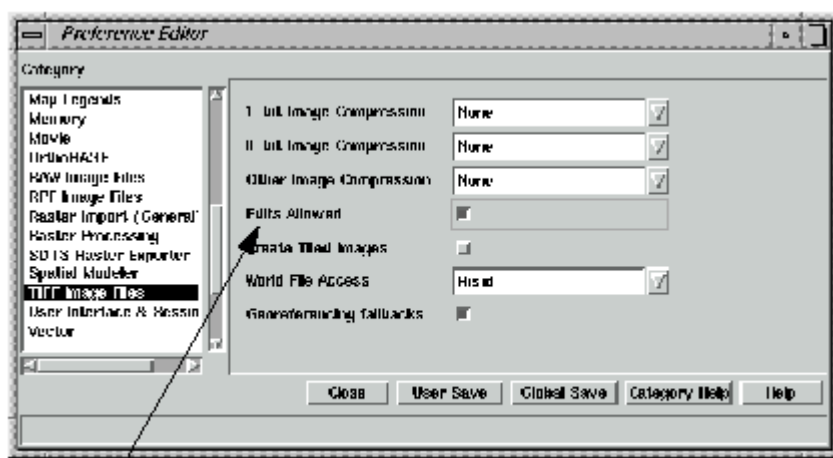
Vea el “CAPÍTULO 7: Comandos de Imágenes” en la página 147 para las instrucciones sobre como usar la utilidad Image Interpreter para crear imágenes TIFF a partir de archivos de imagen.



Es importante anotar que algunos procesos dependen de la extensión física del conjunto de imágenes, o del número de bandas, o de los tipos de datos, o de los parámetros de proyección, etc. Usted debe ser consciente de los requerimientos de los procesos (comandos) y de las diferencias entre los tipos de archivos a ser procesados. En muchos casos, los datos especificados para trabajar procesos multiarchivos deberán tener aspectos físicos y de efemérides comunes.

Ajuste de las Preferencias de los archivo de imágenes TIFF

1. Seleccione **Session / Preferences** de la barra de menu ERDAS IMAGE para abrir el diálogo Preferences Editor, y seleccione la categoría **TIFF image files**.



Make sure that edits are allowed

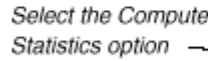
2. Asegúrese que la opción **Edits Allowed** esté habilitada (la caja debe estar chequeada). Si usted quiere que la opción este así por defecto, haga click en **User Save**, y luego en **Close**.

Ahora está listo para comenzar la herramienta Image Command Tool, la cual permite acceso Batch a muchas de las funciones que la herramienta Image Information permite interactivamente.

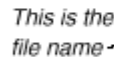
Inicio de la Herramienta de Comandos de la Imagen

1. Seleccione **Tools | Image Command Tool** desde la barra de menú de ERDAS IMAGE para abrir el diálogo Image Commands.
2. Haga click en el ícono **File Open** en el diálogo Image Commands.

- NOTA:** Si usted no tiene un archivo TIFF, uno es creado en el ejercicio de “CAPÍTULO 7 : Comandos de Imágenes” en la página 147.



1. Haga click en el botón **Batch** en el diálogo Image Commands. El Batch Wizard se inicia y el panel **Select Type of Command Processing** se despliega. Si usted hace click en el botón **Finish**, el trabajo se ejecuta en el archivo seleccionado. Sin embargo, es más útil si se automatiza el proceso para que se ejecute en archivos distintos.
2. Seleccione la opción **Modify Commands Manually** en el panel Select Type Of Command Processing.
3. Haga click en el botón **Next>** para desplegar el panel **Edit Commands | Create Variables**. Note que el comando, visible en la ventana, contiene la ruta completa del archivo seleccionado. Para que el programa pueda hacer las sustituciones a los nombres de los archivos de una lista, debe existir en una variable en la cual se haga la sustitución. Esto se realiza en el paso siguiente.



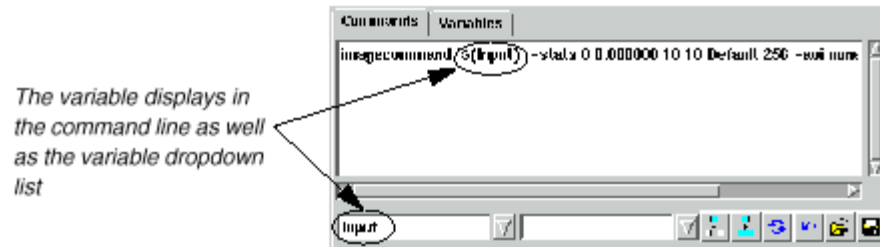
4. Haga click en el botón **Create And Insert Variables** para crear variables.



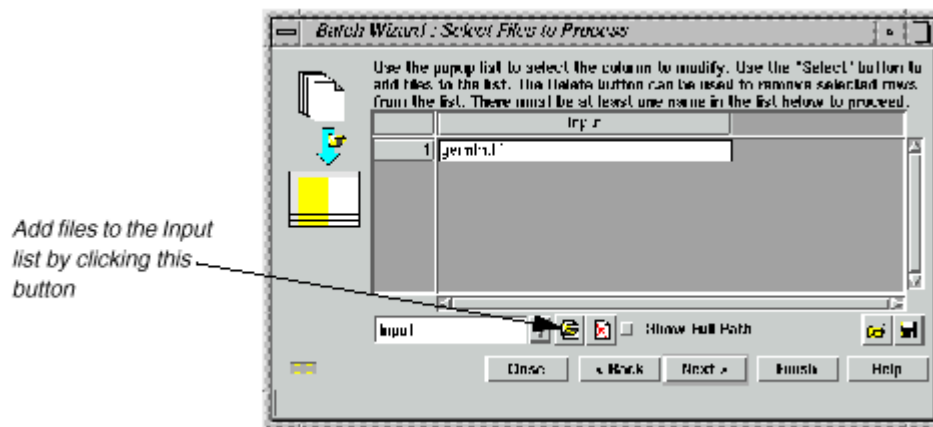
Esta herramienta examina el comando para nombres de archivo y los reemplaza con variables. En este caso, se crea una variable llamada **Input** y ella reemplaza una ruta y un archivo específico.



Para más información acerca de variables, vea “Trabajo con Variables” en la página 198. Los comandos Batch pueden ser salvados para usos futuros. Vea “Grabar / Cargar Opciones” en la página 203.



5. Haga click en el botón **Next>** para desplegar el panel **Select Files To Process**.



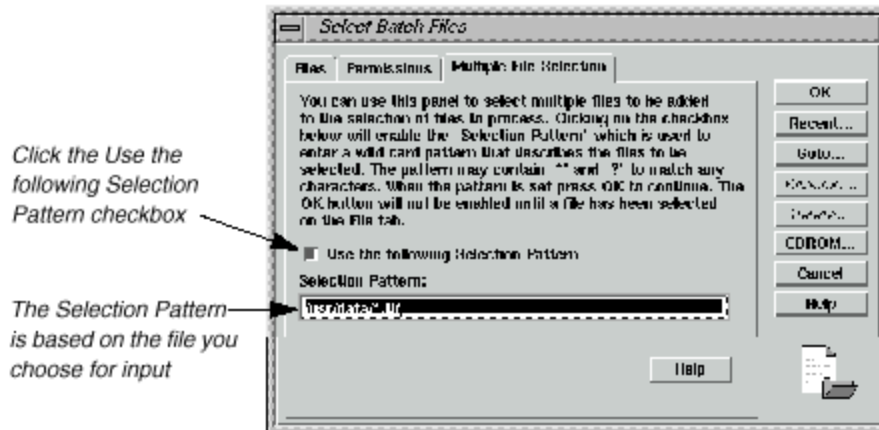
6. Seleccione el botón Add Files. Esto abre el diálogo File Selector. Haga click en la lista desplegable **File Type** y seleccione **TIFF**.



NOTA: Si usted está trabajando en una plataforma Windows, los archivos pueden ser adicionados a la lista **Input** arrastrándolos y soltándolos desde Explorer.

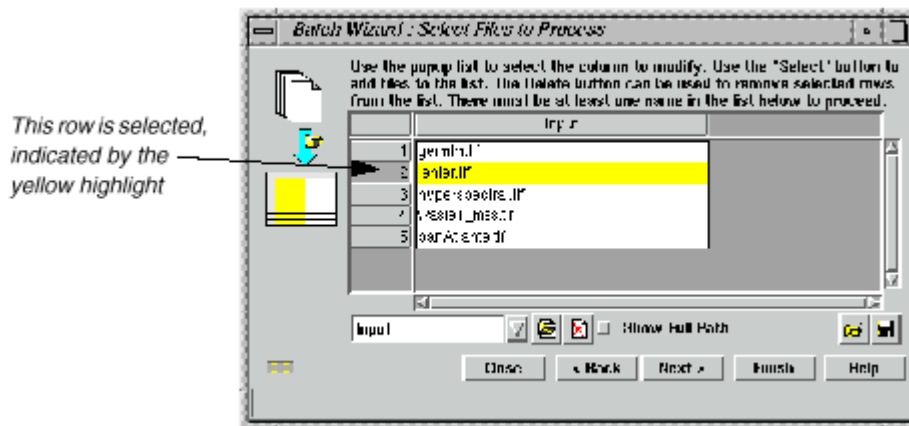
7. Seleccione otro archivo TIFF, y luego haga click en el tabulador **Multiple Files Selection**.

8. Haga click en la caja **Use the Following Selection Pattern**. El comodín desplegado por defecto en el campo **Selection Pattern**, selecciona todos los archivos TIFF del directorio especificado. Usted puede modificar el valor comodín cuando lo requiera.



9. Haga click en el botón **OK** en el tabulador **Multiple File Selection**. Los archivos TIFF especificados se adicionan a la lista en el panel **Selects Files to Process** en la columna **Input**.

NOTA: usted puede repetir desde el paso 6 hasta el paso 8 para seleccionar archivos TIFF desde otros directorios.



NOTA: Usted puede seleccionar en la lista de entrada haciendo click en el número de la columna como se muestra arriba, y luego remover de la lista con el ícono Delete.



10. Haga click en **Finish** para calcular ahora las estadísticas de las imágenes listadas. Un doble diálogo Job Status se despliega reportando el progreso de cada archivo individual así como el progreso del trabajo total.
11. Cuando el trabajo esté completo, el botón **OK** es habilitado. Haga click en **OK** para cerrar el diálogo Job Status.

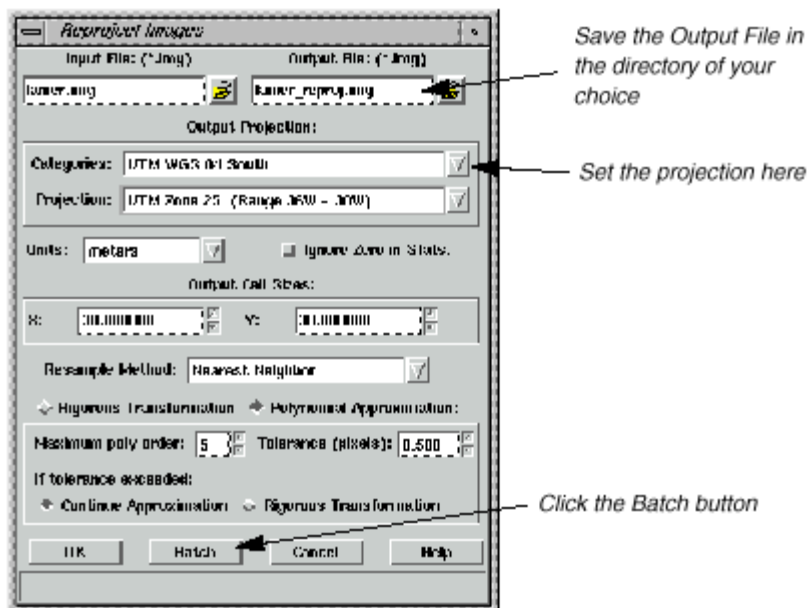
Ejecución de Múltiples Archivos / Comandos Simples – Ejecución Más Tarde

En el siguiente ejemplo, usted va a ejecutar reproyecciones de todos los archivos relacionados con el Lago Lanier que están en el directorio de ejemplos de ERDAS IMAGE.

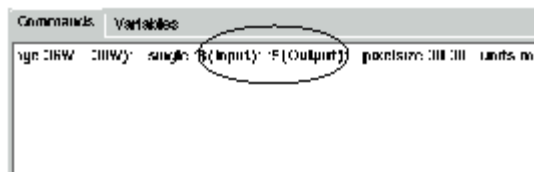
NOTA: Para usuarios de Windows NT, usted debe ser un administrador o una persona con privilegios de administración para ejecutar un proceso Batch Process en un tiempo posterior.

1. Desde la barra de íconos de ERDAS IMAGE, haga click en el ícono **DataPrep** y seleccione **Reproject Images** para abrir el diálogo Reproject Images.
2. Seleccione **lanier.img** como **Input File** y **lanier-reproj.img** como **Output File**.
3. Seleccione **UTM WGS84 South** desde la lista desplegable **Categories**.
4. Seleccione **UTM Zone25** en la lista desplegable **Projection**.

NOTA: Si usted esta creando sus propias proyecciones propias, no incluya un slash (/ o \) en el nombre. El proceso Batch usa la presencia de un slash en el nombre como un argumento para ser convertido en variable.



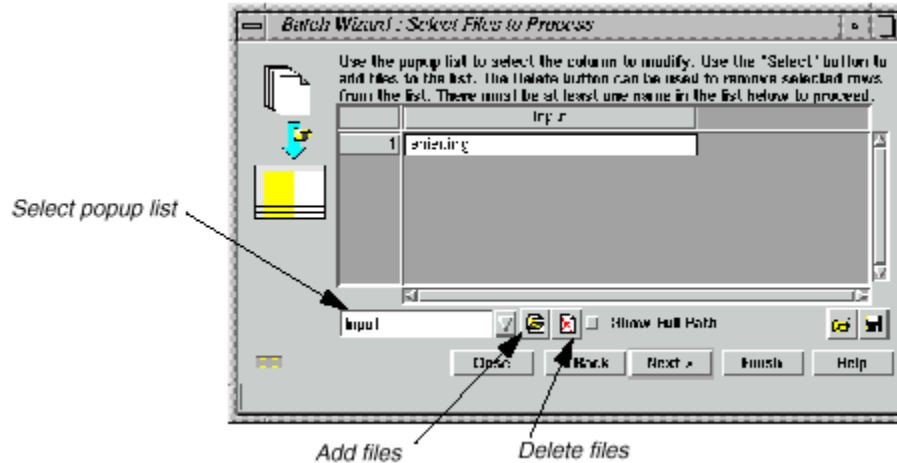
5. Haga click en el botón **Batch**. Batch Wizard se inicia con el panel **Select Type of Command Processing**. Seleccione la opción **Modify Commands Automatically**.
6. En el Batch Wizard, haga click en el botón **Next>** para abrir el panel **Edit Commands/ Create Variables**. Asegúrese que el tabulador **Commands** esté seleccionado. Usando el botón de desplazamiento horizontal muévase 2/3 hacia la izquierda y observe que las variables **Input** y **Output** estén ya creadas en la línea de comandos.



Para más información acerca de las variables, mire "Trabajo con Variables" en la página 198.

- Haga click en el botón **Next>**. El panel **Select Files to Process** se abre con el archivo de entrada desplegado.

La lista desplegable en el panel **Select Files to Trocess** determina cuáles variables serán pobladas cuando el botón Add Files esté presionado. En este ejemplo, hay solo una variable de entrada (**Input**).



Add Multiple Files

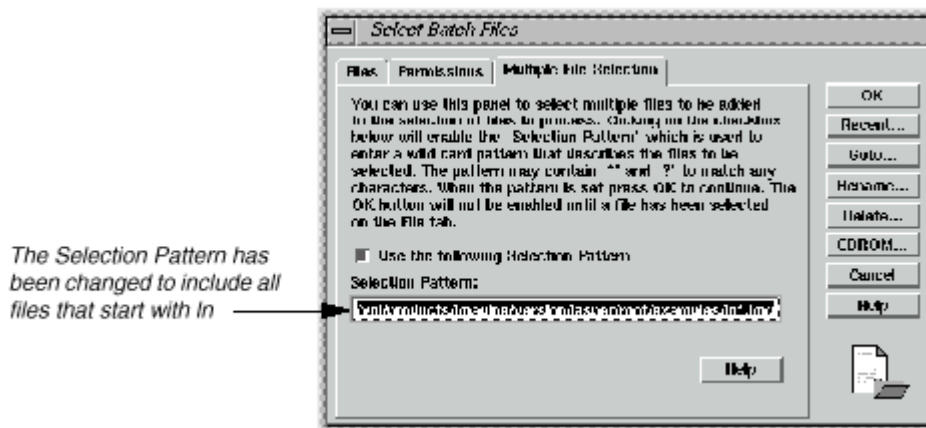
- Click the **Add Files** button. The **Select Batch Files** dialog opens.



- Select **Inaspect.img** from the Select Batch Files dialog.
- Click the **Multiple File Selection** tab and enable the **Use the following Selection Pattern** checkbox.
- Edit the **Selection Pattern** field to insert **In** before the asterisk. It should look like this:

<IMAGE_HOME>/examples/In*.img

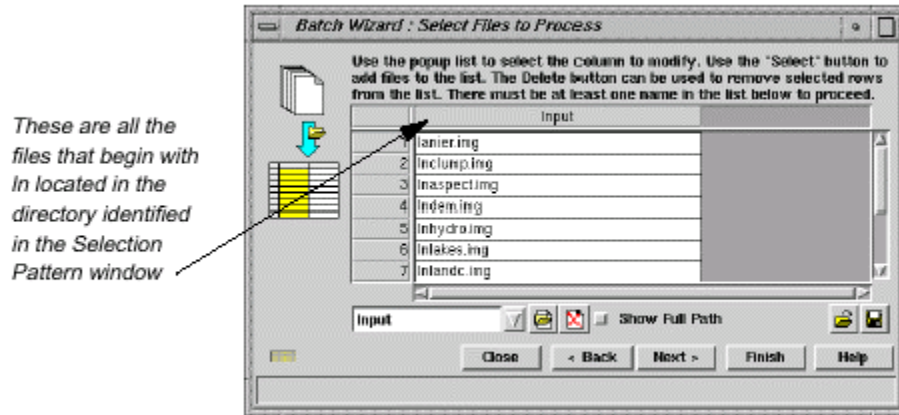
Where <IMAGE_HOME> represents the installation directory of ERDAS IMAGINE on your system.



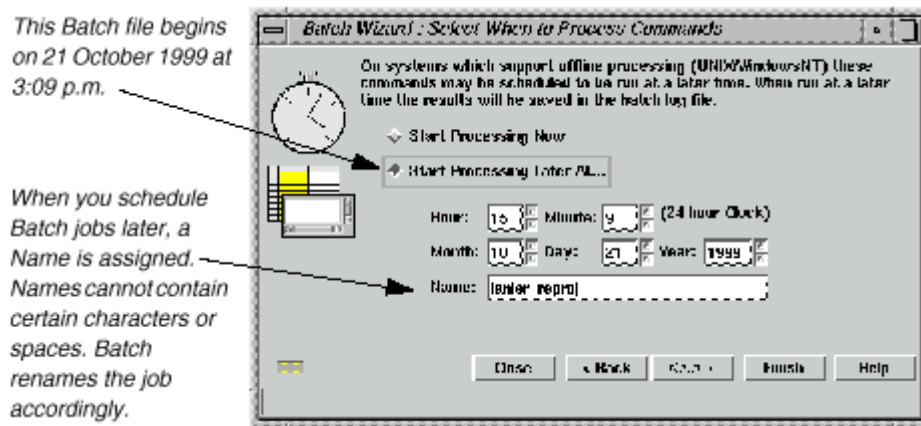
5. Haga click en el botón **OK** en el diálogo Select Batch Files.
6. Los archivos de entrada se despliegan bajo la columna **Input**. Seleccione y borre los archivos duplicados o no deseados haciendo click en la columna numérica próxima al nombre del archivo y luego haga click en el ícono **Delete Files**. Esta lista de archivos de entrada puede ser grabada para uso futuro.



Vea "Información Adicional" en la página 203 para información sobre grabado de archivos.



7. Haga click en el botón **Next >** para abrir el panel **Select When to Process Commands**. Haga click en la caja de chequeo **Start Processing Later At**. Use el valor default de tiempo para el próximo minuto disponible (next available minute).

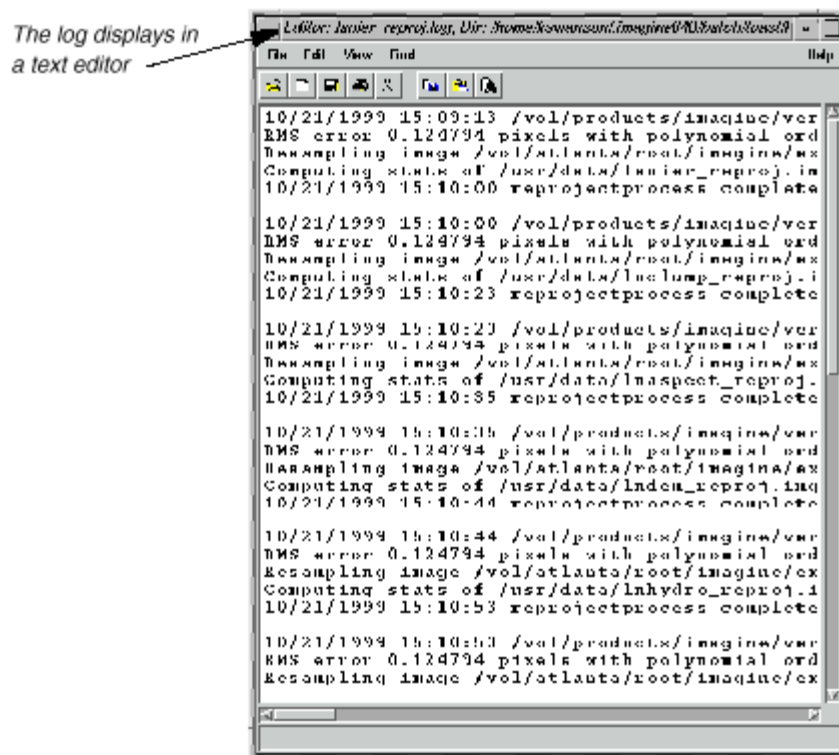


Los siguientes caracteres se convierten a - (guión) cuando están presentes en el campo **Name** del panel **Select When to Process Commands**: \, /, *, ?, |, <, and >. Los espacios y tabuladores se convierten a _ (underscore).

8. Haga click en el botón **Finish** para iniciar el procesamiento. El diálogo **Scheduled Batch Job List** se abre desplegando todos trabajos Batch actuales.



- El diálogo Scheduled Batch Job List, puede ser abierto en cualquier momento seleccionando **Session | View Off-line Batch Queue** en la barra de menú de ERDAS IMAGINE.
- Cuando el trabajo se inicia, **Status** cambia de **WAITING** a **ACTIVE**. Cuando el trabajo ha finalizado, **Status** cambia de **ACTIVE** a **DONE**.
- Cuando el trabajo ha terminado, el archivo de registro (log file) puede ser visualizado seleccionando el trabajo en la lista del diálogo Scheduled Batch Job, y luego haciendo click en el botón **Log**. Esto es útil para verificar si su comando Batch se ejecutó exitosamente en todos los archivos de entrada.



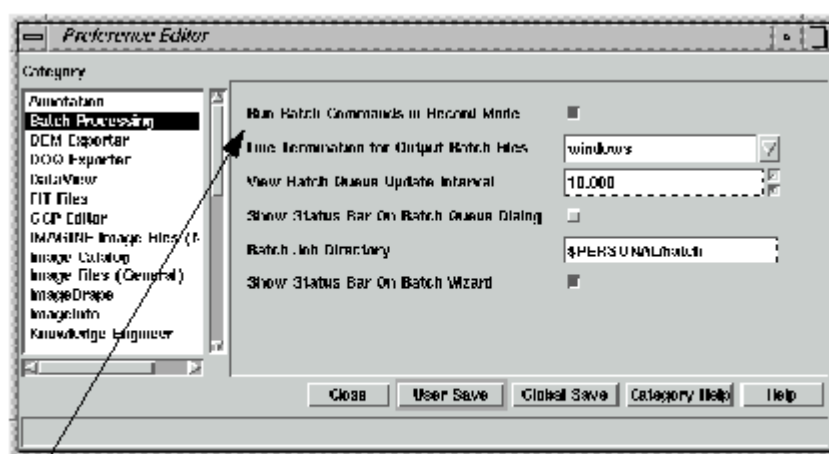
Ejecución de Múltiples Archivos/Múltiples Comandos

Este procedimiento es útil para operaciones complejas sobre archivos múltiples que involucran muchos comandos y en las cuales la salida de un comando se convierte en la entrada para el comando siguiente. En el siguiente ejemplo, usted va a ejecutar tres operaciones en cada uno de los archivos relacionados con el Lago Lanier que están en el directorio de ejemplos de ERDAS IMAGE.

Es importante anotar que algunos procesos dependen de las extensiones físicas de la imagen, o del número de bandas, o de los tipos de datos, etc. Usted debe ser consciente de los requerimientos de los procesos (comandos) y de las diferencias entre los tipos de archivos a ser procesados. En muchos casos, los conjuntos de datos suministrados para trabajos de procesamiento multiarchivo deben compartir aspectos físicos y de efemérides comunes.

Configuración

1. Seleccione **Session | Preferences** en la barra de menú de ERDAS IMAGE para abrir el diálogo Preference Editor y seleccione la categoría **Batch Processing**.



Batch commands should run in record mode

2. Verifique que la opción **Run Batch Commands in Record Mode** esté habilitada (la caja correspondiente debe estar chequeada).

Esta preferencia le indica a ERDAS IMAGE que ejecute los comandos y que los grabe simultáneamente. Cuando se ejecuta un proceso en modo de grabado (Record Mode), se está coleccionando una serie de comandos para automatizarlo. Como el primer comando produce automáticamente la entrada para el siguiente comando, es deseable que los comandos se ejecuten tan pronto como sean colocados en la lista actual de comandos.

Una vez que el comando ha finalizado, el archivo resultante está disponible para ser seleccionado como entrada para el siguiente comando. En este caso, el botón **Create and Insert Variables** puede ser usado para identificar y reemplazar los archivos intermedios con variables de archivos temporales, de manera que sólo los archivos de salidas finales se almacenan en el disco y no los archivos intermedios.

Opcionalmente, usted puede seleccionar la caja **Run commands as they are recorded** en el panel **Record Commands for Automation**. Esto configura la preferencia para la sesión actual sin cambiar sus preferencias generales.

3. En Preference Editor, haga click en la categoría **Image Files (General)**, luego haga click para deseleccionar la opción **Compute Pyramid Layers**. Usted no quiere que se generen capas pirámide para los archivos temporales. En lugar de ello, usted puede correr Image Command Tool como un proceso Batch para crear capas pirámide únicamente para los archivos de salida.

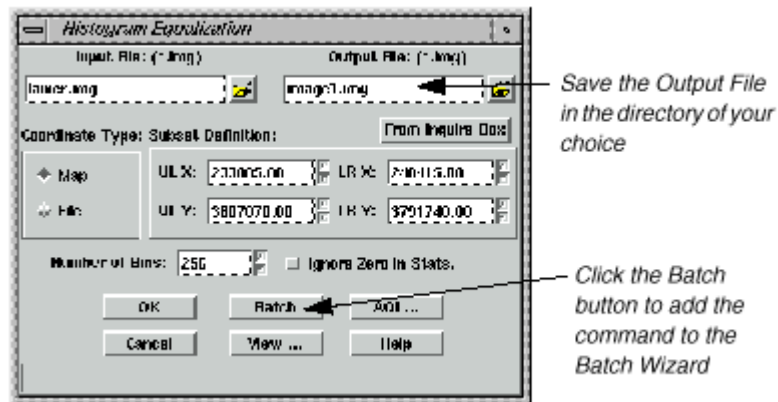
- Haga click en **User Save** en Preference Editor, luego haga click en **Close**.
- Selecione **Session | Start Recording Batch Commands** en la barra de menú de ERDAS IMAGINE para iniciar Batch Wizard. El panel **Record Commands for Automation** se despliega.

Observe que la luz de grabación, localizada en la esquina inferior izquierda del diálogo Batch Wizard se ha activado.



Ejecución del primer comando

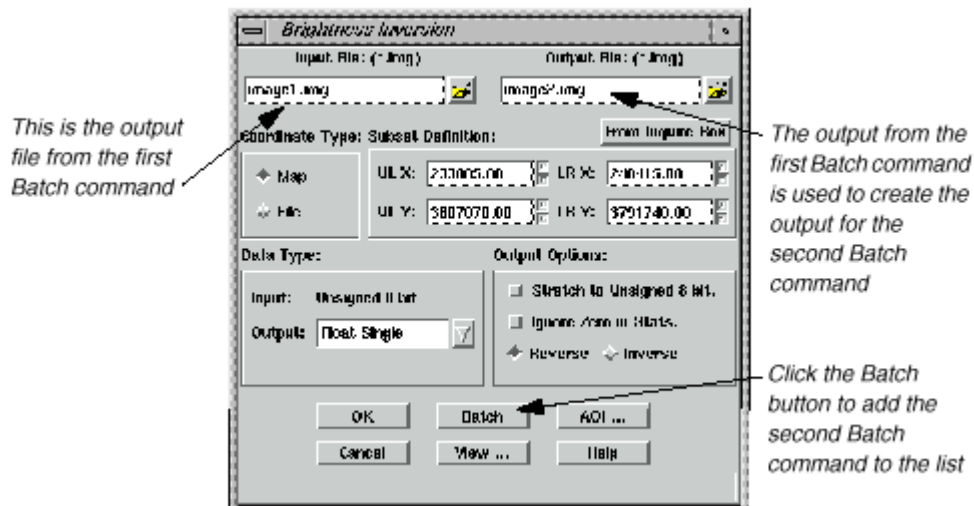
- En la barra de íconos de ERDAS IMAGINE, haga click en el ícono **Interpreter** y luego seleccione **Radiometric Enhancement | Histogram Equalization** para abrir el diálogo Histogram Equalization.
- Selecione <IMAGE_HOME>/examples/**lanier.img** para el nombre **Input File** y <your_workspace>/**image1.img** para el nombre **Output File**.
- Tenga en cuenta que <your_workspace> es **Default Output Directory** especificado en la categoría **User Interface & Session** en Preference Editor y que <IMAGE_HOME> es el directorio en donde está instalado ERDAS IMAGINE.



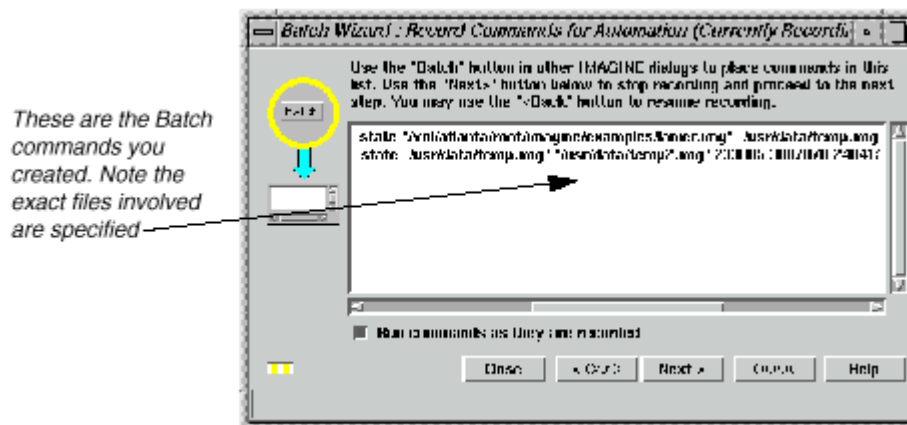
- Haga click en el botón **Batch** en el diálogo Histogram Equalization. El comando para realizar igualación de histograma se agrega al panel **Record Commands for Automation**. El proceso de igualación de histogramas se inicia y un diálogo Job Status se despliega. Cuando el proceso esté realizado, haga click en **OK**.

Ejecución del siguiente comando

1. Para abrir el diálogo Brightness Inversion, seleccione **Brightness Inversion** en el menú **Radiometric Enhance** que usted abrió en el primer comando.
2. Seleccione `<your_workspace>/image1.img` para el nombre **Input File** y `<your_workspace>/image2.img` para el nombre **Output Fil**. La opción **Batch** está ahora habilitada.



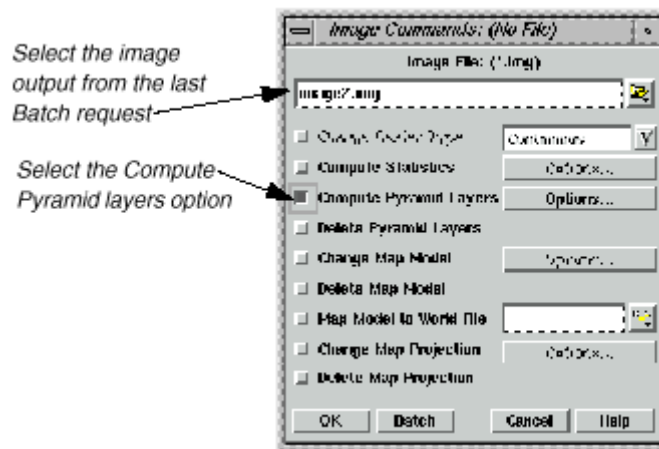
- Haga click en el botón **Batch**. El comando para ejecutar la inversión de brillo se agrega al panel **Record Commands for Automation**. La inversión de brillo de histogramas se inicia y un diálogo Job Status se despliega. Cuando el proceso esté terminado, haga click en **OK**.



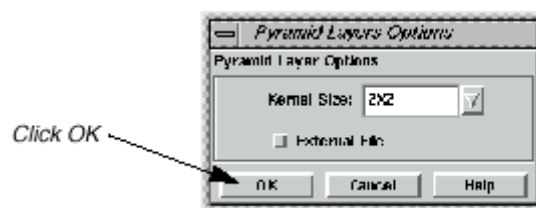
Ejecución de Otro Comando

Usted también puede usar Batch para crear capas pirámides de sus datos. Enseguida, usted instruirá a la herramienta Image Command Tool para crear capas pirámide únicamente para los archivos de salida.

1. En el menú **Tools** de la barra de menú de ERDAS IMAGINE, seleccione **Image Command Tool**.
2. En la ventana **Image File** del diálogo Image Commands, seleccione el archivo que usted generó en el último ejemplo, **image2.img**.



3. Haga click en la caja de chequeo **Compute Pyramid Layers**, luego haga click en el botón **Options** próximo a **Compute Pyramid Layers** para abrir el diálogo Pyramid Layers Options. Observe que ni **Kernel Size** ni la opción **External File** están chequeadas. Usted quiere que el archivo de salida contenga capas pirámides internas en lugar de tener las capas pirámide almacenadas en un archivo externo .rrd.
4. Haga click en **OK** en el diálogo Pyramid Layers Options.

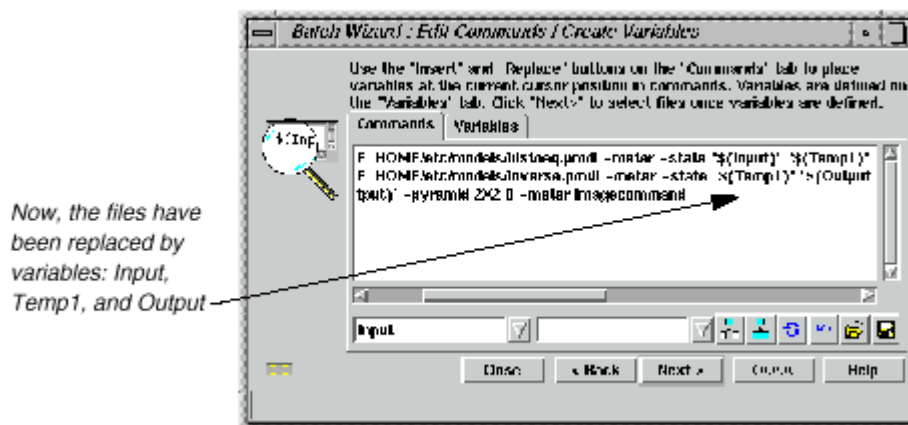


5. Haga click en el botón **Batch** en el diálogo Image Commands. El comando para crear capas pirámide se agrega al panel **Record Commands for Automation**. La generación de capas pirámide se inicia y un diálogo Job Status se despliega. Cuando el proceso esté hecho, haga click en **OK**.

Si usted examina el contenido del panel **Record Commands for Automation** en este momento, usted observará que los comandos indican explícitamente el nombre de los archivos de entrada (input) y de salida (output). El siguiente procedimiento convierte los nombre de los archivos de entrada y de salida en variables, de manera tal que esos comandos se pueden aplicar a un conjunto más grande de archivos de entrada.

Creación de Variables

1. En el panel Record Commands for Automation, haga click en el botón **Next >**. El panel **Select Type of Command Processing** se despliega. Seleccione la opción **Modify commands automatically**.
2. En el panel Select Type of Command Processing, haga click en el botón **Next >**. El panel **Edit Commands/Create Variables** se despliega.

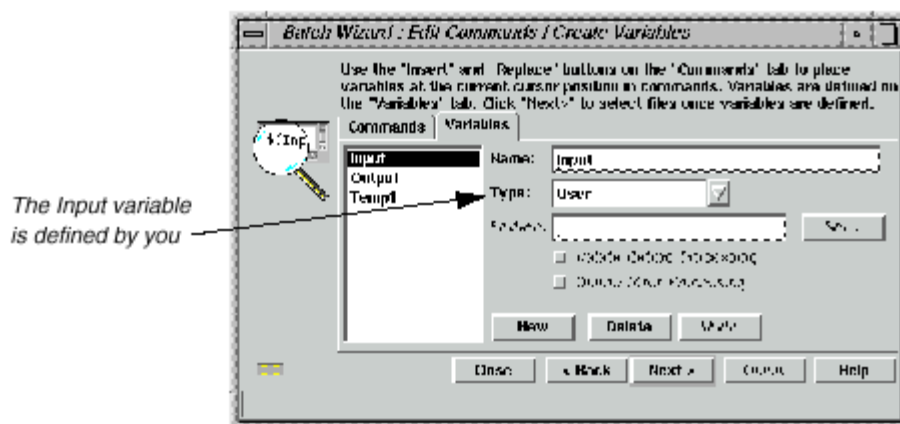


Modificación de Variables

Este procedimiento crea un archivo intermedio que usado para pasar la salida del primer proceso a la entrada del segundo. No hay necesidad de guardar este archivo y de usar espacio en el disco.

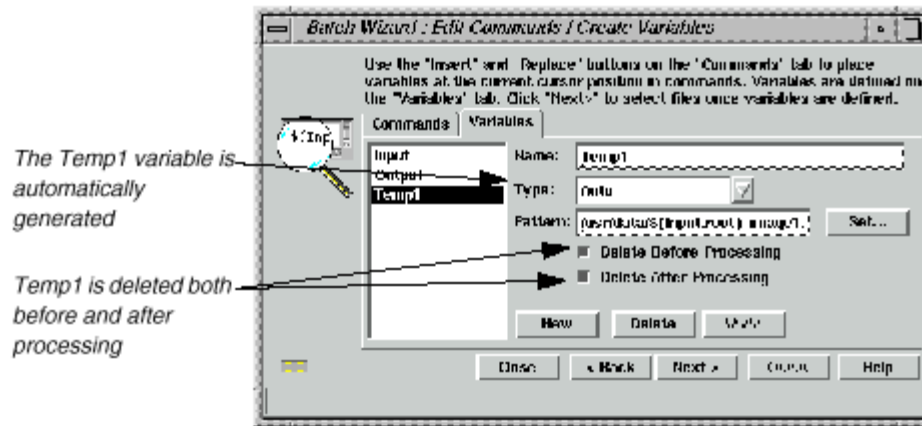
También, usted quiere que el nombre del archivo de salida tenga más significado que **image2**. Los pasos siguientes le indican como modificar variables.

1. Haga click en el tabulador **Variables** para tener acceso a las herramientas de edición de variables.

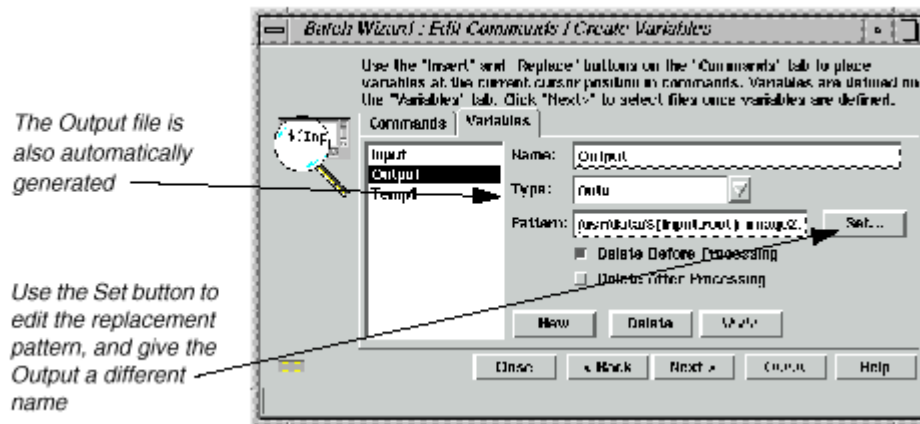


La variable **Input** es del tipo **User**. Esto significa que usted proporciona los nombres de los archivos de entrada. Esto es realizado en los pasos subsiguientes usando el panel **Select Files to Process**.

2. Seleccione la variable **Temp1**. Ella representa los archivos intermedios que no se requieren después del procesamiento. La caja de chequeo **Delete Before Processing** es seleccionada automáticamente para remover estos archivos antes que empiece el procesamiento. Esto evita problemas que pueden surgir de la existencia de un archivo antiguo. La caja de chequeo **Delete After Processing** también es seleccionada automáticamente para remover estos archivos temporales cuando finaliza el procesamiento.



3. Seleccione la variable **Output**. Ella representa el nombre del archivo final de salida. La caja de chequeo **Delete Before Processing** es chequeada automáticamente para remover estos archivos antes que empiece el procesamiento. Esto evita problemas que pueden surgir de la existencia de un archivo antiguo.

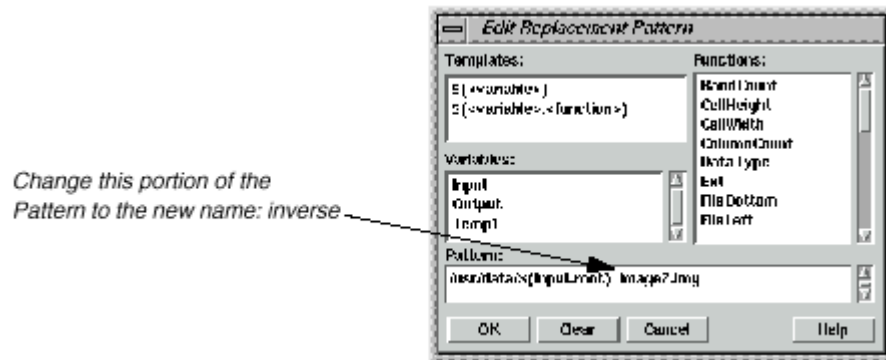


Observe que la variable **Output** lo mismo que la variable **Temp1** descritas arriba son del tipo **Type Auto**. Esto significa que el software es responsable de crear los nombres de los archivos que son sustituidos por las variables en el momento de la ejecución.

Por "default", el software usa el directorio de salida que usted especificó en el paso 2 bajo "Execute Multiple Files/Multiple Commands" en la página 192. Para el nombre del archivo, él usa una combinación del nombre de la raíz y del último archivo de salida especificado (en este ejemplo, **image2**).

4. Haga click en el botón **Set**.

- Haga click en la ventana **Pattern** y edite la cadena de texto para cambiar el nombre **image2** a **inverse**, y luego haga click en **OK**.



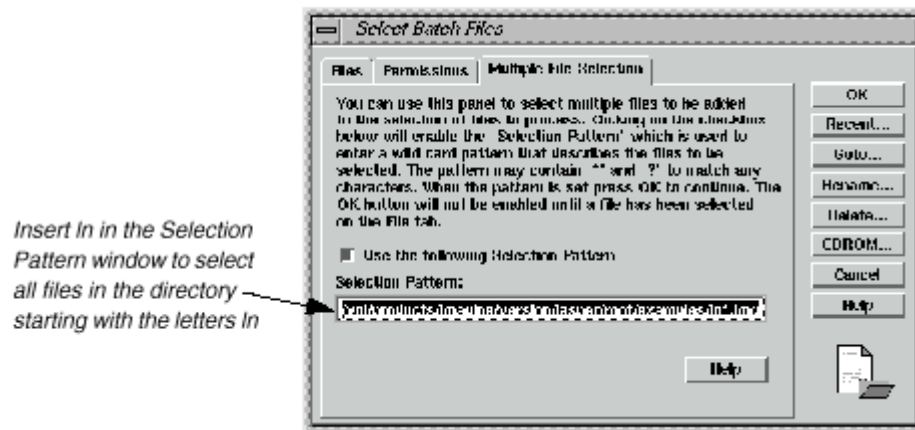
NOTA: Si sus archivos de entrada tienen el mismo nombre de raíz (ejemplo, 03807701.nec, 03807701.nwc) cambie **Input.root** a **Input.name** en la ventana **Pattern**. Esto incluye la extensión y de esta manera preserva la unicidad del nombre del archivo.

Selección de los Archivos de Entrada

- Haga click en el botón **Next >** para abrir el panel **Select Files to Process**. El archivo de entrada original es listado en la columna **Input**.
- Haga click en el botón **Add Files**. El diálogo **Select Batch Files** se abre.



- Seleccione **Inaspect.img** en el diálogo Select Batch Files.
- Haga click en el tabulador **Multiple File Selection** y habilite la caja de chequeo **Use the following Selection Pattern**. Edite el campo **Selection Pattern** para insertar **In** antes del asterisco. Debería ser así: <IMAGE_HOME>/examples/In*.img. En donde <IMAGE_HOME> representa el directorio de instalación de ERDAS IMAGINE.



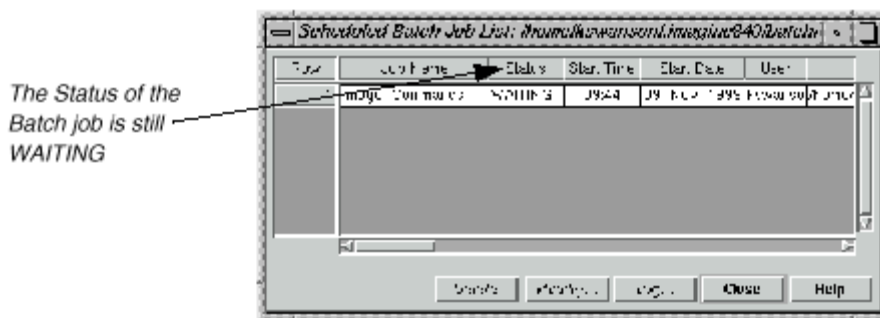
- Haga click en el botón **OK** en el diálogo Select Batch Files. Los archivos de entrada son desplegados bajo la columna **Input**.

6. Seleccione y borre los archivos duplicados o innecesarios haciendo click en la columna numerada próxima al nombre del archivo y luego haga click en el ícono **Delete Files**. Esta lista de archivos de entrada puede ser grabada para uso futuro.

Vea “Información Adicional” en la página 203 para detalles sobre cómo grabar las listas de los archivos de entrada.

Definición del Tiempo de Inicio

1. Haga click en el botón **Next >** para abrir el panel **Select When to Process Commands**. Haga click en la caja de chequeo **Start Processing Later At**. Use la opción de tiempo “default” del próximo minuto disponible.
2. Haga click en el botón **Finish** para iniciar el procesamiento. El diálogo Scheduled Batch Job List se abre, desplegand todos los trabajos Batch actuales.



3. Cuando el trabajo se inicia, **Status** cambia de **WAITING** a **ACTIVE**. Cuando el trabajo ha finalizado, **Status** cambia de **ACTIVE** a **DONE**.

Procesamiento por Lotes

1. Cuando el trabajo esté hecho, el archivo de registro (“log file”) puede ser visto seleccionando el trabajo y luego haciendo click en el botón **Log** en el diálogo Scheduled Batch Job List.
2. El diálogo Scheduled Batch Job List puede ser abierto en cualquier momento seleccionando **Session | View Off-line Batch Queue** en la barra de menú de ERDAS IMAGINE.
3. Cuando los trabajos Batch estén terminados, lo cual se indica por **DONE** en la columna **Status**, haga click en **Close** en el diálogo Scheduled Batch Job List. Si usted lo desea, usted puede chequear los archivos que acaban de ser generados en un Viewer.

NOTA: Usted puede cambiar sus preferencias a los valores “default” de **Compute Pyramid Layers** en la categoría **Image Files (General)** de Preference Editor.

Trabajo con Variables

Esta sección considera la modificación de variables creadas automáticamente con el propósito de generalizar un archivo de comandos.

Creación de Una Nueva Variable

Una nueva variable es útil en el caso de una aplicación que requiera múltiples entradas. Las variables creadas automáticamente siempre consisten de una entrada **Input**, una salida **Output**, y tantas variables **Temp** como sea necesario. Si usted está creando un archivo de comandos Batch que va a ser usado por otros, es más entendible si las variables **Temp** se reemplazan por nombres de variables que tengan algún significado.

Cuando se crean variables, es importante conocer la diferencia entre variables **User** y variables **Auto**. El valor de una variable **User** es derivado del panel **Select Files to Process**. Usted debe proporcionar el valor apropiado para cada variable **User** en el arreglo de datos (CellArray).

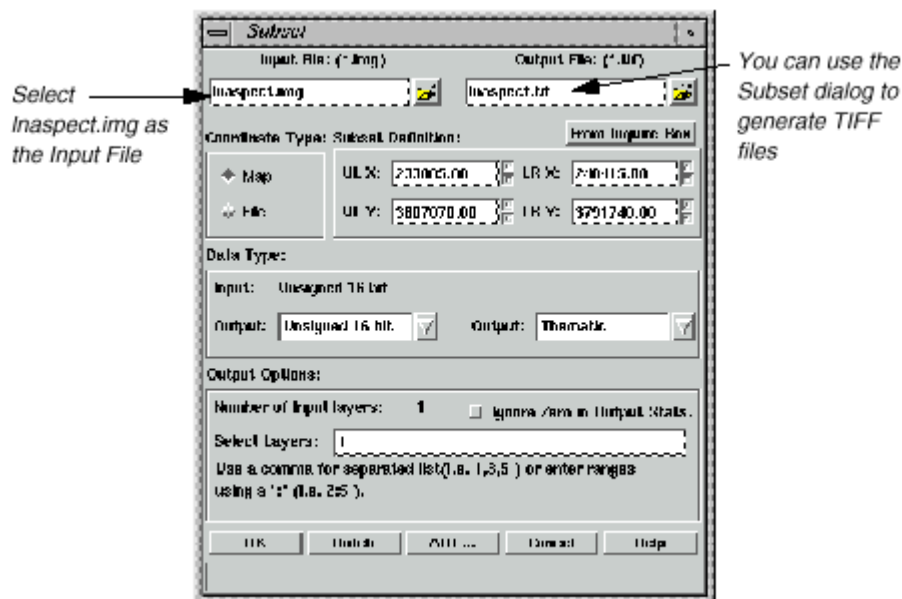
El valor de una variable **Auto** es generado por el software a partir de los parámetros especificados en la ventana patrón del diálogo **Set**. Si usted recuerda, usted trabajó con el diálogo generado al presionar el botón **Set**, el diálogo Edit Replacement Pattern en "Modificación de Variables" en la página 194.

En el siguiente ejemplo, usted creará una variable, **OutputDir**, que permite a otra persona entrar un directorio de salida de su preferencia para los archivos procesados por Batch. Para este ejercicio, usted ha seleccionado un número de archivos que usted desea reproyectar.

Preparación

Primero, usted debe iniciar la aplicación desde donde usted lanzó Batch Wizard. ERDAS IMAGINE debe estar corriendo.

1. Haga click en el ícono **Interpreter**. En el menú **Image Interpreter**, seleccione **Utilities**. Desde el menú **Utilities**, seleccione **Subset**. El diálogo **Subset** abre.

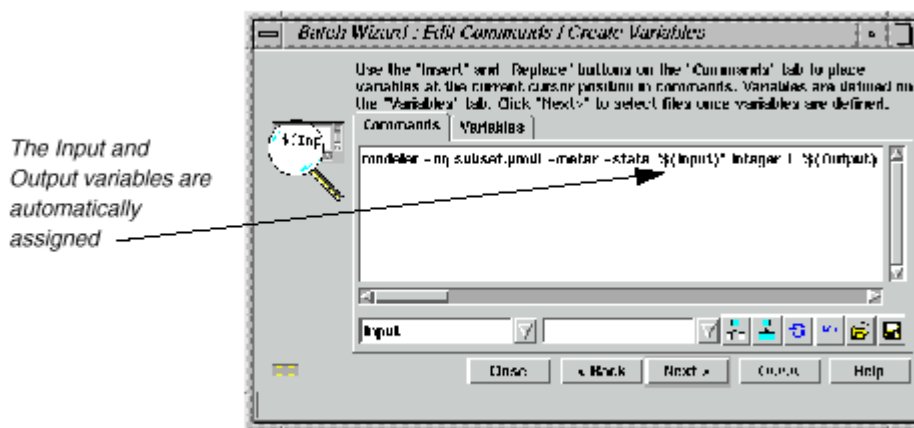


2. En el diálogo Subset, haga click en el ícono **Open** bajo **Input File**. En el diálogo Input File, navegue al directorio <IMAGINE_HOME>/examples.
3. Seleccione el archivo e **Inaspect.img** en el directorio /examples. Haga click en **OK** en el diálogo Input File para transferir el archivo al diálogo Subset.

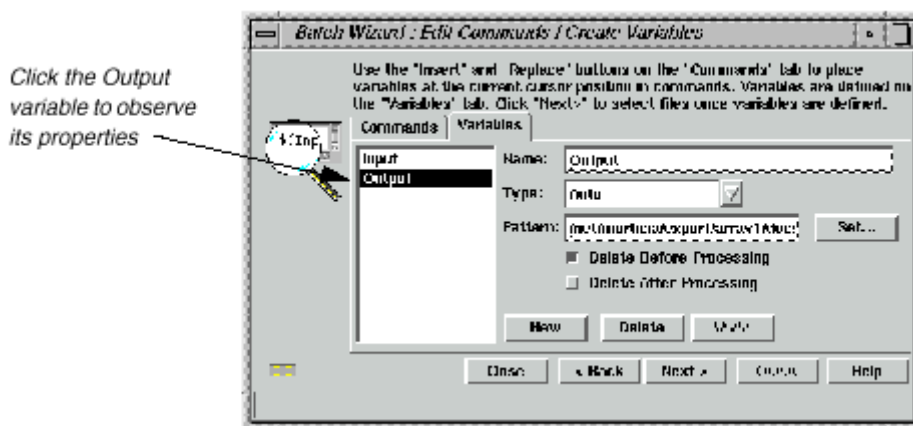
- Haga click en el ícono **Open** bajo **Output File**. En el diálogo Output File, vaya al directorio de su preferencia.
- Haga click en la lista **File Type** y seleccione **TIFF**. En la ventana **Filename**, teclee **Inaspect**, luego presione Return en su teclado. La extensión **.tif** es agregada automáticamente.
- Haga click en **OK** en el diálogo Output File.

Inicio del Asistente Batch Wizard

- Haga click en el botón **Batch** en el diálogo Subset.
- En el panel **Select Type of Command Processing** del diálogo Batch Wizard, haga click en la caja de chequeo **Modify commands automatically**. Luego, haga click en **Next >**. El panel **Edit Commands/Create Variables** se despliega.



- Haga click en el tabulador **Variables** en el panel **Edit Commands/Create Variables**. Haga click en la variable **Output** para observar sus propiedades.

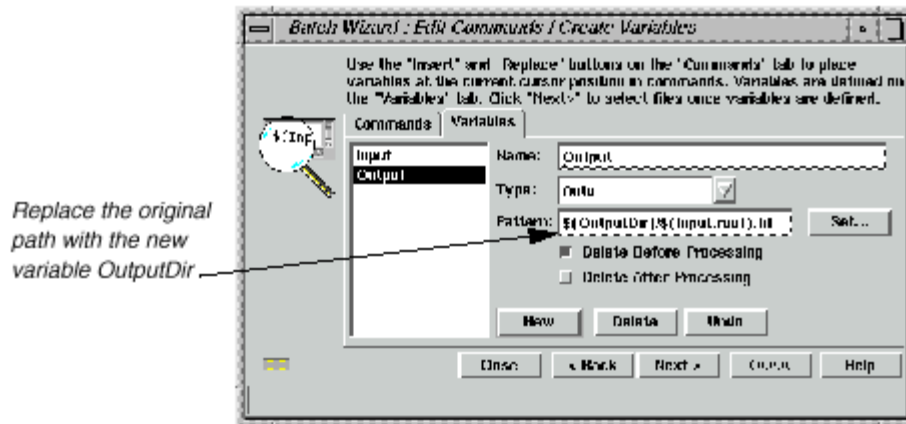


Observe en la ventana **Pattern** del tabulador **Variables** que la ruta al archivo **Output** es tan larga que no cabe completamente. Este directorio puede ser reemplazado con una nueva variable llamada **OutputDir**. Usted puede asignar el **Pattern** de la variable **OutputDir** a cualquier directorio de su preferencia. Esto hace su comando más corto.

Creación de Una Nueva Variable

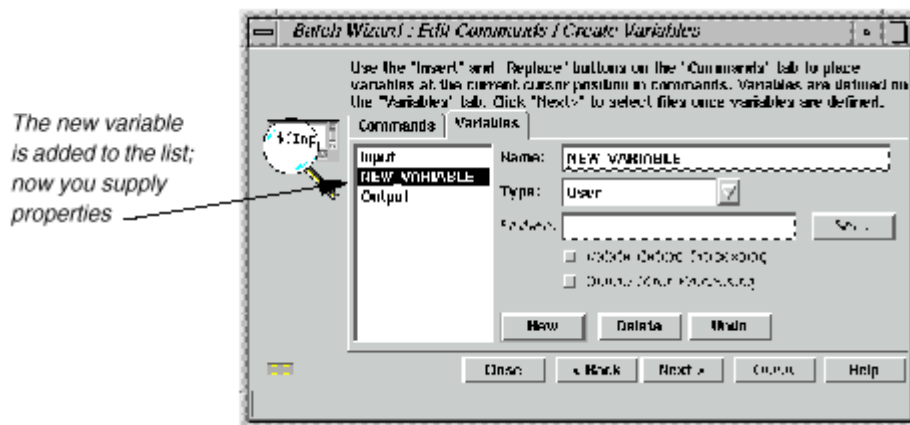
Como usted quiere que su nueva variable sea nombrada **OutputDir**, y también quiere reemplazar la ruta actual en **Pattern** de la variable **Output** con ella, usted puede empezar allí la edición.

1. Verifique que el tabulador **Variables** despliega los detalles de la variable **Output**.
2. Haga click en la ventana **Pattern** y remueva la estructura completa del directorio que usted quiere reemplazar. Luego que lo haya eliminado, teclee lo siguiente: `$(OutputDir)`. Su ventana **Pattern** debe ser similar a la siguiente:



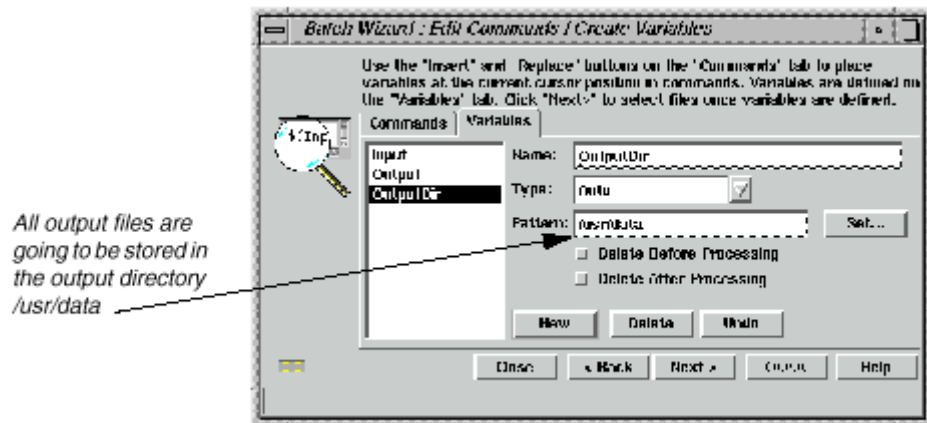
Usted tiene que crear la nueva variable, **OutputDir**, de manera tal que la variable **Output** no genere errores en su script Batch, y sepa donde colocar los archivos de salida.

3. En el tabulador **Variables** del panel **Edit Commands/Create Variables**, haga click en el botón **New**. El tabulador **Variables** cambia para acomodar una nueva variable.



4. En la sección **Name** del tabulador **Variables**, teclee el nombre **OutputDir**.
5. Haga click en la lista **Type** y seleccione **Auto**.

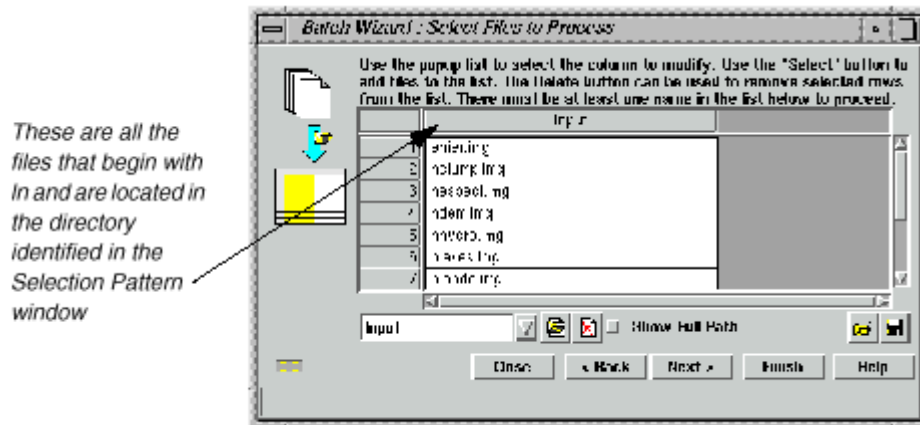
- En la ventana **Pattern**, teclee la ruta al directorio y a la carpeta en los cuales usted quiere que se graben los archivos generados. Su tabulador **Variables** debe ser similar al siguiente:



Adición de Archivos Adicionales al Trabajo Batch

- Haga click en **Next >** en el panel Edit Commands/Create Variables.
- En el panel **Select Files to Process**, haga click en el botón **Select Files to Add** y agregue todos los archivos del directorio <IMAGINE_HOME>/examples que empiecen con las letras **In** usando el tabulador **Multiple File Selection**.

Si usted quiere revisar cómo agregar múltiples archivos, vea "Adición de Múltiples Archivos" en la página 186.



Inicio del Procesamiento

1. Haga click en el botón **Next >** para abrir el panel **Select When to Process Commands**.
2. Verifique que la opción **Start Processing Now** está seleccionada, luego haga click en **Finish** para iniciar el trabajo Batch con la nueva variable. El diálogo Job Status doble se abre.

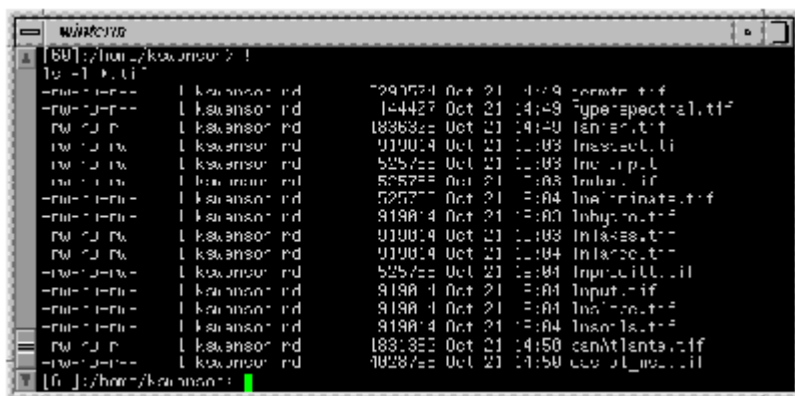


3. Cuando el proceso esté completo, haga click en **OK** en el diálogo Job Status.

Chequeo del Directorio de Salida

Ahora, usted puede chequear el directorio de salida para ver los archivos que se han almacenado allí. En este ejemplo, el directorio guarda los archivos TIFF que usted creó a partir de los archivos de imágenes, usando la utilidad Subset de Image Interpreter.

1. Usando un shell de UNIX o Microsoft Explorer, vaya al directorio que usted especificó como Output Directory.
2. Verifique los archivos TIFF nuevos, creados a partir de los archivos que empezaban con **ln** en el directorio `IMAGINE_HOME>/examples`.



Información Adicional

Grabar/Cargar Opciones

Los paneles **Edit Commands / Create Variables** y **Select Files to Process** proporcionan métodos para grabar y cargar los comandos Batch y las listas de los archivos de entrada, respectivamente.

Procesamiento Batch

Grabar

Haga click en el ícono Save para grabar los comandos en el panel **Edit Commands/Create Variables** a un archivo de texto (.bcf) y en la lista de archivos de entrada en el panel **Select Files to Process** a un archivo de texto (.bls) para uso posterior. El diálogo Save Batch Commands se abre, permitiendo que usted entre un nombre de archivo nuevo.



Cargar

Haga click en el ícono Load para cargar un archivo de comando (.bcf) o una lista de archivos de entrada (.bls) grabados previamente. Un diálogo Load Batch Commands se abre, permitiendo que usted seleccione de una lista de archivos previamente grabados. Estas listas son archivos de texto que pueden ser creados fuera de ERDAS IMAGINE.



Archivos de Trabajos

Varios archivos son creados para cada trabajo Batch que se se ejecute en un tiempo posterior. El nombre raíz del archivo "default" es **batch_job**. El nombre del archivo se puede ver en el campo **Name** del panel **Select When to Process Commands**. Los nombres de los archivos para cada trabajo Batch son listados en el diálogo Scheduled Batch Job List.

Versión PC

Los siguientes son versiones PC de los archivos de trabajo Batch que están localizados en el directorio de trabajos Batch. Ese directorio es por "default" **\$PERSONAL/batch**, y usted puede ir a **Session | Preferences | Batch Processing** para cambiar **Batch Job Directory**.

batch_job.bat—Este es un archivo Batch MS-DOS. Este archivo define el ambiente de la aplicación ERDAS IMAGINE y ejecuta "batchprocess", que ejecuta los comandos encontrados en el archivo **batch_job.bcf**.

batch_job.bcf—Estos son archivos de comandos Batch de ERDAS IMAGINE. Estos archivos almacenan las definiciones de las variables y envían los comandos ERDAS IMAGINE para realizar el paso, o los pasos, requeridos para completar un trabajo.

batch_job.bls—Estos archivos contienen listas de los archivos de entrada.

batch_job.id—Este archivo contiene un número de trabajo asignado por el sistema. Este archivo es borrado automáticamente para indicar que el trabajo se completó.

batch_job.lck—Este es un archivo vacío que es creado cuando el trabajo empieza realmente a ejecutarse. Esto indica que el trabajo es **ACTIVE**. Cuando el trabajo está hecho, el archivo es borrado.

batch_job.log—Este archivo contiene los resultados del trabajo Batch.

Versión UNIX

Estos son los archivos de trabajos Batch de UNIX:

batch_job.bcf—Estos son archivos de comandos Batch de ERDAS IMAGINE. Estos archivos almacenan las definiciones de variables y envían los comandos ERDAS IMAGINE para realizar el paso, o los pasos, requeridos para completar un trabajo.

batch_job.bls—Estos archivos contienen las listas de los archivos de entrada.

batch_job.id—Este archivo contiene un número de trabajo asignado por el sistema. Este archivo es borrado automáticamente para indicar la finalización del trabajo.

batch_job.job—Este es un script shell de UNIX. Este archivo define el ambiente para las aplicaciones ERDAS IMAGINE y ejecuta "batchprocess", que ejecuta los comandos encontrados en el archivo **batch_job.bcf**.

batch_job.lck—Este es un archivo vacío que es creado cuando el trabajo empieza realmente a ejecutarse. Esto indica que el trabajo es **ACTIVE**. Cuando el trabajo está hecho, el archivo es borrado.

batch_job.log—Este archivo contiene los resultados del trabajo Batch.