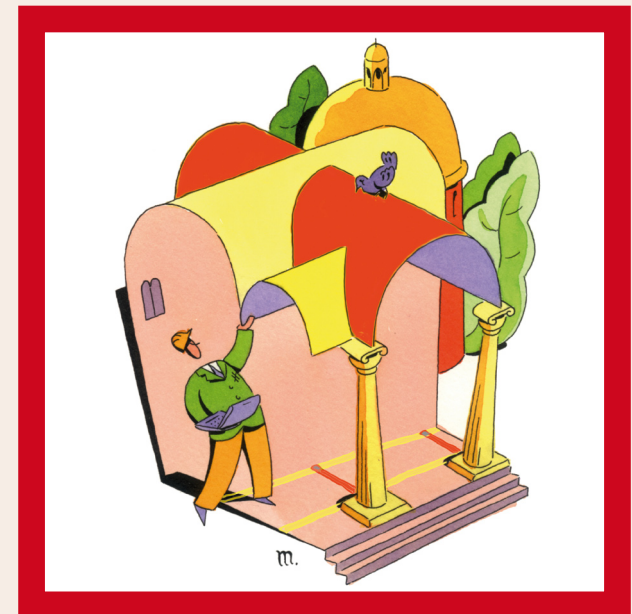


Para la creación automática de tablas comparativas

# ArchiGiallieRossi

vers. 1



PLUG-IN FOR ARCHICAD®

ArchiGiallieRossi "Manual del Usuario"  
Versión 1.0 para Microsoft Windows y Apple Macintosh  
© 2009 Cigraph Factory S.r.l.

#### Derechos de autor

El contenido de este manual y el software en él descrito son propiedad de Cigraph S.r.l.. Reservados todos los derechos.

Consiguientemente, con arreglo a la legislación sobre los derechos de autor, no está permitido copiar, ni total ni parcialmente, este manual ni los programas a que se refiere sin la autorización por escrito de Cigraph S.r.l., excepto que para crear una copia de seguridad en el uso normal del software. Esta excepción no autoriza a hacer copias para terceros, sean éstas vendidas, prestadas o regaladas.

Textos::Arch. Fabrizio Diodati

Ilustración de cubierta: Marco Marella

#### Garantía limitada

Aunque Cigraph S.r.l. haya probado el software descrito en este manual y examinado su contenido, Cigraph S.r.l. no puede garantizar ni declarar, ni implícita ni explícitamente, la calidad, prestaciones o idoneidad del software descrito en este manual para un fin particular.

Por consiguiente, este software se vende «tal cual» y el comprador se asume todo el riesgo referido a calidad y prestaciones.

Cigraph S.r.l. no podrá ser considerada en ningún caso responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentes o consiguientes que deriven de cualesquiera defecto en el software o de errores del manual, incluso en el supuesto de que Cigraph S.r.l. ya haya sido informada de la posibilidad de que dichos daños se originaran.

En concreto, Cigraph S.r.l. no será responsable de las pérdidas de datos o del programa en los ordenadores, incluido el coste de recuperación o de reproducción de los datos o del programa.

#### Licencias y Marcas

ArchiGiallieRossi es una marca registrada Cigraph S.r.l.. ArchiCAD y GDL son marcas registradas de Graphisoft. Microsoft Windows, Windows 95/98/2000/NT/XP son marcas registradas de Microsoft, Inc.. Apple, Macintosh, Power Macintosh y Mac OS son marcas registradas de Apple Computer, Inc.. AutoCAD, DXF y DWG son marcas registradas de Autodesk, Ind.. Leica Disto plus es una marca registrada Leica Geosystems AG. Otros nombres de productos y Compañías son marcas de propiedad de otras sociedades y se usan por exigencias demostrativas a favor de sus propietarios, sin intención de violación de derechos.

Cigraph S.r.l.

Via Orsato, 38 - (I)30175 VE/Marghera

Tel. (+39) 041 93 23 88 - Fax (+39) 041 92 00 31

Internet: <http://www.cigraph-store.com>

e-mail: [home@cigraph.com](mailto:home@cigraph.com)

# Resumen

<b>Manual del Usuario</b>	<b>4</b>	Asignación mediante selección	15
<b>¿Que es un plug-in de ArchiCAD?</b>	<b>4</b>	Asignación mediante clic	15
Requisitos del Sistema	4	<b>Configurar manualmente como Nueva Construcción</b>	<b>16</b>
Versión de ArchiCAD	4	Asignación mediante selección	16
Dónde situar el plug-in	4	Asignación mediante clic	16
Instalación del paquete	4	<b>Configurar manualmente como Demolido y Reconstruido</b>	<b>16</b>
Gestión de la biblioteca de los objetos	4	Asignación mediante selección	16
Elección del idioma	4	Asignación mediante clic	16
Entorno de Trabajo personalizado	4	<b>Configurar manualmente como No modificado</b>	<b>17</b>
Manual del usuario	5	Asignación mediante selección	17
<b>El Plug-In ArchiGiallieRossi</b>	<b>6</b>	Asignación mediante clic	17
<b>Estado de Hecho y propuesta de proyecto en ArchiCAD</b>	<b>6</b>	<b>Configurar Colores/Tramas/Tipos de Línea para la comparación</b>	<b>17</b>
Ficheros separados	6	<b>Ayuda en Línea</b>	<b>19</b>
Vistas solapables en un único fichero	6	<b>Apéndice</b>	<b>19</b>
Vistas no solapables en un único fichero	6	¿Cómo puede compararse un relieve 2D con una planta 3D de ArchiCAD?	19
<b>La paleta de las herramientas de ArchiGiallieRossi</b>	<b>7</b>		
Crear/actualizar Tabla Comparativa	7		
Ninguno	9		
Estado de Hecho	9		
Proyecto	9		
Estado de Hecho y Proyecto	9		
Redefinir desplazamiento	10		
<b>Generar la Tabla Comparativa</b>	<b>10</b>		
Modificación de las Tablas Comparativas	10		
<b>Exportar Vistas Proyecto en formato ArchiGiallieRossi</b>	<b>11</b>		
<b>Procedimiento de comparación: ¿qué hace ArchiGiallieRossi?</b>	<b>12</b>		
El resultado generado por ArchiGiallieRossi	14		
Procedimiento de comparación para secciones, alzados y hojas de trabajo	14		
Configuración del estilo de la tabla comparativa (sólo para las plantas)	15		
<b>Configurar manualmente como Demolición</b>	<b>15</b>		

# Manual del Usuario

## ¿Que es un plug-in de ArchiCAD?

Un plug-in es una parte de software que permite implementar funciones adicionales de ArchiCAD.

ArchiCAD permite gestionar los plug-ins automáticamente poniéndolos en marcha y cerrándolos, mediante la barra de los menús; en efecto, una vez instalado el plug-in aparecerá una nueva entrada en la barra de los menús. Este menú se comportará, en todo y por todo, como cualquier otro menú de ArchiCAD. Efectivamente, ni tan sólo se dará cuenta de que está usando un plug-in: será como usar su ArchiCAD, pero con algunas funciones más.

## Requisitos del Sistema

La configuración del plug-in viene establecida por la configuración requerida para ArchiCAD.

## Versión de ArchiCAD

Este plug-in es compatible con todas las versiones de ArchiCAD hasta la 12 y no funciona con las versiones anteriores.

## Dónde situar el plug-in

Los plug-ins no se pueden poner en marcha directamente desde el Finder (plataforma Macintosh) o desde Windows Explorer (plataforma Windows) y por lo tanto para poder activarlos, deberá copiarlos en la carpeta de extensiones de ArchiCAD.

- Mac OS: la carpeta de extensiones puede estar en la misma carpeta en la que se halla la aplicación ArchiCAD, o dentro de la carpeta Graphisoft que, a su vez, se halla en la carpeta Sistema.
- Windows: la carpeta de extensiones debe estar en la misma carpeta en la que está la aplicación ArchiCAD, si estuviera en cualquier otro lugar, ArchiCAD no podría acceder a la misma.

ArchiCAD comprueba la presencia de los plug-ins en la puesta en marcha, si no están en el lugar correcto, hay que salir del programa, colocarlos en el lugar correcto y volver a poner en marcha ArchiCAD.

Para usos temporales podrá activar el plug-in requerido mediante el comando Gestor de Extensiones... que se halla en el menú Opciones.

## Instalación del paquete

Seleccione la carpeta del plug-in adquirido y cópiela dentro de la carpeta de extensiones que se halla en la carpeta de ArchiCAD instalado en su ordenador.

Si la instalación se ha realizado correctamente, una vez reiniciado ArchiCAD, dentro del menú Extra encontrará un submenú con el que podrá visualizar u ocultar la Paleta de la aplicación.

## Gestión de la biblioteca de los objetos

Sugerimos no mover la biblioteca usada por el plug-in de su lugar original (se halla en la misma carpeta que el plug-in): así, el plug-in la gestionará de modo automático y no tendrán ningún problema de carga con la misma.

## Elección del idioma

Para determinar el idioma deseado para el uso del plug-in, elija el comando Language (idioma) del submenú dentro del menú Extra, y haga clic en el pulsador correspondiente.

## Entorno de Trabajo personalizado

Si usa Entornos de Trabajo personalizados, el menú del plug-in podría no aparecer automáticamente en el menú Diseñar Extras de ArchiCAD.

Por lo tanto, elija Opciones / Entorno de Trabajo para visualizar el cuadro de diálogo para la gestión de los Entornos de Trabajo.

Use este cuadro de diálogo para configurar de modo adecuado sus Entornos de Trabajo personalizados añadiendo el menú del plug-in adquirido.

## Manual del usuario

El menú del usuario en formato PDF (se puede descargar desde la página Web de Cigraph en los cinco idiomas disponibles) se halla dentro de la carpeta del plug-in y se puede consultar en cualquier momento usando el pulsador de Ayuda en Línea.

### Versiones disponibles

Todos los plug-ins de Cigraph están disponibles en tres versiones distintas:

- Versión comercial
- Versión Demo

La versión comercial sólo funciona si ha adquirido y “cargado” correctamente una llave de protección Cigraph.

Si la llave no está conectada a su ordenador, o no está disponible en red (en el caso de llaves de red), el plug-in no funcionará en absoluto.

La versión Demo no necesita una llave de protección (ya que está pensada para realizar una evaluación) y está limitada en cuanto a sus comandos y funciones.

Si está usando una versión Demo de nuestros productos, en la carpeta que contiene el plug-in encontrará un documento HTML (“Nombre\_del\_Producto\_DEMO.htm”) que podrá visualizar con su navegador de Internet para ver una lista de las limitaciones de las distintas versiones de demostración.

***Nota:*** ¡ArchiGiallieRossi NO está disponible en la versión programa educativa!

# El Plug-In ArchiGiallieRossi

ArchiGiallieRossi es un plug-in ArchiCAD que le permite comparar dos vistas del proyecto y poner en evidencia las diferencias de las mismas.

Su uso ha sido pensado principalmente para la generación automática (o semiautomática) de la tabla comparativa de los Gialli e Rossi (amarillos y rojos), en la que dos estados del mismo proyecto (estado de hecho y propuesta de proyecto) se solapan, y por lo tanto se comparan; y en la que se evidencian en amarillo (y eventualmente en líneas punteadas) las obras que deben derribarse y en rojo las obras “nuevas” respecto al estado de hecho.

Veremos como el proceso comparativo es, efectivamente, muy sencillo de usar; pero también veremos como dicho proceso puede realizarse partiendo de distintos presupuestos, ya que ArchiCAD permite gestionar el estado de hecho y la propuesta de proyecto con varias soluciones adoptadas por el usuario según sus necesidades o preferencias personales.

## Estado de Hecho y propuesta de proyecto en ArchiCAD

Hay varios modos para gestionar estos dos estados del edificio virtual en ArchiCAD, las posibilidades de base son fundamentalmente dos:

- a. gestionar los dos estados con dos ficheros separados
- b. gestionar los dos estados en el mismo fichero y, en este caso:
  - los dos estados pueden perfectamente solaparse
  - los dos estados son intencionadamente trasladados, uno respecto del otro, para evitar problemáticas inherentes a las uniones gestionadas por la intersección de las capas.

### Ficheros separados

En este caso, el estado de hecho y el estado de proyecto se gestionan en dos ficheros de proyectos separados y, por lo tanto, ArchiGiallieRossi deberá esencialmente comparar unas vistas que no están ubicadas en el mismo fichero.

En este caso, nuestra sugerencia es gestionar la tabla comparativa directamente en el fichero que contiene el estado del proyecto (así, las actualiza-

ciones de los cambios serán más sencillas de gestionar ya que el estado de hecho, por su propia definición nunca cambia, mientras que el proyecto a menudo cambia a lo largo de su vida).

Por lo tanto, desde el fichero que representa el estado de hecho, exportaremos (con un procedimiento adecuado) las vistas a comparar.

En el fichero de proyecto, obtendremos la tabla comparativa seleccionando ficheros externos para el estado de hecho (los que anteriormente se han exportado con el propio ArchiGiallieRossi) y las correspondientes vistas internas para el estado de proyecto.

### Vistas solapables en un único fichero

En este caso, el usuario decide tener en el mismo fichero de proyecto ArchiCAD tanto el estado de hecho como la propuesta de proyecto.

La visualización de los dos estados se gestiona usando capas y vistas proyecto oportunamente configuradas.

Los muros del estado de hecho deberán ubicarse sobre capas con un número de intersección distinto al de las capas que contengan los muros del estado de proyecto a fin de evitar “uniones” incorrectas.

Una “unión” perfecta de la planta es una condición sine qua non para que ArchiGiallieRossi genere una tabla comparativa correcta: en caso de que las visualizaciones iniciales sean incorrectas, ArchiGiallieRossi podría dar unos resultados incorrectos (que de todos modos pueden corregirse con las herramientas adecuadas).

### Vistas no solapables en un único fichero

En este caso, el usuario decide tener en el mismo fichero de proyecto ArchiCAD tanto el estado de hecho como la propuesta de proyecto.

La visualización de los dos estados se gestiona usando capas y vistas proyecto oportunamente configuradas.

Para evitar problemas de unión, el usuario traslada uno de los dos edificios virtuales de modo que cualquier problema de unión, debido al uso de capas con el mismo número de intersección, sea “soslayado”.

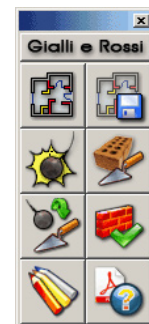
ArchiGiallieRossi podrá generar sin ningún problema la tabla comparativa resultante pero, obviamente, deberemos comunicarle el valor de traslado existente entre las dos tablas (en modo gráfico).

Una vez configurado este valor de traslación, no será necesario volver a definirlo cuando queramos obtener las actualizaciones de nuestra tabla comparativa (salvo si, obviamente, este valor ha sido modificado por el usuario).

## La paleta de las herramientas de ArchiGiallieRossi

La paleta de las herramientas de ArchiGiallieRossi da acceso a todos los comandos puestos a disposición a partir de este plug-in para la generación de las tablas comparativas.

De izquierda a derecha y de arriba abajo:



- Crear/actualizar Tabla Comparativa
- Exportar Vistas Proyecto en formato ArchiGiallieRossi
- Configurar manualmente como Demolición
- Configurar manualmente como Nueva Construcción
- Configurar manualmente como Demolido/Reconstruido
- Configurar manualmente como Existente/No modificado
- Configurar Colores/Tramas/Tipos de Línea para la comparación
- Ayuda en Línea.

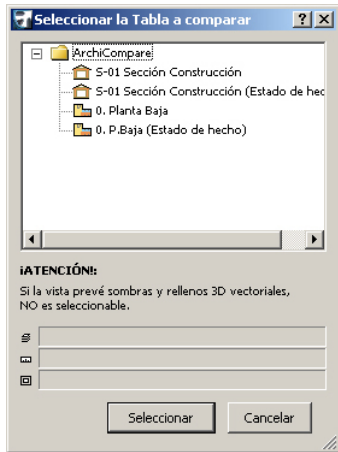
## Crear/actualizar Tabla Comparativa

Haciendo clic en el primer icono de la paleta ArchiGiallieRossi visualizaremos los siguientes cuadros de diálogo que permiten configurar nuestra Tabla Comparativa resultante:

El diálogo 'Definiciones Tabla Comparativa' tiene una interfaz con pestañas y campos de entrada. La pestaña 'Selección de las tablas a comparar' contiene dos secciones: 'Estado de hecho:' y 'Estado de proyecto:'. Cada sección tiene radio buttons para 'proyecto actual' y 'importar desde el fichero', con un botón 'Seleccionar...' y un campo de texto. La pestaña 'Tabla Comparativa resultante' tiene campos para 'ID de referencia' (con el valor 'TC-01') y 'Nombre:' (con el valor 'Tabla Comparativa'). La pestaña 'Tipos de elementos a comparar' tiene un checkbox 'Todo' seleccionado y una cuadrícula de iconos de elementos. La pestaña 'Entidades 2D a comparar' tiene un checkbox 'Todo' seleccionado, dos dropdowns para 'Usar los textos de:' y 'Usar las acotación de:' (ambos con el valor 'Ninguno'), y un checkbox 'vistas solapadas' seleccionado. En la parte inferior hay botones 'Cancelar' y 'Generar la tabla comparativa'.

En la parte superior de la primera sección, podremos definir la vista que se usará como Estado de Hecho y la que se usará como Estado de Proyecto.

Si la opción activa es proyecto actual, haciendo clic en el botón **Seleccionar...** visualizaremos un “mini-navegador” con un listado de todas las Vistas definidas para el proyecto actual:



Este mini-navegador no muestra una lista con todas las vistas definidas en ArchiCAD sino solamente las que pueden utilizarse para la comparación con ArchiGiallieRossi (no se listan las carpetas vacías ni aquellas que contienen vistas no adecuadas).

Las siguientes vistas son “compatibles” con el procedimiento de la comparación:

- Plantas
- Secciones
- Alzados
- Hojas de Trabajo Independientes.

Además, por lo que respecta a las vistas de tipo Sección y Alzado, deben prever algunas definiciones determinadas (panel Visualización Modelo), en caso contrario no serían utilizables:

- no son utilizables vistas en las que esté activa la visualización del relleno vectorial 3D

- no son utilizables vistas en las que esté activa la visualización de las sombras vectoriales.

Otro requisito para el procedimiento de comparación (obvio, pero no está de más explicarlo) consiste en el hecho de que sólo se pueden comparar vistas del mismo tipo:

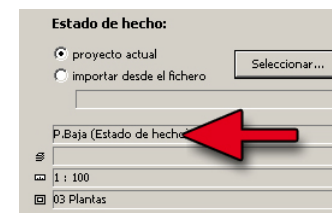
- plantas con plantas
- secciones con secciones
- alzados con alzados
- hojas de trabajo con hojas de trabajo.

**Notas:** En caso de que seleccione dos vistas de distinto tipo para el procedimiento de comparación, cuando intente poner en marcha el propio procedimiento de comparación, obtendrá un mensaje de aviso que le alertará sobre la incompatibilidad de la selección y le invitará a corregirla.

Haga clic sobre la vista que desee para la comparación, a fin de evidenciarla, y luego haga clic en el botón **Seleccionar** para confirmar la elección.

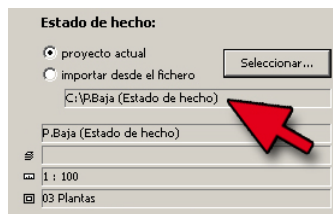
Si por el contrario, ha activado la opción **Importar desde fichero**, se abrirá automáticamente un cuadro de diálogo que le permitirá seleccionar, dentro de su disco duro, un fichero anteriormente exportado utilizando el mismo ArchiGiallieRossi.

Una vez haya realizado la selección de la vista (interna o externa) a utilizar, inmediatamente debajo aparecerá una lista con las características de la vista seleccionada:



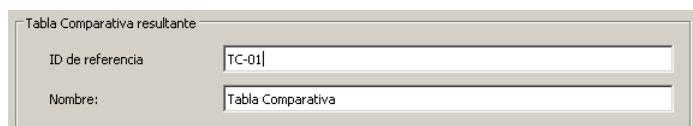
*Vista interna*





### Fichero externo

En la parte central del cuadro de diálogo, se pueden definir el ID y el nombre de la Hoja de Trabajo Independiente que ArchiGiallieRossi usará para la tabla comparativa final:

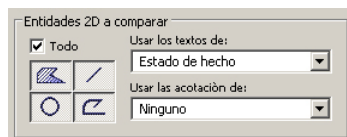


En la parte inferior izquierda, podremos definir qué tipos de elementos deberán tomarse en consideración en el procedimiento de comparación:



En este caso se trata de filtros dedicados a los elementos constructivos tridimensionales del proyecto.

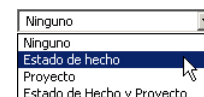
En la siguiente sección a la derecha, definiremos cómo tratar los elementos bidimensionales presentes en las dos tablas usadas para realizar la comparación:



A la izquierda, los filtros dedicados a los elementos gráficos básicos 2D a considerar en el procedimiento de comparación.

A la derecha, dos menús desplegables permiten definir cómo considerar los bloques de texto y las acotación presentes en las dos tablas a comparar (estas entidades, en cada caso, no se comparan, puesto que la operación de comparación no tendría sentido, y por lo tanto conservarán las definiciones originales).

En ambos casos, las opciones previstas son las siguientes:



### Ninguno

Al seleccionar esta opción, en la tabla comparativa final no figurarán ningún texto ni ninguna acotación.

### Estado de Hecho

Al seleccionar esta opción, en la tabla comparativa final figurarán los textos y las alturas que se hallaban en la vista seleccionada como Estado de Hecho.

### Proyecto

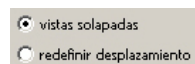
Al seleccionar esta opción, en la tabla comparativa final figurarán los textos y las alturas que se hallaban en la vista seleccionada como Estado de Proyecto.

### Estado de Hecho y Proyecto

Al seleccionar esta opción, en la tabla comparativa final figurarán los textos y las alturas que se hallaban en las dos listas seleccionadas para la comparación.

## Redefinir desplazamiento

En la parte inferior izquierda, se hallan dos botones que permiten definir si las dos vistas a comparar son solapables o si se debe definir un desplazamiento para solaparlas:



El uso de la opción para la definición del desplazamiento, como se ha dicho en la parte inicial de este manual, únicamente tiene sentido si las dos vistas seleccionadas para la comparación no son perfectamente solapables.

En este caso, activar la opción para la definición de este desplazamiento entre las dos vistas, pulsando el botón **redefinir desplazamiento**.

Si la opción está activada, cuando confirme sus definiciones poniendo en marcha el procedimiento de comparación con el botón **Generar la tabla comparativa**, deberá realizar dos clics que definan dos puntos coincidentes en las dos vistas a comparar.

ArchiGiallieRossi visualizará la primera vista, el cursor adoptará la forma del icono con el lápiz, y usted deberá hacer clic en un punto de la primera vista.

Una vez establecido este punto de comparación mediante un clic, ArchiGiallieRossi visualizará la segunda vista, el cursor adoptará la forma del icono con el lápiz, y usted deberá hacer clic en el punto de la segunda vista que coincide con el que se ha indicado anteriormente.

Una vez realizados los dos clics, ArchiGiallieRossi tendrá todas las informaciones necesarias para poder trasladar las dos vistas a fin de solaparlas perfectamente y generar la tabla comparativa.

**Notas:** *la definición del desplazamiento deberá realizarse la primera vez que se genera la tabla comparativa. Las siguientes veces, el valor de traslación será memorizado con la tabla comparativa generada y por lo tanto no es necesario redefinirlo. La redefinición del desplazamiento, resultará útil en caso de errores (los dos clics se han realizado de modo incorrecto) o en caso de que el usuario traslade de nuevo las dos vistas a una nueva posición.*

## Generar la Tabla Comparativa

En la parte inferior derecha, el pulsador Generar Tabla Comparativa pone en marcha el procedimiento de comparación.

Si el diálogo se ha abierto con un cuadro de diálogo del tipo Hoja de Trabajo Independiente creada por ArchiGiallieRossi (por lo tanto estamos visualizando una tabla comparativa generada por ArchiGiallieRossi), el texto del botón cambia a Actualizar Tabla Comparativa, permitiéndole actualizar las informaciones contenidas en la Tabla de Comparación visualizada:



## Modificación de las Tablas Comparativas

Como ya hemos visto, las Tablas Comparativas generadas por ArchiGiallieRossi no son otra cosa que Hojas de Trabajo Independientes.

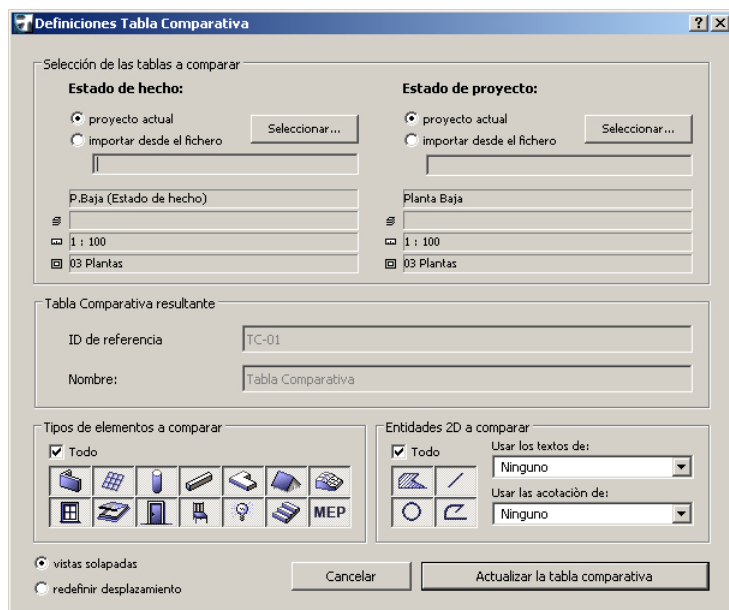
A cada tabla comparativa le corresponde una nueva Hoja de Trabajo Independiente.

Cada una de ellas memoriza en su interior toda la configuración utilizada para ser generada:

- la vista elegida como estado de hecho
- la vista elegida como estado de proyecto
- el estado de los filtros usados por las entidades a comparar
- la eventual definición del desplazamiento
- las definiciones gráficas (plumas, tramas y tipos de línea) configuradas para representar los tres tipos que proceden de la comparación:
  - demoliciones
  - nuevas construcciones
  - elementos invariados.

Si estamos visualizando una de estas Hojas de Trabajo Independientes generadas por ArchiGiallieRossi (y sólo en este caso, puesto que ArchiGiallieRossi sólo reconoce las tablas que él ha producido) y hacemos clic en el icono de la herramienta **Crear/actualizar Tabla Comparativa**, el cuadro de diálogo cambia ligeramente y el diálogo ya no servirá para crear una nue-

va tabla comparativa sino para controlar las definiciones de la que se está visualizando y para, eventualmente, modificarla y actualizarla:



La configuración que se visualiza es, obviamente, la programada en el momento de la generación anterior de la tabla comparativa y, en la parte inferior derecha, el botón se convierte en **Actualizar la Tabla Comparativa**.

## Exportar Vistas Proyecto en formato ArchiGiallieRossi

Como ya hemos visto anteriormente, algunos usuarios prefieren gestionar los dos estados del proyecto (estado de hecho y proyecto) con dos ficheros separados.

Generalmente, el procedimiento prevé crear un proyecto con el estado de hecho del que se extraen todas las vistas necesarias (plantas, secciones, alzados, etc.)

Concluida la creación del edificio virtual se duplica el fichero y se procede a realizar las modificaciones de la obra sobre el fichero de proyecto.

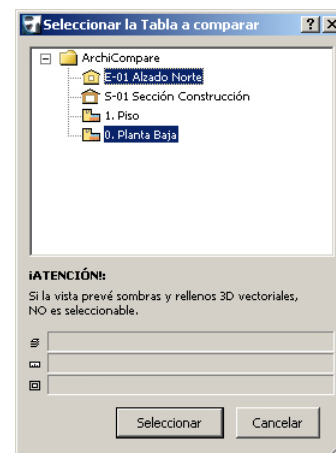
Si nos hallamos en este escenario, sugerimos generar las tablas comparativas en el fichero de proyecto y luego exportar las vistas a usar como estado de hecho en la comparación del primer proyecto que representa el estado de hecho.

Por lo tanto, abrimos el proyecto ArchiCAD que representa el estado de hecho.



Visualizamos las paletas de las herramientas de ArchiGiallieRossi y hacemos clic sobre el icono de la herramienta **Exportar Vistas Proyecto en formato ArchiGiallieRossi**.

Al hacer clic sobre el icono de la herramienta se visualizará un mini-navegador que le permitirá seleccionar qué vistas exportar en formato ArchiGiallieRossi:

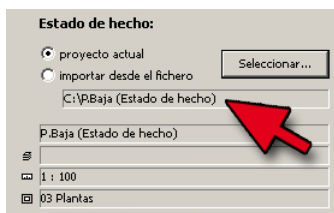


Obviamente, el mini-navegador muestra una lista de todas las vistas definidas en el proyecto actual (compatibles con el procedimiento de comparación).

Seleccione aquellas que desee exportar y luego haga clic en el botón **Exportar** que le permitirá decidir la posición de destino de los ficheros así exportados (en el caso de selección múltiple, el nombre del fichero exportado coincide con el de la vista originaria).

Las vistas seleccionadas se visualizarán, procesarán y luego exportarán, una por una, en un formato delicado de ArchiGiallieRossi.

Estas vistas podrán usarse en la fase de comparación usando la opción importar desde fichero (véase el capítulo anterior):



## Procedimiento de comparación: ¿qué hace ArchiGiallieRossi?

Antes de proceder con la descripción de las sucesivas herramientas de la paleta de ArchiGiallieRossi, miremos un momento cómo el programa genera la tabla comparativa de modo automático.

Como ya hemos visto hasta ahora, ArchiGiallieRossi fundamentalmente no hace sino tomar dos dibujos, solaparlos y verificar/evidenciar cuáles son las diferencias: es decir qué ha cambiado entre el principio (es decir el estado representado por el primer dibujo) y el final (es decir el estado representado por el segundo dibujo).

Las posibilidades no son muy numerosas:

1. un elemento presente al principio podría no estarlo al final (demolición)
2. un elemento no presente al principio podría estar presente al final (nueva construcción)
3. un elemento está presente tanto al principio como al final (invariado).

En cualquier caso, el procedimiento de comparación no compara entre sí cualquier elemento gráfico básico sino que realiza las comparaciones en base al tipo de elemento: esto por una lógica obviamente vinculada al edificio virtual.

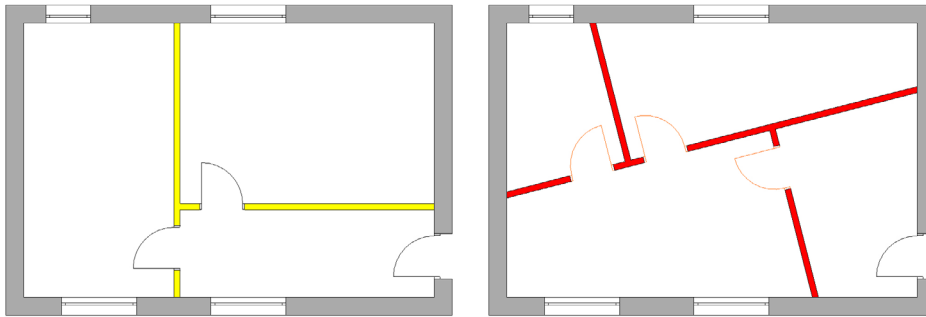
Así pues, los muros presentes al principio se comparan con los muros presentes al final (y sólo muro con muro), los forjados con los forjados, las vigas con las vigas, los objetos con los objetos y así por el estilo.

Cada tipo de elemento sólo se compara con su tipo respectivo.

El resultado de esta comparación se evidencia con los tres colores, tramas, tipos de línea programados por el usuario.

La configuración por defecto prevé que las demoliciones se representen con el color amarillo, las nuevas construcciones con el color rojo, y lo que permanece invariado con el color gris.

Veamos el ejemplo siguiente:



A la izquierda una planta con el estado de hecho, a la derecha una planta con el estado de proyecto.

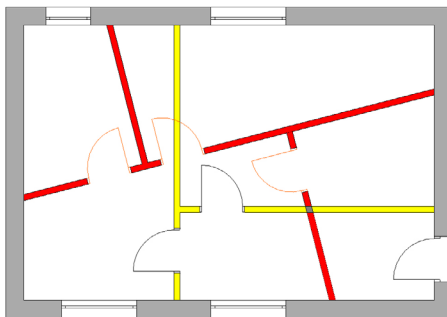
ArchiGiallieRossi solapa los dos dibujos y utilizando la lógica anteriormente vista, compara las diferencias existentes entre los mismos.

Los elementos, o las partes de elemento, presentes tanto en el estado de proyecto como en el estado de hecho se consideran "invariantes".

Los elementos, o las partes de elemento, presentes en el estado de hecho pero no presentes en el estado de proyecto, se considerarán como "demoliciones".

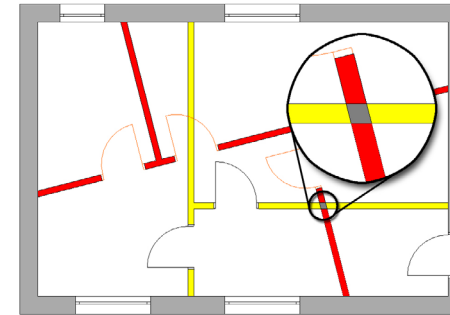
Los elementos, o las partes de elemento, presentes en el estado de proyecto pero no presentes en el estado de hecho, se considerarán como "nuevas construcciones".

Siguiendo esta sencilla lógica, obtendremos el siguiente resultado:



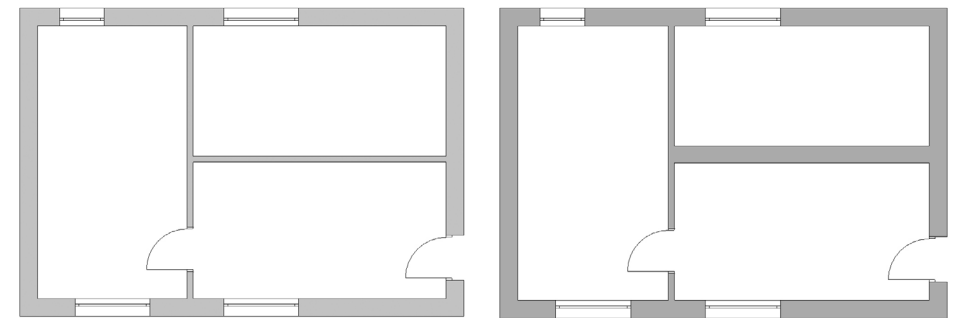
Obviamente, ArchiGiallieRossi sigue una lógica puramente "geométrica" y no puede hacer valoraciones propias de un proyectista.

En la parte derecha de la planta, podemos observar cómo una de las paredes que deben demolerse se cruza con una parte nueva, a construir de nuevo en la fase de proyecto:



El pequeño rombo que identifica la parte de intersección está presente tanto al principio (en el estado de derecho) como al final (en el estado de proyecto) y por lo tanto ArchiGiallieRossi lo considera como elemento "invariado".

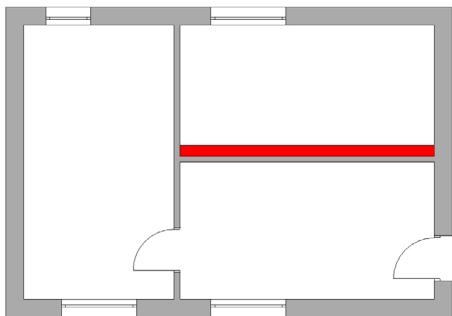
Veamos otro sencillo ejemplo:



A la izquierda una planta con el estado de hecho, a la derecha una planta con el estado de proyecto.

La diferencia entre los dos estados, obvia para un proyectista, consiste en el hecho de que se derrumba el tabique horizontal para construir una pared maestra.

Subrayamos como, la comparación realizada por ArchiGiallieRossi no puede ser geométrica y por lo tanto el resultado automáticamente obtenido en este caso es el siguiente:



Donde el espesor añadido de la pared se considera como “nueva construcción” pero el espesor “en común” con el estado de hecho se considera como “invariado”.

Si consideramos este mismo ejemplo y suponemos que el tabique vertical también ha sido completamente demolido para luego ser reconstruido con características constructivas distintas, pero en la misma posición y con las mismas dimensiones, ArchiGiallieRossi no conseguirá, obviamente, considerarlo como demolido y luego reconstruido ya que no encuentra ninguna diferencia entre los dos estados de hecho.

En estos casos particulares, no conseguiremos obtener un resultado automático pero de todos modos podremos intervenir para modificar la representación automática de ArchiGiallieRossi y establecer manualmente la representación gráfica más oportuna.

## ***El resultado generado por ArchiGiallieRossi***

Antes que todo hemos visto que la tabla comparativa generada automáticamente por ArchiGiallieRossi es de hecho una Hoja de Trabajo Independiente.

Precisamente, por la naturaleza de este tipo de cuadro de diálogo ArchiCAD, los elementos usados para representar la tabla comparativa no serán otros que elementos gráficos básicos bidimensionales: tramas, líneas, etc.

Cada uno de estos elementos gráficos básicos puede, por supuesto, editarse y modificarse a voluntad (usando también los métodos estándar de ArchiCAD).

Las herramientas que a continuación se describen ayudan en la edición de estos elementos, de hecho proporcionan procedimientos rápidos para modificar el estado (demolido, reconstruido, demolido y reconstruido, invariado) de los elementos gráficos básicos presentes en la tabla comparativa.

Para simplificar posteriormente estas modificaciones, los elementos gráficos básicos bidimensionales en que se “descomponen” los elementos constructivos originales comparados son reagrupados entre sí en base al elemento originario a partir del cual han sido creados.

Un ejemplo sencillo: un muro se descompone en cuatro líneas (el contorno perimetral) y una trama (el relleno interno), estos cinco elementos se reagrupan entre sí de modo que, al modificar uno los otros seguirán automáticamente la modificación, evitándole pérdidas de tiempo.

## **Procedimiento de comparación para secciones, alzados y hojas de trabajo**

El proceso de comparación, en caso de que se estén procesando estos tipos de vistas (secciones, alzados, y hojas de trabajo) funciona de modo distinto al que tiene lugar para las plantas:

1. la comparación sigue basándose en los tipos de elementos
2. la comparación de los muros funciona exactamente como la de los otros elementos (es decir no se utiliza un procedimiento específico para la comparación de los mismos, como sucede para las plantas)

3. se comparan todos los elementos gráficos básicos de tipo línea, círculo, etc. (en planta, en el caso de los muros no se procesan y conservan sus características originarias)
4. las partes tramadas (es decir las partes seccionadas) se representan mediante un relleno a 45° en el que la pluma de la trama y la del fondo son las que se establecen en las definiciones del cuadro de diálogo **Configurar Colores/Tramas/Tipos de línea** (es decir la trama adoptará la coloración derivada de su estado: demolición, nueva construcción, etc.)

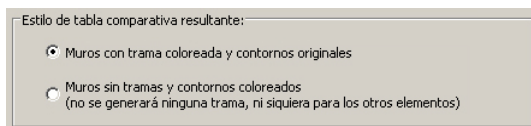
Por lo tanto, el resultado final será, normalmente, una tabla comparativa en la que el estado de los elementos se evidencia mediante el color de las líneas y en la que las tramas (también evidenciadas con su propio color de estado) sólo están presentes en las partes seccionadas.

### Configuración del estilo de la tabla comparativa (sólo para las plantas)

El procedimiento por defecto para la comparación de las vistas prevé que los elementos de tipo muro sean procesados con un procedimiento especial, dedicado a los mismos, y que por consiguiente su "estado" sea evidenciado por una trama de relleno sólida (definición por defecto) que adopta el color correspondiente (demolición, nueva construcción, etc.) mientras que el contorno de los elementos usa la pluma originaria.

Sin embargo, algunos ayuntamientos requieren que la tabla comparativa no incluya ningún color de relleno y que, por lo tanto, el estado de los elementos (en especial de los muros) se evidencie con la pluma que define el contorno de los mismos.

ArchiGiallieRossi le permite obtener los dos resultados descritos configurando el estilo de la tabla comparativa resultante en el cuadro de diálogo **Configurar Colores/Tramas/Tipos de línea**, podrá usar los dos botones dedicados para elegir el estilo de representación deseado:



## Configurar manualmente como Demolición



Esta herramienta asigna manualmente las características gráficas de "nuevo elemento construido" al elemento indicado por el usuario.

Su funcionamiento es extremadamente sencillo y prevé dos modalidades de uso:

- asignación mediante selección
- asignación mediante clic.

### Asignación mediante selección

En este caso, primero se realiza una selección de los elementos a los que deseamos asignar las nuevas características gráficas de "elemento demolido" y luego hacemos clic en la herramienta **Configurar manualmente como Demolición**.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas de los elementos seleccionados.

### Asignación mediante clic

En este caso, primero hacemos clic sobre la herramienta **Configurar manualmente como Demolición** para activar el procedimiento de asignación/modificación de las características gráficas.

ArchiGiallieRossi cambia el aspecto del cursor ArchiCAD (cursor con lápiz) esperando a que usted haga clic sobre un elemento gráfico de la tabla comparativa.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas del elemento indicado por el clic.

En este caso, el procedimiento es cíclico; es decir, después del primer clic (y la primera modificación), ArchiGiallieRossi espera que se realice un clic posterior para modificar otro elemento.

**Notas:** para interrumpir el procedimiento cíclico:

- haga clic con el botón derecho del ratón para hacer aparecer el menú contextual y luego elija el comando *Cancelar*
- pulse la tecla *Esc* del teclado
- pulse sobre el icono de cualquier otra herramienta ArchiCAD.



## Configurar manualmente como Nueva Construcción



Esta herramienta asigna manualmente las características gráficas de “nuevo elemento construido” al elemento indicado por el usuario.

Su funcionamiento es extremadamente sencillo y prevé dos modalidades de uso:

- asignación mediante selección
- asignación mediante clic.

### Asignación mediante selección

En este caso, primero se realiza una selección de los elementos a los que deseamos asignar las nuevas características gráficas de “nuevo elemento construido” y luego hacemos clic en la herramienta **Configurar manualmente como Nueva Construcción**.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas de los elementos seleccionados.

### Asignación mediante clic

En este caso, primero hacemos clic sobre la herramienta **Configurar manualmente como Nueva Construcción** para activar el procedimiento de asignación/modificación de las características gráficas.

ArchiGiallieRossi cambia el aspecto del cursor ArchiCAD (cursor con lápiz) esperando a que usted haga clic sobre un elemento gráfico de la tabla comparativa.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas del elemento indicado por el clic.

En este caso, el procedimiento es cíclico; es decir, después del primer clic (y la primera modificación), ArchiGiallieRossi espera que se realice un clic posterior para modificar otro elemento.

**Notas:** para interrumpir el procedimiento cíclico:

- haga clic con el botón derecho del ratón para hacer aparecer el menú contextual y luego elija el comando Cancelar
- pulse la tecla Esc del teclado
- pulse sobre el icono de cualquier otra herramienta ArchiCAD.

## Configurar manualmente como Demolido y Reconstruido



Esta herramienta asigna manualmente las características gráficas de “elemento primero demolido y luego reconstruido” al elemento indicado por el usuario.

Su funcionamiento es extremadamente sencillo y prevé dos modalidades de uso:

- asignación mediante selección
- asignación mediante clic.

### Asignación mediante selección

En este caso, primero se realiza una selección de los elementos a los que deseamos asignar las nuevas características gráficas de “elemento demolido y reconstruido” y luego hacemos clic en la herramienta **Configurar manualmente como Demolido y Reconstruido**.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas de los elementos seleccionados.

### Asignación mediante clic

En este caso, primero hacemos clic sobre la herramienta **Configurar manualmente como Demolido y Reconstruido** para activar el procedimiento de asignación/modificación de las características gráficas.

ArchiGiallieRossi cambia el aspecto del cursor ArchiCAD (cursor con lápiz) esperando a que usted haga clic sobre un elemento gráfico de la tabla comparativa.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas del elemento indicado por el clic.

En este caso, el procedimiento es cíclico; es decir, después del primer clic (y la primera modificación), ArchiGiallieRossi espera que se realice un clic posterior para modificar otro elemento.

**Notas:** para interrumpir el procedimiento cíclico:

- haga clic con el botón derecho del ratón para hacer aparecer el menú contextual y luego elija el comando Cancelar
- pulse la tecla Esc del teclado
- pulse sobre el icono de cualquier otra herramienta ArchiCAD.



## Configurar manualmente como No modificado



Esta herramienta asigna manualmente las características gráficas de “elemento no modificado” al elemento indicado por el usuario.

Su funcionamiento es extremadamente sencillo y prevé dos modalidades de uso:

- asignación mediante selección
- asignación mediante clic.

### Asignación mediante selección

En este caso, primero se realiza una selección de los elementos a los que deseamos asignar las nuevas características gráficas de “elemento no modificado” y luego hacemos clic en la herramienta **Configurar manualmente como No modificado**.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas de los elementos seleccionados.

### Asignación mediante clic

En este caso, primero hacemos clic sobre la herramienta **Configurar manualmente como No modificado** para activar el procedimiento de asignación/modificación de las características gráficas.

ArchiGiallieRossi cambia el aspecto del cursor ArchiCAD (cursor con lápiz) esperando a que usted haga clic sobre un elemento gráfico de la tabla comparativa.

ArchiGiallieRossi modificará inmediatamente las características gráficas del elemento indicado por el clic.

En este caso, el procedimiento es cíclico; es decir, después del primer clic (y la primera modificación), ArchiGiallieRossi espera que se realice un clic posterior para modificar otro elemento.

**Notas:** para interrumpir el procedimiento cíclico:

- haga clic con el botón derecho del ratón para hacer aparecer el menú contextual y luego elija el comando *Cancelar*
- pulse la tecla *Esc* del teclado
- pulse sobre el icono de cualquier otra herramienta ArchiCAD.

## Configurar Colores/Tramas/Tipos de Línea para la comparación



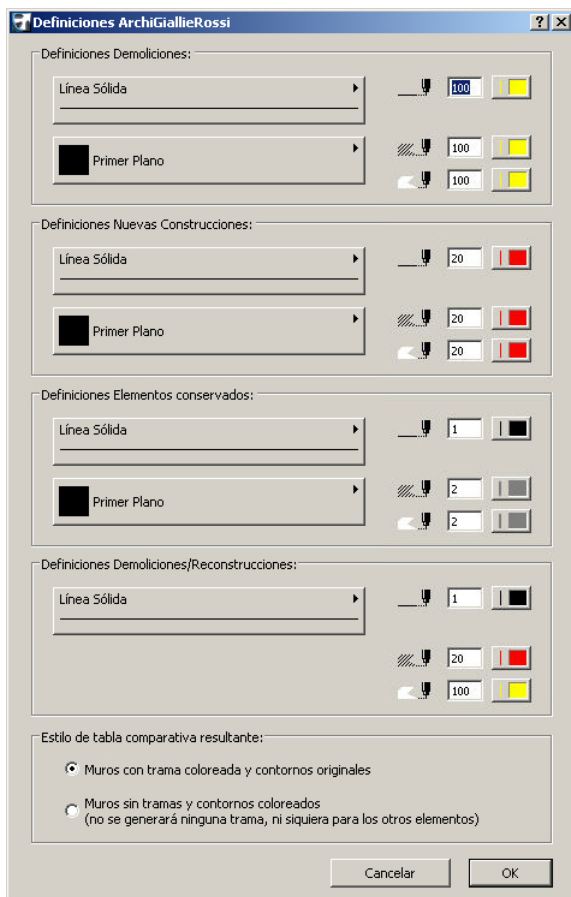
Esta herramienta, dedicada a la configuración de las características gráficas que se asignarán a los elementos presentes en la tabla comparativa según su estado (demolido, nueva construcción, invariado), también tiene dos modos de funcionamiento según qué tipo de cuadro de diálogo esté activo cuando se utiliza.

Si la herramienta se utiliza en cualquier cuadro de diálogo ArchiCAD que no sea una hoja de trabajo independiente generada por ArchiGiallieRossi para visualizar la tabla comparativa, se programará la configuración “general” del programa.

En este caso, las definiciones realizadas serán las que encontrará cada vez que ponga en marcha ArchiGiallieRossi.

Si por el contrario la herramienta se ha abierto con un cuadro de diálogo del tipo Hoja de Trabajo Independiente creada por ArchiGiallieRossi (por lo tanto estamos visualizando una tabla comparativa generada por ArchiGiallieRossi), la configuración que vamos a modificar (y la visualizada desde el cuadro de diálogo) es la relativa a la tabla de comparación activa: por lo tanto, en este caso se trata de una configuración “local”, vinculada sólo a la tabla visualizada (modificando las definiciones de Colores, Tramas, y Tipos de Línea, la próxima vez que actualizamos la tabla comparativa se usarán estas definiciones modificadas).

En cada caso, al hacer clic sobre el icono de la herramienta, se visualiza el correspondiente cuadro de diálogo.



Como podemos ver observando el cuadro de diálogo, hay tres secciones, dedicadas cada una de ellas a uno de los estados posibles del elemento: Demolición, Nueva Construcción, No Modificado.

Para cada una de estas “categorías” podemos definir:

- tipo de línea (en algunos casos las entidades de control prevén que los elementos demolidos sean representados con un tipo de línea distinto)
- pluma
- tipo de trama (normalmente el asignado por el programa, es decir la trama sólida, debería ser adecuada)

- pluma para el relleno de la trama (si usa una trama sólida será el color del elemento)
- pluma para el fondo de la trama.

Las definiciones por defecto se refieren a una configuración “estándar” de ArchiCAD (es decir en la que los atributos de tipo de trama, tipo de línea y plumas y colores no han sido modificados/personalizados por el usuario).

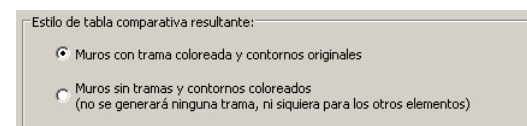
En este caso la asignación prevé:

- tipo de línea: Línea Sólida
- tipo de trama: Primer Plano (trama sólida)
- color/pluma para la categoría Demoliciones: amarillo (pluma 100)
- color/pluma para la categoría Nuevas Construcciones: rojo (pluma 20)
- color/pluma para la categoría No Modificados: negro para el contorno (pluma 1), gris para el relleno (pluma 2)

Si está usando un Conjunto de plumas personalizado, modifique la configuración general de ArchiGiallieRossi asignando los atributos más adecuados.

**Nota:** como se deduce al observar el cuadro de diálogo, no se ha previsto ninguna configuración personalizada para la trama usada para la categoría Demolido/Reconstruido. Siempre se usará una trama con bandas diagonales que ArchiGiallieRossi genera automáticamente y que se añade a la gama de tramas de ArchiCAD.

La última sección del cuadro de diálogo permite personalizar el estilo de la tabla comparativa resultante:



El procedimiento por defecto para la comparación de las vistas prevé que los elementos de tipo muro sean procesados con un procedimiento especial, dedicado a los mismos, y que por consiguiente su “estado” sea evidenciado por una trama de relleno sólida (definición por defecto) que adopta el color

correspondiente (demolición, nueva construcción, etc.) mientras que el contorno de los elementos usa la pluma originaria.

Sin embargo, algunos ayuntamientos requieren que la tabla comparativa no incluya ningún color de relleno y que, por lo tanto, el estado de los elementos (en especial de los muros) se evidencie con la pluma que define el contorno de los mismos.

ArchiGiallieRossi le permite obtener los dos resultados descritos configurando el estilo de la tabla comparativa resultante; en el cuadro de diálogo **Configurar Colores/Tramas/Tipos de Línea**, podrá usar los dos botones dedicados para elegir el estilo de representación deseado.

El primer botón prevé que los Muros tengan un relleno coloreado, que pone en evidencia su "estado", pero que sus contornos utilicen las plumas originales.

El segundo botón, por el contrario, restablece Muros sin relleno con el color del borde que se modifica evidenciando el estado del elemento. Con este estilo no se generará ninguna trama, ni siquiera para todos los otros elementos.

## Ayuda en Línea



Como todos los otros plug-in producidos por Cigraph, al pulsar el icono de esta herramienta se visualizará el manual del usuario de ArchiGiallieRossi en formato PDF.

**Nota:** *para que esta herramienta funcione correctamente, deberá instalar Acrobat Reader en su ordenador y el correspondiente documento de ayuda en formato PDF deberá estar en la misma carpeta del plug-in*

## Apéndice

### ¿Cómo puede compararse un relieve 2D con una planta 3D de ArchiCAD?

ArchiGiallieRossi nace para comparar vistas ArchiCAD basadas en el modelo virtual del edificio y por lo tanto compuestas por elementos estructurales (muros, forjados, cubiertas, etc.).

La comparación se basa ante todo en el tipo de los elementos es decir, los muros se comparan con los muros, los forjados con los forjados y así por el estilo.

Sin embargo, puede ser que se deseen comparar dos vistas en las que los tipos de elementos no se corresponden, un caso típico sería un relieve hecho de líneas y tramas (tal vez importado de un DXF) a comparar con el proyecto del edificio obviamente compuesto por elementos estructurales (muros, postes, forjados, etc.).

¿Qué hacer pues en este caso, visto que la comparación se realiza sólo entre elementos del mismo tipo?

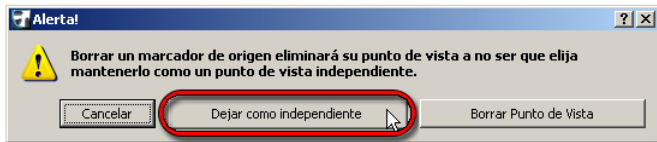
Para comparar una planta de elementos 3D con una planta bidimensional se puede utilizar una sencilla astucia, veámoslo paso a paso.

Primer paso:

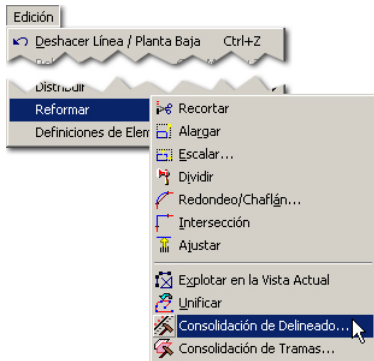
el relieve 2D debe situarse en una Hoja de Trabajo Independiente.

Para la planta ArchiCAD se puede proceder del siguiente modo:

1. creamos una Hoja de Trabajo de la Planta
2. visualizamos esta hoja de trabajo (en este punto todavía conectada con el correspondiente marcador en planta)
3. volvemos a la planta, seleccionamos el marcador de la hoja de trabajo y lo eliminamos
4. ArchiCAD mostrará un mensaje de alerta preguntándole qué hacer con la eliminación, escogemos la opción de eliminar el marcador y conservar el punto de vista independiente:



5. ahora la segunda Hoja de Trabajo también es independiente (por lo tanto, compuesta sólo por elementos bidimensionales)
6. antes de proceder con la comparación es importante consolidar líneas y tramas en las dos hojas de trabajo (¡no es obligatorio pero sí aconsejable!):



7. finalmente, generamos las dos vistas para las dos hojas de trabajo independiente (a fin de poder utilizarlas con ArchiGiallieRossi)
8. y luego procedemos a comparar las dos vistas.