### Todo sobre la Fotografía Infrarroja (y que nunca se atrevió a preguntar...)

Tutorial creado por Nureli y Arollonf (el locuelo y el notario, según ellos mismos)





Con cariño (creemos ), para ElClubDigital



#### Índice

- Cámara adecuada
- Filtro que necesitamos
- Primeros pasos
- Qué podemos o queremos fotografiar
- Balance de blancos
- Las primeras fotos
- Postproceso y algo de Photoshop
- Nota sobre el balance de blancos
- El modelo Sandwich

### **CAMARA ADECUADA**

Bien, miremos primero que cámaras se pueden utilizar para nuestras fotografías. Aquí podemos ya casi decir, que casi tod@s nosotr@s podemos acercarnos con nuestro equipo y disfrutar este sector digital sin ningún problema.

Aquí os dejamos la lista con las cámaras mas repartidas en el sector digital y, al mismo tiempo, las que están capacitadas para la fotografía infrarroja y cuales no:

#### Canon:

IXUS 430, 500, 700, V2, Powershot A70, A75, A80, A95, G1, G2, G3, G5, G6 10D, 1D Mark II, 20D, 300D, 350D, D30, D60, 20D

\_\_\_\_\_

#### Nikon:

Coolpix 950, 990, 4500, 5400, 5700, 8400, 8800 D100, D70, D70s, D50

.....

#### Olympus:

C-220, C-720, C-3030, C-4000, C-4040, C-5060, C-70, C-750, C-770, C-765, C8080, E-10, E-20p

#### Sony:

DSC F828, F504V, F707, F717, H1, P52, S75, S85, V1, V3, W1

Si, por el momento nos dejamos la Nikon D200, D2X o la FUJI S3 .

No pasa nada, con ellas podemos hacer también estas fotos, solo que el filtro "Low Pass" delante del sensor, retiene más luz infrarroja que los otros modelos. Las fotos se obtienen en la misma calidad, pero... necesitan un tiempo mas largo de exposición.

# FILTRO QUE NECESITAMOS

Vamos a ver ahora, lo esencial del tema, el filtro que necesitamos.

Muy buenos resultados obtendremos con el filtro HOYA R72 - Un filtro, en diferentes tamaños de rosca, que podemos acoplar a nuestro objetivo como cualquier otro filtro, como hacemos con un polarizador o un filtro UV.

#### Este es el bicho:



cual encontramos en estas cajitas



Este filtro es completamente opaco, no vais a ver ná de ná — Bueno, mirando con el contra el sol, podemos verlo sin que nos ciegue — Notareis que es de un color rojo muy, muy oscuro. Aquí veis el filtro contra una bombilla bastante fuerte y no se cuela nada de luz:



Que significa esto...? - Una vez colocado el filtro no vais a poder ver nada por el visor - no importa de momento ya que mas adelante explicamos como "poder ver" 5

# **PRIMEROS PASOS**

¿Que más necesitamos...?

Una vez tengamos el filtro en nuestras manos, vamos a querer probarlo - lógico 😉 - Pero se nos va ha hacer casi imposible tirar una sola fotografía a mano... 🥸

Queremos deciros con esto, que los tiempos de exposición suelen ser bastante elevados como para tirar una foto "a pulso". Nos esperan, dependiendo de la luz ambiental, entre 4 y 30 segundos!!! por toma. Un ejemplo: digamos que tenemos un día soleado con un par de nubecillas y queremos fotografiar una línea de árboles con un 30% de cielo... bien, con un diafragma (recomendado) de 6.7 a 9.5, contar con unos 8 a 12 segundos para la fotografía. Un consejo: no subáis mucho el iso para ahorrar tiempo, tampoco cerréis el diafragma a más de 11, una vez puesto el filtro la cámara tiende a producir bastante ruido molesto. Mantened un ISO entre los 200 y un máximo de 400. Un ISO mas bajo aún, 160 o 100, no es tampoco adecuado, por la falta de luz natural, ya que el sensor de la cámara está diseñado para esta otra.

Resta comentar que el uso de un trípode es imprescindible. Lo vais a necesitar, al igual que un disparador externo (de cable o inalámbrico).

# QUE PODEMOS O QUEREMOS FOTOGRAFIAR

En principio todo pero no todo se verá luego bonito - Un pared de piedra natural nos quedará gris... los cristales de un coche oscuros... madera parecerá materia sin vida... el asfalto saldrá gris azulado y soso... y la piel de las personas nos parecerá rarísima

¿Entonces donde está el chiste...?

El chiste está en todo lo que es verde y contiene clorofila - Las hojas de un árbol, los pinchos de un abeto, el césped, tallos etc, etc... todo entre plantas y árboles.

El cielo y las nubes. Aquí el segundo chiste - La combinación de un cielo azul profundo con unas nubes que se transforman luego en algodón de color rosa clarito... cielos irreales que también se convierten en profundidades completamente negras.

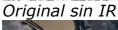
Manteniendo un balance bien equilibrado entre verdes orgánicos, cielos con nubes, algún edificio y una buena composición de estos ingredientes, obtendremos fantásticas fotografías de un aspecto

realmente irreal y, colores y efectos, que no conocíamos antes.

Sobre este tema habría que añadir también que es muy importante el motivo a fotografiar. No sólo debemos fijarnos en que haya mucha zona verde sino que la composición sea atractiva y nos dé como resultado una imagen plena de fantasía.

Sirva como ejemplo la siguiente fotografía que, como comentamos más arriba, desborda vegetación por los cuatro costados pero que falla en el resto de elementos.







Una foto de IR sin mucha magia.

#### **BALANCE DE BLANCOS**

A la hora de hacer fotos en IR hay algo tan importante o más que el famoso filtro Hoya 72, o similares, y no es otra cosa que el balance de blancos.

Para realizar dicho balance hay dos posibilidades

- Realizar un balance de blancos manual en la cámara
- Disparar en Raw con balance de blancos en automático y realizar dicho balance con vuestro software de retoque fotográfico.

Cada uno de los dos sistemas tiene sus ventajas y sus inconvenientes, por lo que es recomendable que probéis ambos, que se pueden resumir en lo siguiente:

- El realizar el balance de blancos manual tiene la desventaja del tiempo que conlleva realizarlo y el tener que llevar encima una tarjeta de color gris neutro o blanco. Por el contrario tiene la ventaja de que puedes ver directamente en la cámara los resultados de la toma - Al disparar en Raw tienes la ventaja de no tener que preocuparte del balance de blancos, ahorrando tiempo, pero desgraciadamente la toma que obtendrás no podrás apreciarla hasta que te pongas a trabajar delante del ordenador.

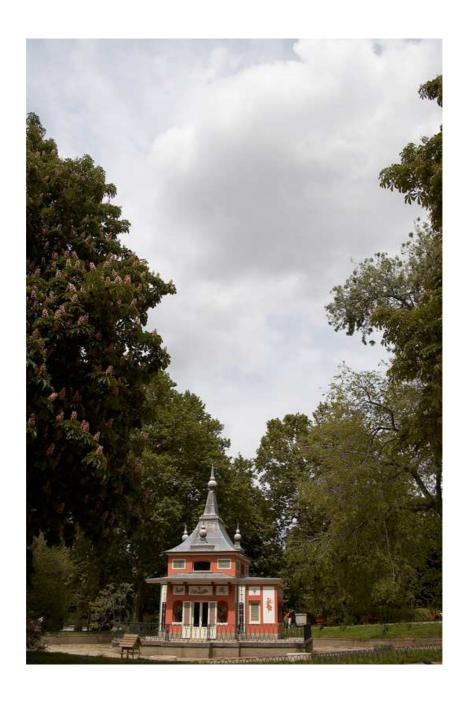
Yo trabajo con el segundo sistema y de momento no me da malos resultados. También he visto hacer fotografías con una compacta y con un balance de blancos ya personalizado, con lo que la desventaja de la pérdida de tiempo desaparece, y también da muy buenos resultados (un ejemplo de ello es el forero Pedro Lobo).

Paso a describiros, de una forma muy simple y sencilla el sistema que empleo para las tomas en IR.

Lo primero que hay que hacer, y que ya comentaba en el apartado anterior, es buscar un motivo especial, algo que nos dé como resultado una fotografía mágica, plena de fantasía. Yo pienso que cualquier motivo no es válido para el IR, aunque por supuesto esto es una idea muy personal.

Una vez encontrado el entorno ideal para la foto para mí, y esto también es una opinión muy personal, es imprescindible el trípode ya que, como adelantaba el compañero Nureli las exposiciones van a ser largas y tirar de ISO no es lo más conveniente.

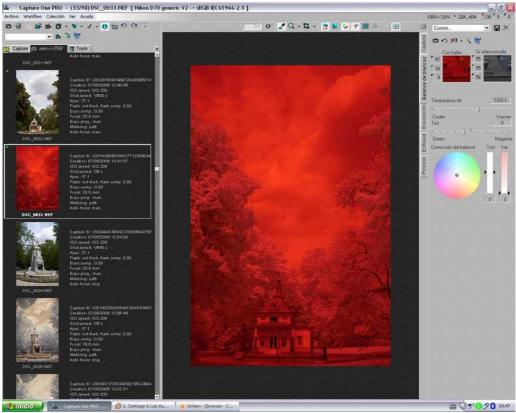
Antes de acoplar el filtro al objetivo encuadro la imagen ya que, al menos en mi cámara la nikon D70, no se ve absolutamente nada con el puesto. Además suelo sacar una instantánea sin filtro que luego, a la hora de hacer el balance de blancos con el software, me ayudará a buscar un punto gris, a la vez que puedo ver posibles fallos de composición. También hay algunos genios, léase Nureli, que con esa toma sin filtro se dedicará a hacer alguna de de sus maravillas combinando ambas tomas (aunque le odie profundamente, de vez en cuando hay que darle un poco de coba que si no se me deprime).



Por fin llega la hora de usar nuestro querido filtro y sacar nuestra primera toma en IR. Para ello hago la medición con el fotómetro de la cámara y disparo, bien con el mando a distancia de la cámara o utilizando el temporizador, y lo que obtendremos será una foto que más que infrarroja parecerá ultrarroja.

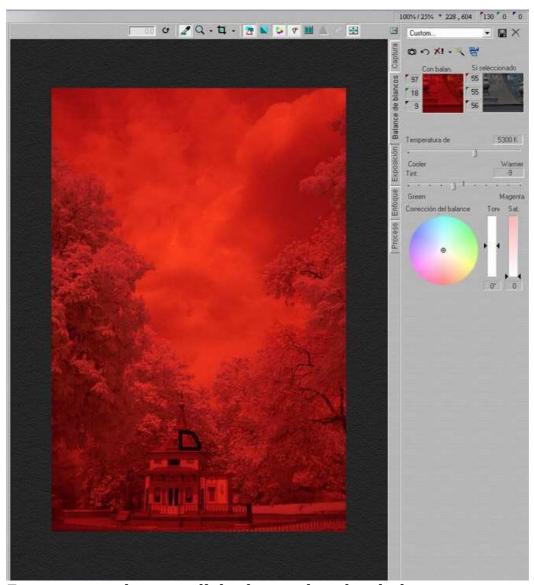


Una vez acabada la sesión fotográfica de turno, llega el momento de tratar esa foto con el software apropiado, en mi caso el Capture One Pro.

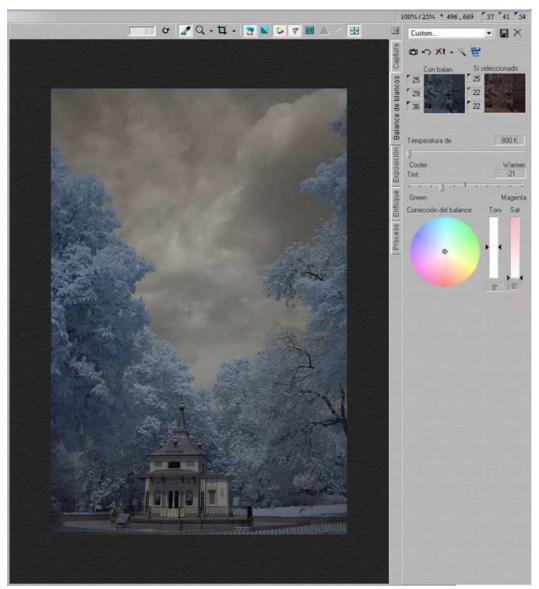


Vista general de la pantalla del Capture One

Empezamos buscando un punto en la toma que más se aproxime a un gris neutro y para ello nos vendrá muy bien la toma que hicimos antes de colocar el filtro. Una vez que clicamos en ese punto veremos que nuestra foto ya empieza a tomar cuerpo, ya tenemos algo que se parece a lo que queremos, incluso lo podríamos dejar así, todo va en gustos.

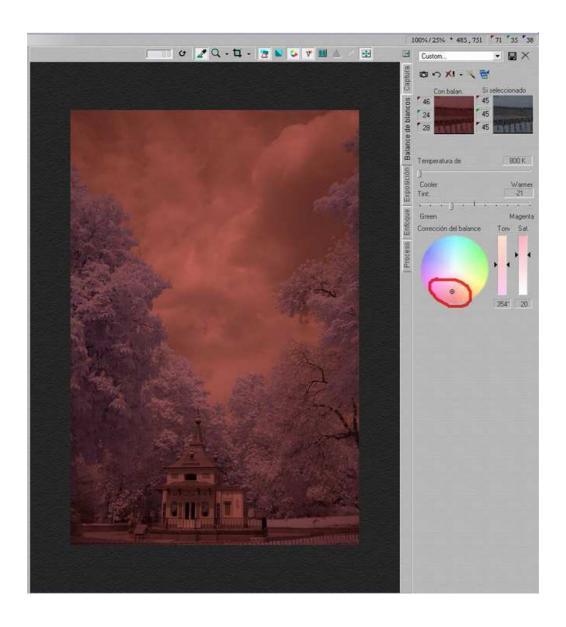


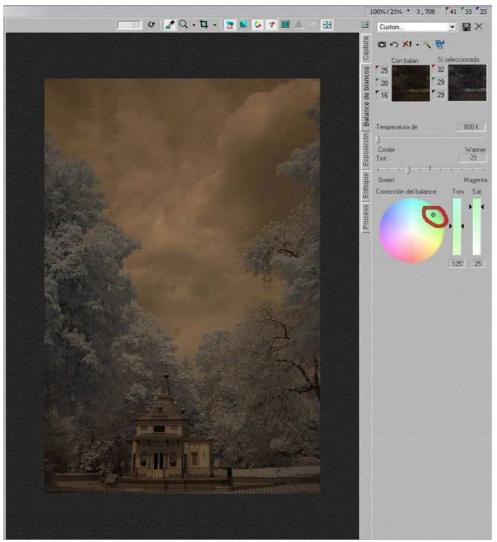
En este caso hemos clickado en el techo de la casa



Y este es el resultado

En mi caso, y con esta foto en particular, hice algunas correcciones en el balance de blancos, clicando en el círculo que hay para ello. Si os dais cuenta podéis jugar con la tonalidad de la foto a vuestro gusto, incluso tocando el tono y la saturación de dicho balance.



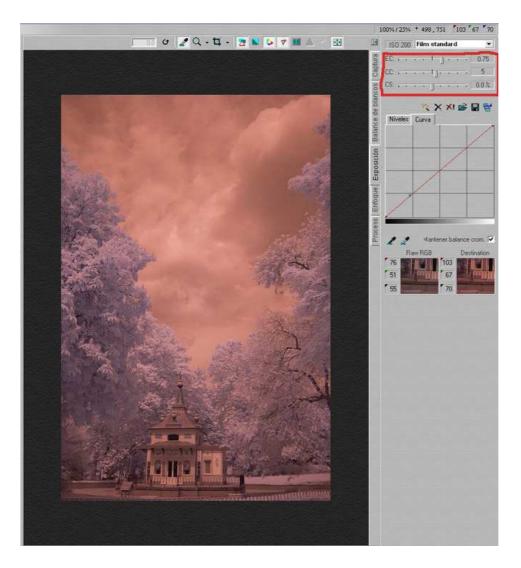


Dependiendo en el color que elijamos nos dará una tonalidad diferente para nuestra toma

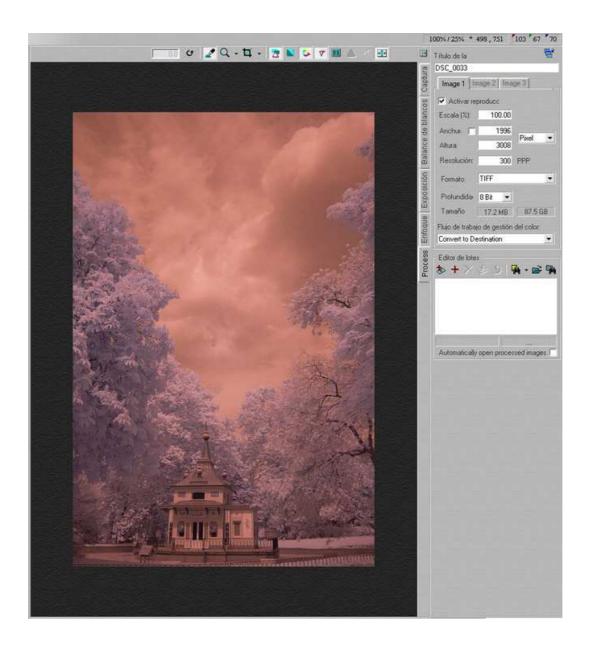
## **POSTPROCESO Y ALGO DE PHOTOSHOP**

Como podemos ver, en este caso, la foto queda un poco apagada y le viene bien algo de postproceso que podemos empezar aquí para terminar de rematar en el Photoshop.

En primer lugar le podemos tocar un poco la exposición y el contraste.

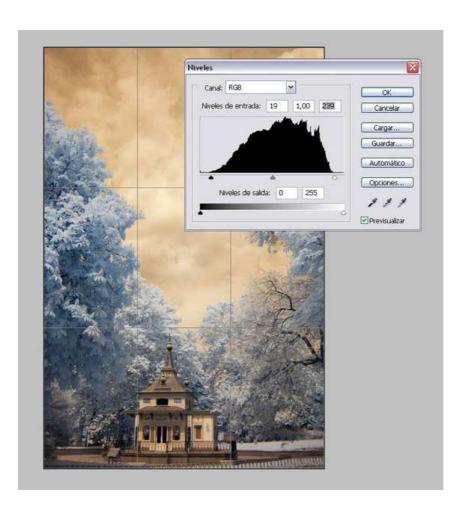


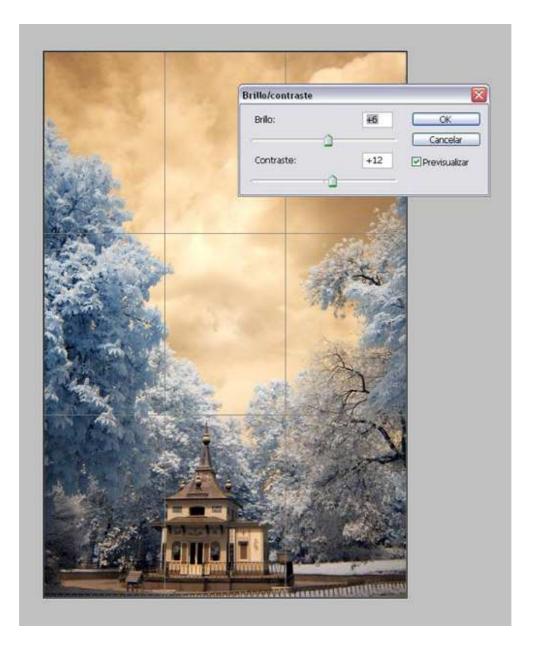
Para finalizar exportándolo a un fichero TIFF para terminar de rematar la faena con el Photoshop.



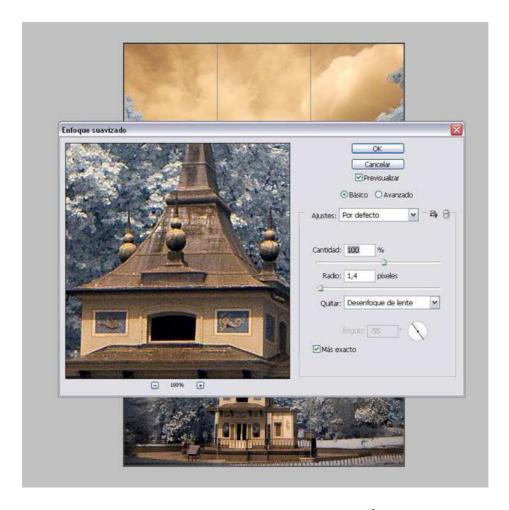
Todos estos retoques con el Photoshop no son imprescindibles, esto ya va en el gusto de cada uno, pero os pueden dar alguna idea para vuestros futuros trabajos.

En primer lugar se pueden tocar los niveles y el contraste

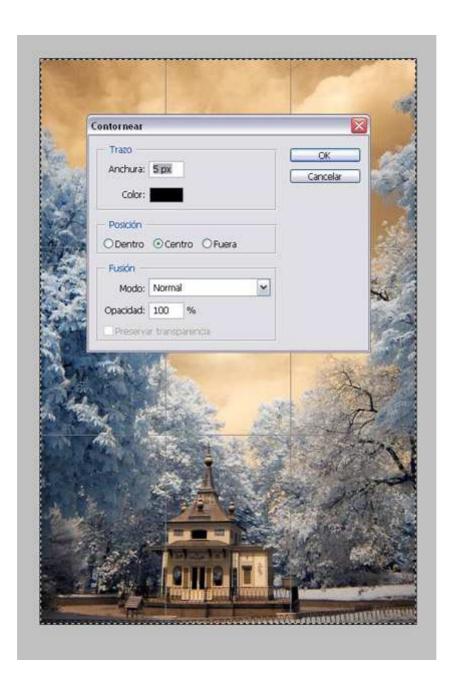




Y terminar dándole algo de enfoque, yo suelo usar el Enfoque suavizado



Lo de ponerle un marco, como todo, también va en gustos. Yo suelo contornear la imagen, en este caso con un borde negro de 5 px, y ponerle un marco, con mi nombre, blanco o negro según el caso.





Y este sería el resultado final, una gran diferencia si la comparamos con la fotografía inicial, la ultrarroja 👻



## Nota sobre el balance de blancos

Como Ángel ya había comentado, el balance de blancos lo podemos tomar directamente en la cámara o, en el postproceso, con las herramientas de niveles en Photoshop.

No quiero, por ninguna cosa de este mundo, olvidarme de JoseVicente 3- Que el hombre lucha con la FUJI S3 y la "bicha" no nos quiere mostrar voluntariamente estas fotografías. Pero JoseVicente, no te desesperes que si es posible 4 Fíjate en las siguientes fotos...

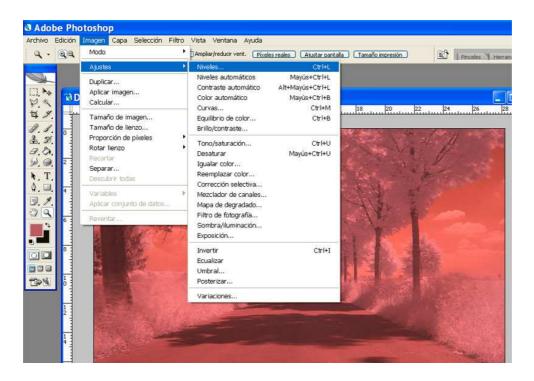
Aquí unos ejemplos

Esta imagen, es como sale la fotografía de la cámara (en este caso la FUJI S3)



Lleva su EXIF incorporado <sup>©</sup>

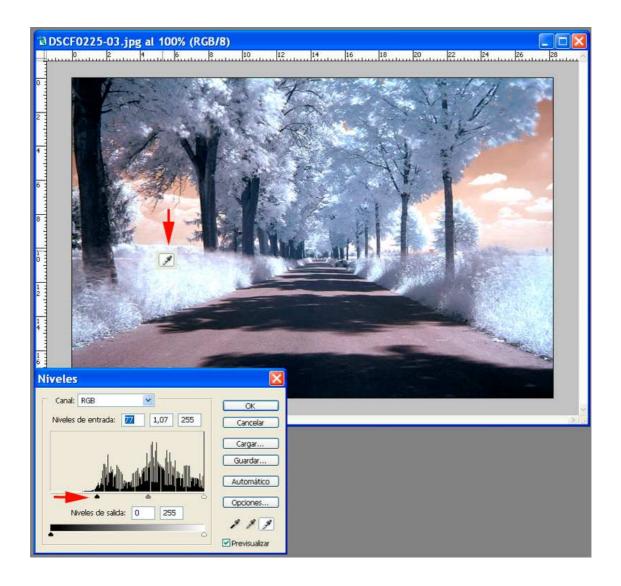
Abrimos nuestra imagen en Photoshop, nos vamos a: **Imagen -> Ajustes -> Niveles** y seleccionamos **Niveles automáticos** 



#### obteniendo este resultado:



Naturalmente podemos elegir nosotros mismos, cuales son las partes y zonas en las que deseamos un balance mas "personalizado" - Podemos dejar que los niveles automáticos lo arreglen por nosotros o, manipular con el cuentagotas blanco!, las zonas en las que deseamos obtener un blanco mas acentuado. Como veis en la flechita de arriba, he pinchado en la hierba de los laterales:



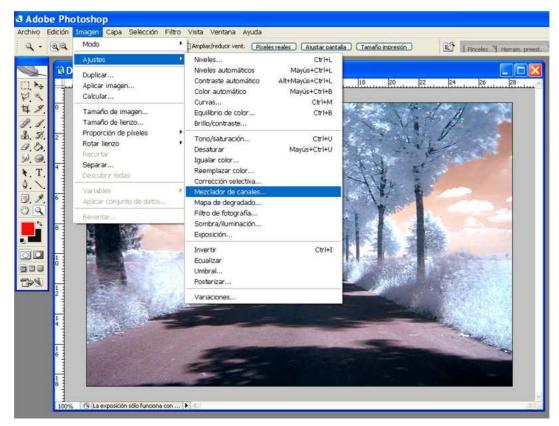
Con los deslizadores de nuestra herramienta (flechita de abajo), podemos regular un mayor contraste o claridad, en el resultado final.

Un nuevo aspecto en el tema de **Post-proceso** 

Lo que ahora podemos observar es la mezcla de los canales: **Rojo** y **azul** 

Utilizando esta herramienta, podemos devolverle al cielo su color azul natural y regalarle a nuestra imagen de nuevo un aspecto menos "IReal"  $\stackrel{\textstyle \mbox{\tiny \mbox{e}}}{\oplus}$ 

Seleccionamos de nuevo en Photoshop: **Imagen -> Ajustes -> Mezclador de canales..** 



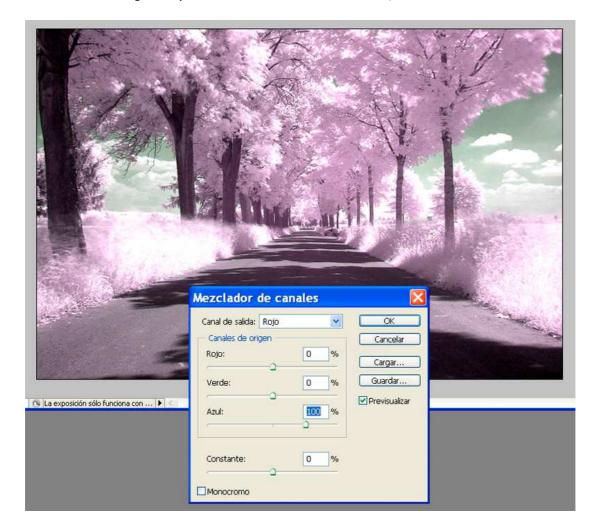
-----

Se nos presenta esta herramienta:



Vamos a hacer lo siguiente ahora:

vamos a mover el deslizador **Azul** hasta 100% hacia la derecha y el deslizador **Rojo** lo posicionamos en el centro, o sea al 0%:

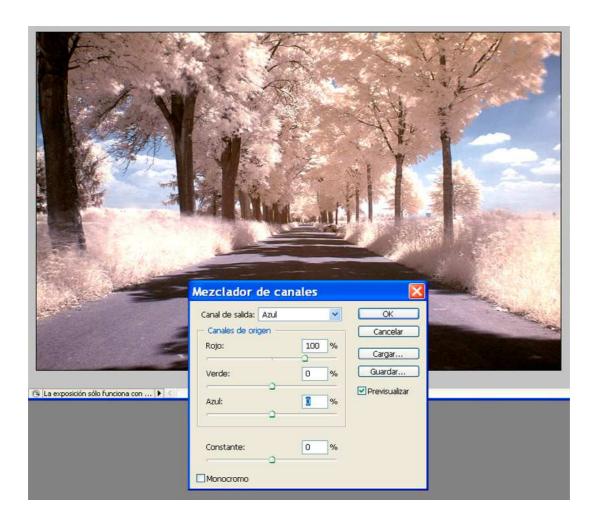


Aquí ya podéis ver mas o menos el efecto que se va consiguiendo al mover el deslizador 50

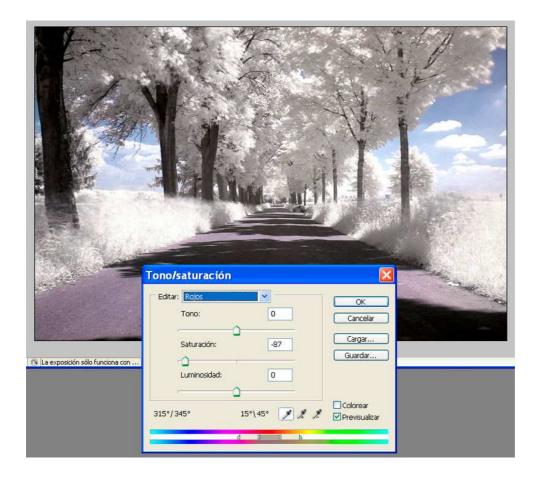
Ahora cambiamos, arriba, el canal de salida a: Azul

y hacemos lo contrario que en el canal rojo.

movemos el deslizador **Rojo** a 100% y desplazamos el deslizador **Azul** al 0%, obteniendo la imagen que podéis ver detrás de la herramienta.



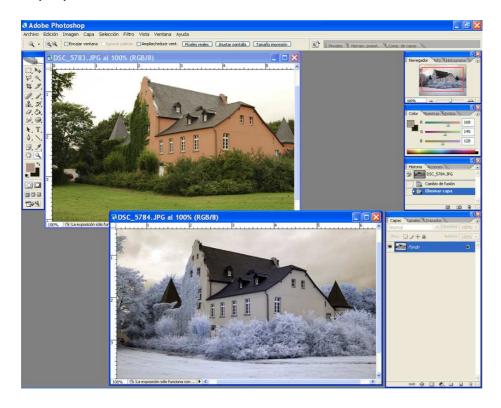
Si nos apetece, podemos manipular con: **Imagen -> Ajustes -> Tono/Saturación...** el aspecto completo de la imagen o, seleccionando el canal rojo, como en este ejemplo, desaturar parcial o completamente los blancos a gusto propio.



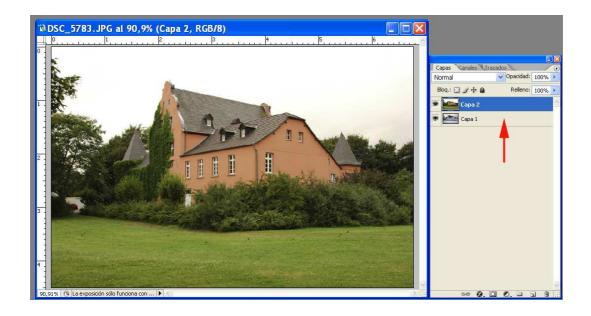
# El modelo Sandwich (imagen natural e imagen infrarroja unidas por capa de tono)

Previamente hemos tomado la misma imagen dos veces, una con el filtro puesto y la segunda sin el filtro, foto normal de siempre 😊

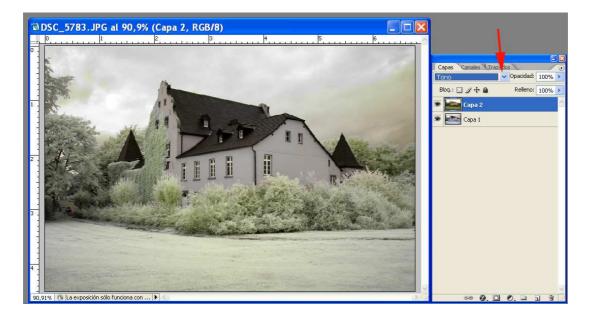
Aquí podemos verlas:



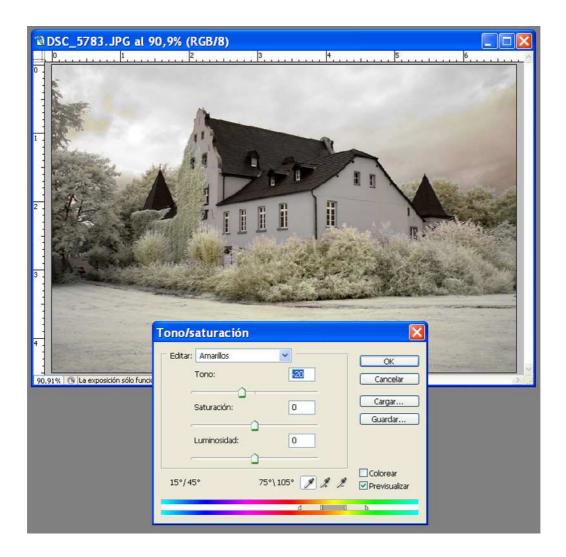
En el siguiente paso arrastramos la imagen de color natural, presionando la tecla de mayúsculas **Shift**, para que nos quede centrada sobre la foto infrarroja:



Ahora nos vamos al menú de Capas y seleccionamos el modo: **Tono**, donde por la mezcla de tonalidades claro-obscuras obtendremos esta imagen:



Finalmente y ya, en caso de gusto, con **Tono/Saturación**, editando el canal **Amarillo**, le robamos un poco de verde a matorrales y árboles:



Como podréis apreciar, son en todo momento pasos sencillos y fácil de reproducir. Hasta cogerle el tranquillo al filtrito de marras hay que hacer un par de pruebas, eso si, pero repito que no es nada del otro mundo.