

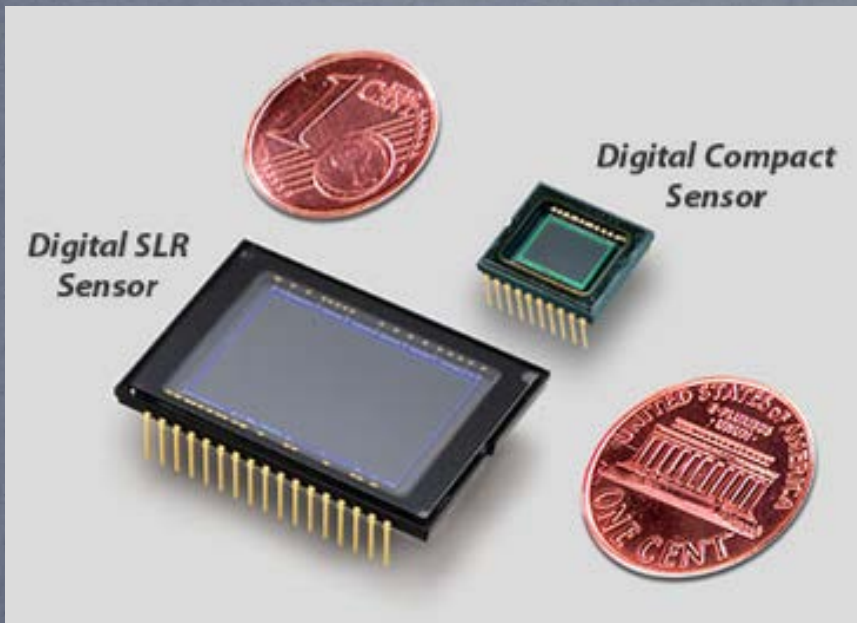


# AJUSTES DE CONTROLES DE LA CÁMARA

## SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE FOTOGRAFÍA ANÁLOGA Y DIGITAL

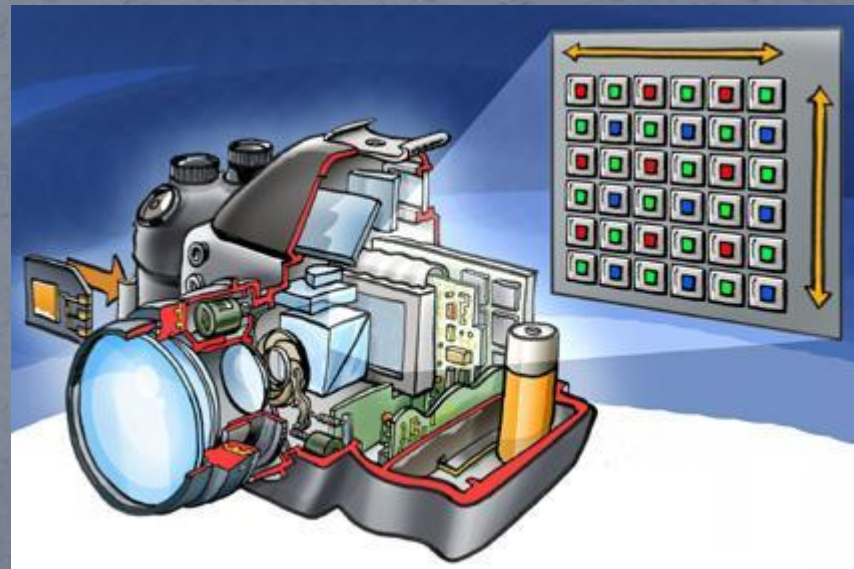
# FOTOGRAFIA DIGITAL

- La fotografía antigua se realizaba en negativos
- La fotografía digital se realiza con sensores electrónicos y micro computadores dentro de las cámaras
- El aparato interno de la cámara que posibilita sacar las fotos es el sensor electrónico



# Sistema Digital

- Las imágenes capturadas se guardan en formato digital en un dispositivo de almacenamiento que se llama tarjeta de memoria
- Esta tarjeta se conecta al computador y podemos bajar las fotos.

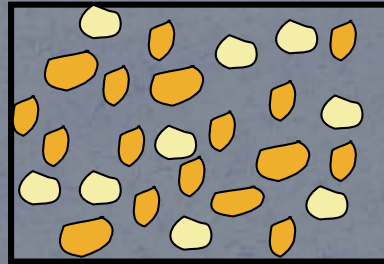


# IMAGEN DIGITAL

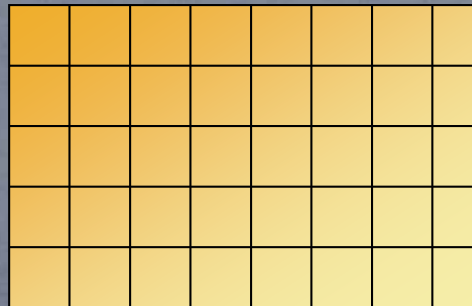
- La imagen digital está formada por un conjunto definido de puntos llamados píxeles.
- La imagen tradicional está formada por una cantidad indefinida de puntos llamados granos



- En la fotografía análoga los granos son irregulares y están distribuidos en forma aleatoria, como una emulsión fotosensible sobre un celuloide.

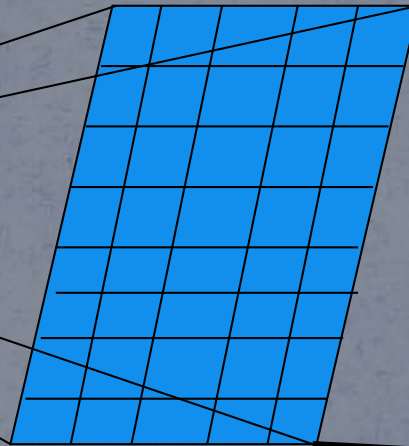
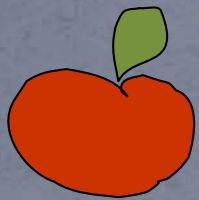


- En la fotografía digital los pixeles forman una matriz con líneas y columnas perfectamente ordenadas



# ¿Como funcionan los pixeles?

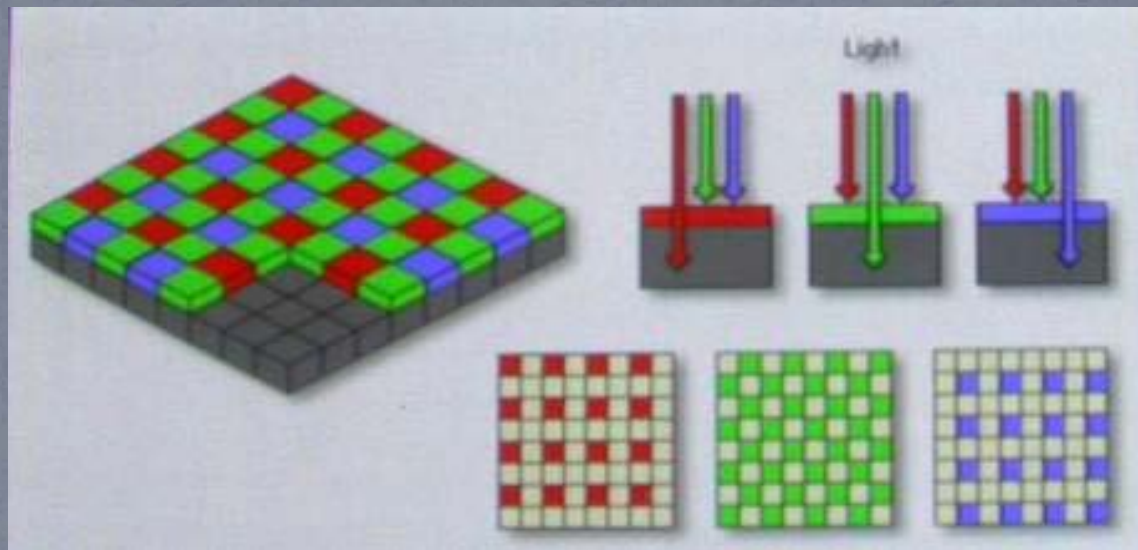
- Cada celdilla percibe las variaciones de la intensidad de la luz pero sin distinguir los colores de la imagen.
- Esta información se traduce y se guarda en código binario



- 1110010110
- 0010110110
- 1110010110
- 0010110110
- 1110010110
- 0010110110
- 1110010110
- 0010110110

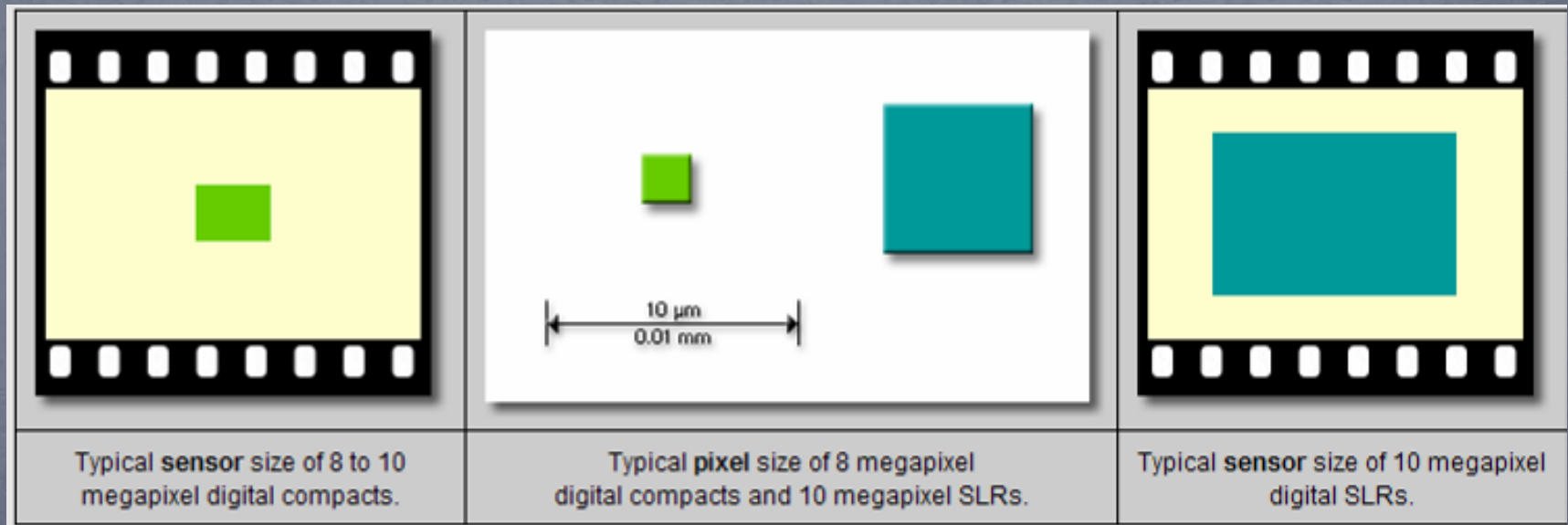
# SENSORES DE MOSAICO

- En todas las cámaras digitales cada pixel mide solamente el brillo de la luz.
- Un patrón mosaico de filtros de color se ubica sobre el sensor para filtrar los componentes de luz rojo, verde y azul



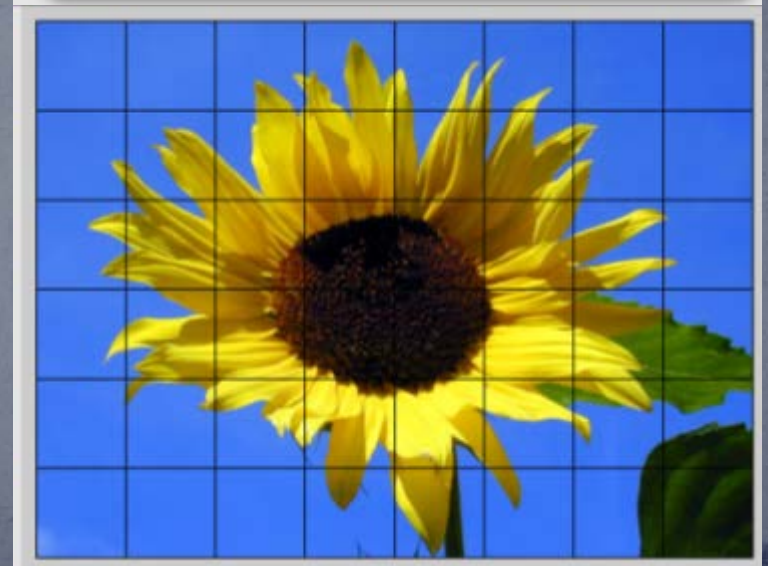
# Tamaño de los sensores comparado con 35 mm

- Los 35 mm de los negativos de o las diapositivas, hacen referencia al ancho actual de las películas y no al ancho efectivo del área de la imagen, la cual es de 36 mm x 24 mm
- Los sensores tipo de 2 a 8 megapíxeles de las cámaras digitales compactas (rectángulo verde) cubren solamente un 4% a 7% del área de imagen efectiva.

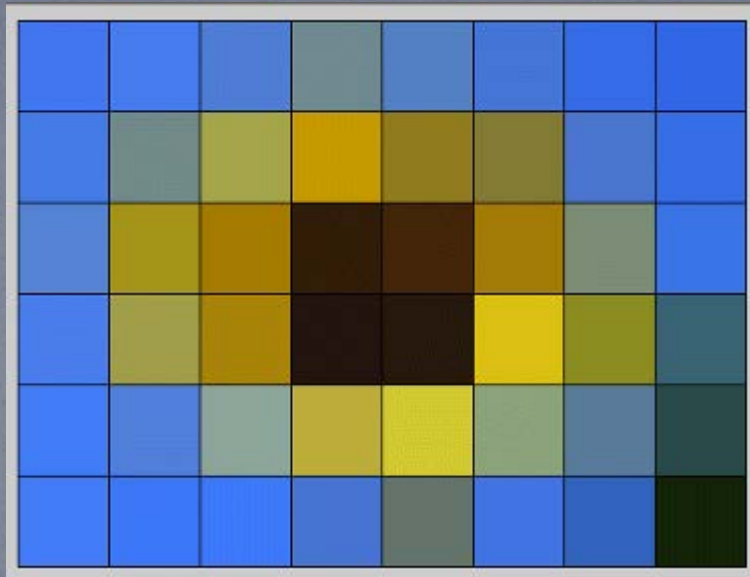


# Funcionamiento de los Pixeles

- Pixeles - son los bloques de construcción de una imagen.
- Imaginense que ven la imagen a través de una ventana
- Si creamos una grilla con líneas negras obtenemos una división de 6 filas y 8 columnas o 48 zonas cuadradas.
- Podemos representar cada cuadrado en la grilla por un promedio de los colores que hay dentro de cada uno.

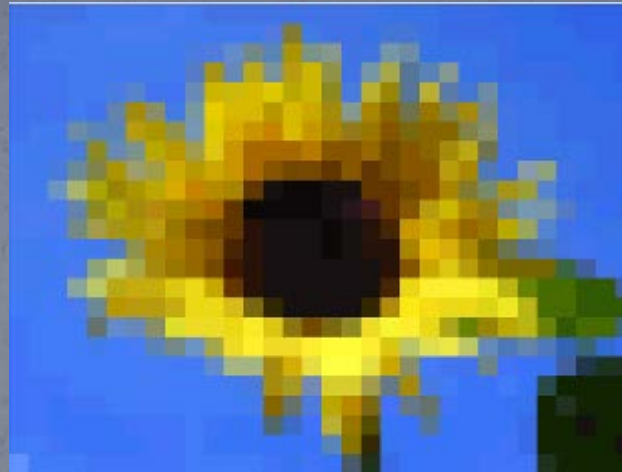
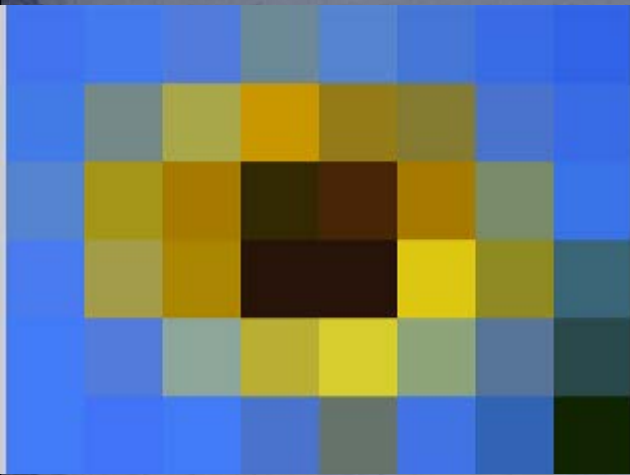


# Funcionamiento de los Pixeles



- Los cuadrados que solo contienen cielo azul se van a representar con un cuadrado azul y aquellos que tienen azul y amarillo tendrán un color promedio de los dos.
- Las zonas café del centro de la flor son claras u oscuras dependiendo de cuanto amarillo hay en la zona correspondiente.
- Cuanto más fina sea la grilla mas cercanos estaremos de la realidad

# Funcionamiento de los Pixeles



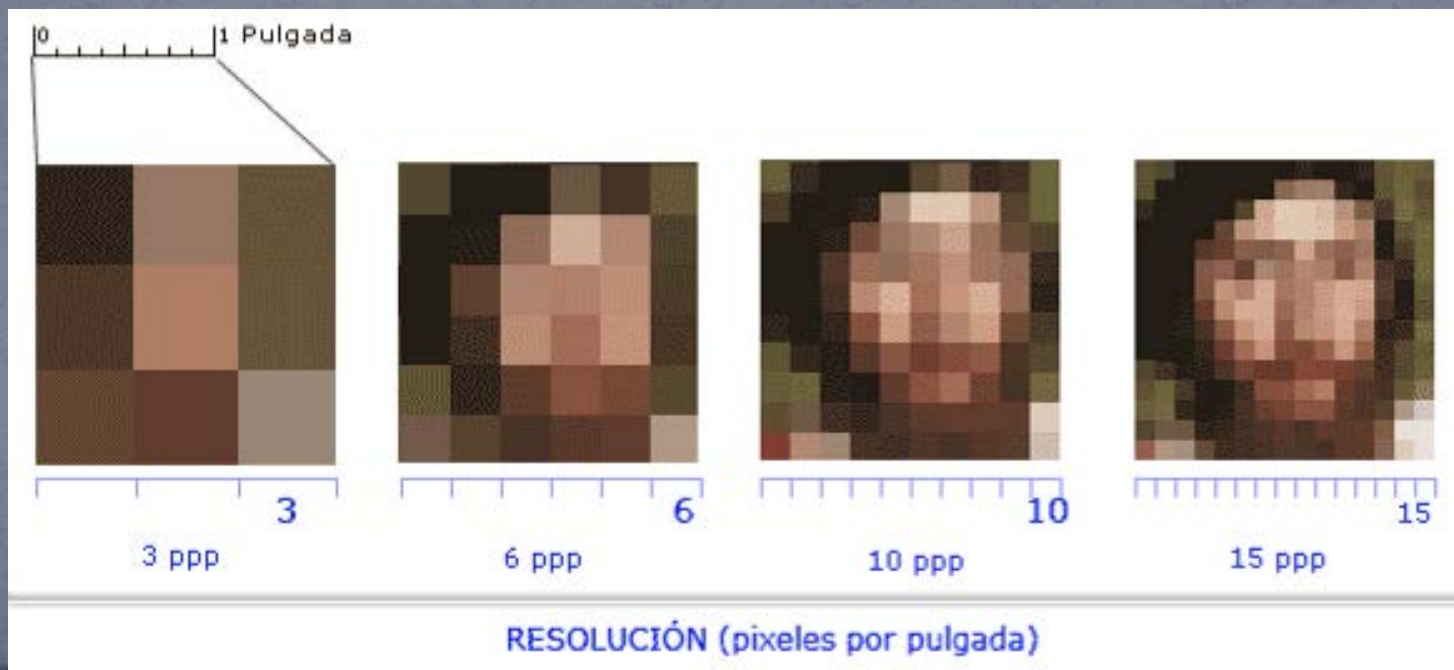
- La imagen digital es similar a esta grilla, solo que tienen millones de pixeles.
- 2 megapixeles = 1600 x 1200
- 3 megapixeles = 2048 x 1536
- 5 megapixeles = 2560 x 1920
- 8 megapixeles = 3264 x 2248
  
- Cuanto mayor sea el numero de filas y columnas mayor será el detalle de la fotografía

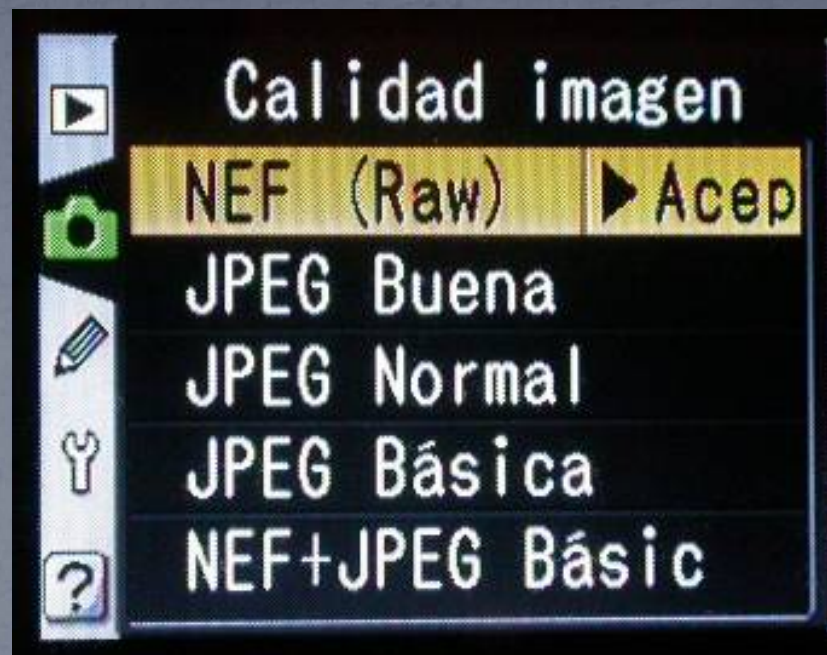
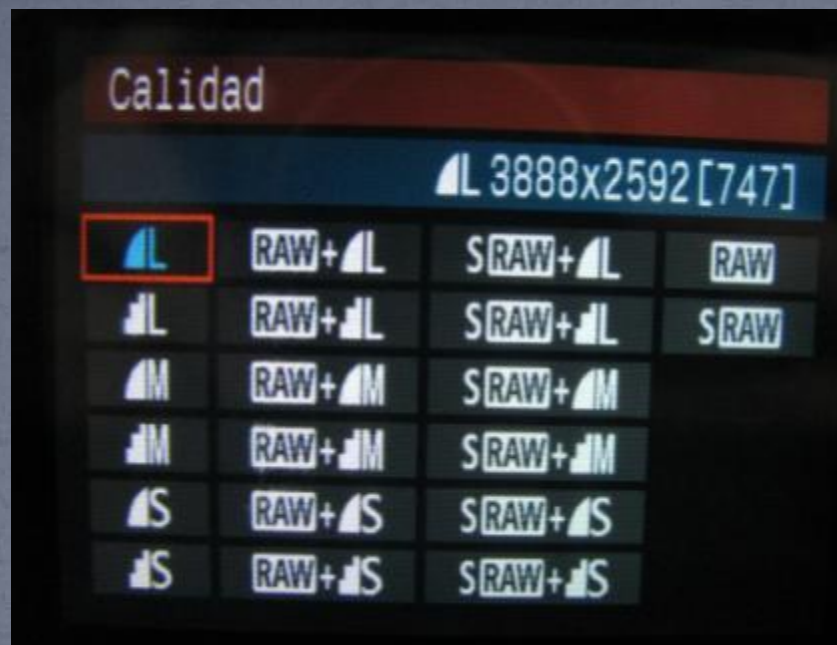




# La Resolución

- El termino resolución se utiliza en fotografía como la capacidad de un lente para resolver o diferenciar líneas en una superficie determinada.
- Cuanto más líneas se diferencien entre si, mayor capacidad de definición.
- En fotografía digital, mayor resolución significa mayor cantidad de pixles ópticos en una determinada superficie.



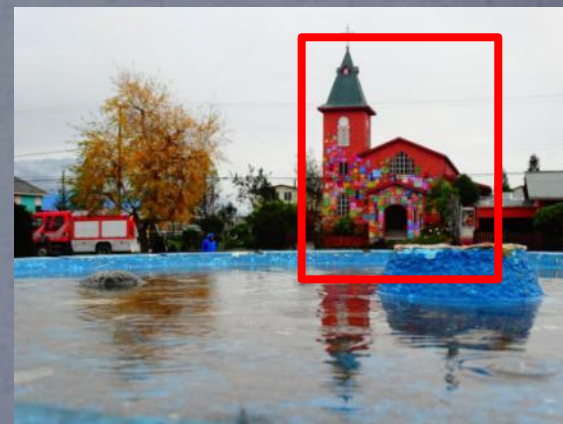


# PROBLEMAS EN LAS TOMAS FOTOGRAFICAS



- Teñidos muy pequeños se pierden en el encuadre el paisaje tiene mas protagonismo que los objetos.
- Falta fuerza visual en la instalación

# PROBLEMAS EN LAS TOMAS FOTOGRAFICAS



- Problemas de encuadre: Instalación cortada, arrinconada, disminuida

# PROBLEMAS EN LAS TOMAS FOTOGRAFICAS



- Problemas de iluminación: contraluz, zonas quemadas, sombras interviniendo
- Exceso de sol y perdida de color

# ACIERTOS EN LAS TOMAS FOTOGRAFICAS



- Buena exposición
- Composición equilibrada

# ACIERTOS EN LAS TOMAS FOTOGRAFICAS



- Buena iluminación

# ACIERTOS EN LAS TOMAS FOTOGRAFICAS



- Buena captación del color

# FOTOGRAFIAS GANADORAS



# Controles para toma fotográfica



- Para toda foto tenemos 3 parámetros para ajustar la luz que entra:
- ISO: SENSIBILIDAD
- Velocidad de obturación: TIEMPO
- Diafragma: CANTIDAD DE LUZ

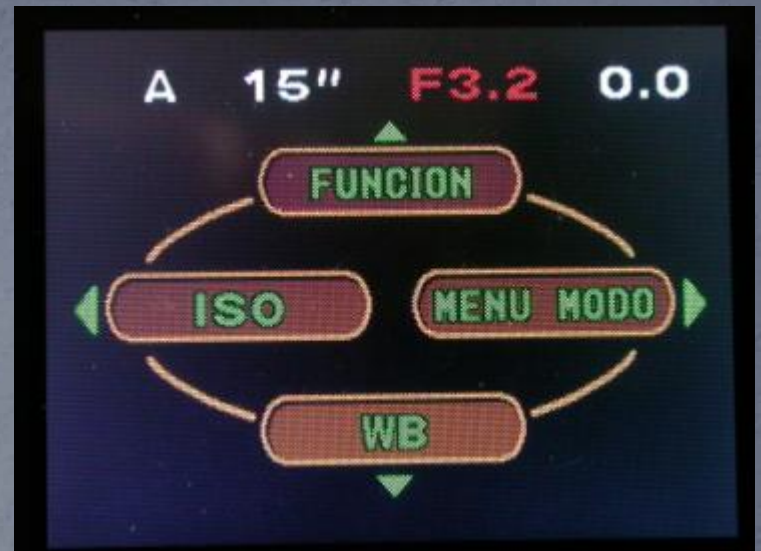
# ISO

- Medición numérica que determina la sensibilidad a la luz del sensor de imagen en las cámaras digitales y, por tanto, el tiempo de exposición.



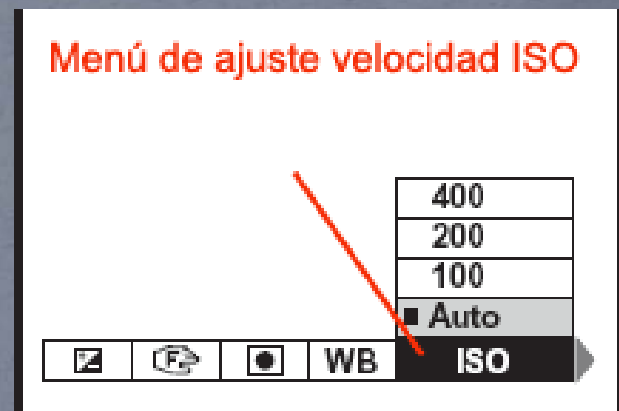


ASA/ISO
16
32
64
125
200
400
800
1200
2000



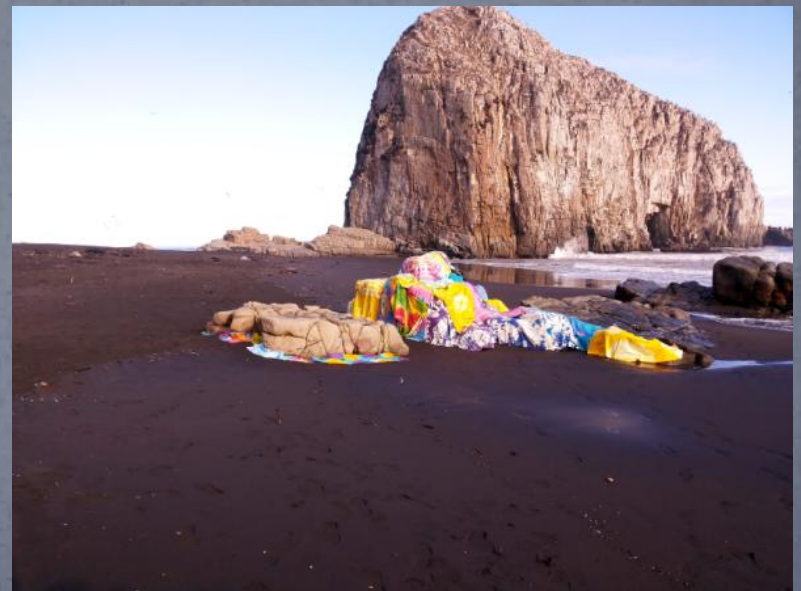
# ISO EN FOTO DIGITAL

- Las cámaras digitales tienen en su menú de ajuste distintos ISO que van de 100 a 3200 en la mayoría de las cámaras
- **Un valor ISO entre 100 a 200**, es aconsejable para obtener imágenes de buena calidad.
- Cuanto mayor el valor del ISO, mayor velocidad entrega la medición de luz, y nuestra cámara necesita menor cantidad de luz para realizar la fotografía.



1/180 f7,1 ISO 100

# ISO 80 - 100



# ISO 125 – 200 - 320



# ISO 400 -640



# ISO 800 -1250



# El ruido digital y la sensibilidad

- A medida que aumentan los valores ISO hace que también aumente progresivamente el grano de lo que denominamos ruido digital.

El ruido digital o píxeles rojos, son unos pequeños granos rojos muy intensos, que se forman en el fondo de la imagen.

Es aconsejable para no provocar ruido en nuestras fotografías, no utilizar sensibilidades mayores de ISO 1600 con velocidades muy lentas (menores a 1/8)



Imagen original



Imagen con ruido digital

ISO800 1/60 F2,5



ISO3200 1/80 F4



# El sistema de enfoque

- Es el control que afecta a la nitidez de la imagen en relación a la distancia de la toma.
- El enfoque nos permite colocar en el plano focal al sujeto que queremos que aparezca nítido en la imagen final.





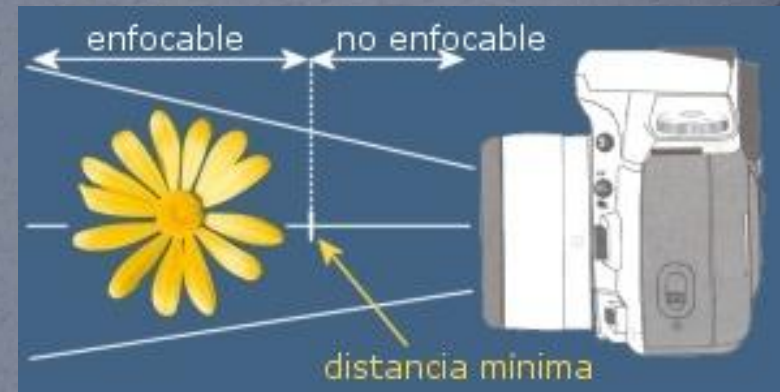
# Enfoque

- Para enfocar correctamente
- **1-** apretar el disparador hasta la mitad del su recorrido,
- **2-** comprobar en la pantalla LCD (o el visor en caso de las cámaras de zoom largo o réflex) si el enfoque es correcto (habitualmente indicado con un punto verde o con las marcas de enfoque en este mismo color)
- **3-** solamente a continuación acabar de pulsar el disparador hasta el final.
- Normalmente, la cámara también avisará con un pitido si ha conseguido enfocar.



# Limites de enfoque

- **Distancia mínima** - Cada objetivo tiene una distancia mínima entre el objetivo y el sujeto, por debajo de la cual no es capaz de enfocar.
- **Los zooms de largo alcance** (p.ej. 70-300) tienen una distancia mínima mayor, aproximadamente 1,5 metros, que los objetivos de menor alcance (p.ej. 28-80), aproximadamente 40 cm.
- **Falta luz y contraste** - Para solucionarlo, muchas cámaras digitales poseen un sistema denominado luz de ayuda al enfoque, que permite iluminar nuestro sujeto, siempre que esté a una distancia razonable





## Enfoque macro

- El dispositivo de macro-objetivo permite enfocar y captar objetos desde muy cerca.
- Es ideal para tomar fotografías de objetos pequeños.
- El alcance macro se especifica en centímetros y varía de una cámara a otra.
- Puede ir de 20 a 1 cm en las cámaras compactas





# Ajuste de áreas de enfoque

- En vez de enfocarse automáticamente el centro de la imagen, el ajuste manual de áreas de enfoque permite enfocar cualquier punto de ésta definido por el usuario.

