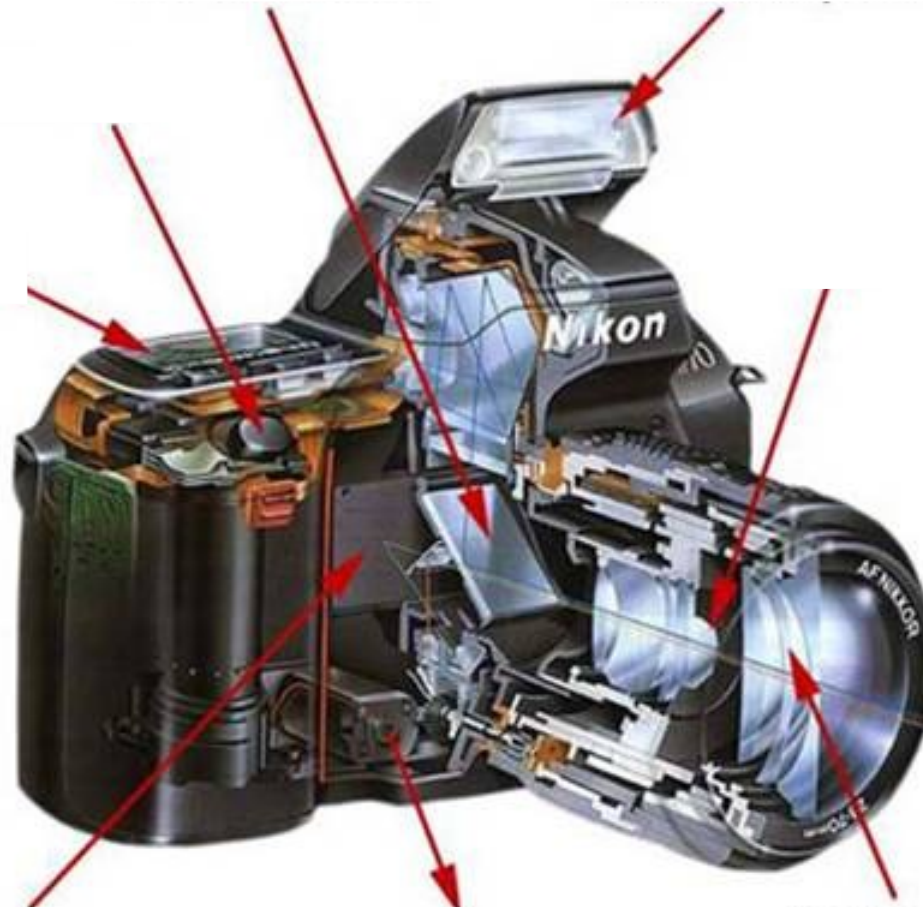


# *Imagen II - 2018*



“Conociendo la cámara”



# Partes principales de la cámara:

1. Objetivo (lente)

2. Cuerpo

Cuerpo



Objetivo

Objetivo



Cuerpo

Cuerpo



Objetivo

# Objetivo:

## Funciones:

1. Reproducir la imagen sobre el material sensible (sensor o película) con la mayor calidad posible.
2. Brindar luminosidad



# Características o atributos principales de los objetivos:

- **Focal (o distancia focal):** es la distancia, expresada en milímetros, entre el centro óptico del objetivo y el plano del sensor o película (donde se reproduce la imagen, cuando se enfoca al infinito)

Puede ser fija o variable (zoom)

- **Luminosidad (*número f*):** el número  $f$  es una relación entre el diámetro del lente y la distancia focal. Se puede variar la luminosidad mediante el diafragma (dist. Focal/Diámetro)

# Partes del objetivo:



Anillo de enfoque



Anillo de enfoque

Anillo de diafragma



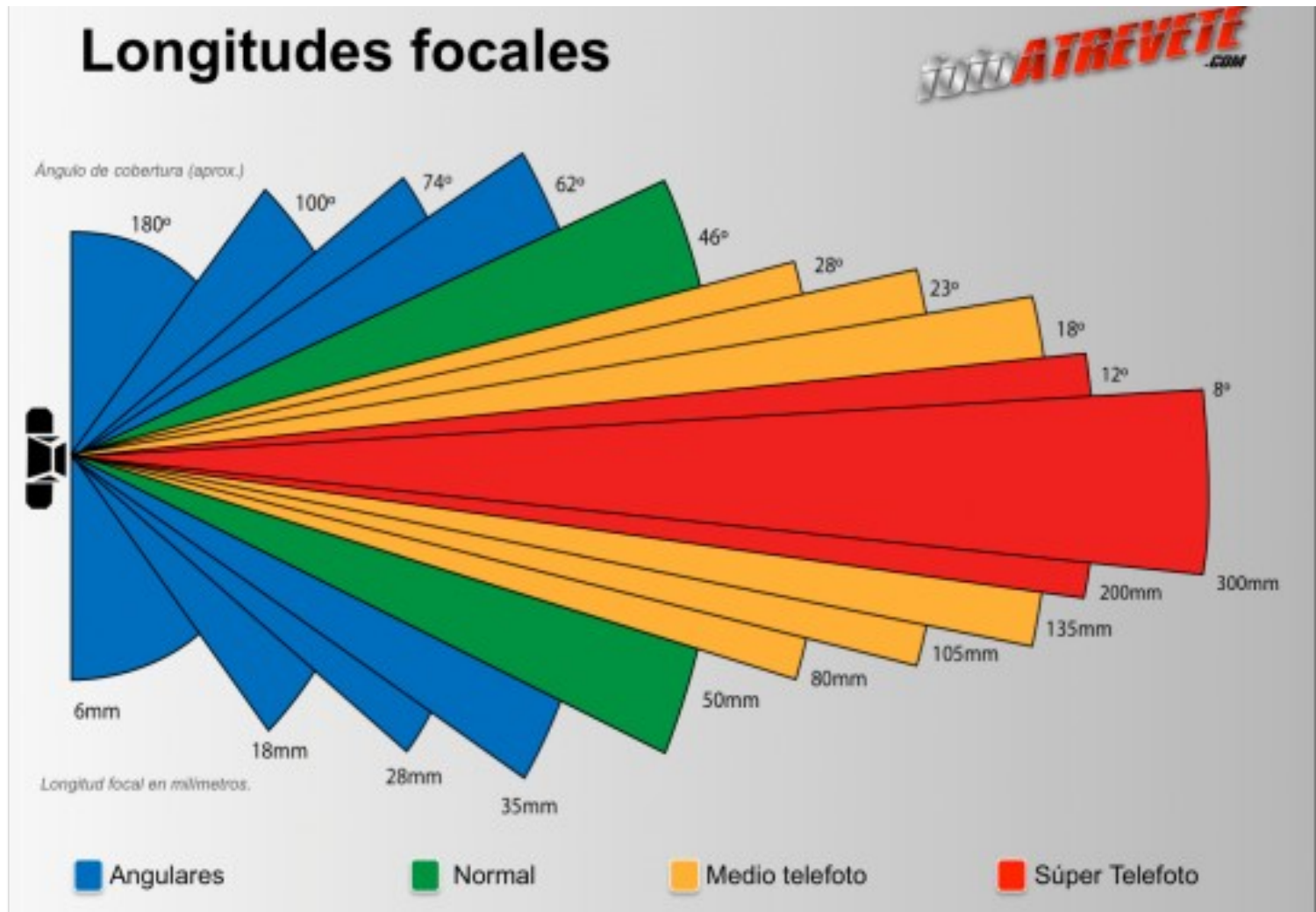
Anillo de enfoque

Anillo de zoom



Anillo de diafragma

# Distancias focales y ángulos de cobertura:



\* El ángulo de cobertura no depende sólo de la focal del lente, sino de la relación entre ésta y la diagonal del sensor o la película. Estos valores son para un negativo de 35mm (36mm x 24mm)

**Aunque puedan parecerse, no todos los lentes son iguales...**



**Nikon 18-55 mm f/3.5-5.6**

**Nikon 17-55mm f/2.8**

**Focal**

**Apertura**

**Distancia mínima**

**Grupos/Elementos**

**Medidas**

**Peso**

**Precio en USA**

	Nikon 18-55 mm f/3.5-5.6	Nikon 17-55mm f/2.8
Focal		
Apertura		
Distancia mínima		
Grupos/Elementos		
Medidas		
Peso		
Precio en USA		

**Aunque puedan parecerse, no todos los lentes son iguales...**



	<b>Canon EF 400mm f/5.6</b>	<b>Kenko 400mm f/8.0 (espejos)</b>
<b>Focal</b>		
<b>Apertura</b>		
<b>Distancia mínima</b>		
<b>Grupos/Elementos</b>		
<b>Medidas</b>		
<b>Peso</b>		
<b>Precio en USA</b>		



# La cámara



# Tipos de cámara:



**TLR**  
(Reflex de 2 lentes)

**SLR**  
(Reflex de 1 lente)



**Visor  
Directo**



**Sin espejo**

# Cuerpo:

## Funciones:

- 1. Generar las condiciones para que la imagen sobre el material sensible (sensor o película) con la mayor calidad posible.**
- 2. Permitir controlar (mediante el obturador) el tiempo durante el que la luz llega al sensor**
- 3. Permitir (mediante el visor) encuadrar y componer la imagen**
- 4. Permitir controlar otras variables, según las características de la cámara**

# ***Preparación para sacar una foto***



***Algunas consideraciones  
técnicas previas:***

# ***Exposición:***

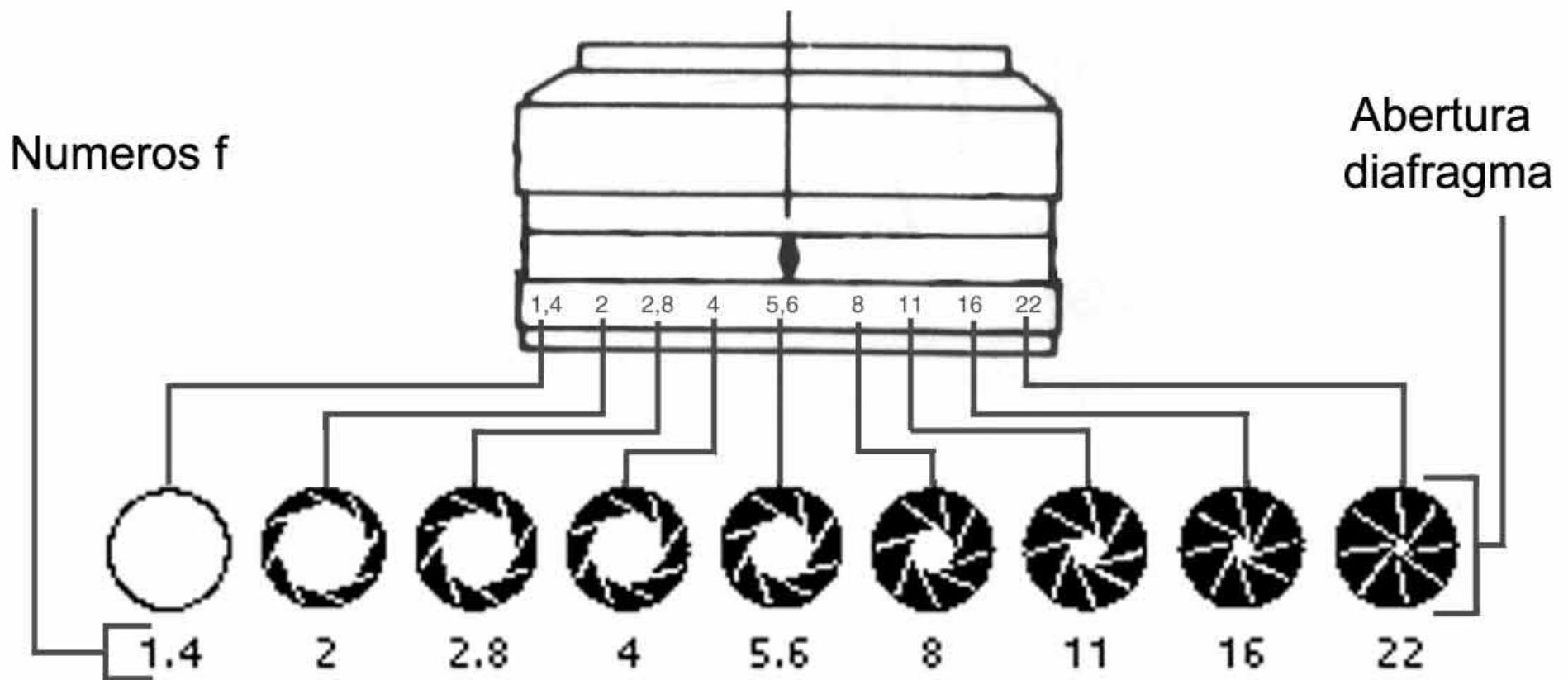
**Def:** *llamamos exposición a la cantidad de luz que alcanza al material sensible (película o sensor) y está determinada por:*

1. La cantidad de luz que permite pasar el lente según la luminosidad (diafragma)
2. El tiempo durante el cual el material permanece expuesto (velocidad de obturación)
3. La sensibilidad del material en que se reregistra la imagen

La exposición es “*adecuada*” cuando la cantidad de luz es la necesaria según la sensibilidad del sensor o película; hay “*sobreexposición*” cuando la cantidad de luz es mayor y “*subexposición*” cuando es menor.

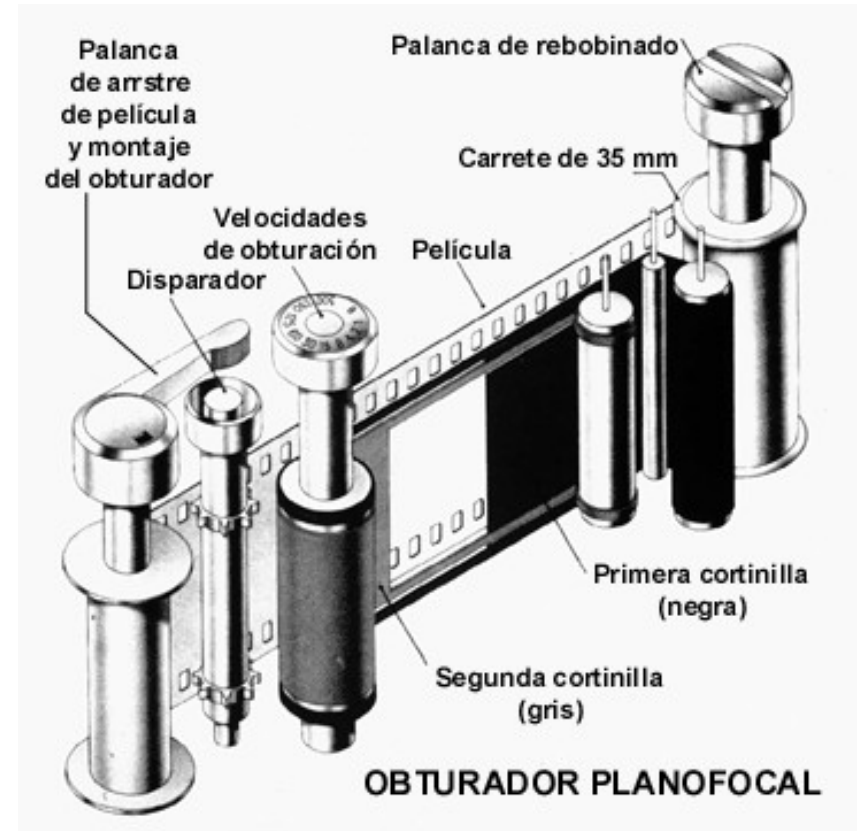
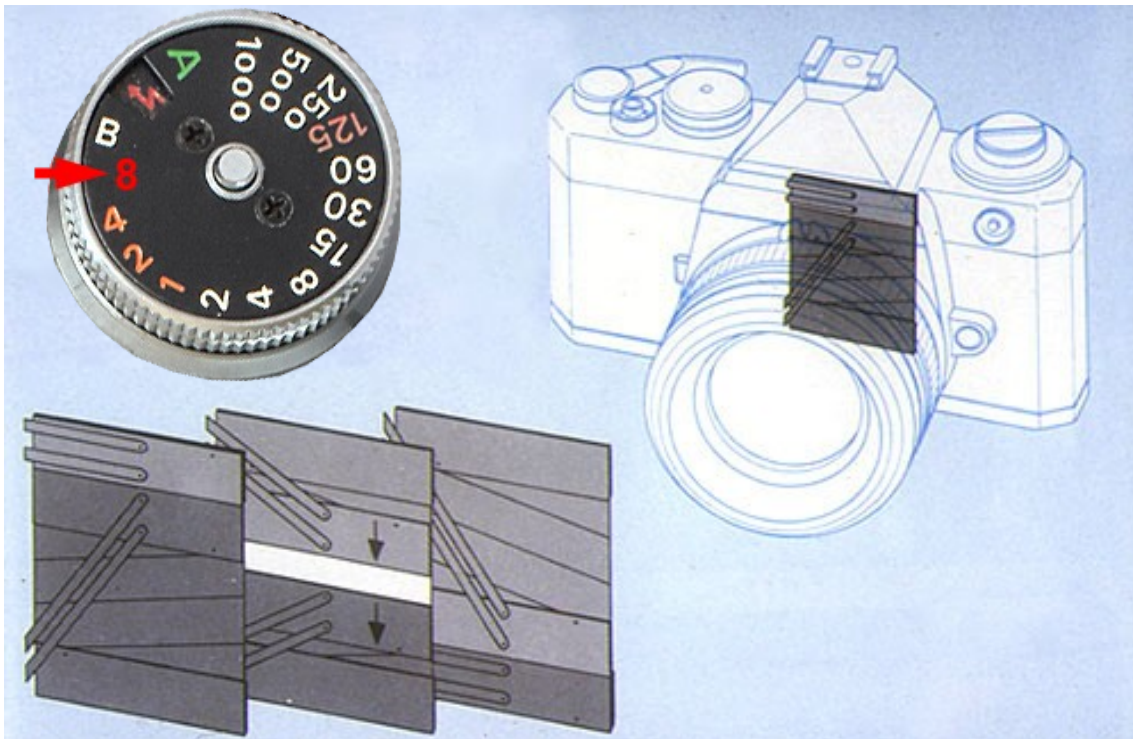
# ***Diafragma:***

El diafragma consiste en una serie de “cuchillas” que se encuentran en el interior del lente y que se cierran y se abren modificando la apertura del mismo, y por tanto la luminosidad (*número f*). Por ésta razón, se suelen identificar las posiciones del diafragma mediante el número *f*, pero no son sinónimos.



# Obturador (de plano focal):

El *obturador* consiste en dos cortinillas que se ubican en el plano de la película y se desplazan juntas. La distancia entre las cortinillas determina el tiempo de exposición que se expresa en segundos o fracciones de segundo (1/x segundos)





# ***Sensibilidad:***

La *sensibilidad* es una propiedad del sensor o película y tiene que ver con la cantidad de luz necesaria para obtener una imagen con una cierta densidad. A mayor sensibilidad, menor cantidad de luz será necesaria.

La película fotográfica (medio químico) tiene una sensibilidad fija. El sensor digital (medio eléctrico) tiene una sensibilidad variable.

La sensibilidad se establece mediante una escala que puede expresarse en valores “ASA” (*American Standard Association*) o *ISO* (*International Organization for Standardization*), que nos permite determinar cuál será la cantidad de luz necesaria para obtener una imagen con la densidad deseada.

# Valor de Exposición:

El *Valor de Exposición* (o “EV” por su sigla en inglés) representa una relación entre la luminosidad (número  $f$ ) y el tiempo de exposición. El valor 0 corresponde a un  $f=1$  con un tiempo=1s

EV	número $f$												
	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.6	8.0	11	16	22	32	45	64
-3	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min	16 min	32 min	64 min	128 min	256 min	512 min
-2	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min	16 min	32 min	64 min	128 min	256 min
-1	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min	16 min	32 min	64 min	128 min
0	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min	16 min	32 min	64 min
1	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min	16 min	32 min
2	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min	16 min
3	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min	8 min
4	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min	4 min
5	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min	2 min
6	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 min
7	1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s
8	1/250 s	1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s

Condiciones de luz	EV <sub>100</sub>
<b>Luz de día</b>	
Arena clara o nieve en plena luz o luz ligeramente brumosa (sombras fuertes)	16
Escena típica en plena luz o luz ligeramente brumosa (sombras fuertes)	15
Escena típica en luz brumosa (sombras suaves)	14
Escena típica, nublado y luminoso (sin sombras)	13
Escena típica, completamente nublado	12
Áreas bajo sombra al aire libre, luz clara	12
<b>Aire libre - Luz natural</b>	
Arcoiris	
Cielo despejado	15
Cielo nublado	14
Puestas de sol y horizontes	
Justo antes de la puesta de sol	12-14
Durante la puesta de sol	12
Justo después de la puesta de sol	9-11
La luna, altura > 40°	
Llena	15
Gibosa	14
Cuarto	13
Nueva visible	12

# Sujetando la cámara:

La cámara se sujeta tomando la empuñadura con la mano derecha (índice al disparador y pulgar al Dial) y apoyándola sobre la palma abierta de la mano izquierda:

