







■ Proporción que tiene que ocupar una persona en relación a la imagen donde aparece, teniendo en cuenta los distintos formatos de los sistemas de grabación más habituales de los CCTV y para que el rostro tenga 80 píxeles de ancho.*

La comprobación de esta proporción se tiene que hacer a través de las imágenes grabadas y no a través del monitorización.

	Dimensión vertical del archivo digital de salida	Relación persona / imagen
DIGITAL	Formato CIF (288 px X 352 px)	300% 
	Formato 4CIF (576 px X 704 px)	150% 
INFORMÁTICO	Formato SVGA (600 px X 800 px)	140% 
MEGAPÍXEL	Formato HDRReady (720 px X 1080 px)	120% 
	Formato FuIIHD (1080 px X 1920 px)	80% 
	Format QXGA (1536 px X 2048 px)	50% 

* Valores calculados para una persona de altura media de 1,70 m

Recomendaciones técnicas

Gran parte de las recomendaciones expuestas obedecen más a:

**un cambio de hábitos
que a una fuerte
inversión económica**

Tener en cuenta estas recomendaciones representaría conseguir:

**un aumento de la identificación de los
autores de hechos delictivos**

**una mejora en la eficacia de los
sistemas de videovigilancia**

**una medida disuasoria hacia
otros hechos delictivos**

Red de Laboratorios Forenses Oficiales de España



mossos d'esquadra



Recomendaciones técnicas

relativas a los sistemas
de videovigilancia
para facilitar la identificación
de autores de hechos delictivos

Estas directrices amplían el contenido de las *Recomendaciones relativas a los sistemas de videovigilancia para facilitar la identificación de los autores de hechos delictivos*.

Las deficiencias detectadas en el material videográfico sometido a estudio para identificar a las personas que aparecen en él son:

- El emplazamiento de las cámaras de seguridad
- La iluminación de las zonas a controlar
- La configuración de los sistemas de grabación

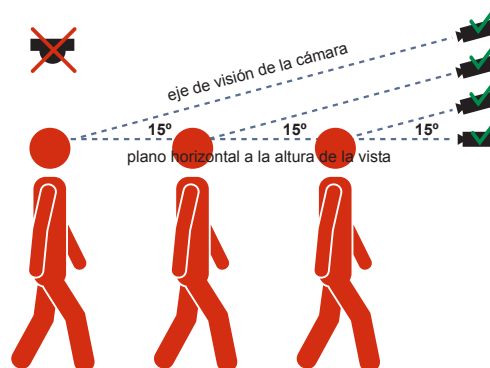
Ante estas deficiencias, se proponen varias soluciones para minimizarlas.

Cámaras destinadas a la identificación

Cámaras que proporcionen primeros planos y detalles precisos del rostro de las personas (perfiles y frontales)

Emplazamiento de las cámaras de seguridad

- Orientar las cámaras a los rostros de las personas que transiten por las zonas de paso obligado.
- Ajustar la altura de las cámaras para que queden lo más cerca a la horizontal del rostro. El ángulo entre el eje de visión de la cámara y el plano horizontal situado a la altura de la vista no debería superar los 15°.
- Se consideran totalmente inapropiadas para la identificación las cámaras cenitales situadas en el techo.



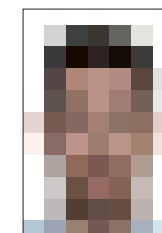
	Distancia cámara/zona obligada de paso	Altura máxima de instalación de la cámara de seguridad*
	1 m	1,88 m
	1,5 m	2,00 m
	2 m	2,13 m
	2,5 m	2,16 m
Ejemplo:	3 m	2,40 m
Si tenemos una distancia entre la cámara y la zona obligada de paso de 3 m,	3,5 m	2,53 m
la cámara de seguridad debería estar instalada a una altura máxima de 2,4 m*	4 m	2,67 m
	4,5 m	2,80 m
	5 m	2,93 m
	5,5 m	3,07 m
	6 m	3,20 m
	6,5 m	3,34 m
	7 m	3,47 m
	7,5 m	3,60 m
	8 m	3,74 m

Iluminación

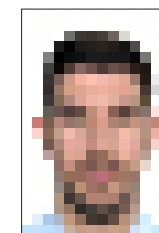
- Iluminar las zonas de paso obligado con luces difusas que proporcionen una iluminación general (evitar luces puntuales).
- Minimizar los contraluces durante la grabación.

Sistemas de grabación

- Las cámaras deberían tener un obturador (shutter) apto para grabar imágenes claras y nítidas, en distintas condiciones de luz, de una persona que camine a una velocidad media de paso.
- Grabar las imágenes a una resolución que garantice la correcta observación de todos los elementos del rostro (ojos, nariz, boca...) y configurar la compresión de las imágenes orientadas a la identificación de personas para que ésta sea menor que el resto de cámaras del CCTV. La anchura del rostro de la persona que aparece en la imagen debería tener una resolución mínima de **80 píxeles**.



5 px
(32 mm/px)



10 px
(16 mm/px)



20 px
(8 mm/px)



40 px
(4 mm/px)



80 px
(2 mm/px)



160 px
(1 mm/px)