



APLICACIONES PRACTICAS NORMA UNE EN 62676-1-1

DISEÑO DE INSTALACIONES DE CCTV

Aplicación de la Norma Une En 62676-1-1.

DISEÑO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 42

Viernes 18 de febrero de 2011

Sec. I. Pág. 18328

Tipo	Número	Año	Denominación
UNE-CLC/TS.	50131-7.	2005 V2	Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión. Parte 7. Guía de aplicación
UNE-EN.	50132-1.	2010	Sistemas de alarma. Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN.	50132-2-1.	1998	Sistemas de alarma. Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad. Parte 2-1: Cámaras en blanco y negro.
UNE-EN.	50132-4-1.	2002	Sistemas de alarma. Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad. Parte 4-1: Monitores en blanco y negro.
UNE-EN.	50132-5.	2002	Sistemas de alarma. Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad. Parte 5: Transmisión de vídeo.
UNE-EN.	50132-7 CORR.	2004	Sistemas de alarma - Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad. Parte 7: Guía de aplicación.
UNE-EN.	50132-7.	1997	Sistemas de alarma. Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad. Parte 7: Guía de aplicación.
UNE-EN.	50133-1 CORR.	1998	Sistemas de alarma. Sistemas de control de accesos de uso en las aplicaciones de seguridad. Parte 1: Requisitos de los sistemas.
UNE-EN.	50133-1/A1.	2004	Sistemas de alarma. Sistemas de control de accesos de uso en las aplicaciones de seguridad. Parte 1: Requisitos de los sistemas.
UNE-EN.	50133-1.	1998	Sistemas de alarma. Sistemas de control de accesos de uso en las aplicaciones de seguridad. Parte 1: Requisitos de los sistemas.
UNE-EN.	50133-2-1.	2001	Sistemas de alarma. Sistemas de control de accesos de uso en las aplicaciones de seguridad. Parte 2-1: Requisitos generales de los componentes.
UNE-EN.	50133-7.	2000	Sistemas de alarma. Sistemas de control de accesos de uso en las aplicaciones de seguridad. Parte 7: Guía de aplicación.
UNE-CLC/TS.	50134-7.	2005	Sistemas de alarma. Sistemas de alarma social. Parte 7: Guía de aplicación.
UNE-EN.	50134-1.	2003	Sistemas de alarma. Sistemas de alarma social. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN.	50134-2.	2000	Sistemas de alarma. Sistemas de alarma social. Parte 2: Dispositivos de activación.
UNE-EN.	50134-3.	2002	Sistemas de alarma. Sistemas de alarma social. Parte 3: Unidad local y controlador.
UNE-EN.	50134-5.	2005	Sistemas de alarma. Sistemas de alarma social. Parte 5: Interconexiones y comunicaciones.
UNE-EN.	50136-1-1/A1.	2002	Sistemas de alarma. Sistemas y equipos de transmisión de alarma. Parte 1-1: Requisitos generales para sistemas de transmisión de alarma.

SISTEMAS DE ALARMA CONTRA
INTRUSIÓN

SISTEMAS DE VIGILANCIA CCTV

LA SERIE DE NORMAS UNE EN 62676
SUSTITUYEN
A LA SERIE DE NORMAS UNE EN 50132

Orden INT/316/2011 de 1 de Febrero

UNE – EN 62676-1-1

- Un sistema de CCTV (SVV) normalmente está compuesto por dispositivos analógicos y digitales, así como de software. Ya que la tecnología y, con ella, los equipos de los SVV y sus funcionalidades se desarrollan y cambian rápidamente, esta norma no define aparatos individuales ni sus requisitos. En su lugar se define y describe a un SVV como un conjunto de partes funcionales y las relaciones que existen entre ellas.



BLOQUES FUNCIONALES QUE DESCRIBEN LAS DISTINTAS PARTES Y FUNCIONES

Descripción funcional del VSS

DISEÑO DE INSTALACIONES DE CCTV



- Antes de realizar el diseño del sistema de CCTV hay que analizar el propósito para el que se diseña, **las necesidades del cliente y las amenazas frente a las que nos vamos a encontrar**; siguiendo estas premisas se conseguirá el sistema más adecuado para controlar los posibles riesgos identificados.

UNE-EN 62676, parte 4: Directrices de aplicación

DISEÑO DE INSTALACIONES DE CCTV

Aplicación de la Norma UNE-EN 62676 - 4

PROPÓSITO DE UN SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA

Controlar zonas determinadas

Observar y reconocer características de personas y patrones de comportamiento

Detectar intrusiones no autorizadas

Detectar posibles hechos delictivos

Identificar a los autores del delito: en el 70% de los casos imposibilidad de estudio por mala calidad de la imagen (según datos UCSP)



Comentarios comisaría general de policía científica. Grupo de identificación facial

INTRODUCCION

EL OBJETIVO DE UN SISTEMA DE SVV SE PUEDE CLASIFICAR EN:

La finalidad de esta presentación es trasladar unas recomendaciones para aumentar la eficacia de los sistemas de Videovigilancia (SVV) en relación a la visualización y grabación de personas. Para esto tendremos en cuenta:

- ❖ INSTALACION
- ❖ CONFIGURACION
- ❖ EXTRACCION DE IMÁGENES
- ❖ MANTENIMIENTO

- **OBSERVACION.** Permite al observador determinar las **características generales de una persona**, como por ejemplo la ropa que viste o, de forma genérica, la actividad que lleva a cabo.

La resolución o densidad de pixeles aproximada de las imágenes destinadas a la observación se sitúa en 100 pixeles/metro

- **RECONOCIMIENTO.** Permite al observador que visiona las imágenes determinar si la persona observada es una **persona conocida**.

La resolución o densidad de pixeles aproximada de las imágenes destinadas al reconocimiento se sitúa en 250 pixeles/metro

- **IDENTIFICACION.** Permite al observador que visiona las imágenes determinar las **características físicas de la persona** mas allá de toda duda razonable.

La resolución o densidad de pixeles aproximada de las imágenes destinadas al reconocimiento se sitúa en 500 pixeles/metro

CADA METRO DEL CAMPO DE VISION TIENE QUE ESTAR REPRESENTADO POR:

.- 100, 250 o 500 pixeles

¿QUE QUEREMOS VER Y CON QUE FINALIDAD?

OBJETIVOS DE LOS SVV Y RESOLUCIONES MINIMAS



Figura 1. Objetivos de los SVV y resoluciones mínimas de imagen para cada objetivo. En un mismo sistema, la posición de la persona determinará el objetivo que podrá conseguir.

PROPÓSITO DE CADA UNA DE LAS CÁMARAS

- **Observar (65-150 píxeles por metro):** Se pueden observar características particulares, como el tipo de ropa, el color, etc. También es posible tener una visión del entorno que rodea a la persona.
- **Reconocer (150-250 píxeles por metro):** Se puede determinar, con un alto nivel de certeza, si la persona visualizada es o no alguien que se conoce.
- **Identificar (250-500-píxeles por metro):** de este modo se puede identificar a una persona más allá de cualquier duda razonable.



¿Ver una escena y saber que está ocurriendo algo?

OBSERVAR



¿Ver un suceso y determinar exactamente que está ocurriendo?

RECONOCER



¿Identificar exactamente a la persona implicada?

IDENTIFICAR

Píxeles por metro – nivel de detalle en función a la distancia

INICIO DEL PROYECTO (UNE-EN 62676-4:2015)

UBICACIÓN "BLANCO"	ALTO	MEDIO	BAJO
Pasillos	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 2 fps
Cajero automático	Identificar, 12,5 fps	Identificar - 6 fps	Identificar - 6 fps
Zona de bar	Observar - 12,5 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Zonas de contenedores de basura	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Aparcamiento, acceso de vehículos	VRN - 12,5 fps	VRN - 12,5 fps	VRN - 12,5 fps
Aparcamiento, garage	Observar + PTZ - 6 fps	Detectar + PTZ - 6 fps	Observar - 6 fps
Aparcamiento, acceso de peatones	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 2 fps
Recuento de efectivo	Identificar, 12,5 fps	Identificar - 6 fps	Identificar - 6 fps
Vestíbulo calle	Observar + PTZ - 12,5 fps	Observar + PTZ - 6 fps	Observar - 2 fps
Conexiones de escaleras y ascensores	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Soportes para bicicletas	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Pista de baile	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Puerta cliente	Identificar - 12,5 fps	Identificar - 6 fps	Identificar - 6 fps
Puertas de emergencia	Identificar - 12,5 fps	Identificar - 6 fps	Identificar - 6 fps
Fachada	Observar + PTZ - 12,5 fps	Observar - 6 fps	Observar - 2 fps
Puesto de socorro	Reconocer - 12,5 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Artículos de alto valor	Reconocer - 12,5 fps	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps
Interior del ascensor	Reconocer - 6 fps	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps
Muelle de carga	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 2 fps
Perímetro	Detectar - 2 fps	Detectar - 2 fps	Detectar - 6 fps
Cabina de teléfono	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 2 fps
Zona estéril	Detectar - 2 fps	Detectar - 2 fps	Detectar - 6 fps
Almacén	Reconocer - 12,5 fps	Observar - 6 fps	Observar - 6 fps
Parada de taxis	Observar + PTZ - 6 fps	Observar + PTZ - 6 fps	Observar - 6 fps
Cajas registradoras	Reconocer - 12,5 fps	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps
Acceso a los baños	Reconocer - 6 fps	Observar - 6 fps	Observar - 2 fps

Propósito de cada una de las cámaras, gestión y grabación en función al riesgo (requisitos mínimos)

INSTALACION

SELECCIÓN CORRECTA DE LOS EQUIPOS EN RELACION AL ENTORNO DONDE SE VAN A INSTALAR. A TENER EN CUENTA:

- ❖ N° DE PÍXELES EN RELACION A SU SITUACION
- ❖ ILUMINACION DEL ENTORNO
- ❖ NECESIDADES DE ILUMINACION ADICIONAL
- ❖ UBICACIÓN DEL EQUIPO PARA SU PROPIA PROTECCION

DOMOS PTZ DE APOYO

Control del perímetro, aparcamiento



CÁMARAS FISHEYE

Vestíbulos de entrada,
Zonas comunes



CÁMARAS BULLET

Accesos los edificios, control del perímetro,
aparcamiento



CÁMARAS EYEBALL

Mesetas de escaleras y
ascensores, laboratorios



MINIDOMOS

Pasillos de circulación, vestíbulos
de entrada, zonas de especial
riesgo



¿QUE QUEREMOS VER Y CON QUE FINALIDAD?

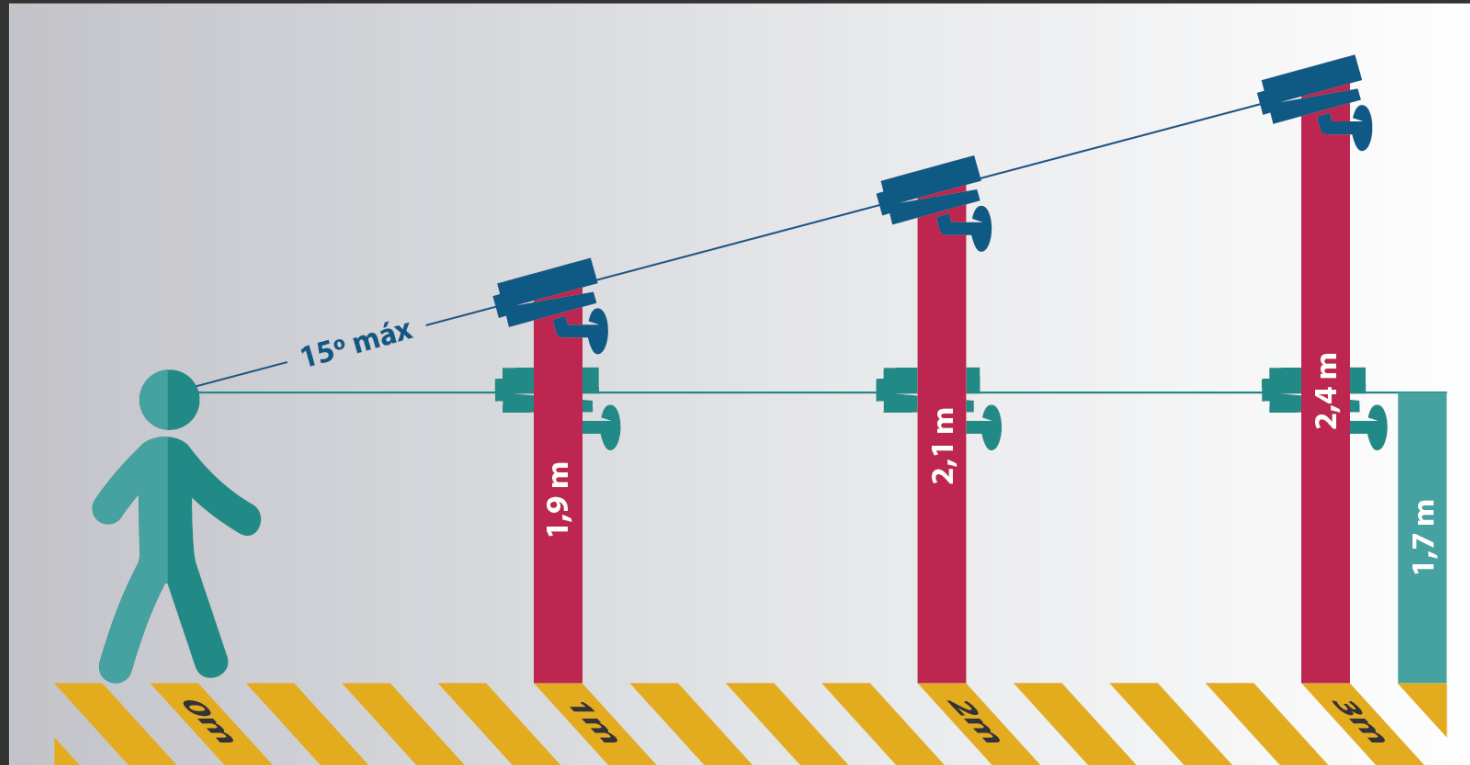
CENTREMONOS EN IDENTIFICAR (ENTRE 250-500 PPM)

DISTANCIA CÁMARA / ZONA OBLIGADA DE PASO

DISTANCIA	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ALTURA	1,9 m	2,1 m	2,4 m	2,7 m	2,9 m	3,2 m	3,5 m
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

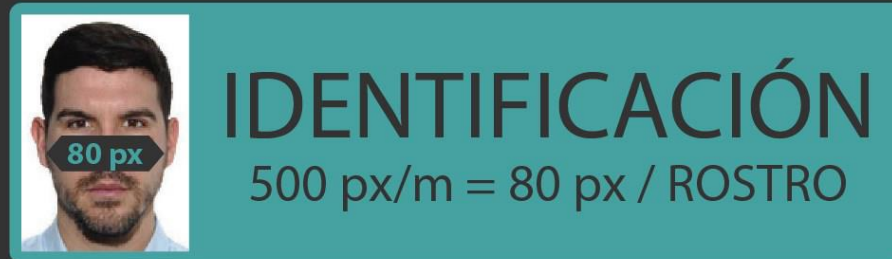
ALTURA MÁXIMA DE INSTALACIÓN DE LA CÁMARA



CENTREMONOS EN **IDENTIFICAR** (ENTRE 250-500 PPM)

Los equipos orientados a la **IDENTIFICACIÓN** de personas tienen que presentar una resolución a partir de 500 píxeles/metro o, lo que es lo mismo, de 80 píxeles/rostro.

CONFIGURAR EL SISTEMA PARA IDENTIFICAR



CENTREMONOS EN IDENTIFICAR (ENTRE 250-500 PPM)

Es importante conocer el emplazamiento donde se tienen que situar las cámaras de videovigilancia, y por tanto conocer el espacio que tiene que cubrir. El espacio a cubrir (ancho de campo visual), la resolución del sistema y su objetivo son tres elementos directamente relacionados. Según el espacio donde se tiene que dar cobertura, el objetivo que podremos conseguir vendrá dado por la resolución de nuestro equipo, es decir, cuanto mayor sea el espacio donde se tiene que dar cobertura, mayor tendrá que ser la resolución del sistema para conseguir el mismo objetivo (fig. 4).



EVALUACION DEL SVV. IDENTIFICACIÓN FACIAL

Red de Laboratorios Forenses Oficiales de España

EVALUACION

IMPORTANTE

La evaluación siempre se debe hacer sobre los fotogramas extraídos de la grabación del videograbador y no sobre las imágenes que se visualizan en directo sobre el monitor.

La visualización en directo sobre pantalla le muestra las imágenes según la resolución de su pantalla y esto puede alterar la resolución real de los fotogramas grabados por su sistema.

IDENTIFICACIÓN FACIAL

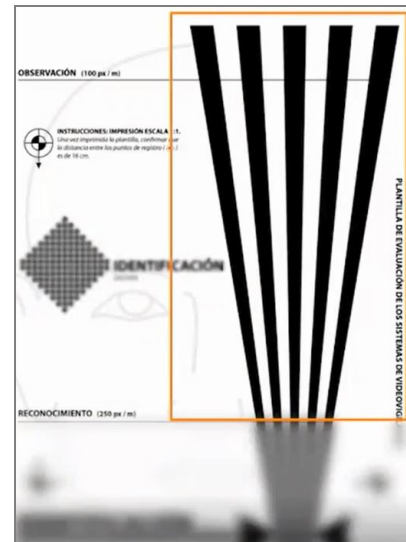
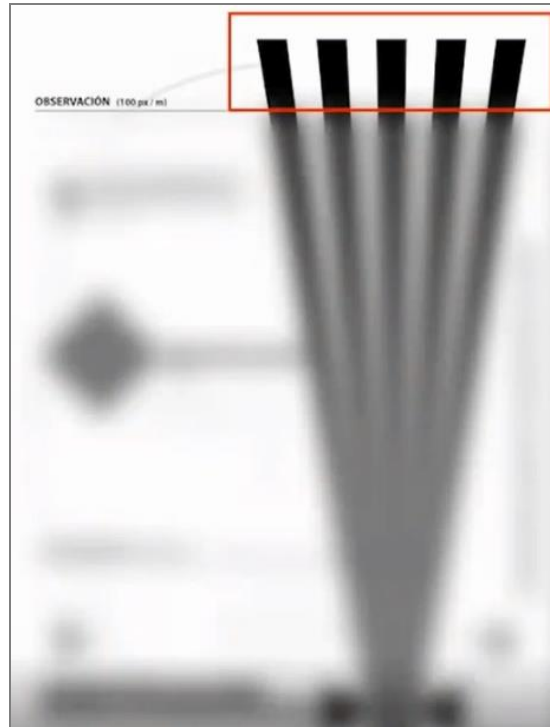
RECOMENDACIONES Y DIRECTRICES PARA INSTALACIONES DE VIDEOVIGILANCIA



Fuente: Grupo de trabajo en identificación facial de la Red de Laboratorios Forenses Oficiales de España (RLFOE)

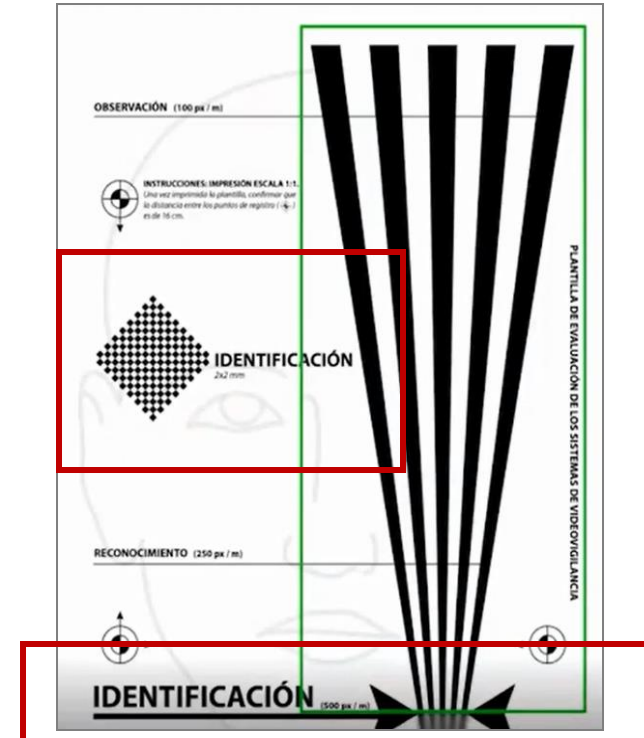
IDENTIFICACIÓN FACIAL (EVALUACIÓN DESDE FOTOGRAMAS EXTRAÍDOS DEL VIDEOGRABADOR)

Observación-



Reconocimiento

Identificación



La separación entre líneas debe verse nítidamente