

Título del trabajo/ Title of paper

Iluminación del Museo Nacional Thyssen Bornemisza

Autor/es/ Author/s

Joana García

Afiliación/es del autor/es/ Affiliation/s of the author/s

Feilo Sylvania Spain S.A. U.

Dirección principal/ Mail address

C/ Julian camarillo, 42 4º B
28037 Madrid

Teléfono, fax, e-mail de la persona de contacto/

Phone, fax number and e-mail address of the contact person

Joana.garcia@sylvania-lighting.com

TLF: 916 699 000

Tema:

12 – Realizaciones Prácticas

1. Científico y formación es aspectos generales de la iluminación: visión, color, fotometría, luminotecnia.....
2. Luz, salud y bienestar
3. Normativa, Legislación, Calibración y Certificación
4. Iluminación interior
5. Iluminación conectada en interior
6. Sistemas de control y equipos auxiliares
7. Eficiencia energética y Empresas de servicios energéticos
8. Ciudades inteligentes e iluminación conectada en exterior
9. Gestión de fondos y ayudas para el ahorro
10. Otros usos de la luz
11. Novedades tecnológicas
12. Realizaciones prácticas
13. Contaminación luminosa

Resumen texto, con principales resultados: Índice del contexto y una amplia explicación del trabajo a presentar: "Antecedentes y objeto de la ponencia", "Desarrollo y contenido" y "Conclusiones"

Summary of text with principal results: Context index and a broad explanation of the work to be presented: "Background and purpose of the presentation", "Development and content" and "Conclusions"

- **Un museo sin obras pierde el sentido, pero ¿y sin luz?**
- **“La luz, además de ser el medio con el que se trabaja, es el corazón del museo”**
- **Proyecto**
- **Todas las salas de la colección permanente y de las exposiciones temporales**

Objetivos del proyecto

1. Iluminación específica para cada obra, teniendo en cuenta:

- Composición de la obra dentro de cada sala.
- Necesidades de cada pieza de arte por su cromatismo y por los materiales con los que está elaborada.

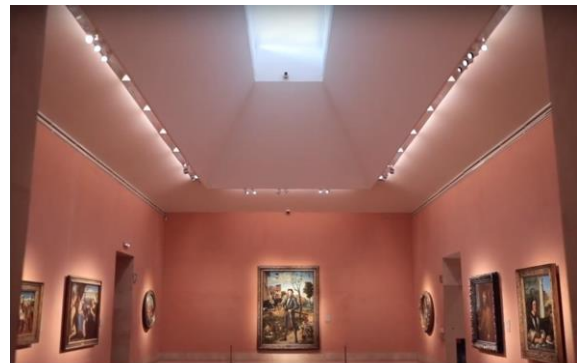
2. Aspectos que se han tenido en cuenta

1. Luminarias más estéticas, integradas en la arquitectura, compactas y muy poco intrusivas:

- Iluminación convencional
- Iluminación LED



ILUMINACIÓN CONVENCIONAL



ILUMINACIÓN LED

2. La luz ambiente:

- Factor psicológico
- Ambiente acogedor que invite a entrar en el museo y a participar

3. El papel del color de las paredes:

- Zona Clásica
- Zona Moderna



4. La iluminación de acento:

- La obra claramente iluminada queda en un primer plano.
- La superficie de la pared asume un papel secundario.



5. Confort Visual:

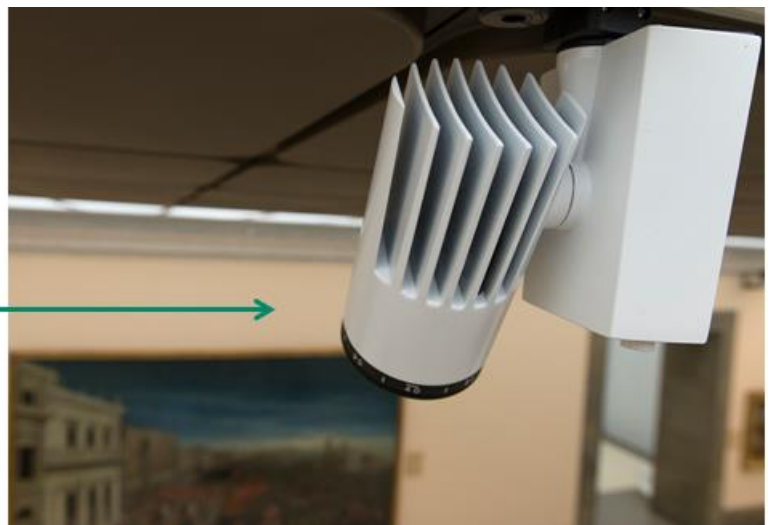
- Luminarias bien apantalladas (panel de abeja)
- Disposición cuidada de las luminarias
- Minimizar el deslumbramiento directo e indirecto



6. Flexibilidad:

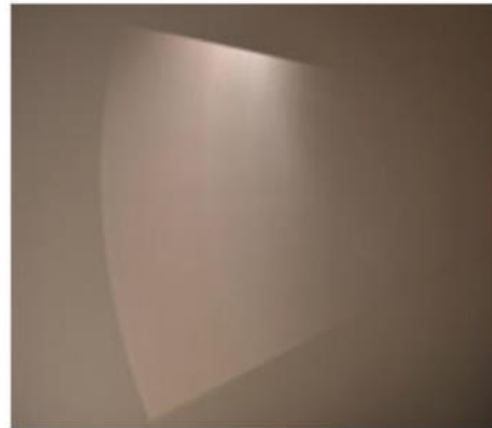
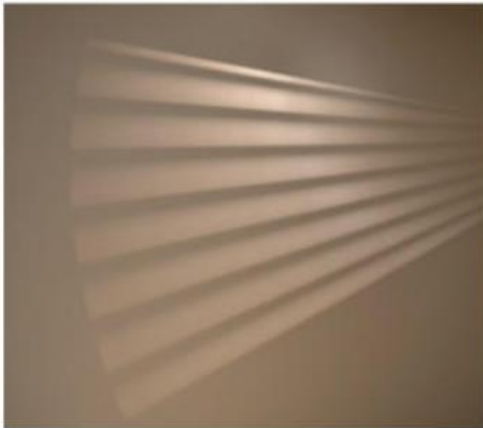
- No es necesario luminarias alternativas para cada exposición.
- Garantizar la posibilidad de reaccionar a diferentes formas artísticas e instalaciones cambiantes.
- Proyector versátil, autoenfocable, como el diafragma de una cámara fotográfica
- Versatilidad de los accesorios
-

Selección del
ángulo de haz
8° - 55°



7. Eliminación del parpadeo:

- Brinda mayor confort al visitante
- Permite grabaciones de video sin efecto estroboscópico



8. Conservación de las Obras:

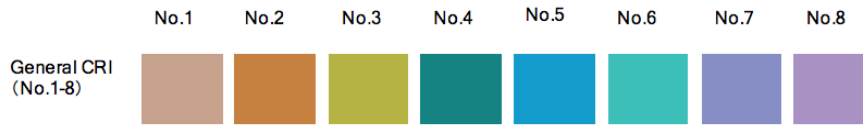
- Factor de daños

Factores de deterioro y temperatura de color de algunas fuentes luminosas		
Fuente	Fd	Temp (K)
Sodio Blanco	0.1	2500
Lámparas incandescentes	0.15	2800
Halógena (abierta)	0.20	3000
Masfercolour (HM)	0.20	3000
Inducción QL	0.2	3000
Tubos fluorescentes		
Color 84	0.21	4000
94	0.18	3800
96	0.34	6500
Luz diurna	0.68	

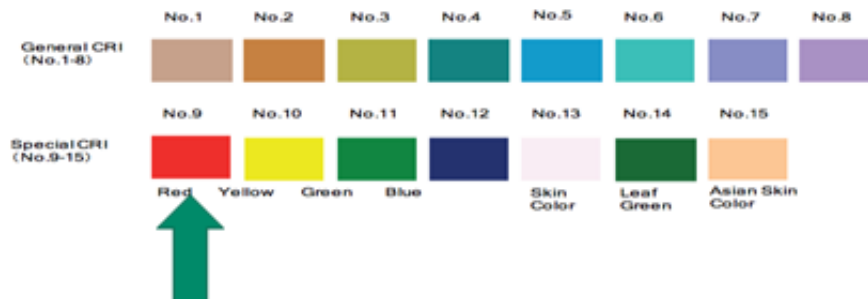
9. Realce de los colores y matices, con una alta fidelidad cromática:

• IRC

1. General



2. Extendido



10. Concordancia Cromática y Visual:



Tono Azul - Frio



Tono Verde

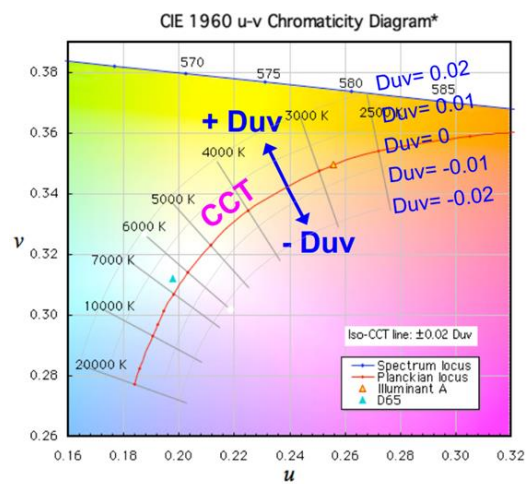


Tono Amarillo - Calido



Tono Rosa

- DUV
- Curva DUV



11. Enfatizar las texturas:

- Proyector orientables
- Proyección de sombras



12. Absorción y Reflexión de la luz:

- Conceptos básicos de iluminación



13. Eficiencia energética

- Iluminación convencional
- Iluminación LED
- Ahorros aproximados del 60%
- 29.000€ anuales
-

14. Economía Circular

- Ambilamp



3. Comparativa entre iluminación convencional e iluminación LED

La parte izquierda del cuadro se mantiene la antigua iluminación de halógeno, mientras que la parte derecha aparece ya iluminada con los nuevos equipos LED



4. El doble sentido de la iluminación dentro de cada obra

1. La Luz
2. Las sombras

