



Max von Barnholt

# "La luz es la compañera anónima de la arquitectura"

Camiño de Ibiza, donde está desarrollando el proyecto de una residencia enclavada en el interior de una colina, Max von Barnholt se detiene en Barcelona para conversar con nosotros y mostrarnos algunos de sus trabajos. No ha sido fácil, pues este atareado consultor de iluminación inglés se mueve constantemente entre Gran Bretaña, Estados Unidos, España, Portugal e Italia, llevando la luz a museos, galerías de arte, oficinas, hoteles, restaurantes y residencias. Fascinado por su profesión, reconoce que la iluminación es una parte esencial en cualquier proyecto ya que permite apreciar la forma en todas sus dimensiones, pero, insiste en que el suyo es un trabajo casi siempre anónimo que sacrifica su identidad en beneficio de la arquitectura.

[www.vbklighting.com](http://www.vbklighting.com)

Por Esther Torelló

En la imagen, Max von Barnholt sentado en la galería de arte contemporáneo de la empresa Concord Lighting, donde instaló un complejo sistema de raíles para iluminar las exposiciones temporales, junto a la escultura Monument to Joy de Andrew Logan. La luz proyectada desde distintas direcciones sobre la escultura, formada por pequeños espejos, provoca un interesante baño de reflejos sobre paredes y suelo.





## NATIONAL PORTRAIT GALLERY

### Estatuas

Inicialmente se pensó en usar lámparas de bajo voltaje para minimizar la presencia de los aparatos de iluminación pero la combinación de colores de la pared y el techo permitió usar lámparas halógenas de alto voltaje que suavizaran las sombras en los bustos de mármol así como en paredes y suelos. Algunas de las zonas del interior se dejaron en penumbra de forma intencionada para definir los recorridos y crear una visión dramática que enfatizara la atención en algunas piezas que debían mantenerse iluminadas a unos niveles muy bajos.

La entrada de luz natural en las galerías se controla de tres formas distintas. En la galería de pinturas, pantallas opacas bloquean la entrada de luz durante los meses de verano. En invierno unos estores tamizan la luz solar. Las galerías donde se exponen las estatuas que no son sensibles a la luz, se benefician de la luz diurna, aunque ésta se altera filtrándola a través de unas pantallas de madera que le confieren una temperatura de color más cálida.

Max von Barnholt es director de proyectos y cofundador de VBK Lighting Consultants, una consultora de diseño independiente que desarrolla todo tipo de proyectos a nivel internacional. Su trabajo lo avalan los más de 17 años de experiencia en el sector, donde se ha especializado en la iluminación de museos y galerías de arte como la National Portrait Gallery o las Tate Galleries en Londres.

Imparte clases en diversas escuelas de diseño y universidades, entre las que figuran el Chelsea College of Art & Design, The London Institute o la Montfort University, y su trabajo ha sido merecedor de varios premios de diseño a nivel nacional e internacional.

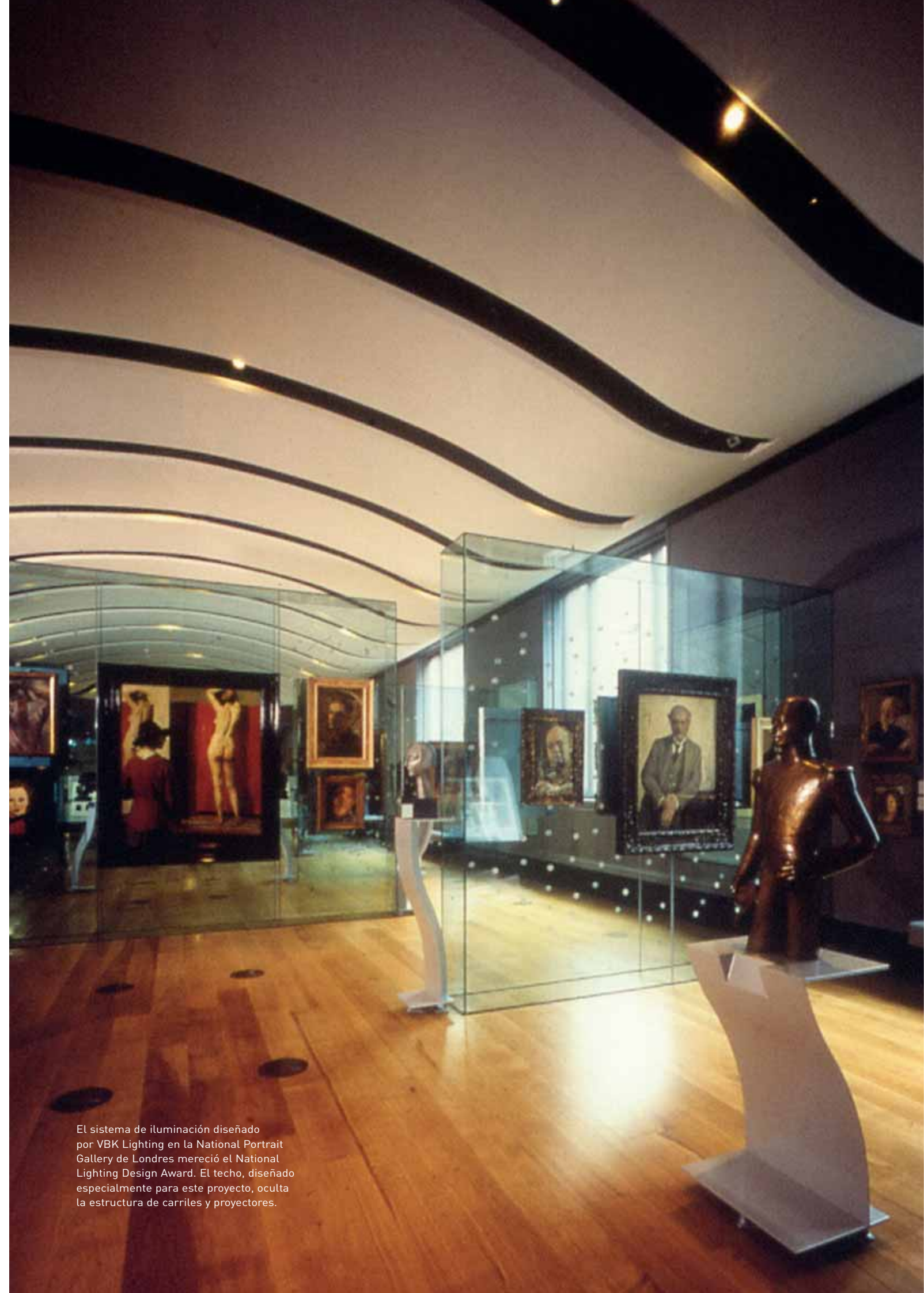
Actualmente trabaja en varios proyectos que incluyen el Victoria & Albert Museum en Londres, The National Maritime Museum en Greenwich, además de varios hoteles, restaurantes y residencias en Gran Bretaña, España, Portugal, Italia y los Estados Unidos.

### ¿El diseño de iluminación es un arte o una ciencia?

Ambas cosas. Es una sutil aplicación de la tecnología para llegar a una estética deseada.

### ¿Cuándo son necesarios los servicios de un consultor de iluminación?

Hay que considerar el ámbito. Si hablamos de espacios residenciales, depende de las expectativas del usuario. En un espacio contemporáneo hay más oportunidades para un diseñador. Por ejemplo, en el dormitorio de algunos proyectos que hemos realizado hemos incorporado diferentes tomas en un solo circuito para la iluminación general, el cliente ha elegido las luminarias de sobremesa, hemos instalado diferentes tomas en distintos circuitos para las lámparas junto a la cama y ya está, pero en otro, en el que el dormitorio era tremendamente complejo, incluimos equipamiento equivalente a 3.000 o 4.000 libras. Las necesidades las determina siempre el cliente. Por eso, no empezamos un trabajo sin unas pautas



El sistema de iluminación diseñado por VBK Lighting en la National Portrait Gallery de Londres mereció el National Lighting Design Award. El techo, diseñado especialmente para este proyecto, oculta la estructura de carriles y proyectores.





## GRAND PALAIS. Paris

En la exposición temporal Antigüedades de los siglos XVII al XIX, llevada a cabo en el Grand Palais de los Campos Elíseos de París, el objetivo era acentuar la calidad de los materiales de los objetos expuestos. La iluminación utilizada permitió crear una atmósfera muy dramática manteniendo, al mismo tiempo, unos niveles bajos de rayos ultravioletas para minimizar la degradación que esta radiación provoca en las superficies.

previas que nos indiquen cuanto trabajo, esfuerzo o energía será necesario. Depende totalmente del proyecto. En el ámbito comercial el iluminador es fundamental, aunque cuanto más utilitario es el proyecto, más sencillo resulta, por que hay toda una regulación a la que atenerse y no se trata tanto de conseguir un resultado estético, de diseño. En un aeropuerto o una estación de ferrocarriles las opciones son limitadas. En un restaurante, en cambio, puedes hacer todo aquello que quieras. Depende de la arquitectura, del cliente e incluso del usuario final.

### ¿Arquitectos y diseñadores de iluminación deben trabajar de forma sincronizada?

Sin duda. Para que un consultor de iluminación lleve a cabo el mejor trabajo posible con un arquitecto o diseñador de interiores es necesario que se implique en la fase conceptual, no solo a nivel de acabados, sino también en el diseño

de la estructura. Hay un gran número de detalles de gran importancia, ¿hacia donde se van a abrir las ventanas? ¿al norte, al sur, al este, al oeste? ¿dónde está situado el edificio? ¿en Noruega o en Oriente Medio?. El control de la luz natural tiene un impacto importantísimo a la hora de diseñar la iluminación.

### ¿En los museos y espacios expositivos la luz es esencial para crear emoción?

En museos y galerías es, incuestionablemente, el elemento más importante. Particularmente cuando hablamos de objetos que ofrecen restricciones con la luz, el calor y los ultravioletas. Porque la luz ambiental del espacio, es decir la luz que vemos, la de la habitación, del suelo, del volumen del espacio, es normalmente suministrada indirectamente por la luz de los objetos expuestos. Y como la luz de los objetos debe estar muy controlada, la respuesta es si, es un elemento muy importante. Normalmente, en un museo un 20 o 30% del presupuesto se dedica a la iluminación, cuando en una residencia representa un 5%, o máximo, un 10% del total.

### ¿Qué elementos son los más importantes a la hora de iluminar una pieza de arte?

Supongo que depende del nivel de iluminación ambiental. El control de los brillos es muy importante, no solo los prove-

nientes directamente de las lámparas, de las luminarias, sino también de los materiales. Materiales reflectantes como el mármol, la piedra pulida, los suelos pulidos o el cristal pueden suponer un gran problema; no insalvable pero complican terriblemente las cosas. A estas limitaciones se añaden las que el propietario de la pieza pueda añadir. Dependiendo de la antigüedad del objeto y del material del que este hecho, la luz ultravioleta puede ser, es, de hecho, un gran problema, al igual que los infrarrojos y el calor. El calor es posible el mayor de todos porque es un catalizador.

### Los sistemas de luz fría, como la fibra óptica, han aportado grandes soluciones en el la iluminación de exposiciones.

#### ¿Cuáles son las situaciones ideales para su aplicación?

Cuando se quiere conseguir una iluminación local proyectada desde una distancia limitada, como puede ser el caso de las vitrinas o aparadores, espacios cerrados que requieren de una luz fría que no proporcione calor.

### En el proyecto de la National Portrait Gallery de Londres utilizaste un complejo sistema de iluminación que mereció el premio National Lighting Design Award. ¿Qué puedes contarnos de este proyecto?

Las luminarias no eran nada complejas, de hecho eran bastante sencillas. Lo que resultaba complejo era el posiciona-

## NATIONAL MARITIME. Greenwich

La exposición más amplia de objetos y artefactos relacionados con la reina Elizabeth I se iluminó mediante spotlights dimerizables y proyectores de encuadre suspendidos de un carril. Los objetos más delicados se situaron en vitrinas, para preservarlos de un posible deterioro, y se utilizaron paneles difusores y sistemas de fibras ópticas. VBK trabajó conjuntamente con el diseñador del museo para definir los colores de las paredes de forma que la atención se focalizara en las obras de arte que por su valor y fragilidad debían mantenerse iluminadas a unos niveles extremadamente bajos.

miento. Las obras de arte estaban montadas sobre un panel de vidrio enfrentado a otra pieza también de vidrio. Este material fue el gran problema ya que la luz se reflejaba sobre las dos piezas. Alguien situado en uno de los lados observaba dos reflejos provenientes de la lámpara, mientras que la situada en el lado opuesto recibía además la luz directa. Por ello, tuvimos que dirigir la luz solo a los cuadros y asegurarnos que no llegara a los paneles de vidrio. La ventaja de iluminar de esta forma es que se eliminan las sombras en el suelo, lo que hubiera resultado visualmente poco estético. Sin embargo, el problema lo trasladamos al objeto ya que entonces los aparatos debían ser de gran tamaño y no demasiado atractivos. La solución la encontramos diseñando un techo que oculta toda la estructura, los raíles y 400 spotlights. Al entrar en la galería la visión es muy limpia y no se ven las luminarias.





### GROUCHO CLUB. Londres

Tres imágenes distintas del Groucho Club en Londres, donde se consiguió una iluminación muy sutil, a pesar de contar con un presupuesto y un tiempo de ejecución muy limitados. Sobre las mesas, unas lámparas suspendidas diseñadas especialmente para este proyecto, proporcionan una luz localizada. De interior dorado y forradas en piel, están suspendidas sobre una plataforma especial que incorpora luz indirecta. Durante el almuerzo el techo queda bañado por la luz que emanan estas plataformas, graduándose suavemente durante la cena hasta proporcionar una luz tenue y muy relajante en la madrugada. Las pinturas de contemporáneos artistas británicos se han iluminado con bañadores de pared escondidos en el techo.

### Utilizar paneles de vidrio transparente era una idea muy arriesgada ¿quién tomó la decisión?

El arquitecto. Tuvo una gran idea ya que al utilizar estos paneles conseguía exponer un gran número de cuadros y maximizar la visión de la galería al mismo tiempo. La contrapartida fue un mayor trabajo a la hora de iluminarla. De no utilizarse estas paredes de vidrio el proyecto no hubiera tenido tanto interés. Si alguien nos plantea un problema, el reto de encontrar la mejor solución posible lo hace mucho más interesante.

### ¿Existe siempre una solución técnica a cualquier problema?

Existe siempre una solución técnica, pero, la opción puede no ser la que el cliente desea. Cuando mostré este proyecto a unos estudiantes, uno de ellos apuntó que la solución más sencilla hubiera sido la de iluminar el techo, evitando así los reflejos en el vidrio. Sin duda es una solución buena, sin embargo, no proporciona dramatismo ni la luz focaliza la



### RESTAURANTE WAGAMAMA. Londres

En el restaurante Wagamama situado en el sótano de los almacenes Harvey Nichols, Knightsbridge -Londres-, el cliente buscaba una solución lumínica elegante pero de bajo coste. VBK Lighting Consultants, en colaboración con el diseñador Bentheim, desarrolló un

sistema sencillo, de gran rendimiento y bajo consumo que permite adecuar la luz según las distintas horas del día. Una plataforma suspendida del techo alberga varias lámparas fluorescentes regulables en la parte superior. Cuando oscurece, la intensidad de la luz decrece hasta

apagarse, al tiempo que los focos situados en el canal de la plataforma iluminan la gran mesa central. La luz que se refleja de la mesa de madera se utiliza para iluminar el espacio restante. El resultado es una luz más cálida y acogedora, apropiada para las horas vespertinas.

atención en la obra de arte, que es lo que el cliente buscaba. Si se hubiera tratado de iluminar un museo de arte contemporáneo, con piezas de gran tamaño y obras tridimensionales, entonces hubiese sido una buena opción, pero, en este caso, se trataba de un espacio con obras muy antiguas, de pequeño tamaño y de gran valor. La atmósfera exigía que se utilizaran spotlights directos.

### Los aparatos de iluminación cada vez son más complejos y existe una extensa oferta para todo tipo de espacios ¿qué criterios sigues a la hora de elegir los más adecuados?

Para iluminar museos y galerías de arte sin duda la pureza del haz de luz. Lo que siempre hacemos es testar el aparato antes de prescribirlo. Proyectamos la luz sobre un suelo muy blanco y solo utilizamos aquellos que dan una luz muy limpia. En proyectos comerciales, en cambio, no es tan importante la pureza como la eficiencia. Cuando más eficiente es una luminaria, menos unidades son necesarias y

el consumo de energía es menor. Las prioridades cambian de forma drástica.

### ¿Es importante la utilización de sistemas de control de iluminación en los proyectos museísticos y comerciales?

En museos contemporáneos no tanto. En museos tradicionales, sin duda. Todos los museos o galerías que exhiben objetos que requieren un control en el nivel de iluminación, si, deben utilizarlo. Pero hoy en día muchas luminarias incorporan dimmers, con lo que no es necesario regularlas colectivamente sino que se puede hacer de forma independiente. Este fue el caso del Museo Marítimo en Greenwich, en donde especificamos una luminaria con regulador de voltaje incorporado.

### Distingues entre museos contemporáneos y tradicionales ¿dos estilos diferentes requieren una iluminación totalmente distinta?

Si, desde luego.





### RESIDENCIA PRIVADA, BOSTON, USA

#### Gimnasio

El gimnasio diseñado especialmente para el propietario requería una iluminación clínica y sin reflejos. La iluminación indirecta aseguraba la ausencia de reflejos y eliminaba sombras. También en este caso, se conseguía que ninguna luminaria fuera visible ya que toda la luz la proporciona las lámparas catódicas ocultas que se reflejan en los extremos de la pared.

#### Mural de cristal

El cliente tenía una gran colección de cristales que quería disponer en una "zona de relax". Max Von Barnholt sugirió que los cristales fueran el elemento que proporcionara luz a la estancia al colocarlos dentro de unas hornacinas diseñadas a medida e iluminar a través de ellos con fibras ópticas. No hay ningún otro tipo de iluminación en la habitación; la luz focalizada en los cristales se refleja, iluminando el resto del espacio.

#### Aseo de cortesía

Una luz tenue, proveniente de la fibra óptica instalada en el lavamanos, ilumina de forma sugerente el espacio.



### ¿Para iluminar vuestros proyectos utilizáis aparatos ya comercializados o alguna vez los diseñáis especialmente?

En museos y galerías tradicionales normalmente usamos productos manufacturados ya que actualmente hay tres o cuatro fabricantes que producen aparatos realmente muy, muy buenos. En espacios contemporáneos, donde queremos integrar las luminarias ya que los espacios son visualmente más luminosos y no deseamos que se vean estructuras con carriles y focos, entonces usamos luminarias spots, tal vez skylights o aparatos empotrados en las paredes u ocultos en el techo. Aproximadamente, un 60% de los productos que usamos en nuestros proyectos los diseñamos nosotros mismos.

### ¿Consideras que los software de calculo de iluminación son esenciales en el proceso de diseño?

Si me preguntas si lo son para mi, la respuesta es no. Si me preguntas si lo son dentro de la industria de la iluminación, entonces debo responder que si. En museos y galerías los software de iluminación son inútiles, porque no es una cuestión de cuantas luminarias son necesarias para iluminar el espacio, sino de que iluminación es la más adecuada para resaltar una pieza de arte. Los software de iluminación son apropiados para oficinas, autopistas, túneles, carreteras, aeropuertos, ya que proporcionan las cifras, el número de luminarias necesarias. Pero en lugares de ocio, museos, galerías, restaurantes, clubes o residencias estos programas no son nada útiles.

### ¿El hecho de que los museos y las grandes exposiciones se hayan popularizado y que la gente acuda en masa ha modificado la forma de iluminar estos espacios?

De nuevo tenemos que distinguir entre museos contemporáneos y tradicionales. Los museos normalmente están marca-



### HEVENINGHAM HALL

Para iluminar la fachada de este edificio monumental catalogado como Patrimonio Nacional, VBK Lighting diseñó un sistema de iluminación motorizado, conectado a un reloj por satélite, que queda oculto durante el día. Las luces, escondidas bajo una trampilla cubierta de césped, se elevan automáticamente media hora antes de que anochezca aumentando en intensidad a medida que va oscureciendo. Los detalles arquitectónicos se acentúan mediante spotlights situados en el tejado del edificio. Este trabajo fue premiado con el National Lighting Design Award del Reino Unido.



dos por su contenido mientras que cuando hablamos de museos contemporáneos lo hacemos más de su arquitectura. Un gran numero de personas cuando salen de la Tate Modern en Londres hablan de la arquitectura no sobre el arte. Es una pena, pero esta sería otra discusión acerca de los beneficios de la arquitectura imponiéndose sobre el contenido del museo. Museos, galerías y exposiciones temporales se han convertido cada vez más en un evento. Cuando yo era pequeño no había nada más aburrido que ir a visitar un museo, mientras que hoy en día es mucho más interactivo y divertido. Los niños disfrutan, pueden tocar y jugar. En el Museo Marítimo de Greenwich, hay toda una sala interactiva diseñada especialmente para los pequeños, donde pueden pasar mucho tiempo aprendiendo acerca de lo que van a ver en el museo.

### ¿Cómo crees que variará la arquitectura en los próximos años y de que forma afectará a la iluminación?

Sin duda en el control de la iluminación natural. Es algo que se ha hecho muy evidente en el norte de Europa y en Norte América. Cada vez más edificios se diseñan con sistemas de control de la luz natural y usan energías bioclimáticas. Mucha gente, cuando hablas de control de luz natural, piensa que consiste en impedir la entrada de la luz en el interior del edificio pero a menudo se redirecciona, se difumina, o se transfiere. Actualmente los conductores reflejantes (Light pipes) son muy comunes en edificios municipales; se iluminan colegios, escuelas o bibliotecas ya que transfieren la luz natural a sótanos o espacios sin ventanas. Otra aplicación importante es la simulación de la luz natural.

#### COURTAULD INSTITUTE. Londres

*Un sencillo sistema de carril y proyectores ilumina el Courtauld Institute en Londres, donde se exhiben piezas de Picasso, Renoir y Matisse y esculturas que abarcan desde el periodo azteca hasta el renacimiento. La utilización de lámparas halógenas permite resaltar las piezas de incalculable valor, en un ambiente donde la luz natural se ha controlado mediante un sistema automatizado de persianas.*



#### NATIONAL GRID. Reino Unido

*En el centro de control de la red eléctrica, The National Grid, VBK diseñó un sistema de iluminación lineal que proporciona el mejor entorno laboral posible, al simular la luz diurna a lo largo de los distintos meses del año, en un espacio cerrado y sin ventanas.*

*El sistema, conectado a un reloj por satélite, está dotado de cuatro circuitos dimerizables, cada uno de ellos con lámparas de diferentes temperaturas de color –cálida, media, fría y muy fría– que van variando de intensidad según la hora del día y del mes. La luz cambia cada minuto, aclarándose u oscureciéndose de forma gradual y continuada durante las 24 horas. Este sistema proporciona, además, una agradable luz indirecta, ya que se refleja en el techo parabólico construido en fibra de vidrio, eliminando así molestos brillos en las numerosas terminales de ordenador. Sin embargo, presentaba un grave problema de mantenimiento ya que para la reposición de las lámparas se tenía que montar un andamiaje. VBK diseñó un completo sistema hidráulico que permite descenderlo con facilidad para operar a nivel del suelo.*

En espacios donde no se puede llevar la luz al interior del edificio, cada vez más, nos piden que les instalemos un sistema de simulación de luz diurna. En el baño de un proyecto que realizamos instalamos un sistema con el que recreamos la luz natural. No es una solución económica pero resulta fantástico disfrutar de esta luz durante el día. El problema viene cuando no se dispone de un sistema de control de iluminación; no hay nada peor que tener simulación de luz diurna cuando tu sabes que es de noche. Es importante programar una iluminación para el día y otra para la noche. Podría mostrarte varios edificios iluminados con fluorescencia, que es una fuente de luz que mucha gente rechaza pero que hoy en día ha mejorado gracias a la alta frecuencia que permite regularla, donde el 100% de las personas que entran provenientes del exterior piensan que disponen de iluminación natural. Pero, si se entra en el mismo espacio a medianoche,

se ve a simple vista que se trata de luz fluorescente. Intentar simular luz diurna sin considerar la hora del día resulta desastroso. Por ello al realizar los proyectos es importante saber quién va a usar el espacio, como va a hacerlo y cuando.

#### **¿Es necesario desplazarse cuando realizais proyectos en el extranjero?**

Con frecuencia realizamos proyectos en América, Francia, España, Portugal, de hecho en cualquier parte del mundo. Actualmente estamos trabajando en varios proyectos de residencias en el extranjero. Los proyectos comerciales normalmente los realizamos por correspondencia, a través de fax o e-mail, ya que no es necesario viajar al lugar, pues habitualmente se diseñan sobre plano antes de su construcción. Los proyectos a los que nos desplazamos acostumbran a ser de restaurantes y residencias donde es necesario involucrarse en la fase de diseño.