

RUBIK'S EYE



PROYECTO//**SALVADOR CUENCA FRÓMESTA**
PROGRAMACIÓN Y APP//**JOSÉ CARLOS CEPERO**
REALIZACIÓN 3D//**FRANCISCO JOSÉ DEL PESO JIMÉNEZ**
REALIZACIÓN ILUMINACIÓN//**DANIEL NAVARRO**

RUBIK'S EYE ES UN PROYECTO
DE RECUPERACIÓN ADECUACIÓN
Y REFORMA DE ESPACIO
PÚBLICO





RUBIK'S EYE

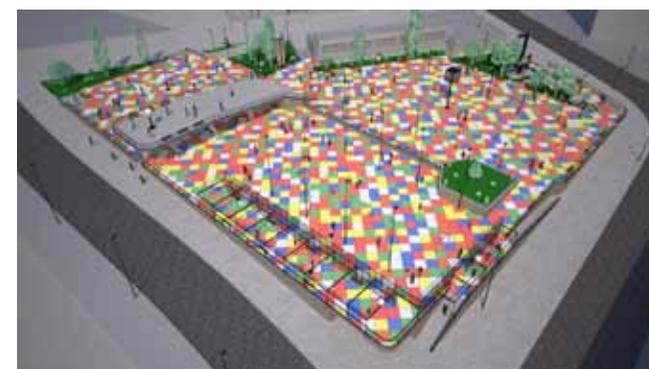
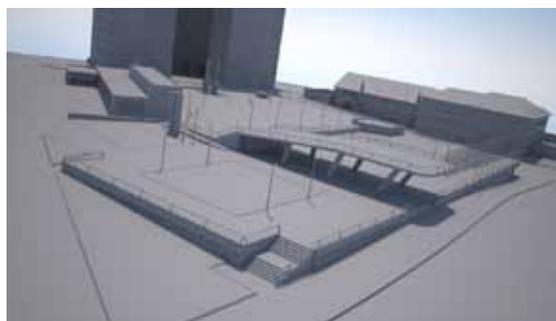
INTRODUCCIÓN

Los miradores y más en el que se propone esta acción, son espacios que nos sirven para contemplar las geometría cambiantes de la ciudad que, aunque parezcan inmutables, no lo son. No sólo porque la fisonomía de la ciudad cambia con construcciones que aparecen o desaparecen sino porque, la propia luz, le confiere características distintas día a día.

¿Por qué hemos seleccionado este nombre para el proyecto?

*Este proyecto pretende ser también un homenaje a **Ernö Rubik** que es el creador del **Cubo de Rubik** que sigue siendo el puzzle y “juguete” más vendido en nuestro planeta incluso a día de hoy con la conquista de las nuevas generaciones por entornos digitales. Un juego transgeneracional que ya ha cumplido 42 años y en el que se vuelcan millones de usuarios.*

Un mirador no deja de ser un “Ojo” que mira a la ciudad y el uso del inglés se debe a la pretensión que tenemos con este proyecto de convertir el mirador en un espacio de acceso internacional aunque sea de forma virtual. Un espacio al que puede acceder cualquier persona desde cualquier parte del mundo, un espacio desde el que puede mirar cualquiera. Al abrirlo a la participación internacional también conseguimos que una parte de nuestra ciudad pertenezca al mundo.



BLANK

ESPACIO RUBIK'S EYE

El espacio que proponemos es la colocación de un número (a determinar) de **CUBOS LED** creados específicamente para su colocación en varios lugares de los que ocupa el mirador, cada uno de estos cubos contiene LED RGB que van funcionar y utilizar los colores del Cubo de Rubik original (rojo, verde, azul, amarillo, naranja y blanco).

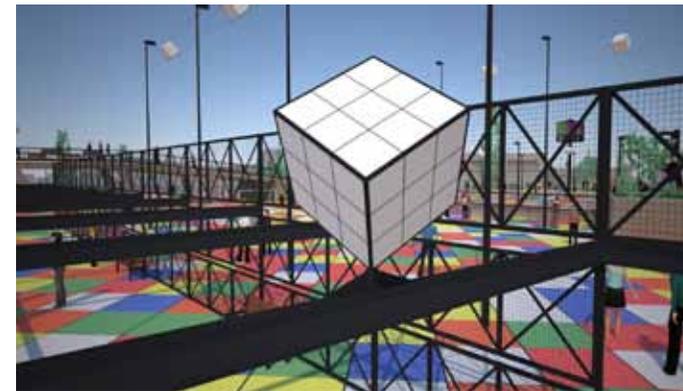
Estos cubos tienen diferentes medidas que les sugerimos:

- **40 cm** para su colocación en las farolas más pequeñas de la explanada
- **60 cm** para su colocación en las farolas altas de la pista de fútbol sala.
- **1 m** para su colocación en peanas verticales y estructura de enrejado.
- **2 m** para el cubo principal del espacio que realmente estará formado por pantallas LED.

En los tamaños elegidos se tiene en cuenta la buena percepción de los cubos led en el espacio del mirador.



Vista aérea del cubo Led de 60 cm y su escala con una persona tamaño medio de 170 cm



Vista del cubo Led de 1m



Vista del cubo Led de 1m en peana vertical



Vistapantallao Led de 2m



BLANK

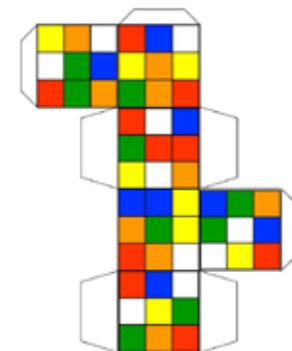
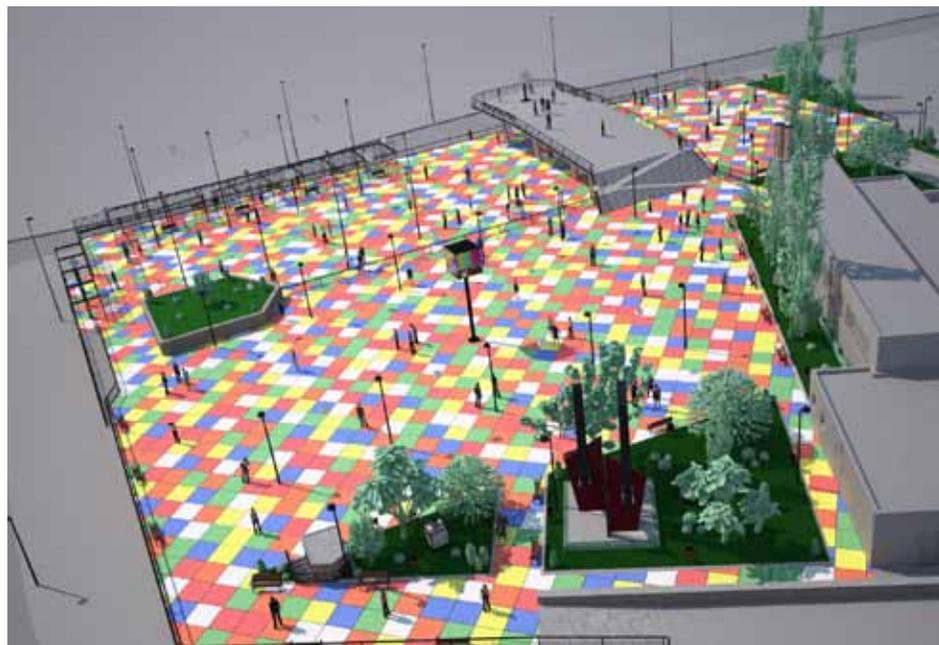
DESCRIPCIÓN ESPACIO RUBIK'S EYE

Pretendemos que el mirador sea un espacio cambiante y con variaciones en todo momento, cada uno de los cubos led tendrá implementada una programación aleatoria que irá generando cambios de iluminación en ellos de forma constante. Esta aleatoriedad estará programada de tal manera que cada cubo led pueda cumplir la misión en si de un **Cubo de Rubik**: completar cada una de las caras del cubo con los 6 colores que lo componen (rojo, verde, azul, amarillo, naranja y blanco). Eso conseguiría un espectáculo cambiante de luces y un espacio distinto en cada momento. Cuando un cubo consiguiese completarse de forma aleatoria permanecerá un tiempo completo y después continuará con sus movimientos aleatorios.

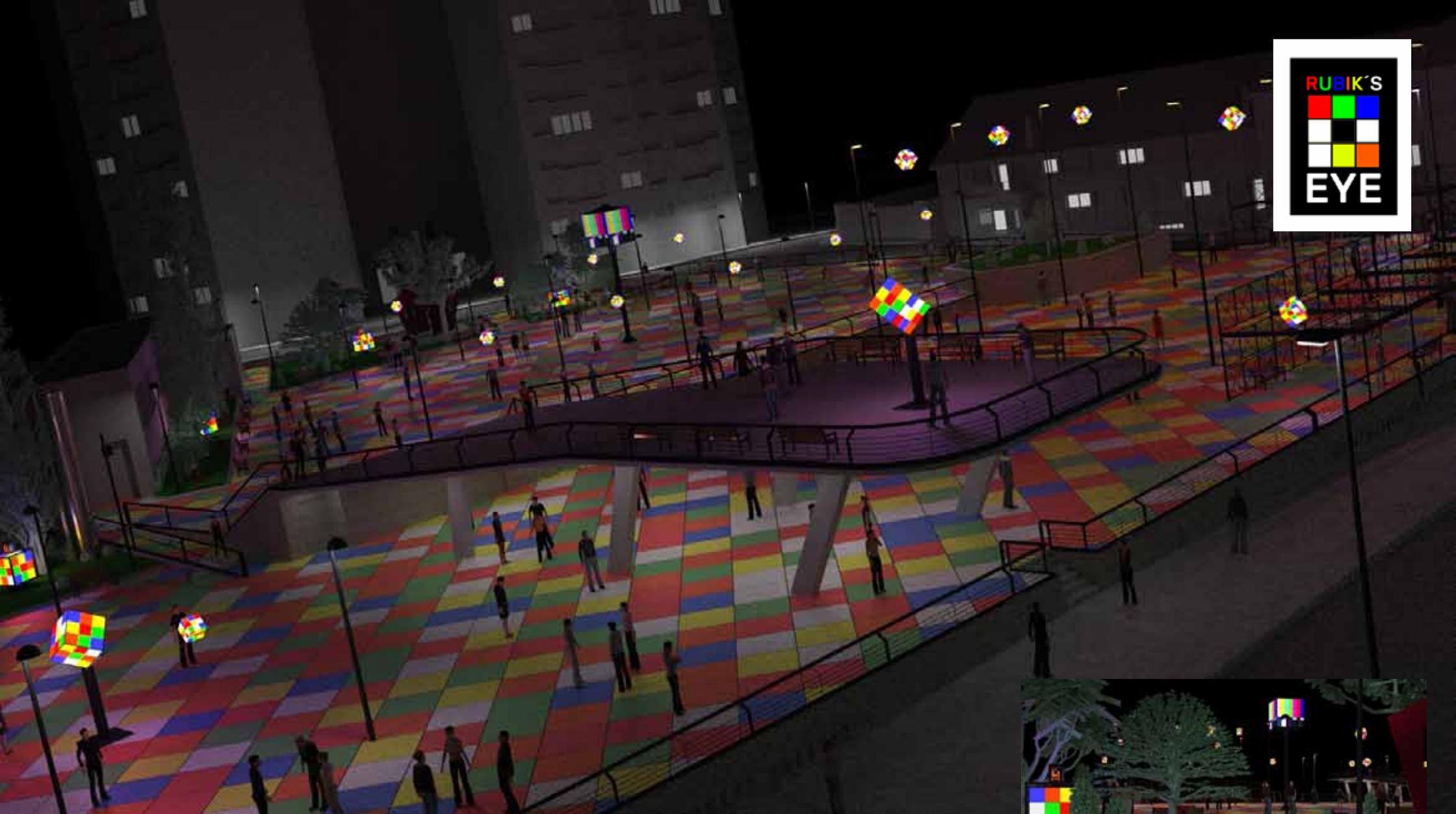
Lógicamente será un espacio más espectacular por la noche pero la propia estructura y ubicación de los cubos le dotará de una visualización espacial interesante.

¿Por qué pintura en el suelo que ocupa el mirador?

Sugerimos pintar el suelo para reforzar el significado del espacio y de la sensación espacial del mirador pintar toda su superficie con cuadrados de color aleatorios de cada uno de los colores del **Cubo de Rubik**, en este caso con tonalidades más suaves para que no afecte de forma invasiva la percepción de los visitantes al mirador. El estado general de la zona actualmente es bastante lamentable y necesitaría una restauración profunda, utilizando pintura que replique los patrones de color del **Cubo de Rubik** podría suplirse en gran parte esa deficiencia.



BLANK



BLANK

PROYECTO//RUBIK'S EYE

RECUPERACIÓN ADECUACIÓN
Y REFORMA DE ESPACIO
PÚBLICO

5

INTERNALIZACIÓN DEL ESPACIO RUBIK'S EYE

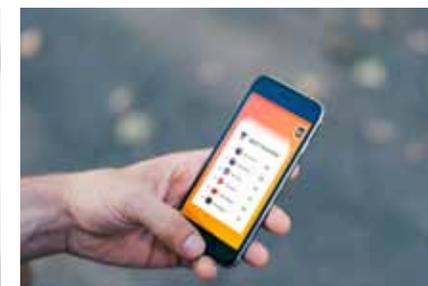
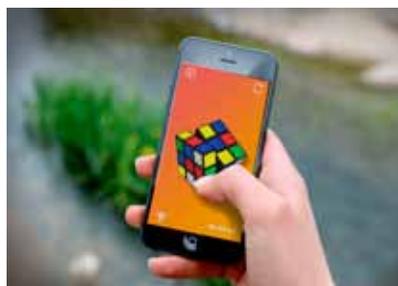
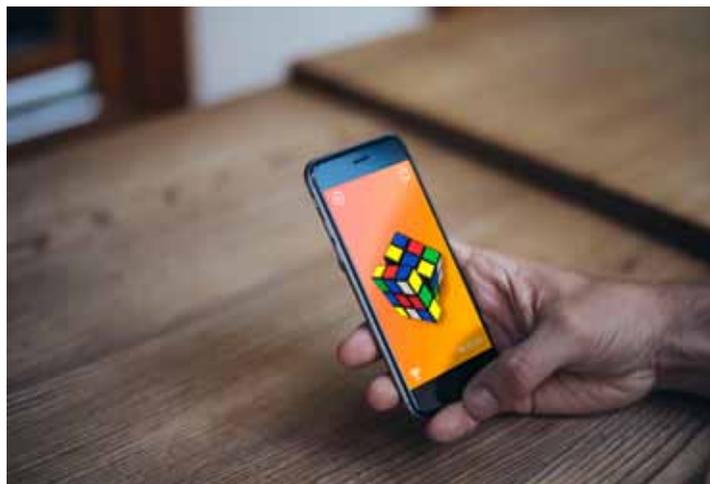
Como hemos mencionado queremos “abrir” este espacio no sólo para los visitantes del mismo sino para todos los de nuestra ciudad, de nuestro país y **DE TODO EL PLANETA**. Junto a los cubos led se instalarán de forma estratégica distintas cámaras web que posibiliten la visualización del mirador a través de Internet.

¿Cómo podemos conseguirlo?

Mediante la creación de una web y una App que será accesible no sólo desde un ordenador sino también desde smartphones o tablets.

Los cubos led no sólo estarán destinados a los cambios aleatorios generados en su propia iluminación que hemos mencionado anteriormente, con la creación de un site y una App desde cualquier lugar del planeta un usuario podrá seleccionar cada uno de los cubos led e interactuar con él de forma que, en tiempo real, la iluminación del cubo led responda a las acciones de cada usuario concreto.

Los usuarios que quieran participar en la interacción con los cubos habrán de registrarse de forma previa en el site o la App lo que también conseguiría para el Ayuntamiento de Madrid una serie de datos big data interesantes para futuras acciones.



BLANK

MECÁNICA DE LA WEB Y APP

Hemos desarrollado para éste proyecto, una aplicación online con información sobre el proyecto en si y contando la historia que rodea al **Cubo de Rubik**.

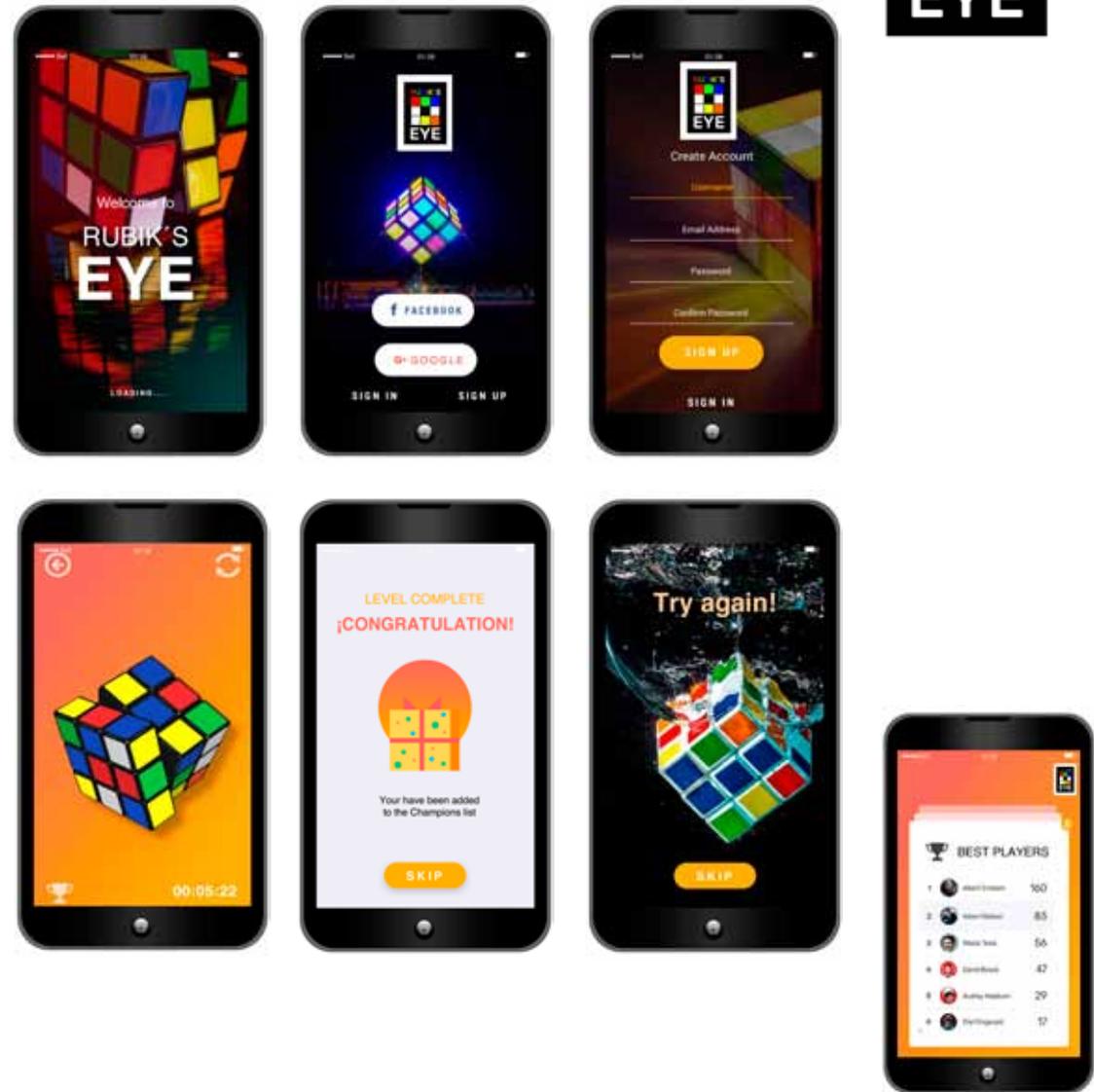
Lo más innovador de dicha aplicación, es la posibilidad de que el usuario pueda interactuar en directo y en tiempo real con los **Cubos de Rubik** instalados en la plaza. Para hacerlo debe de acceder a la sección Resuélvelo y registrarse para jugar.

El juego consiste en resolver lo antes posible el **Cubo de Rubik**, para ello el usuario después de registrarse, accederá a un **Cubo de Rubik** virtual que tiene la capacidad de rotar y mover aleatoriamente sus caras, el jugador deberá resolverlo en el mejor tiempo posible. Una vez conseguido, el tiempo invertido pasará a un ranking con los mejores jugadores. Una opción interesante sería que el cubo principal de la plaza pudiese mostrar los jugadores que menos tiempo han invertido en resolver el cubo virtual, en las modalidades del mejor del día, el mejor de la semana y el mejor del mes.

Para poder acceder a manipular el cubo principal de la plaza o los cubos de 1 metro cualquier usuario ha de haber resuelto el resto de los cubos instalados en el mirador.

Como hemos comentado, una de las posibilidades más interesantes que cuenta éste sistema, es la de poder interactuar con los cubos reales del mirador, para ello el jugador contará con un icono que permitirá acceder a las distintas webcam instaladas en la plaza.

Tanto la App como la web están desarrolladas en modo Responsive y bajo el lenguaje estándar de HTML5, siendo accesibles desde ordenadores, tablets y smartphone. Para poder jugar a nuestro Cubo de Rubik será necesario una configuración mínima de los dispositivos de la cual se informará a los usuarios.



BLANK

CUBO LED CENTRAL

La implementación del cubo led central del mirador **Rubik's Eye** tiene varias funciones:

- Señalizar desde un punto elevado y visible la situación del mirador.
- Reflejar algunas de las situaciones de la App y el site creado para hacer accesible y "usable" el mirador a cualquier persona interesada en resolver los cubos instalados, como p.ej. records, nombre de participantes etc.
- Pero la más importante de todas es buscar la autofinanciación y el mantenimiento de la instalación a lo largo del tiempo.

Como hemos comentado el cubo led central es distinto al resto de los cubos implementados en la instalación, realmente está formado por pantalla led que tienen la capacidad de retransmitir video con lo que, aparte de generar como en el resto una serie de movimientos que recreen los movimientos de un **Cubo de Rubik** real, puede albergar publicidad (tanto institucional como privada) que pueda financiar y mantener los costes derivados de la instalación. Otra forma de generar ingresos con este fin estaría en la web y App creada para el proyecto.

Con esto pretendemos que el mantenimiento y el coste de la instalación sea sostenible y autónoma de cualquier partida presupuestaria.



BLANK

SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN DE LOS CUBOS

Uno de los factores que se tiene más en cuenta en la instalación de **Rubik's Eye** es la seguridad en varios ámbitos.

La instalación de los cubos en las farolas está pensada con un sistema de doble anclaje para evitar desplazamientos p.ej debido a factores meteorológicos adversos como viento fuerte (así como la estanqueidad en caso de lluvia).

También se implementan medidas de seguridad antivandálicas o que evitan que los cubos sean golpeados en los más próximos al suelo (el de bienvenida a la instalación, los cubos de 1 metro en peanas verticales o en el enrejado del mirador). Estas medidas son fácilmente retirables en caso de que los cubos necesiten mantenimiento etc.



BLANK

MEDIDAS DE SEGURIDAD ALTERNATIVA E IMPLEMENTACIÓN DE INTERNET

La instalación de **Rubik's Eye** necesita para su acceso a través de la App o de la web creada para la interacción con los cubos del mirador la ubicación de webcams que permitan a los usuarios poder contemplar los cambios en tiempo real de los cubos en función de sus acciones.

Estas cámaras, previo aviso a los visitantes del mirador, convertirán a toda la zona en un área videovigilada que también sirve de medida disuasoria ante el mal uso de la instalación y a protegerla contra posibles actos vandálicos.

La instalación de los cubos necesita internet porque, aparte de los leds, necesita una instalación que haremos a través de arduinos que necesita un input/output de datos para reaccionar a las acciones de los usuarios de la App o de la web del proyecto. El Ayuntamiento podría implementar su red de acceso wifi a la zona con lo que los visitantes del mirador podrían tener acceso a Internet como en otros lugares de nuestra ciudad (disminuyendo en la zona la brecha digital que existe entre muchos distritos de nuestra ciudad).

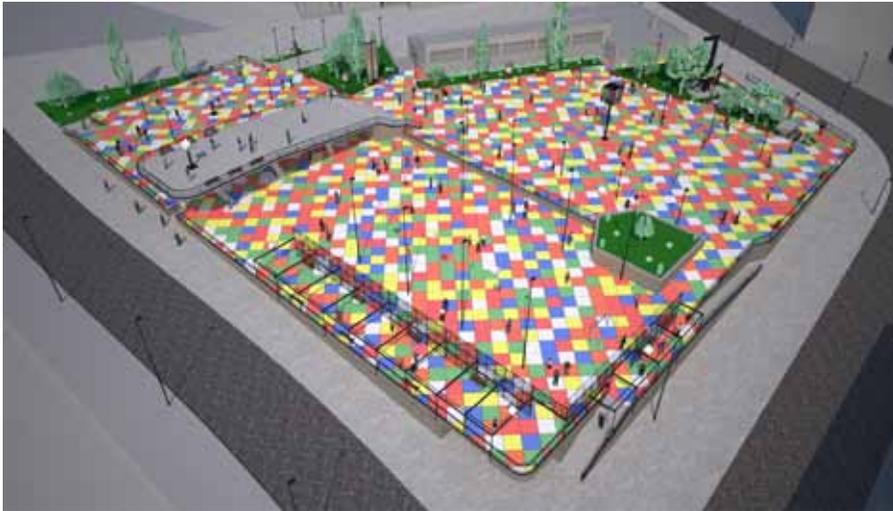
Otra de las sugerencias sería la situación en el recinto de mobiliario urbano (ahora inexistente) con lo que en las imágenes del proyecto hemos incluido la existencia de bancos para los visitantes de la zona.



ZONAS DE LA INSTALACIÓN RUBIK'S EYE

Básicamente la instalación puede subdividirse en cinco zonas aunque sea un TODO:

- Zona de la cancha de fútbol sala donde estarán instalados los cubos de 60 cm.
- Zona del enrejado donde irán instalados cubos led de 1 metro.
- Zona de la explanada de entrada al mirador donde irán instalados cubos de 40 cm.
- Zona cuadrada separada de la cancha de fútbol por la propia estructura del mirador.
- Zona superior e inferior de la estructura del mirador.



BLANK

ESTRUCTURA MIRADOR

La estructura más elevada del mirador, es decir, el mirador propiamente dicho también ha sido tenido en cuenta en la instalación **Rubik's Eye**.

Se instalarán bancos como mobiliario urbano en la parte superior e iluminación en la parte inferior para crear una zona distinta dentro de la instalación.



La estructura actual del mirador en su parte inferior posee unas hendiduras cuadradas en las que pretendemos colocar iluminación bien distribuida que puede contener los colores del Cubo de Rubik.

BLANK

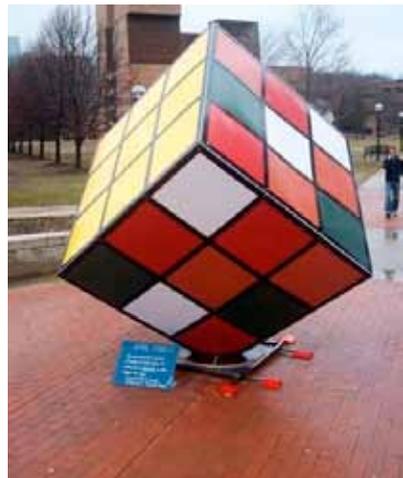
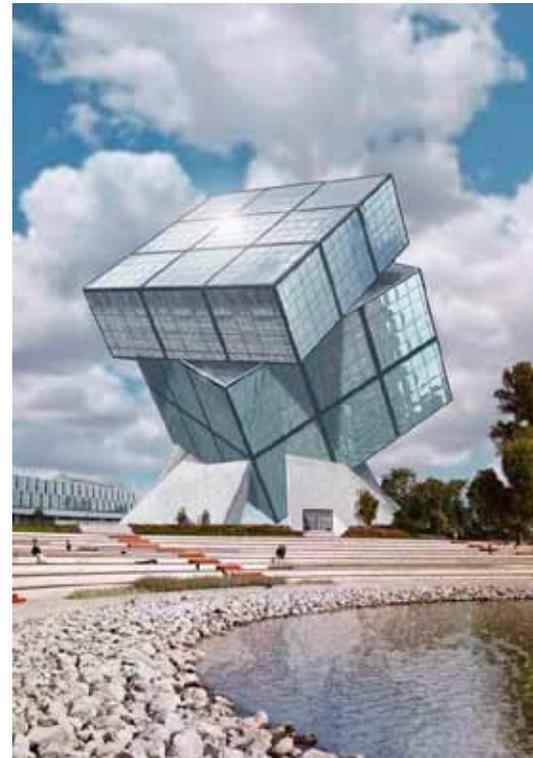
RUBIK INSPIRACIONAL

Cuando se te ocurre un concepto investigas más acerca de lo que se ha podido realizar basándose en la misma idea que has tenido.

La sorpresa ha sido grata y hemos encontrado varias acciones inspiradas en el **Cubo de Rubik**, estas acciones nos han parecido maravillosas y nos han animado más, si cabe, a continuar con el concepto que queremos transmitir en **Rubik's Eye**.

Por ejemplo el museo de los inventos húngaros en Budapest (ciudad de nacimiento de Ernő Rubik) que ha querido construirse usando la forma del **Cubo de Rubik**. O la instalación del diseñador valenciano Javier Lloret en un edificio de la ciudad de Linz en Austria que convirtió un edificio en un **Cubo de Rubik** gigante creado para que alguien lo resolviera.

O la exposición en el Moma de un **Cubo de Rubik** realizado en **braille**.



BLANK

ACLARACIÓN SOBRE POSIBLES CONFLICTOS DE DERECHOS DE AUTOR

Aunque no es el caso de este proyecto ya que también se pretende que este lugar sea un homenaje a **Ernö Rubik** y, sobre todo, no hacemos ningún uso comercial del **Cubo de Rubik**, conviene aclarar las sentencias que ha habido sobre posible vulneración de derechos de autor en Tribunal de Justicia de la Unión Europea.

Hay sobrada información en Internet sobre esta sentencia, pero adjuntamos dos pantallazos de los periódicos **Expansión** y **El Mundo** haciéndose eco de esta noticia.



NO SE TIVO EN CUENTA SU ROTACIÓN INTERNA

Europa anula la marca del Cubo de Rubik, y ahora todo el mundo puede fabricarlo

El tribunal destaca que el derecho comunitario sobre las marcas busca evitar que se dé a una empresa el monopolio sobre soluciones técnicas o características de un producto



TJUE

El Cubo de Rubik pierde su registro como marca comunitaria



PUR EXPANSIÓN | MADRID
ACTUALIZADO: 10/11/2018 11:00 HORAS

comentarios

ÚLTIMA HORA

- 18:16 El Departamento de Justicia de EEUU estudia bloquear la fusión de AT&T y Time Warner
- 18:13 Santander Totta gana 331,9 millones entre enero y septiembre, un 13% más
- 18:55 Francia aumenta el impuesto de sociedades para poder cumplir con el déficit público

MADRID

DÉJATE LLEVAR POR LA CIUDAD

40%

20€



BLANK