

PROYECTO CEDULARIO SOBRE EL ALBARRADÓN DE SAN CRISTÓBAL, EN ECATEPEC, ESTADO DE MÉXICO

https://linktr.ee/learto_ler



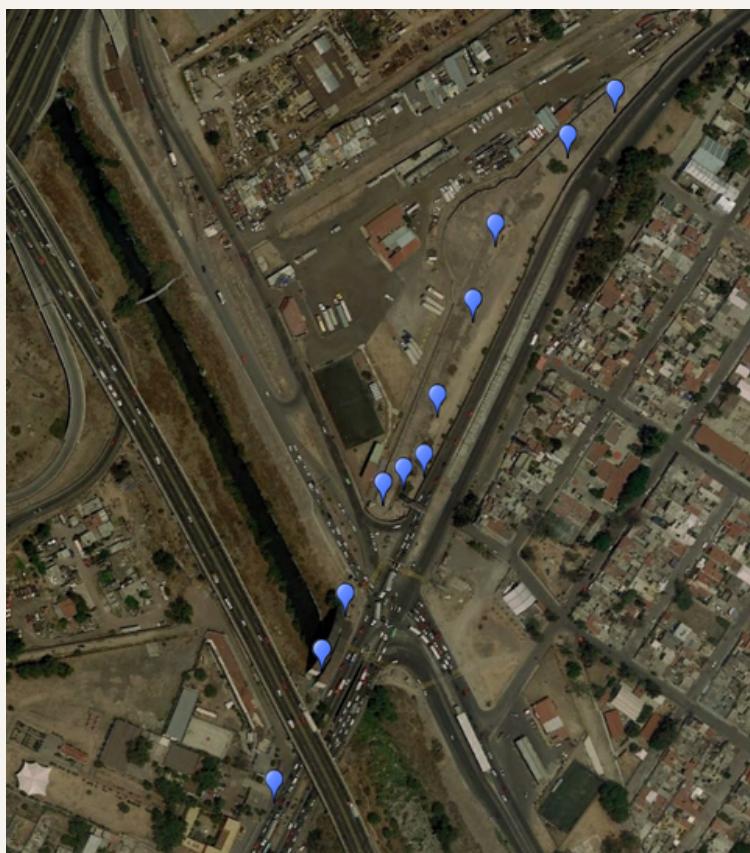
CENTRO INAH, ESTADO DE MÉXICO

MTRO. FABIÁN GUTIÉRREZ GÓMEZ

INTRODUCCIÓN

Derivado de las reuniones realizadas el 16 de septiembre del 2021 se propuso la creación de un pasaje cedulario en la zona del Albarradón de San Cristobal, en Ecatepec, Estado de México. La propuesta de las cédulas tiene el objetivo de dar a conocer una parte importante del municipio de Ecatepec, además de los trabajos arqueológicos realizados en el lugar. Es por ello que se propone la creación de 11 cédulas que iniciarán desde la Casa de Morelos y terminarían hasta la salida del parque del Albarradón de San Cristobal, cubriendo una ruta de aproximadamente 0.6 kilómetros.

Dicho esto, se propone la creación de una ruta señalada por medio de cédulas con una temática en específico, siguiendo el modelo TORE de Ham (2013) el cual se caracteriza por el que la divulgación gire en torno a un Tema (T), tenga una organización (O), sea relevante (R) y sea entretenida (E).



UBICACIÓN

La propuesta cedularía considera un recorrido total de 0.6 km. y 11 puntos en general (marcado en azul). Para el recorrido se pensó en usuarios que se trasladan en las diferentes opciones del transporte público así como los habitantes de la comunidad, quienes hacen del parque su camino cotidiano.

OBJETIVO

El objetivo principal de la propuesta es que el usuario tenga conocimiento de los múltiples cambios por los que ha pasado el municipio de Ecatepec, Estado de México. Este conocimiento, que se irá explicando a lo largo del camino en donde estarán alojadas las cédulas le permitirá al usuario tener conciencia de la importancia que tiene y ha tenido Ecatepec a lo largo de la historia.

Este conocimiento no sólo será dado por el contenido de las cédulas, sino también por la ubicación de las mismas cuya inmediación a los monumentos históricos le permitirá tener un mejor acercamiento. Aunado a ello, los elementos interactivos con los que contará cada una de las cédulas permitirá tener una experiencia más lúdica con el entorno y el conocimiento.

USUARIOS

Los usuarios serán los habitantes de Ecatepec y transeúntes que pasen por la zona. De esta forma, el contenido de las cédulas será breve y conciso. En cuanto a los mundos virtuales, éstos tendrán más un carácter interactivo con poca información.

TEMA

El tema por el que girará la propuesta será el el cambio histórico por el que ha pasado el municipio de Ecatepec, comenzando desde la época prehispánica y terminando hasta el siglo XX. Dicho esto, en la parte prehispánica, se tomaran en cuenta los trabajos y descubrimientos arqueológicos que se han hecho en la zona, como es el descubrimiento de material cerámico teotihuacano y azteca. En la parte colonial se considerará el Albarradón de San Cristóbal y sus diferentes áreas y la Casa de Morelos, que fue originalmente construido como la Casa del Real Desagüe y Casa de los Virreyes. Ya para la época moderna se tomará en cuenta el Puente de Fierro y los trabajos de investigación realizados.

Como se observa, estos tres momentos históricos y su evolución para la conformación del actual municipio de Ecatepec serán los elementos por lo que girará la propuesta cedularia.



ORGANIZACIÓN

Como se comentó en la ubicación, las cédulas estarán organizadas de tal forma que haya una narrativa continua comenzando desde la Casa de Morelos hasta terminar en la salida del parque ubicado a un costado del Albarradón de San Cristóbal. La narración propuesta estará dada tanto por el texto, el contexto y la tecnología asociada a ella.

RELEVANCIA

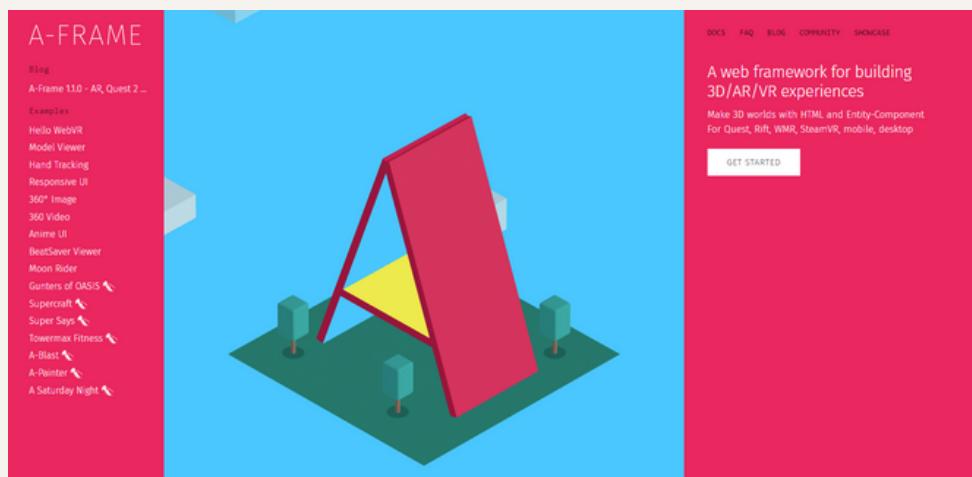
La relevancia de las cédulas está encaminada al objetivo de la propuesta, el cual es conocer los cambios históricos por los que ha pasado el municipio de Ecatepec, desde la época prehispánica hasta nuestros días. Estos cambios, en una área densamente urbana, son los que han dado una identidad propia al estado y le ha permitido forjar una identidad histórica el cual es importante divulgar.

ENTRETENIDA

Para la creación de las cédulas se propone ir más allá del texto gracias a la interactividad que permiten ahora tecnologías tales como el smartphone. Por ello se propone la creación, en cada cédula, de diferentes "mundos virtuales" en los que se podrá acceder por medio de la lectura de un código QR.

Para la creación de estos mundos virtuales se considera usar *A-Frame*, el cual es un *framework open-source* que permite tener experiencias de Realidad Aumentada y Virtual por medio de la web. La creación de estos "mundos virtuales" tendrá un diseño *low poly*, en el que se toma la capacidad y potencia media de los usuarios finales, además de considerar primero la experiencia sobre el realismo.

El desarrollo de esta tecnología permitirá a que cada usuario pueda experimentar, por medio de su smartphone, 11 diferentes mundos o ventanas hacia el pasado, además de poder tener una información más detallada que la escita sobre el celular.



CÉDULAS

Para la creación de las cédulas, su estética y materiales, se usará el Manual de Señalización de Zonas Arqueológicas propuesto por los diseñadores Arana Alejo Teresa de Jesús y García Arroyo Iván. En dicha propuesta se tiene información sobre el estilo, tipografía, colores, materiales. la propuesta tiene la ventaja de que los materiales usados son de alta durabilidad, bajo impacto al contexto arqueológico y bajo mantenimiento.

Se proponen 2 tipos de cédulas: cédulas temáticas y cédulas temáticas tipo cápsula.

Cédula Temática Tipo Cápsula

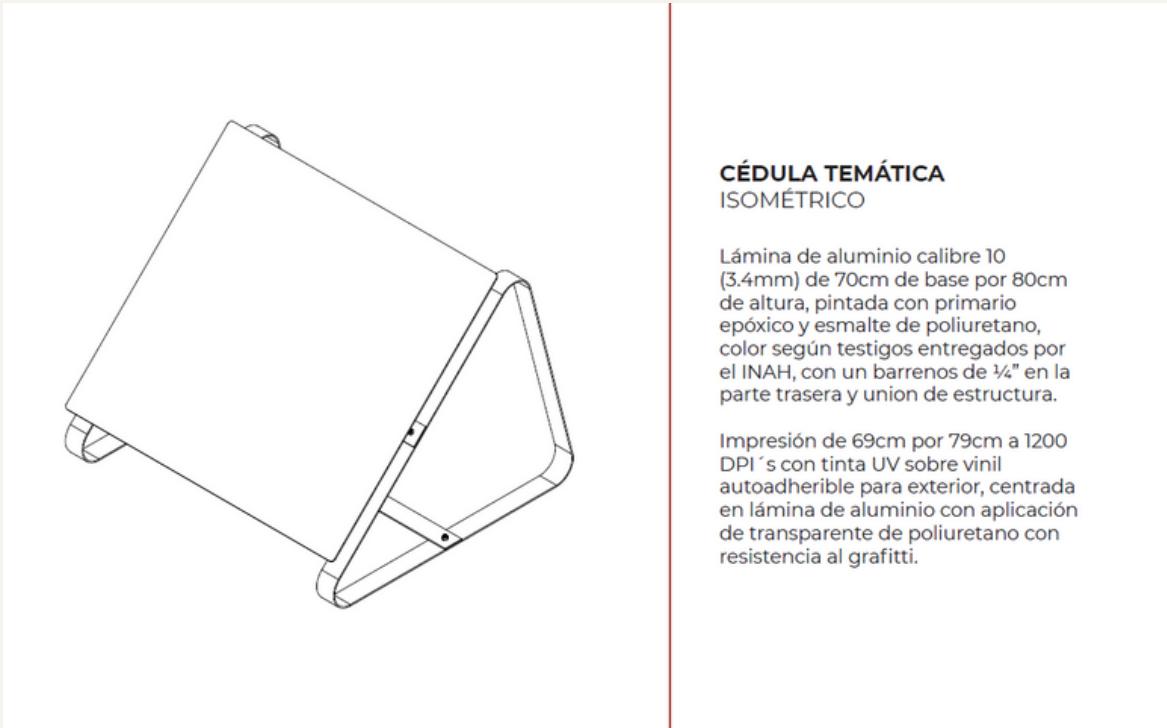


CÉDULA TEMÁTICA TIPO CÁPSULA ISOMÉTRICO

Lámina de aluminio calibre 10 (3.4mm) de 60cm de base por 47cm de altura, pintada con primario epóxico y esmalte de poliuretano, color según testigos entregados por el INAH, con un barrenos de $\frac{1}{4}$ " en la parte trasera .

Impresión de 59cm por 46cm a 1200 DPI 's con tinta UV sobre vinil autoadherible para exterior, centrada en lámina de aluminio con aplicación de transparente de poliuretano con resistencia al graffitti.

Cédula Temática



CÉDULA TEMÁTICA ISOMÉTRICO

Lámina de aluminio calibre 10 (3.4mm) de 70cm de base por 80cm de altura, pintada con primario epóxico y esmalte de poliuretano, color según testigos entregados por el INAH, con un barrenos de $\frac{1}{4}$ " en la parte trasera y union de estructura.

Impresión de 69cm por 79cm a 1200 DPI's con tinta UV sobre vinil autoadherible para exterior, centrada en lámina de aluminio con aplicación de transparente de poliuretano con resistencia al graffitti.

CONTENIDO DE LAS CÉDULAS

En este apartado se puntuizaran los elementos que contendrá cada una de las cédulas, así como su contenido, la fotografía que lo acompañará y el elemento interactivo asociado.

Título: Ecatepec, un lugar con culturas

Tema: Monumentos y cambios en Ecatepec

Contenido en español: Ecatepec se ha caracterizado por el constante cambio que se observa en sus lugares y monumentos.

El actual recorrido es una mirada a través de ese Ecatepec en constante cambio, desde la época prehispánica y las diferentes culturas que se asentaron, hasta la época colonial y la importancia que tuvo en el manejo de las aguas. Finalmente se observará el Ecatepec en la época moderna y los monumentos que se conjungan con su pasado más distante.

Dicho esto, no sólo se observarán los cambios que se imprimen en sus actuales monumentos, sino también los cambios sociales que devinieron y las investigaciones que los descubrieron. Porque más que un recorrido, esta actual exposición es una ventana hacia las múltiples caras de este gran municipio.

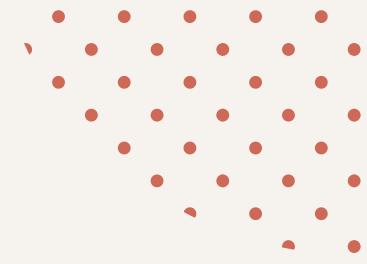


Título: Calzada de San Cristóbal-Albarradón de Ecatepec. Inginería Entre Dos Aguas

Tema: Construcción del dique de San Cristóbal. Albarradón de Ecatepec.

Contenido en español: con motivo de la gran inundación ocurrida en 1604, el gobierno Virreinal construyó en 1605 la Calzada de San Cristóbal-Albarradón de Ecatepec. Este dique de 4 km. de extensión entre Ecatepec y Venta de Carpio en Chiconautla, se edificó para contener el caudal de los lagos de Zumpango y Xaltocán y que no derramaran sus aguas sobre el Lago de Texcoco. Según Fray Juan de Torquemada este inmenso dique fue construido por el franciscano Fray Jerónimo de Zárate y se hizo en menos de un año, durante el 1605.

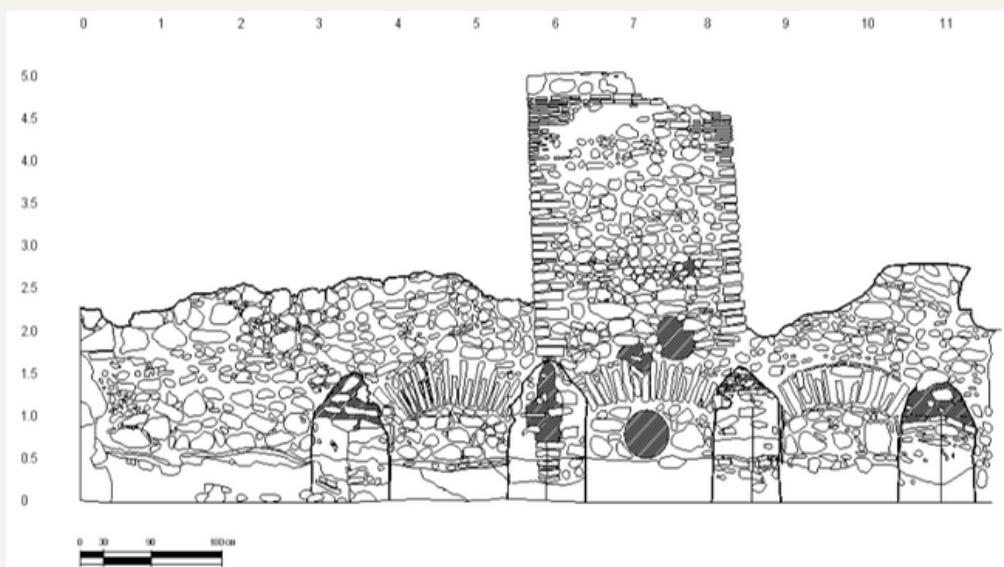


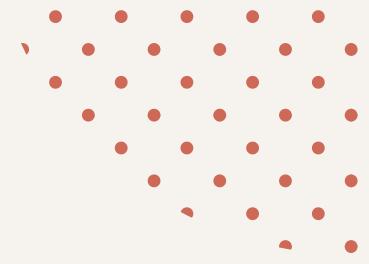


Título: Cambios en el Albarradón de San Cristóbal. Cambios Entre Dos Aguas

Tema: Cambios en el Albarradón de Ecatepec

Contenido en español: el Albarradón de San Cristóbal ha tenido dos importantes cambios. El primero ocurrida en el año de 1605, cuando se construyeron las dos primeras compuertas y el puente de San Cristóbal. La segunda fue después de la inundación ocurrida en 1629, cuando se edificaron dos compuertas más y el puente se bloqueó para evitar de nuevo una gran inundación.

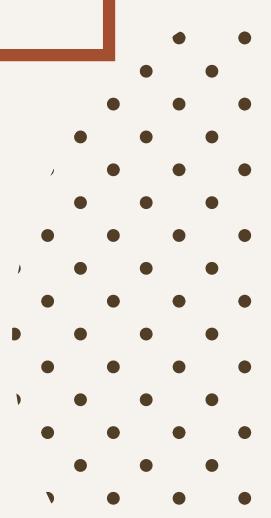


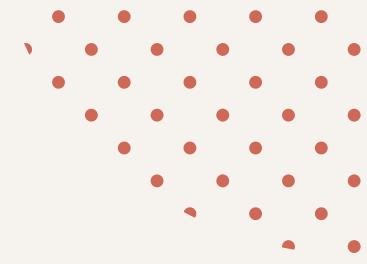


Título: Compuerta Tripartita de Casa de Morelos

Tema: Cambios en el Albarradón de Ecatepec

Contenido en español: la Compuerta Tripartita de Casa de Morelos, que actualmente se puede observar, se construyó para desaguar la corriente que pasaba en la parte posterior de la actual Casa de Morelos. Está formada por tres arcos de andesita y es idéntica a la compuerta Tripartita de Venta de Carpio. El edificó principalmente para evitar que a corriente erosionará la orilla del lago y no afectara la Casa donde comenzaba el Albarradón de Ecatepec.

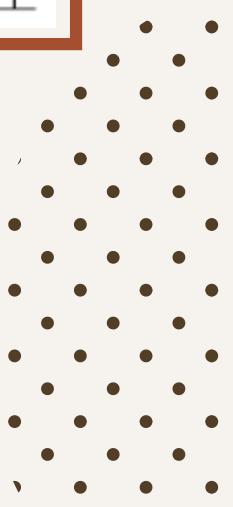
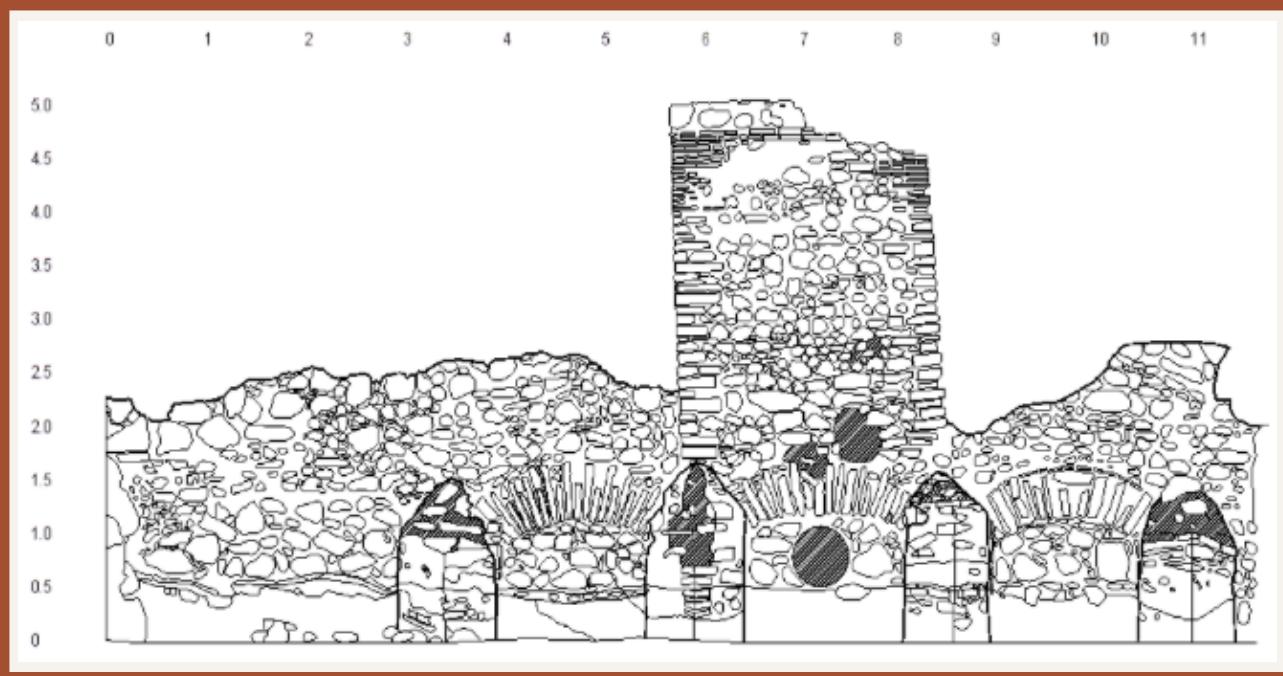


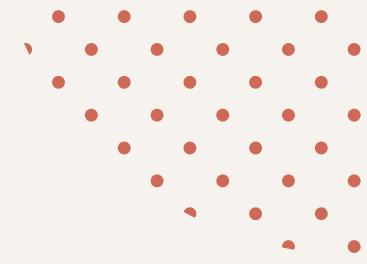


Título: Compuerta Tripartita de Venta de Carpio

Tema: Compuerta 2

Contenido en español: la Compuerta 2, llamada también Compuerta Tripartita de Venta de Carpio, se construyó a 600 m antes de la terminación del Albarradón, en el área conocida como Venta de Carpio, en Chiconautla. Es similar, en traza y forma, a la compuerta de la Casa de Morelos, salvo que presenta menores dimensiones.



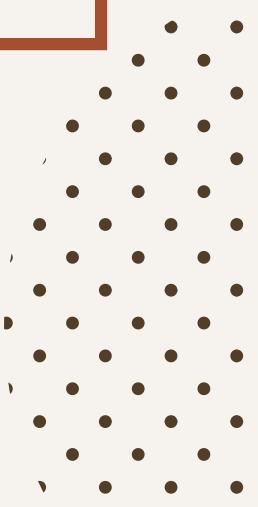


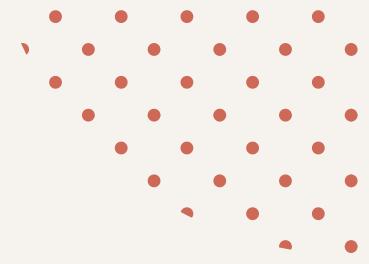
Título: Puente de San Cristóbal. Edificación de Dos Culturas

Tema: Puente de San Cristóbal

Contenido en español: durante los trabajos de remodelación y mantenimiento del área del Albarradón de Ecatepec realizados en el 2019, se encontró esta compuerta. Hay dos fechas importantes que tuvo durante su desarrollo. La primera fue su construcción en 1605, y que tuvo por objeto evitar que las aguas de los lagos septentrionales se estancaran. La segunda fue en 1629, cuando fue destruido y reconstruido durante la gran inundación.

Este puente tiene la particularidad de que presenta glifos de posible manufactura prehispánica en su pared oriental, los cuales presentan una similitud con los encontrados en el acueducto del Padre Tembeleque, ubicado en el estado de Hidalgo.

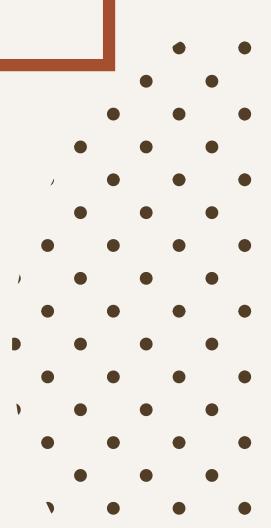


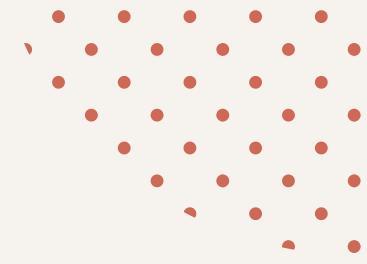


**Título: Compuerta de San Juan y
Compuerta de Santa Barbara**

Tema: Compuerta 3 y 4

Contenido en español: después de la gran inundación de 1629 y una vez tapiado el Puente de San Cristóbal se construyeron dos compuertas más, de forma idéntica, y que tuvieron por objeto regular el paso de las aguas de los lagos septentrionales hacia el Lago de Texcoco. Estas compuertas tienen por nombre Compuerta de San Juan, ubicada en la actual confluencia de la Av. Primero de Mayo y la Carretera Federal México 85, y la Compuerta de Santa Barbara ubicada a la mitad del Albarradón de Ecatepec.

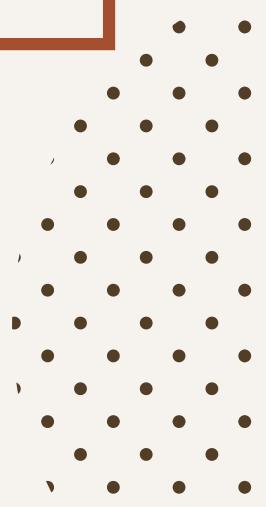


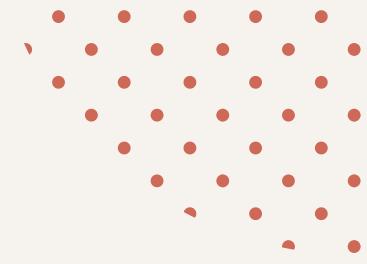


**Título: Compuerta de San Juan y
Compuerta de Santa Barbara. Una
Edificación Sobre el Lago**

Tema: Compuerta 3 y 4

Contenido en español: las compuertas de San Juan y de Santa Barbara están construidas por enormes bloques de basalto y perfectamente delineadas y unidas con argamasa. Para su colocación primero se colocaron una gruesa cama de rocas de más de más de 50 cm de largo y tierra compactada, las cuales se situaron sobre de ambas compuertas. Se observan que ambas puertas aún conservan las ranuras donde existían las puertas de madera que sirvieron para regular el nivel del agua que, a partir de 1629, se conoció como Lago de San Cristóbal.



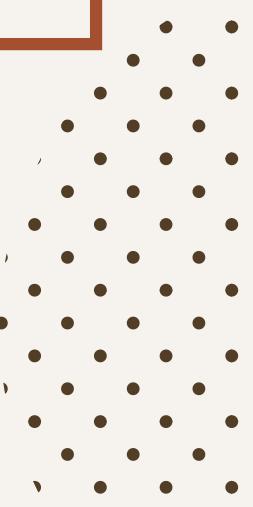


Título: Puente de Fierro. Un Mito que Prevalece

Tema: Puente de Fierro

Contenido en español: con motivo del desarrollo del proyecto "Obras del Desagüe del Valle de México" se buscó la construcción de un conjunto de puentes que tuvieron el objetivo principal de extraer el agua para impedir inundaciones en la Ciudad de México. Fue ahí que se originó el Gran Canal, localizado en la Ex-Garita de San Lázaro de la Ciudad de México, inaugurado el 17 de marzo de 1900.

Posteriormente, cuando la mayor parte del Gran Canal había finalizado, se construyó el Puente de Fierro, llamado Puente de San Cristóbal, a 150 metros del poste del Km. 22 del Gran Canal. El proyecto estuvo a cargo de una fábrica de Inglaterra y su ejecución estuvo a cargo de la Compañía del Ferrocarril, finalizando en 1896.



Título: Casa de Morelos. Un Monumento que Cambia Junto al Municipio.

Tema: Casa de Morelos

Contenido en español: La Casa de Morelos es un recinto que ha sido testigo de múltiples cambios. Construido en 1747 por el Real Tribunal del Consulado, sirvió como alojamiento a los virreyes antes de su llegada a la capital de la Nueva España, por lo que se le conocía como Casa de los Virreyes.

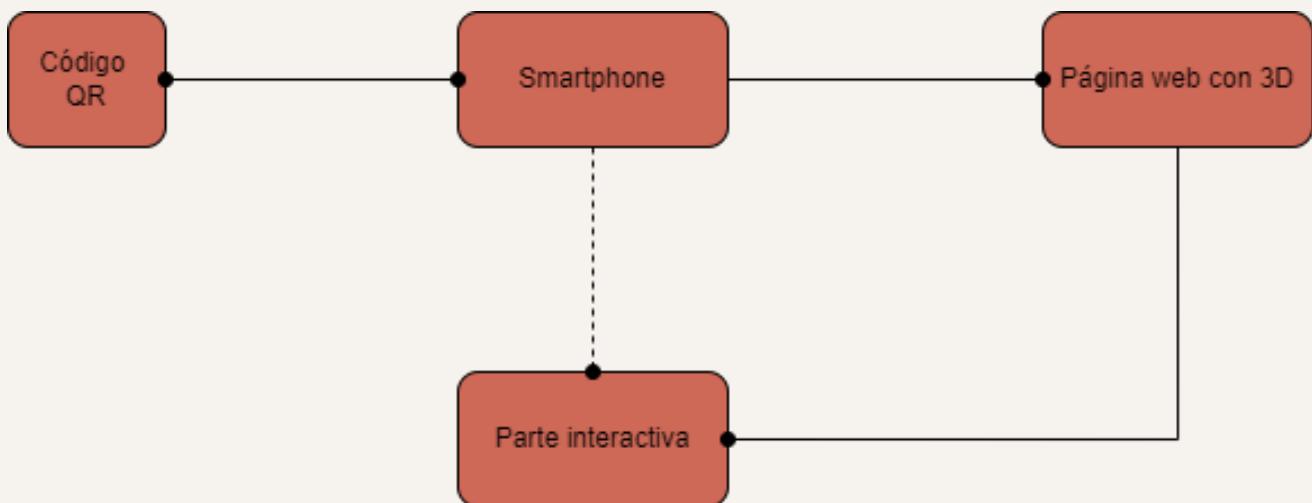
Junto al Albarradón de San Cristóbal, formó parte de la calzada-dique que inicia en este recinto, conocido anteriormente como Casa del Real Desagüe, y culminaba hasta Venta de Carpio.

Posteriormente el recinto fue testigo del fusilamiento del general José María Morelos, ocurrido el 22 de diciembre de 1815. Esto motivó que en 1933 fuera decretado como monumento histórico.



REALIDAD VIRTUAL

Como se comentó en el modelo TORE, el elemento que hará entretenido cada una de las cédulas será el uso e interactividad del usuario con la realidad virtual, que será por medio del escaneo, con su *smartphone*, de un código QR que lo llevará a un "mundo virtual" que se moverá e interactuará de forma directa con el usuario.



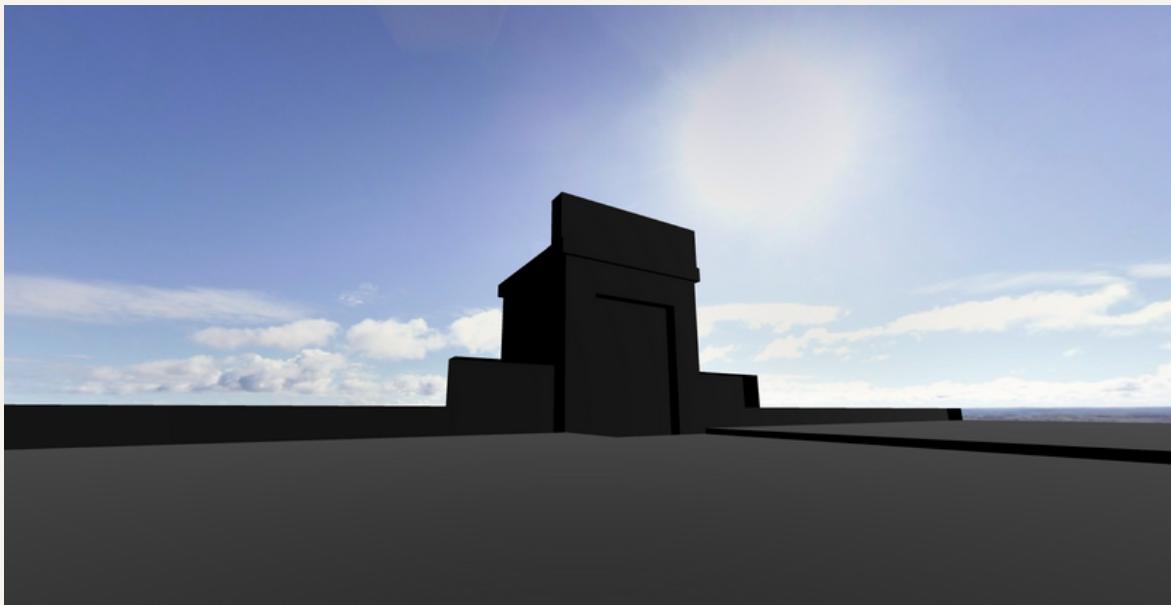
Dos tipos de tecnología se usarán:

1. Para la página web se utilizarán los servidores de *Neocities*, los cuales tienen la ventaja de ser económicos y permitir un *deploy* de forma rápida y segura.
2. El framework de A-frame, el cual tiene la ventaja de ser abierto y no requerir la instalación de un programa externo, además de poder ejecutarse en la mayoría de modelos de smartphone de gama media y alta. Sin embargo, el único limitante será que el usuario tiene que estar conectado al Internet, ya sea por medio de datos o por Wi-Fi

"MUNDOS VIRTUALES"

Cada una de las cédulas tendrá su propio mundo virtual cuyo tema estará relacionado al contenido que exprese.

En una primera iteración, los mundos virtuales sólo se limitarán a una escena en 3d; sin embargo, posteriormente se le añadirán más interacción, como juegos o efectos. De igual forma, las escenas se construirán con un estilo *low poly*, que son figuras con pocos polígonos y que permitirá la fluidez en cualquier *smartphone*. Dichos mundos se construirán con el programa *Blender*.



EVALUACIÓN

Para la evaluación se tiene contemplado pruebas de usabilidad y entrevistas dirigidas. Se tendrá especial énfasis en dirigir la evaluación hacia la realización de los mundos virtuales ya que son elementos que se pueden cambiar de forma fácil. Dichas evaluaciones se tienen contemplado realizarlas en febrero y marzo.

CRONOGRAMA

El cronograma comprende dos partes fundamentales: el prototipado de la experiencia interactiva y la evaluación del mismo.

El prototipado, y sus diferentes iteraciones, se harán durante el mes de enero. Sin embargo, dado que es fundamental que la evaluación se haga con el público usuario, es necesario que se haga posterior a la colocación por las cédulas, por lo que será la parte final de la presente propuesta.

Se comprende así, un total de 3 meses de desarrollo final de la propuesta, sin considerar con ello eventos ajenos al mismo (pandemia, posibles afectaciones en servidores, desarrollo de obra, etc.).

