

3 de diciembre de 2020

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 3.3 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud de Prórroga de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la solicitud de Prórroga del Proyecto de Investigación **N-468 “Marcaciones geográficas para educación ambiental”** al trimestre 21-P, el responsable es el MAV. Mauricio Guerrero Alarcón, adscrito al Programa de Investigación P-062 “Ambiente, Arte y Diseño”, que forma parte del Grupo de Investigación “Arte”, presentado por el Departamento del Medio Ambiente.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, Dra. María Teresa Olalde Ramos, Mtra. Rocío Elena Moyo Martínez y Alumno Carlos Antonio Nochebuena Lara.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión

JDMA. 120/11.2020
Ciudad de México, a 6 de noviembre de 2020

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro
Presidente del H. Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
P r e s e n t e

Estimado Dr. Ferruzca,

Por este medio me permito presentar al H. Consejo Divisional que usted preside, la **Solicitud de Prórroga del Proyecto de Investigación:**

N-468 Marcaciones geográficas para educación ambiental

cuyo responsable es el **Mtro. Mauricio Guerrero Alarcón** quien forma parte del: **Grupo de Investigación Arte.**

Se anexan:

- Carta solicitud de prórroga avalada por el Responsable del Grupo.
- Primer reporte de avance del Proyecto.
- Enlace con los materiales del avance del proyecto de Investigación:

<https://drive.google.com/drive/folders/1aYGCJArc0NCfHgAK1BqwgHyypPaO4pK2?usp=sharing>

Sin más por el momento, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Casa abierta al tiempo

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Jefe del Departamento del Medio Ambiente
C.c.p.

Dr. Nicolás Amoroso Boelcke, Responsable del Grupo de Investigación Arte

Archivo

Ciudad de México 5 de noviembre de 2020

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Jefe del Depto. de medio ambiente

Por medio de la presente le solicito tenga a bien dar continuidad a la solicitud de de prorroga a la investigación **N-468, MARCACIONES GEOGRÁFICAS PARA EDUCACIÓN AMBIENTAL** del maestro **Mauricio Guerrero Alarcon** en virtud de la necesidad que se ha presentado por la pandemia. Asume el compromiso de que estima concluir la el trimestre 21P.
Sin otro particular por el momento, me despido de usted.

Atentamente



Dr. Nicolás Amoroso Boelcke
Responsable del Grupo Arte

VoBo

MTRO. LUIS YOSHIAKI ANDO ASHIJARA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DEL MEDIO AMBIENTE

Ciudad de México 20 de octubre de 2020

Asunto: Solicita prórroga a proyecto de investigación

Dr. Nicolás Amoroso Boelke

Coordinador del Grupo Arte/

Departamento del Medio Ambiente

P r e s e n t e

Por este conducto me permito solicitar atentamente si no existe inconveniente su gestión ante el Consejo Divisional CyAD para obtener una prórroga de extensión temporal para mi proyecto de investigación N-468, MARCACIONES GEOGRÁFICAS PARA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Actualmente me encuentro en periodo Sabático y estoy dedicado a la realización de los diferentes productos logrando tener mucho mas claridad acerca de la propuesta que originalmente registre ante nuestro H. Consejo Divisional.

Debo comentar que entre las actividades comprometidas me fue imposible realizar a causa de los problemas de salud pública por todos conocido cierto trabajo de campo en puntos particulares del territorio de nuestro país asociados con las marcaciones, ya que están sujetas a temporalidad específica, como lo son los equinoccios de primavera- otoño y el solsticio de verano. Tal es el caso de puntos situados entre los estados de Sinaloa y Durango.

No obstante la investigación de tipo conceptual y proyectual la he desarrollado suficientemente por lo que puedo adjuntar electrónicamente a esta solicitud parte del avance.

Por lo anterior considero que si tengo a bien obtener la prorroga solicitada, puedo concluir mi proyecto en el 21-P, aunque inicialmente en mi petición de registro del proyecto ponderé una conclusión en seis trimestres del 17-O al 19-O, el registro definitivo llegó hasta el 18-O.

Adjunto a la presente de acuerdo a los Lineamientos de Investigación lo estipulado para Prorrogas en el numeral 3.3. y sus requerimientos.

Por su atención a la presente quedo de usted.

A t e n t a m e n t e



MAV. Mauricio Guerrero Alarcón

Profr. del Departamento del Medio Ambiente

Resp. del proyecto N-468

Objetivos y Metas de la investigación: Marcaciones geográficas para educación ambiental.

Generales.

Determinar un cuerpo teórico que fundamente la importancia de vincular prácticamente propuestas artísticas y de diseño con educación ambiental.

Experimentar conceptual y formalmente con propuestas que integren el paisaje tanto urbano como del campo y naturaleza con la geografía en un territorio.

Específicos:

Documentar y catalogar las regiones geográficas potenciales de representar hitos en la educación ambiental. Crear un acervo de obras gráficas y volumétricas que expliquen la importancia del conocimiento del ambiente y la naturaleza.

Exhibir y resaltar ciertos atributos ecoestéticos que las marcaciones geográficas poseen.

Relacionar medios digitales, conocimiento vernáculo y ancestral con la naturaleza.

Metas:

1. Acopio de fotografías de marcaciones en el Trópico de cáncer. **SI**
2. Recuperación de puntos del sistema de posicionamiento global GPS. **SI**
3. Relacionamiento de fotografías con mapas y puntos GPS. **SI**
4. Reporte de investigación (Marco Conceptual de Referencia). **SE ANEXA REPORTE**
5. Catalogar y documentar la información disponible. **MEDIO**
6. Participar en conferencia o evento especializado para explicar la motivación del proyecto. **NO**
7. Diseño de maquetas con las marcaciones representativas. **SI**
8. Segundo reporte de investigación (Bocetaje de propuestas y fundamento formal). **NO**
9. Publicar un artículo científico o de divulgación que presente las tesis del proyecto de investigación. **NO**
10. Realizar una exposición pública. **NO**
11. Video documental del proceso. **MEDIO**
12. Tercer reporte de investigación (Conclusiones). **NO**

Nuevo Calendario de actividades sobre los objetivos y metas originales.

Actividades:

1.	Seminario participación con pares académicos, GRUPO ARTE	20-O
2.	Definición de opciones para prototipos.	20-O
3.	Estrategia del sistema de obras para educación ambiental	20-O
4.	Reporte de investigación de Marco Conceptual de referencia e hipótesis.	20-O
5.	Realización de prototipos	20-O y 21-I
6.	Artículo de divulgación o científico publicado en medio idóneo.	21-I
7.	Guion de memoria de clip de video del proceso.	21-P
8.	Seminario de participación con pares académicos, GRUPO ARTE	21-P
9.	Reporte de investigación final.	21-P

REPORTE DEL PROYECTO N-468

MARCACIONES GEOGRÁFICAS PARA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Resp. Mauricio Guerrero Alarcón, OCT. 2020

<https://drive.google.com/drive/folders/1aYGCJArc0NCfHgAK1BqwgHyypPaO4pK2?usp=sharing>

Marco Conceptual de Referencia (Preliminar)

Introducción

1. De la educación ambiental No formal
2. De la experimentación artística como medio para coadyuvar a la EA. (pendiente)
3. La importancia del concepto de marcas en la cultura.
4. La conceptualización de marcas en el territorio, espacio natural.
5. Las marcas-líneas de la Tierra y en México. Las líneas imaginarias que dividen la esfera terrestre.
6. La observación del cielo y tierra en la cultura de México
 - 6.1. El movimiento aparente del Sol
 - 6.2. El juego de la bola
7. La línea del Trópico de Cáncer. El sitio de trabajo de campo.
Solsticio de verano Equinoccio de Primavera y Otoño Solsticio de Invierno.
8. La propuesta artística de educación ambiental y cultural por medio de marcaciones geográficas.
 - 5.1. (El concepto de trabajo)
 - 5.2. Los modelos gráficos y escultóricos: Diseños y 3D printing.
 - 5.3. Recorrido aéreo para reconocimiento espacial.
9. Conclusiones.
10. Bibliografía y fuentes de consulta por referir.

ANEXOS en DRIVE DE GOOGLE.

Introducción.

El Sol a lo largo de la historia humana es el más poderoso de los bienes naturales que posee la Tierra y los seres vivos que la habitan. Ha sido reverenciado por todas las civilizaciones y culturas por miles de años.

La orientación solar está presente en los planes de construcción de una casa, de los barrios, las vialidades, las ciudades en su conjunto.

El asoleamiento de las habitaciones resulta en confort y bienestar, el aprovechamiento de la fuente luminosa redundaba en economía. Hoy en día la generación de energía fotovoltaica se ha convertido en un bien que con un uso adecuado podría resolver el problema de las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

Sin embargo esta concepción técnica no resuelve de fondo el principal problema de la educación ambiental, tener un enfoque bioclimático en la vivienda es apenas la solución económica con un muy leve acento en lo que se denomina SUSTENTABILIDAD.

La sustentabilidad al parecer es la panacea a un problema que dista mucho de ser resuelto a tiempo. El Programa del Medio Ambiente que las Naciones Unidas promueve, visto desde una perspectiva crítica, solo busca ganar tiempo para que en el futuro inmediato la ciencia y la tecnología resuelvan el conflicto del desordenado y antinatural desarrollo de la civilización occidental con sus hábitos de vida.

Al reconocer en las altas esferas del mundo civilizado contemporáneo que el cambio climático es una realidad y que se anticipan en un futuro próximo alteraciones en los niveles de los océanos. Una de las probables salidas que se plantean para paliar dicha crisis ambiental es ahondar en mayor conciencia entre los habitantes de las grandes ciudades y ello se estima solo puede llegar a ser con educación ambiental. La propuesta que se prefigura está apoyada en una reflexión elemental que no es nueva pero que es fundamental al partir de fenómenos ante los cuales las masas de seres humanos que habitan ciudades no prestan atención como lo son el movimiento de los astros y particularmente del Sol y la Luna asociados a las celebraciones que nuestros antepasados en esta región del mundo hicieron como es el Juego de pelota que es el principal motivo que esta propuesta artística hace y queda descrita así: "...cuando la bola cruzaba de un lado a otro de la superficie del juego se constituía el símbolo del fuego Noh, bajo el cual se aprestaban a contender en un juego solemne los señores de Xibalbá..." "De este modo el cruzamiento de la bola de una banda a otra, era el traslado del Sol que viajaba [imaginariamente] simplemente del Trópico de Cáncer al de Capricornio y viceversa."

Por ello el registro de acciones físicas en la línea del Trópico de Cáncer así como la proposición de marcajes por medio de monumentos escultóricos buscan generar reflexión sobre la importancia cultural que nuestros antepasados dieron al movimiento astral como a su relación con el medio que les rodeaba para lograr un equilibrio entre su modo de vida y los recursos que obtenían de la Tierra. Tener objetivamente una referencia física de la línea de corte o bien de estacionamiento del Sol en un día en particular podría motivar a la conciencia ambiental del vínculo del hombre con todas las cosas del cosmos.

...

1. CONCEPTO EDUCACIÓN AMBIENTAL

¿Por qué Educación Ambiental?

En la medida que presenciamos fenómenos naturales cada vez más severos para la vida humana en la tierra y se evidencian daños que científicamente se han demostrado como progresivos y potencialmente de peligro para todas las especies vivas.

Se hace urgente tomar acciones que de acuerdo con las reuniones cumbre de las Naciones Unidas reviertan o mitiguen las causas que han llevado a ese estado.

Aunque las iniciativas de las partes entre las naciones a lo largo de décadas han demostrado ser inocuas e ineficaces y se hayan perfilado acuerdos para resolver dicha crisis así como institucionalizado nociones como la “sustentabilidad para el desarrollo humano”.

Se puede constatar por lo resultados hasta el momento y ante el aumento de temperatura en el planeta a causa del calentamiento global causado por la industria y el consumo desmesurado de energía por las grandes economías de occidente y ahora también la China. Que no bastan los buenos propósitos y que hace falta la **educación ambiental pero con sentido crítico** que promueva los cambios en la economía y las relaciones de poder así como los hábitos humanos de vida, particularmente erradicar la idea tan arraigada de vida al estilo americano.

Hasta el momento se puede observar que no hay equidad en el manejo de los intereses de la economía y los intereses de la ecología. Podemos asegurar que desde hace décadas atrás el móvil de todas las decisiones en las Naciones Unidas en materia ambiental es preservar el

orden establecido y que los cambios o reformas son en ese sentido lo que convierte nociones como la Sustentabilidad en “un juego” donde las reglas que todos aceptamos para jugar y que aun sabiéndolo nos son desfavorables y aun así todos científicos, gobernantes, inversionistas, simulamos no percatarnos de ese hecho.

La necesidad de contar con una población informada, sensible, y consciente de la inminente crisis que se avecina y que procure en sus espacios de vida acciones y cambios radicales para asegurar lo que se pregona en el seno de las NU: un planeta que ofrezca a las generaciones por venir de condiciones de vida sana y tan libre de contaminación como esta generación recibió el planeta hace 10 décadas es un reto que solo la EA crítica es imperativo poder lograrlo por los medios que tenga a su alcance en este caso la propuesta es a través del Arte.

La educación ambiental (EA) es desde hace ya cuatro décadas una demanda en el seno de la organización de las Naciones Unidas, en nuestro país la EA se ha implementado de manera formal a diversos niveles escolares.

Sin embargo, la investigación acerca de cómo ofrecer EA desde una perspectiva no formal es aún incipiente.

Se propone que a través de propuestas artísticas y de diseño se coadyuve a la mejor comprensión de los fenómenos que contribuyen al ostensible deterioro del ambiente, salud y calidad de vida de usuarios.

¿Qué tipo de EA es la idónea para un país como el nuestro?

Apresuradamente diremos que de todo tipo que no importaría si es la Formal y la No Formal. Definiendo a la Educación Formal esta se asemeja con las asignaturas que se hace en la dinámica docente regular mediante una currícula integrada a un plan de estudios con programas definidos por grados que plantean en cada uno niveles y que pueden hacer uso de metodologías diferentes.

La Educación de tipo Formal es la que permea al Sistema Educativo Nacional (SEN) la gran mayoría de escuelas e institutos del país. Por diversos motivos este modelo al acreditarse en sus diferentes niveles ofrece calificación de aptitud para proseguir avanzando y obtener la

acreditación necesaria para lograr empleos calificados que son retribuidos según sea el caso por el grado de competencia ante sus pares.

La EA integrada al SEN debía ser una garantía, que al cumplimiento de los grados al igual que sucede con todas las demás asignaturas de diverso campo disciplinar o científico, el educando haya comprendido y asimilado los conocimientos suficientes para ser y comportarse responsablemente con el ambiente y la naturaleza.

La EA de tipo formal no basta con que sea parte de la curricula regular ya que dicho sea de paso la integración de esta asignatura a los planes de estudios en el nivel básico es apenas de dos décadas aproximadamente por lo que los resultados en cuanto que tanta conciencia se tiene del cuidado al medio ambiente está por constatarse en el futuro inmediato particularmente en nuestro país.

Regresando a la pregunta ¿cuál es el tipo de EA idónea para nuestro país? La respuesta es de todo tipo,

La modalidad No Formal en la educación tiene un rango de aplicación mucho mayor que la catalogada como “formal” ya que no está sujeta espacio y tiempo particular ni posee un mecanismo de regulación que acredite puntualmente la comprensión de tema alguno. Pero la actividad planeada para desarrollar un tema puede desagregar aspectos particulares que se desee sea comprendidos.

Entre los ejemplos de actividades podríamos citar entre otros los Juegos de todo tipo sean de mesa o bien de competencia o desafío.

Estas dinámicas al ser muy abiertas y propiciar la participación en algo concreto suelen animar la interacción y abrir en la mente de los educandos o público presente la capacidad de probarse en prueba y error y prueba de nuevo.

Para el caso de la EA no formal las dinámicas pueden ser tan variadas como acudir a la plantación de árboles, la recolección de basuras en tierra o agua, la alimentación de aves silvestres o más críticamente poniendo en crisis los valores que se nos transmiten como verdades absolutas que llegan a ser incuestionables.

La educación ambiental es un campo abierto a la experimentación dentro de la perspectiva No Formal ya que puede implementarse fuera de cualquier currículo de plan de estudios y aunque posea un programa de trabajo, si representa una oportunidad de trastocamiento de valores que difícilmente o con mucha lentitud se asumirán en el sistema de educación formal.

Es en esta perspectiva donde las artes en general pueden crear propuestas en este momento emergentes para sacudir conciencias y mover a la acción.

¿Quién demanda EA en nuestro país? A quién se dirige esta investigación?

En esta investigación aplicada nuestra propuesta considera que:

Cuando se habla de cuidado del medio ambiente se hace desde sus más elementales ejemplos como los árboles, el bosque, las especies menores o más vulnerables como las abejas, las mariposas inclusive los murciélagos, las aves migratorias o bien de los ríos o los océanos llenos de basuras.

La propuesta de educación ambiental radica en no solo observar lo anteriormente expuesto como una vía a la conciencia ambiental sino reflexionar más profunda e integralmente sobre el todo y no solo las partes.

¿Cómo?: El mundo se compone de un complejo de múltiples o innumerables cosas, eventos, que se presentan como repetitivas y constantes los cuales pueden ser considerados insignificantes para el común de la población y por ello la poca preocupación por su deterioro y conservación particularmente por la gente que vive en grandes ciudades o megalópolis. Volver a ver o voltear a ver, observar el cosmos y esos ciclos naturales implica, al igual de como se hizo en la antigüedad cuando el orden natural era preeminente -desde luego antecede a la tecnología- la medición de los ciclos solares, lunares, planetarios o bien el movimiento de las constelaciones y la vía láctea.

La tierra es parte del cosmos su movimiento así como la progresión de estaciones climatológicas a las que todo en su superficie está expuesto condiciona la vida y su conservación.

Reflexionar al respecto de nuestra existencia sobre la faz de la tierra y como los ciclos de la naturaleza tienen efecto sobre todos los seres vivos y lo ha sido desde tiempos inmemoriales posee un significado profundo para la existencia humana.

Marcar ciertas posiciones de sombras solares donde no hay referencias físicas salvo las que han sido descubiertas por observaciones de antiguos astrónomos como lo fueron nuestros ancestros que habitaron estas tierras nos debe mover a reflexionar sobre la importancia que estos fugaces rastros tenían en sus culturas.

El respeto a las cosas de la naturaleza y más ampliamente a los fenómenos naturales es algo que la cultura occidental en nuestros días de manera general no se aprecia y de allí el ostensible deterioro ambiental que padecemos.

Por ello educarnos ambientalmente hablando no solo puede conmovernos al aprecio de nuestro entorno inmediato que si es desde luego muy importante, sino que alternadamente también reconocer que pasa en el cosmos que es también nuestro entorno vital.

Educar ambientalmente es adentrarnos al conocimiento del movimiento de los astros particularmente en este caso del SOL, fuente de radiación de primera importancia que al igual que el agua, el oxígeno del aire y las plantas nos proveen de salud pero que son los elementos que permiten la existencia de vida en el planeta.

2. De la experimentación artística como medio para coadyuvar a la Educación Ambiental.

El arte tiene el merito de hacer visible lo invisible, de relacionar campos de estudio, de experimentar con técnicas y conceptos antes privativos de las ciencias y la facultad para enseñar a pensar a cuestionarnos nuestro papel en el universo mediante imágenes.

...(pendiente)

3. La importancia del concepto marcas en la cultura.

Origen de las marcas.

Historia de las marcas. Desde el inicio de la idea de propiedad e identidad de las cosas surgió

Utilidad de las marcas. Diferenciar las cosas en el mundo visible. Por hombres o animales.

El acto de marcar. Es un acto deliberado producto de la mente o mano humana pero también en la naturaleza es involuntario para el hombre,

DEFINICIÓN DEL CONCEPTO.

Nociones de la palabra Marca.

Diferentes tipos de marcaciones. Ejemplos.

La marca en el arte y el diseño. El diseño de marcaciones en la creación artística.

Métodos de marcaje.

Marcas verdaderas, marcas virtuales.

Los petroglifos o pinturas rupestres como marcas ancestrales.

Subjetividad y objetividad en la marca.

La división política como marcas

Las marcas en la geografía y cartografía global. Las podemos acotar como los ríos, las montañas, las sierras y cordilleras, el litoral; el globo terráqueo es tan fabulosamente grande que desde el espacio en la visión macro apenas distinguimos por ejemplo los volcanes, o inclusive algunas islas de las pequeñas Antillas,

Los primeros hombres y mujeres en la tierra sintieron la necesidad -además de alimentarse- de ubicarse en la faz de la tierra y elaboraron trazos simples para establecer cuál es la zona segura, cual la de los alimentos, donde el agua, y donde se encontraba el otro grupo humano.

Estos trazos simples **o marcas** son el origen de croquis y mapas del terreno donde vivían e hicieron uso o fijaron como una idea elemental la posición de montañas, volcanes, ríos, cañadas, cuevas, hicieron caminos o senderos habituales convirtiéndose en **marcas para la orientación**. Posiciones de cosas que no se movían.

Con el tiempo las marcas se hicieron de uso común y pasaron de grupo en grupo, y con seguridad acordaron nombrarlas de la misma manera. Y más adelante las marcas proliferaron a lo largo de sus trayectos diarios.

Aunque podemos afirmar que las marcas deberán ser de carácter tangible y fijo y pueden ser cualquiera por que son subjetivas producto de nuestra cultura y la civilización también son intangibles e imaginarias algunas solo comprendidas mediante instrumentos como el Polo Magnético, o la marca del Norte verdadero la línea del ecuador o bien las 24 líneas conocidas como meridianos que nos permiten calcular la noción del paso del día y noche.

Dos ejemplos de “Marcas”

DESIGNIO

La palabra designio es **el nombre de efecto o resultado del verbo designar**, que viene del latín *designare* (*marcar*, representar, indicar, designar), ...
 etimologias.dechile.net/?designio

JALÓN

En topografía, es una **vara que se clava en tierra para marcar puntos fijos en un terreno**, pero, en sentido figurado, es un punto de referencia en la vida ...
 etimologias.dechile.net/?jalo.n

Dentro de esta breve relación de referentes o marcaciones existen también los paralelos de la división en coordenadas conocidas como ejes xx, yy. Estas subdivisiones están distribuidas desde dos ejes principales uno en el Ecuador y otro en el Meridiano de Greenwich que posee un monumento marca en el distrito londinense de Greenwich es llamado meridiano cero. A partir de este se miden los ejes o coordenadas de Longitud entre el Este y el Oeste.

Respecto a la red ortogonal que divide al globo terráqueo los ejes o coordenadas que parten del Ecuador y parten a la mitad de la Tierra se conocen como Latitud al Sur y Norte.

Es así como llegamos a los que nos interesan en este trabajo que son dos líneas también imaginarias [conceptos] denominados como Trópicos una hacia el Norte del globo nombrado como de Cáncer y otro en el hemisferio Sur llamado Capricornio.

La acción de marcar como acto de afirmación en el universo.

La marcación es un referente espacial para ubicar una posición de algo u objeto.

La marca como referente del hombre. Nos hacen pensar en la presencia humana como podrían ser las pinturas rupestres.

Las marcas y los límites físicos.

Marcas Verdes (MV). Por MV queremos denominar a las marcas que nos refieren cosas de la naturaleza como regiones boscosas o bien los lagos, ríos, mares. Las zonas desérticas,

La naturaleza y las marcas,

La cultura y la marca en la identificación de los productos y su origen.

Marca y cultura, en el sistema del derecho de copia Copyright. La marca registrada,

Marcas del medio ambiente artificial, es decir todo lo que ha sido construido por el humano

“ “ “ “ Natural y diseño.

Características de las marcas. Describe una marca, la marca no tiene límites o bien tamaño, su forma es indefinida, puede estar inclusive en el mar como las manchas de basuras en los océanos.

Puede ser líquida? Puede ser etérea? Es efímera? ¿Cuánto debe durar? ¿Es producto de un acuerdo o del consenso entre grupos humanos o no? [Convencional].

¿Qué es una marcación? Es una acción humana deliberada

¿Cuál es la diferencia entre marca y señal? Una fogata o bien la exhalación de un volcán es una señal o una marca?

4. La conceptualización de marcas en el territorio, espacio natural

Son referentes naturales o culturales que permiten a quien las designa sea individual o colectivamente un significado convencional para un propósito determinado.

(pendiente)

5. Las marcas-líneas de la tierra. Las líneas imaginarias que dividen la esfera terrestre.

(pendiente)

Nuestro país México posee una ubicación geográfica en el planeta que el mundo occidental lo sitúa al centro de un Mapamundi. No hace falta pensar demasiado para darse cuenta que la masa de tierra firme en el planeta se sitúa en el hemisferio norte.

Al dividir por el Ecuador al globo terráqueo tenemos las regiones de Asia, Oriente y medio Oriente, norte del continente africano así como Europa y América. Son grandes extensiones de tierra poblada por dos tercios de la población del planeta. (chechar dato).

En el hemisferio sur es una proporción menor de tierra firme y más bien ocupada por océanos y la antártida.

Nuestro país México posee una ubicación geográfica en el planeta que el mundo occidental lo sitúa al centro de un Mapamundi. No hace falta pensar demasiado para darse cuenta que la masa de tierra firme en el planeta se sitúa en el hemisferio norte.

Al dividir por el Ecuador al globo terráqueo tenemos las regiones de Asia, Oriente y medio Oriente, norte del continente africano así como Europa y América. Son grandes extensiones de tierra poblada por dos tercios de la población del planeta. (checar dato).

En el hemisferio sur es una proporción menor de tierra firme y más bien ocupada por océanos y la antártida.

Entre los ejes terráqueos que **la geografía** ha establecido como rectores en la vida de todas las poblaciones humanas desde hace siglos encontramos:

El eje de rotación de la tierra, los meridianos que regulan los horarios para la actividad humana y permiten la localización de lo largo del globo terráqueo, el plano imaginario que corta el globo o esfera terráquea en dos hemisferios llamado ecuador (proviene del latín: *aequator* significa igualador, el que iguala) y las subdivisiones de latitud positiva o negativa que cortan al globo en fracciones útiles para ubicar cosas o fenómenos sobre la faz de la tierra.

Además del Ecuador que representa la parte media del globo donde los rayos del Sol se presentan con más intensidad hay dos planos imaginarios que marcan la zona de mayor asoleamiento en la esfera terrestre.

Son los trópicos que fijan el límite norte y límite sur de lo que imaginariamente recorre el sol a lo largo del año es decir de 365 días que tarda la órbita de la tierra en recorrer su traslación alrededor del sol.

Existe otro eje natural en el globo terráqueo que permite la orientación magnética de las especies vivas y es el Eje del Norte Magnético. Eje que está ligeramente desviado del eje de lo que se conoce como Norte verdadero el que el Sol marca cuando se encuentra en el Zenit (el punto más alto del cielo). Este eje no se definió por estar dirigido a su referente cósmico, la estrella Polaris de la constelación de la Osa Menor.

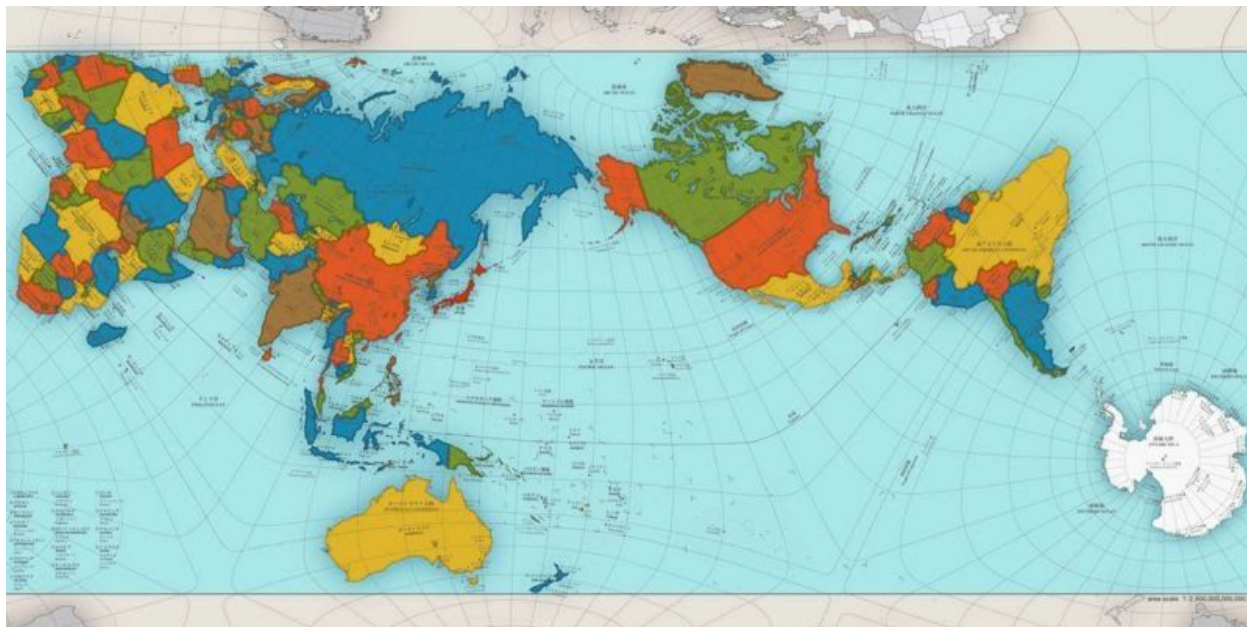
La franja de mayor asoleamiento en la Tierra o tropical tiene como bordes o límites naturales en los dos hemisferios líneas conocidas como Trópicos que han sido motivo desde la antigüedad en varias culturas de homenajes o ceremonias al culto solar.

Del porqué se nombran de acuerdo a las constelaciones presentes en la época del año del verano o invierno Cáncer y Capricornio. Ambas con seis meses de diferencia entre cada una.

Es necesario establecer en el transcurso del tiempo el ajuste de calendarios en occidente y la medición del tiempo en otras culturas que solo tienen en común el movimiento de los astros y por ende del Sol.

Nuestro país, México posee una ubicación geográfica en el planeta que el mundo occidental lo sitúa al centro de un Mapamundi. No hace falta pensar demasiado para darse cuenta que la masa de tierra firme en el planeta se sitúa en el hemisferio norte.

Al dividir por el Ecuador al globo terráqueo tenemos las regiones de Asia, Oriente y Medio Oriente, norte y centro del continente africano así como toda Europa y dos tercios de América. Son grandes extensiones de tierra **poblada por tres cuartas partes de la población del planeta. (chechar dato).**



Este mapamundi ejemplifica las verdaderas dimensiones de los países comparativamente entre sí.

En el hemisferio sur es una proporción menor de tierra firme y más bien ocupada por océanos y la antártida. (ver mapa arriba)

Entre los ejes terráqueos que **la geografía** ha establecido como rectores en la vida de todas las poblaciones humanas desde hace siglos encontramos:

El eje de rotación de la tierra, los meridianos que regulan los horarios para la actividad humana y permiten la localización de lo largo del globo terráqueo, el plano imaginario que corta el globo o esfera terráquea en dos hemisferios llamado ecuador (significa: igualador del latín *aequator* el que iguala) y las subdivisiones de latitud positiva o negativa que cortan al globo en fracciones útiles para ubicar cosas o fenómenos sobre la faz de la tierra.

Además del Ecuador que representa la parte media del globo donde los rayos del Sol se presentan con más intensidad hay dos planos imaginarios que marcan la zona de mayor asoleamiento en la esfera terrestre.

Son los trópicos que fijan el límite norte y límite sur de lo que imaginariamente recorre el sol a lo largo del año es decir de 365 días que tarda la órbita de la tierra en recorrer su traslación alrededor del sol.

Existe otro eje natural en el globo terráqueo que permite la orientación magnética de las especies vivas y es el Eje del Norte Magnético. Eje que está ligeramente desviado del eje de lo que se conoce como Norte verdadero el que el Sol marca cuando se encuentra en el Zenit (el punto más alto del cielo). Este eje no se definió por estar dirigido a su referente cósmico, la estrella Polaris de la constelación de la Osa Menor.

La franja de mayor asoleamiento en la Tierra o tropical tiene como bordes o límites naturales en los dos hemisferios líneas conocidas como Trópicos que han sido motivo desde la antigüedad en varias culturas de homenajes o ceremonias al culto solar.

Del porqué se nombran de acuerdo a las constelaciones presentes en la época del año del verano o invierno Cáncer y Capricornio. Ambas con seis meses de diferencia entre cada una. En el calendario mexicano en la lengua nahuatl los meses¹ (de 20 días) que corresponden son: Tecuilhuitontli (pequeña fiesta de señores) y Ueytecuilhuitl (Gran fiesta de los señores) el 22 de junio. Y para el equinoccio de Otoño el Teotleco (Llegada de los Dioses) y Tepeilhuitl (Fiesta de los montes) del 22 de septiembre. Para el Solsticio de invierno es Atemoztli (Bajada de las aguas) y Títitl (Ventre) (Lorenzo, Antonio. El Calendario Azteca, Ed. Porrúa, 1983).

Es necesario establecer en el transcurso del tiempo el ajuste de calendarios en occidente y la medición del tiempo en otras culturas que solo tienen en común el movimiento de los astros y por ende del Sol. Todas las grandes culturas fijaron sus calendarios con respecto al tránsito del Sol apoyados por la Luna y el inicio de su cuenta coincide con estos eventos astronómicos.

6. La observación del cielo y tierra en la antigüedad y en las culturas de México.

¹ El Calendario Mexicano tiene 18 meses de 20 días cada uno.

Producto de la observación del movimiento de los astros y los fenómenos en la Tierra se implementó el cálculo de la mejor época para las actividades de caza y recolección de animales o plantas o semillas y se inventaron relojes de sol y luego calendarios. Durante miles de años se ha desarrollado tecnología para calcular con mayor precisión los equinoccios y la periodicidad de fenómenos naturales. Pero las migraciones o la temporada de sequía o de lluvias se hizo por medio de la observación del Sol y de otros astros. Todavía en la actualidad se han diseñado ingeniosos aparatos o construido edificaciones que miden por sombras proyectadas por la luz solar momentos del tránsito aparente del Sol.

(...Citar cuales)

A lo largo de la historia la relación con el medio ambiente se dió para garantizar el mejor asoleamiento, la mejor temperatura y ventilación de las viviendas es decir para el confort de los habitantes. Se reconoce tanto al Sol y al viento como dos importantes condicionantes para la habitabilidad.

Sin embargo hay otro componente importante en el desarrollo los asentamientos humanos llamadas ciudades son las colinas, cerros o montañas que fungen como barreras o límites geográficos a la expansión de la mancha urbana así como los lagos o los litorales. No obstante el riesgo que representa asentarse en las riberas de los ríos.

¿Cuál es la importancia de **estos componentes geográficos para la educación ambiental**?

Estos componentes de la geografía terráquea (ríos, cerros, litorales, riberas de lagos, cañones cordilleras o estratos de sedimentos), son marcas que la tierra en su conformación milenaria ha adquirido y algunas pocas las ha producido el hombre en **su acción del progreso civilizatorio**.

La extracción de minerales o la destrucción de cerros para aprovechamiento de tierras y piedras.

6.1. El movimiento aparente del Sol.

México goza al igual que otras tantas naciones del corte del Trópico de Cáncer y en consecuencia buena parte del territorio la irradiación solar es considerable a diferencia de los

países que están fuera de los Trópicos y que no tienen la posibilidad de tener sobre sus cabezas el evento del solsticio de verano.

Algunos países tropicales en América: **México²**, Guatemala, Belice, las Antillas, **Cuba**, Jamaica, Puerto Rico, República Dominicana, Haití, Bahamas, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Perú, Brasil, Ecuador, Bolivia, una parte del norte de Paraguay, Argentina y Chile.

En el resto del Globo terráqueo. De **África**: **Sahara occidental**, Sur del Sahara, extremo sur de Marruecos, **Mauritania, Mali**, Niger, **Algeria**, **Libya**, **Egipto**, Chad, Sudan, Etiopía, Somalia, República de África Central, Camerun, Ghana, Guinea, Namibia, Botswana, Angola, Zambia, Malawi, Tanzania, Zimbabwe, Mozambique, Isla de Madagascar, Mauritius. En **medio oriente** Sur de **Saudi Arabia**, Yemen, **Oman**, Centro y sur **de India** (ciudades como: Indore, Nagpur, Hyderabad, Bangalore, sur de **Burma** (Myanmar), **Sur de China**, **Taiwan**, Tailandia, Laos, Vietnam. **Sudeste asiático**: Singapore, Malasya, Borneo, Taiwan. **Pacífico occidental**: Filipinas, Nueva Guinea, Las islas Hawaianas en el Pacífico, Samoa, Las islas Fidji,

Norte del **continente Australiano** el gran desierto arenoso, las islas Polinesia,

6.2. El juego de la bola, un juego celeste. **El juego de la bola mesoamericano**

La importancia de las celebraciones solares entre los antiguos mexicanos y particularmente el Juego de pelota o de la bola (JP) entre mayas y mexicas o entre los pueblos mesoamericanos. ¿Cuál es la relación del JP con el aparente tránsito solar y cuál era el simbolismo?.

La observación del cielo y el movimiento de los astros fue motivo de culto entre innumerables grupos humanos a lo largo de su existencia. Los antiguos mexicanos en mesoamérica idearon algo que después se nombró como Juego de Pelota o de la Bola de hule, en nahuatl Teotlachco al cual se le ha interpretado de muy diversas formas y explicado también muchas y variadas motivaciones. No es este el espacio para referir tantas versiones que dicho sea están muy bien fundamentadas y son reconocidas históricamente.

² Los países resaltados en amarillo tienen el corte de la marca del TC por lo tanto el solsticio de verano estará sobre sus cabezas.

Pero la que sí nos ocupa es la relativa a la que se emparenta con nuestro estudio es decir el tránsito aparente del Sol desde el amanecer hasta el atardecer por la sensación que produce en quien vive el fenómeno diario o casualmente. Y el siguiente movimiento es el que podemos apreciar en el hemisferio norte que es el del tránsito solar en “su viaje desde el sur” a su posición más extrema en el hemisferio norte.

El teotlachco nombre de la “cancha” que aparece a todo lo largo de Mesoamérica con variedad de formas y en localidades culturales diversas recrea el fenómeno que nos ocupa y que finalmente tienen su mejor expresión en el evento astronómico del Solsticio de Verano.

En nuestros días recibir la luz del sol es algo que de no ser por un amanecer nublado y lluvioso podemos extrañar pero por costumbre sabemos que la tierra se mueve y tendremos a nuestra estrella del sistema solar con nosotros proyectando nuestra sombra.

El juego de la bola recrea simbólicamente ese devenir eterno por ello se convirtió en su tiempo no solo en un asunto de competencia entre dos jugadores sino en un ritual serio que incluso se veía favorecido por el derramamiento de sangre o bien la decapitación.

Ahora bien tomar como referente los solsticios (2) o igualmente los equinoccios (2) para asociarlos con las marcas geográficas par educación ambiental tiene una sola explicación que todos los sitios arqueológicos de tipo ceremonial tomaron en consideración un alineamiento respecto a algún evento astral, cosa hoy en día perdida salvo por la disposición de los laboratorios astronómicos. Si bien la arquitectura de forma consciente calcula para las edificaciones la mejor disposición para ahorro energético y confort de sus ocupantes esta siempre condicionada por el sitio donde se proyecta. Así mismo sucede con gran parte del equipamiento urbano, el asoleamiento es el único factor que puede influir en el diseño. Es completamente arbitrario la disposición de lotes solo guiados por cuadrículas ortogonales N-S.

Salvo honrosas excepciones los jóvenes arquitectos son críticos ante esta situación y podrían influir en que esto cambie. No obstante muchas construcciones arquitectónicas o escultóricas monumentales solo atinan a tener una orientación NORTE SUR o bien Oeste Este. lo que sea. Ejemplos abundan.

Por lo anterior el llamado es a tomar mas en serio nuestro paso por el mundo para al igual que nuestros antepasados en cualquier parte del planeta tengamos una aproximación consciente y enterada de que sucede en el firmamento, cuando sucede, que podemos esperar, donde se estaciona el Sol cuando inicia su regreso. Lo que podria redundar en mayor interés en las ciencias.

Esta es la interpretación que me parece representa la mejor idea de estrecha relación con el medio ambiente y el todo universal.

...

Cómo se jugaba y la importancia que revistió para la posteridad en los actuales juegos modernos.

...

Por qué el nombre de Equinoccio y por qué el nombre de Solsticios.
... ya mencionado arriba por etimología

7. La línea de Trópico de Cáncer. Sitio del trabajo de campo.

México al igual que otras naciones tiene el corte del solsticio de verano en su territorio (llámese Trópico de Cáncer) los demás países del hemisferio norte no (como los EUA, Canadá, Europa, Japón, China, o Rusia países donde radican los institutos o centros de investigación científica

más poderosos). Aunque como todos los habitantes del planeta vemos y observamos el tránsito del Sol, los Equinoccios y Solsticios. Nunca habiendo vivido en el hemisferio norte en esos países han tenido la oportunidad o bien la gracia de tener el Sol en el Zenit excepción hecha por el estado de Hawaii de los EUA. O bien presenciar en el Solsticio el “estacionamiento” del Sol sobre sus cabezas por tres días en el mismo sitio de la bóveda celeste.

¿Por qué en el Trópico de Cáncer?,

Es un sitio geográfico de singular importancia ya que hasta ese sitio volvía a apreciarse año con año el va y ven del astro rey, era como el tope donde estaciona y se balancea imaginariamente el Sol.

Una marca es una señal, algo que representa **lejanamente** un signo.

A orilla y cruce de carretera.

La carretera. Es un vestigio de la civilización desde la antigüedad es una referencia para orientación

Determinación de materiales para el marcaje. Los materiales. serán prácticos y no dañinos al medio ambiente natural o construido.

Visualización de posibilidades. El espacio y sus posibilidades físico ambientales, en este caso es un sitio de fácil acceso por la cultura .

Cálculo de la extensión. El tamaño es importante. Notorio, resaltado, por ello el color.

Orientación de la línea de marcaje. Del oriente al poniente del norte al sur. $23^{\circ} 27'00''$ es decir de derecha a izquierda. <<<

Mojoneras y línea virtual. Las marcas de la cultura. Predecesores o quien hizo desde la implantación de las señales de “TC” en este caso la SCT o bien la SOP o Sahop, en cada cruce carretero o bien la disposición de esferas o muros “monumento” (solo el caso de Matehuala).

Representa el encuentro de dos energías cósmicas el sol y la tierra. Con la sangre, la iguana o lagartija Cuetzpalin no existe solo como idea. El códice Fejervary Mayer lo consigna como representación del jugador en la tierra y un marcador en el mismo JP tiene esculpido una lagartija. Marca en SLP.

(VER LOS REGISTROS DE LOS SITIOS ELEGIDOS EN ANEXO 1. **GOOGLE DRIVE**)

<https://drive.google.com/drive/folders/1aYGCJArc0NCfHgAK1BqwgHyypPaO4pK2?usp=sharing>

Manchones y dibujo, lo que puede uno hacer, como artista visual,

Forma de la imagen a obtener. La pintura

Del contorno hacia adentro del interior hacia fuera.

¿Por qué? Lagartija, es la sensualidad, lo que cautiva los sentidos, de manera silenciosa, y también huidiza pero orgullosa de su físico, sus extremidades son brazos humanos.

En Casab Rueda, Ulises (p 131, 132, 133. SEP, 1992), El movimiento solar.

La orientación de las canchas no está del todo claro pudo tener un fin práctico de otorgar las mismas condiciones de iluminación a los contendientes sin ventaja para nadie. “Pero las leyendas o tradiciones populares desmienten el sentido práctico y pudo influir en los constructores aquel duelo eterno tantas veces mencionado aquí, entre Quetzalcoatl (el que marcha del Este al Oeste) y Tezcatlipoca (el que va del Sur al Norte). (Casab Rueda, 1992, p.133)



Se incluye la descripción de Casab de acuerdo a la fuente “... independientemente de su condición lúdico-ritual”.

Por qué *tecuan ocelotl* es la representación de la fiereza del Sol en la tierra.

Entre algunos de los componentes de las acciones podemos citar:

Animales: perros, conejos, lagartijas o iguanas, aves, jaguar, águila, serpiente, venado, ballena, o AGUA Atl. *Iniciamos con agua y terminamos con Atl.*

Cal, o pinturas en polvo,

Comestibles de líquido pulque o alimentos

Lonas o telas elásticas

Cuerdas

Arcillas

Cuencos u ollas

El piso como el gran lienzo.

Referentes del lugar marcas o señas

El agua del lago y el AGUA de los océanos.

Copal, incienso,

Símbolos, mexicanos memoria

Colores asociados a rituales, azul, naranja, blanco, negro,

Las fechas del calendario mexica, los grifos, los nombres en nahuatl

Los eventos astronómicos, Solsticios, Equinoccios, Amanecer y puesta de Sol. El Zenit.

Humo,

Marcas en los pisos, boyas en los árboles, marcas.

Acción para conseguir movimiento, que dice...

La presentación de lo efímero como un rechazo a lo permanente... en contradicción a los registros calendáricos documentales. Fechamientos los 21, 22, de los meses y las posiciones en el Zenith.

En ocasiones son paráfrasis de rituales reinterpretados para la memoria.

Vegetales, árboles de todo tipo, Jacaranda, Colorín, Mango,

Técnica de registro por fotografía y video.

El video es un modo de hacer perdurar la obra en movimiento.

Deidades asociadas al tránsito solar en el Trópico de Cáncer: Quetzalcoatl en el amanecer y atardecer con el planeta Venus y Tezcatlipoca en el tránsito aparente desde el sur al Norte y viceversa.

En la faz de la Tierra se podrían rastrear vestigios arqueológicos cercanos a estas líneas-marcas que son frontera del aparente tránsito solar ya sea en el hemisferio norte o sur del planeta donde parece que el Sol se detiene.

Particularmente en nuestro país se encuentra la zona arqueológica Chalchihuites en el actual estado de Zacatecas muy cerca de Fresnillo y Jerez. La zona un tanto destruida se localiza a unos metros del límite solar o bien del “tope” donde aparentemente estaciona el Sol por tres días de allí su nombre de solsticio (viene del latín solstitium, que significa “sol que se detiene”, Etimologías de Chile.net) de verano que ocurre una vez al año.

En la actualidad en la zona referida al norte de México se pueden apreciar diversas marcaciones en los cruzamientos entre el Trópico de Cáncer (Horizontales) y algunas carreteras en diagonal o vertical, algunos de ellos un tanto desviados de la posición real, toda vez que fueron calculados con teodolito mecánico. Hoy en día se miden las coordenadas paralelos y meridianos a través de satélites y dispositivos de geolocalización (GPS).

Entre todos los sitios Chalchihuites, en el Estado de Zacatecas es el mejor referente. Por su significado Piedras Azules o preciosas verdes azules. La zona arqueológica (se llama Alta Vista y está situada en una pequeña colina cruzando el Río Colorado) como ya se dijo está muy próxima a la línea del Trópico de Cáncer, [una incógnita y que puede ser un desafío o reto: cuál sería -en la antigüedad mexicana- el nombre de la línea o frontera donde regresa el Sol] probablemente aunque no se ha podido constatar sea la “línea Chalchihuites” esta es la máxima extensión hacia el norte de las culturas mesoamericanas allí se encontraron ofrendas dedicadas a los puntos cardinales y los “...los cuerpos de estas están decorados con una águila que lleva en su pico y garras, serpientes y relámpagos”. Se dedujo que “el templo estuvo dedicado a Tezcatlipoca, como dios Jaguar de los cielos nocturnos y del Norte”.

Un dato entre muchos relativos al culto solar en las construcciones antiguas en México (para no nombrarlas como Prehispánicas) está en la construcción “El Laberinto, se localiza al lado del salón de columnas. Es un largo pasillo de muros de mampostería; está compuesto por una serie de vueltas y pilares con ángulos diversos. Inspecciones más detalladas manifestaron varias añadiduras o bien correcciones que fueron realizadas a lo largo del pasillo. Se ha demostrado que la prolongación **Este** del pasillo y el pico del cerro Picacho están alineados a la salida del Sol equinoccial. Al parecer el Sol sobre el horizonte, detrás del Picacho*, ilumina el Laberinto [es un eje] con un rayo de luz directo por eso se llama el “camino solar”. Cabe

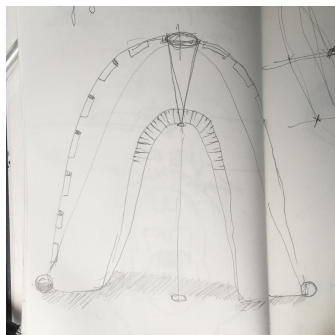
señalar la precisión con que fue trazada y edificada esta estructura para que pudiera funcionar como instrumento calendárico solar”. (Jiménez, Peter. Arqlogo. Folleto ed. Conaculta-INAH, 1990, 1999, reimpresión apoyado en las fuentes disponibles, consultar...)

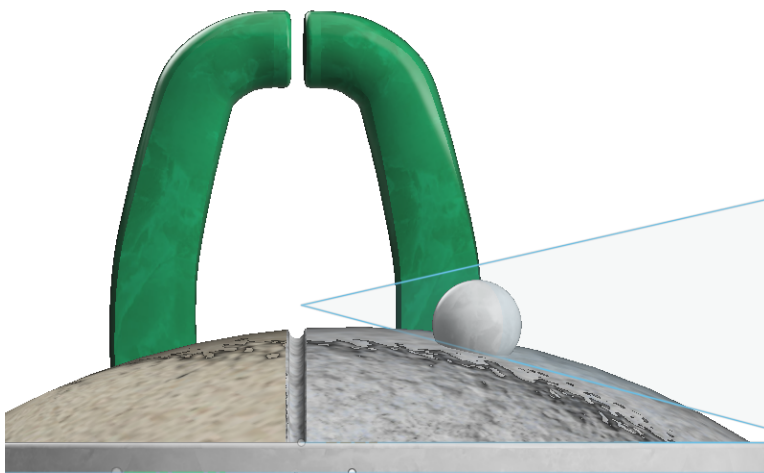
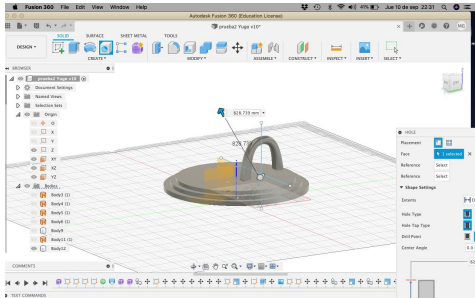
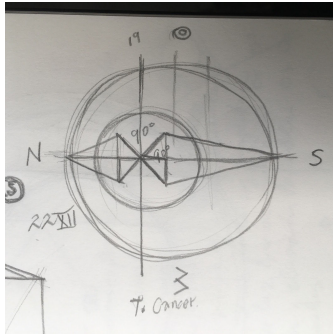
En este cuadernillo no se explica a qué debe el nombre de *Chalchihuites* que a mi entender es Turquesas piedras verdes. Y probablemente la Zona es rica en Piedras preciosas como el JADE ya que el Estado de Zacatecas se distingue por minas de minerales.

* Cual seria el nombre de estas protuberancias en las colinas del sitio arqueológico.

8. El proyecto de marcas en la línea del TC (en proceso y pendiente)

Algunos bocetos...





9. CONCLUSIONES: [Preliminares]

Primer punto de importancia.

La tierra es nuestra casa y conocer o conceptualizar ciertos rasgos en la faz de la tierra como marcas **pueden ayudar** a tener mejor comprensión de nuestro medio ambiente es decir de el medio que nos rodea.

Segundo. Estas **marcas reales o imaginarias*** sirven para el conocimiento que arroja la tierra, [nuestra madre] así como saber donde están los **puntos cardinales**, donde hace más calor o donde más frío y cuando la temperatura cambia, cuando estamos más cerca de los océanos o de ríos.

Tercero. Una marcación es un signo cultural, si no hubiera humanidad no habría geografía (es una ciencia) y ninguna otra creación cultural.

Cuarto. Las marcas establecidas por el hombre en la tierra tienen un poder muy grande para la educación ambiental (explique cómo?)...

Las líneas imaginarias que circunda la esfera terrestre calculadas por los humanos en las diferentes civilizaciones a lo largo de la historia, como son los 24 meridianos, los casquetes polares, el ecuador, las líneas tropicales que delimitan la zona de más irradiación solar.

Estas líneas son imaginarias por que no las vemos sin embargo existen.

Bibliografía. FUENTES O REFERENCIAS en proceso de consulta

Barbosa, Araceli. Educación y Arte para la sustentabilidad, (2015), Juan Pablos Editor, Cuernavaca.

Batlóri Guerrero, Alicia. (2008) La educación ambiental para la sustentabilidad: un reto para las universidades, CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales,
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Mexico/crim-unam/20100428115235/educambiental.pdf>

Beebe, Mary Livinstone (2001), LANDMARKS, University of California, San Diego Rizzoli International Publication, NY.

Galindo Trejo, Jesús. (2009) La astronomía prehispánica como expresión de las nociones de espacio y tiempo en Mesoamérica. Redalyc, Sistema de Información Científica, Ciencias, Num. 95, julio-septiembre, pp. 66-71, UNAM.

García Chavez, Jose Roberto y Victor Fuentes Freixanet (2000), Arquitectura y medio ambiente en la Ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F.

García Chávez, José Roberto (1999), Comp. Arquitectura, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Un enfoque para un nuevo milenio, ed. Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, 234 pp.

Guerrero Alarcón M. B., (2014), El conocimiento del medio ambiente a través de las propuestas artísticas y de diseño, UAM.

Guerrero Alarcón M. (1996), Las Aves migratorias en la Nube serpiente, UNAM.

Guerrero Alarcón, Mauricio, et. Al. (2019) El juego de la sustentabilidad en Culture And Environment, Brill/ Sense, p. 269., Leiden/ Netherlands.

Jiménez, Peter. Arqlogo. Folleto ed. Conaculta-INAH, 1990, 1999.

Klein, Naomi (2015), Esto lo cambia todo, Paidós, Estado y sociedad., Buenos Aires.

Luperti, (2003), Rigi Luperti, Jorge. Juegos ecológicos.

Maclean, Alex S. (2003) La fotografía del territorio, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, Centro Nacional de Educación Ambiental, 2000.

Programa de conservación y manejo de áreas naturales protegidas, 2006, Parque Nacional El Chico, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Gobierno Federal, EUM. (2006).

SEMARNAT, (2006), Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México, Centro de educación y capacitación para el desarrollo sustentable, CECADESU.

SEMARNAT, (2013), Guía para la participación juvenil en cambio climático, Hacia una cultura climática.

PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE, TU SALUD Y TUS BOLSILLOS, UNOS CONSEJOS, (2013), Semarnat, México D.F.

SEMARNAT, (2014), Consumo sustentable: un enfoque integral,

SEMARNAT, (2014), Consumo saludable: Hacia nuevos hábitos de consumo.

Global Education Monitoring, Planet Education for Environmental Sustainability and Green Growth, UNESCO, (2016).

Mapas de GOOGLE EARTH tomas de 2018.

Uriarte, María Teresa. (2016) El Juego de Pelota Mesoamericano, Temas eternos Nuevas aproximaciones, Ed UNAM, México, pp.352., ISBN 978-607-02-7591-3

Casab Rueda, Ulises. (1992) El juego de la Bola de Hule, Mexico Antiguo, ed. SEP, Comisión Nacional del Deporte, México, 405 pp.

El Juego de Pelota en Mesoamérica, Fundación Cultural Armella Spitalier, <http://www.fundacionarmella.com> Video documental No. 31, 40 min. 2006, ISBN 978-968-9342-00-7.

Tobisch, Othmar T. (1983) Connections between the geological sciences and visual art: historical perspectives and personal expression in artwork, Pergamon Press Ltd., Leonardo, Vol. 16, No. 4, pp. 280-287,. Printed in Great Britain.

ANEXOS. (VER LINK EN GOOGLE DRIVE)

A1. Carpeta con 8 subcarpetas con registros de marcaciones en los sitios de estudio.

<https://drive.google.com/drive/folders/1aYGCJArc0NCfHgAK1BqwgHyypPaO4pK2?usp=sharing>