

Shirley Patricia Pantaleón Orozco de Esmieu

“CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA
ACTIVIDADES CULTURALES EN CASCO URBANO DE SANARATE, EL
PROGRESO.”



Asesor General Metodológico:
Ing. Agr. Carlos Moises Hernández Gonzáles

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, mayo 2022

Informe final de graduación

“CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA
ACTIVIDADES CULTURALES EN CASCO URBANO DE SANARATE, EL
PROGRESO.”



Presentado al honorable tribunal examinador por:

Shirley Patricia Pantaleón Orozco de Esmieu

En el acto de investidura previo a su graduación como Licenciada
en Ingeniería Civil con énfasis en Construcciones Rurales.

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, mayo 2022

Informe final de graduación

“CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA
ACTIVIDADES CULTURALES EN CASCO URBANO DE SANARATE, EL
PROGRESO.”



UNIVERSIDAD RURAL DE GUATEMALA

Rector de la Universidad:

Doctor Fidel Reyes Lee

Secretario de la Universidad:

Licenciada Mario Santiago Linares García

Decano de la Facultad de Ingeniería:

Ingeniero Luis Adolfo Martínez Díaz

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, mayo 2022

Esta tesis fue presentada por la autora, previo a obtener el título de Licenciada en Ingeniería Civil con énfasis en Construcciones Rurales.

Prólogo

La investigación se llevó a cabo para dar cumplimiento a los requisitos académicos de la universidad Rural de Guatemala para optar al título de Ingeniera civil con énfasis en Construcciones Rurales, en el grado académico de Licenciado, sobre la “Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, el Progreso.” En el cual se presenta una propuesta para solucionar la problemática.

Se encontró el problema central que es la falta de la infraestructura para el desarrollo de las actividades culturales, en Sanarate, El Progreso. Esta problemática trae como consecuencia que las personas no se vean interesadas en acudir a dichas actividades debido que no hay un lugar donde realizarlas.

Lo cual lleva a la investigación: Plan de una infraestructura para el desarrollo cultural para aumentar la cantidad de personas, Sanarate El Progreso. El cuál será la solución a la problemática en conjunto con el programa de capacitación y creación de unidad ejecutora.

Presentación

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala y el programa de graduación, se realizó la siguiente investigación: “Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, el Progreso.” Previo a obtener al título universitario de Ingeniera Civil con énfasis en Construcciones Rurales, en el grado académico de Licenciado.

La infraestructura para la cultura o la infraestructura cultural, es, sin duda, una poderosa herramienta para promover el desarrollo económico y social y para integrar a las comunidades y generar su bienestar. La infraestructura cultural es uno de los elementos más evidentes de la identidad de un pueblo o de un grupo humano.

Es de vital importancia el crear estos espacios con una infraestructura idónea y adecuada a los requerimientos, no solamente para un grupo de personas sino para toda la población en general. Cabe resaltar que la práctica de la cultura en nuestras comunidades es muy importante, pues es la esencia misma de nuestras costumbres y tradiciones, indispensables para fortalecer la cosmovisión de nuestros pueblos y por consiguiente el enriquecimiento del acervo cultural de nuestra nación, pues es nuestra identidad cultural la que nos distingue de otros países.

ÍNDICE GENERAL

No.	Contenido	Página
	Prólogo	
	Presentación	
I.	INTRODUCCIÓN.....	1
I.1.	Planteamiento del problema.....	2
I.2.	Hipótesis.....	3
I.3.	Objetivos.....	3
I.3.1.	General.....	3
I.3.2.	Específico.....	3
I.4.	Justificación.....	4
I.5.	Metodología.....	4
I.5.1	Métodos.....	4
I.5.2	Técnicas.....	6
II.	MARCO TEÓRICO.....	9
III.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	85
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
IV.1.	Conclusiones.....	96
IV.2	Recomendaciones.....	97
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

Índice de cuadros

No.	Contenido	Pag.
1.	Personas que argumentan reducción del número de asistentes involucrados en actividades culturales.....	86
2.	Años en los que se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales.....	87
3.	Personas que estiman la cantidad en la cual se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales.....	88
4.	Causa de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales.....	89
5.	Posibilidad de incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales.....	90
6.	Existencia de un plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.....	91
7.	Necesidad de implementar el plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.....	92
8.	Acciones que se deben contemplar al momento de ejecutar la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.....	93
9.	La inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales reduce del número de personas que se involucran en actividades culturales.....	94
10.	Implementación en la planificación de proyectos de una infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.....	95

Índice de ilustraciones

No.	Contenido	Página
1.	Cultura	10
2.	Ballet Nacional de Guatemala	15
3.	Actividades Culturales	16
4.	Actividades Sociales	17
5.	Actividades Recreativas	18
6.	Disciplinas Deportivas	19
7.	Actividades Religiosas	21
8.	Escuela declarada inhabitable por el MEP, Costa Rica	28
9.	Área improvisada para parqueo en el exterior de un salón municipal	31
10.	Salones y áreas amplias de reunión con iluminación natural	32
11.	Nuevo edificio para actividades culturales, Cazorla, España	33
12.	Centro cultural	36
13.	Representación Butacas	52
14.	Representación Techo	53
15.	Planta y sección de un teatro romano según Vitrubio	55
16.	Representación Scaenae	57
17.	Representación por Orchestra	58
18.	Representación Cavea	59
19.	Planta de Anfiteatro Romano según Vitrubio	61
20.	Representación arena anfiteatro	62
21.	Representación cavea anfiteatro	63
22.	Sección de la cavea de un anfiteatro	64

23.	Circo romano de Nerón	65
24.	Representación cavea de circo	66
25.	Representación arena de circo	67
26.	Representación Spina de circo	68
27.	Teatro Lux	70
28.	Centro Cultural Miguel Ángel Asturias	71
29.	Teatro Universidad Popular	72
30.	Teatro Abril	73
31.	Teatro Don Juan	74
32.	Solo Teatro	75
33.	Teatro Dick Smith	76
34.	Teatro La Cúpula	77
35.	Teatro de Bellas Artes	78

I. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala y el programa de graduación, se realizó la siguiente investigación: “Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, el Progreso.” Previo a obtener al título universitario de Ingeniera Civil con énfasis en Construcciones Rurales, en el grado académico de Licenciado.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo al identificar que existe la necesidad que contar con un establecimiento con condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades culturales, en Sanarate, El Progreso. Se observó que no existe una infraestructura adecuada para la realización de actividades culturales y deportivas, lo que provoca desinterés de los pobladores a ser partícipes de presentaciones artísticas, teatrales de danza, etc.

Actualmente, las presentaciones artísticas son realizadas, a un costado del parque municipal, al aire libre, sin escenario ni servicios sanitarios; o bien, en el salón municipal el cual, es utilizado por los establecimientos educativos, municipalidad o entidades privadas para realizar actividades culturales, con un parqueo para doce carros. La cancha municipal techada es utilizada para realizar torneos deportivos de papi futbol y basquetbol sin embargo no cuenta con parqueo.

Al identificar la problemática y realizar la investigación que permitió determinar la necesidad de proveer una infraestructura idónea donde se cuente con un espacio físico para propiciar la práctica de actividades culturales y deportivas para fomentar la actividad física y habilidades artísticas de los pobladores del municipio.

En el primer capítulo se puede observar el planteamiento del problema, hipótesis, objetivos y justificación, asimismo, metodologías y técnicas que se utilizaron para realizar las boletas censales de las cuales se obtuvieron los resultados para presentar gráficamente.

El segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, en el que se incluyen aspectos conceptuales concernientes al tema de investigado, describe las características de una infraestructura adecuada para actividades culturales, indicadores de la reducción de personas que asisten a actividades, desarrollo social, materiales y diseño para la infraestructura.

En el tercer capítulo se observan los análisis e interpretación de datos, los cuales fueron presentados en gráficos con el fin de ayudar a detectar patrones o tendencias en los resultados obtenidos y comprobar la hipótesis del trabajo de investigación.

El cuarto capítulo presenta en modo de lista las conclusiones y recomendaciones obtenidos del análisis de resultados.

En los anexos del proyecto de investigación se puede localizar el árbol de problemas, árbol de objetivos, diagrama de medios de solución, boletas de investigación donde se comprueba el efecto general, asimismo, las boletas de investigación que comprueban la causa principal, boleta de diagnóstico de la problemática, cálculo de coeficiente de correlación lineal, cálculo de proyección y diagnóstico de la problemática.

En el Tomo II se resume el documento en palabras del estudiante, se presentan los anexos en donde se detalla el plan para la Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso y la matriz de estructura lógica.

I.1. Planteamiento del problema:

Se encontró el problema central que es la falta de la infraestructura para el desarrollo de las actividades culturales, en Sanarate, El Progreso. Esta problemática trae como consecuencia que las personas no se vean interesadas en acudir a dichas actividades debido que no hay un lugar donde realizarlas.

Lo cual lleva a la investigación: Plan de una infraestructura para el desarrollo cultural para aumentar la cantidad de personas, Sanarate El Progreso. El cuál será la solución a la problemática en conjunto con el programa de capacitación y creación de unidad ejecutora.

I.2. Hipótesis

Hipótesis causal:

La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, es debido a inexistencia de infraestructura adecuada.

Hipótesis interrogativa:

¿Será la inexistencia de infraestructura adecuada, por infraestructura inadecuada la causante de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años?

I.3. Objetivos

I.3.1. General

Incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

I.3.2. Especifico

Contar con infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

I.4. Justificación

El Pueblo de Sanarate no cuenta con la infraestructura necesaria para que las actividades de los pobladores y que ellos puedan recrearse en las condiciones necesarias, por es necesario implementar la infraestructura permitiendo, mejorar la calidad de vida de los pobladores en el área cultural.

Que actualmente la infraestructura donde se realizan las actividades culturales no ha alcanzado su máximo atracción a los pobladores, si no se soluciona esta problemática se irá la infraestructura y el desarrollo cultural de Sanarate. Para incrementar que los pobladores se interesen es necesario la implementación de un plan para mejorar la infraestructura.

I.5. Metodología

El Método Científico se usó como instrumento base para realizar el presente trabajo de investigación y para el planteamiento y comprobación de la hipótesis. El método de la entrevista se utilizó para la comprobación de la causa y efectos de la

problemática, lo cual permitió obtener conclusiones y dar las recomendaciones correspondientes.

I.5.1. Métodos

Método deductivo

Para la formulación de la hipótesis el método principal fue el deductivo, el cual permite conocer los aspectos generales y específicos, lo que llevo a identificar la problemática existente de la Infraestructura para desarrollo cultural.” Sanarate, El Progreso, luego se identificó la causa principal del problema y posteriormente el efecto que dicha causa tendrá.

Método analítico

A través del método analítico se pudo observar e interpretar los datos obtenidos antes de la formulación de la hipótesis, por medio del cual se estudiaron las causas que genera la infraestructura inadecuada para las actividades culturales, Sanarate, El Progreso,

Método marco lógico

El método marco lógico permitió encontrar la variable independiente y dependiente del árbol de problemas el cual se utilizó para la formulación de la hipótesis, además de definir el área de trabajo y el tiempo que se estableció para desarrollar la investigación. La gráfica de la hipótesis se encuentra en el anexo 1, del presente documento. De igual manera, el marco lógico permitió encontrar el objetivo

específico y el objetivo general del trabajo de investigación; asimismo facilitó definir los diferentes conceptos expuestos en este documento.

Métodos que fueron utilizados para comprobar hipótesis

Método estadístico

Este permitió determinar parámetros por medio de las encuestas y del historial existente sobre la infraestructura para el desarrollo de actividades culturales, Sanarate, El Progreso, los cuales ayudaron a la comprobación de la hipótesis, permitieron determinar si la infraestructura es adecuada o inadecuada para los pobladores.

Método inductivo

El método inductivo fue utilizado en el presente informe, para conseguir los resultados particulares y específicos del problema que fue identificado; esto fue necesario para poder concretar las conclusiones del trabajo y generalidades de este.

Método de la síntesis

La metodología de síntesis se realizó después de haber interpretado los datos, con la finalidad de conseguir conclusiones y recomendaciones para este informe de investigación; el método de síntesis adicionalmente fue utilizado para lograr coherencia en los datos recabados y conjuntamente en los resultados finales en la investigación de campo realizada.

I.5.2 Técnicas

Técnicas que fueron utilizadas en el proceso de formulación de hipótesis

A continuación, se detallan las diferentes técnicas que fue necesario aplicar en el proceso de formulación de hipótesis:

Lluvia de ideas

Esta técnica se basó en la selección de diferentes ideas, que llevaron a encontrar cual era el problema que predominaba la infraestructura para el desarrollo de actividades culturales en Sanarate, El Progreso.

Observación directa

Esta técnica fue utilizada en el área del pueblo de Sanarate con jefes de hogar y técnicos

Investigación documental

Esta técnica se basó en la recopilación de documentos que poseen información sobre infraestructuras en Guatemala y otros países, que permitieron obtener información sobre la problemática a investigar.

Entrevista

Se utilizó esta técnica para entrevistar a los jefes de hogares y técnicos, para obtener información precisa de la problemática encontrada.

Técnicas que fueron utilizadas en el proceso de comprobación de hipótesis

A continuación, se detallan las diferentes técnicas que fueron necesarias en el proceso de comprobación de hipótesis:

Entrevista

Con respecto a esta técnica, para la comprobación de la causa y efecto no se realizó muestreo estadístico, derivado de que las variables a comprobar eran únicamente del conocimiento de los jefes de hogares y técnicos, para lo cual se elaboró un censo en virtud de que si era posible estudiar a toda la población por lo que se procedió a realizar las encuestas a 75 jefes de hogares y 10 técnicos.

Técnicas de análisis

Se usó la técnica de análisis en las boletas de investigación para interpretar los datos calculados en valores relativos y absolutos que se obtuvieron con la finalidad de comprobar la hipótesis.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Aspectos Conceptuales

II.1.1 Cultura

Se indica que la cultura puede ser definida en un sentido amplio, como todo lo cultivado por el ser humano, ya que comprende el total de sus producciones, tanto en el ámbito material (por ejemplo, los productos del arte y la técnica) como en el espiritual (donde se mencionan las ciencias, el arte y la filosofía). (Garza, 1998).

La cultura no surge por obligación, ésta se funda en sí misma y surge de la nada por las necesidades de los seres humanos y su aportación social. (Rocker, 1962).

Los valores culturales no surgen por instrucciones de instancias superiores, no se dejan imponer por obligación ni por decisiones de asambleas legislativas. (Rocker, 1962).

Dentro de la forma de vida en la cultura se toman en cuenta los siguientes elementos como los valores dominantes de una sociedad, los cuales son el compartir el mismo lenguaje, las creencias religiosas, la importancia de las tradiciones y rituales, la arquitectura, el uso de la tierra y dentro de lo intelectual se encuentra la ciencia, arte, literatura y música (Warren, 2002).

Existen diferencias entre las culturas, aunque se trate del mismo país, esto se debe a las diferencias sociales, al existir diferencias sociales por la formación económico-social. (Bate, 1984).

Cada subcultura tiene características específicas que la distinguen de las demás, pero comparten a la vez formas culturales con los otros grupos que también forman parte de la misma formación social. (Bate, 1984).

El patrón cultural es una selección y configuración de intereses y actividades, en sí una evaluación de ellos. Dando como resultado una distinción en la organización, una forma de vida. Para que se encuentre un sentido de vida, una comunidad en particular necesita a través de características de nuestras propias vidas nos da un particular y característico color. (Bennett, 1989)

Aunque el contraste con el tiempo con las generaciones se va dando así cómo cuando vemos diferencias de estilos de vida o conductas fuera de la comunidad. Se tiene que ir adaptando el modo de vida de acuerdo a lo que se vaya enfrentando y aprendiendo de las diferentes generaciones. (Bennett, 1989)

Imagen 1 Cultura



Fuente: Ortiz, B. octubre 2019

II.1.2 Derecho a la cultura

Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación. (Constitución política de la República de Guatemala, 1985).

Existe interés estatal porque las actividades culturales sean fuentes de enseñanza e ir, de alguna forma, influenciando en la actitud colectiva de quienes asisten al desarrollo de estas, para que ellos, a la vez, sean portadores y transmisores de esos comportamientos que pudieran ser considerados “aceptables” por otras personas que buscan que el contenido o mensaje de las obras artísticas sean referentes en sus decisiones. (Mérida, 2011).

Cada actividad cultural, propiamente, debe organizarse y ejecutarse teniendo en cuenta a qué tipo de público va a ser dirigida y el efecto o impacto que va a tener en su formación como persona integrante de una clase social de la cual se espera determinada posición, actividad o reacción. (Mérida, 2011).

Difusión de las actividades culturales El Diccionario Manual de la Lengua Española define difusión como conocimiento de una cosa por un gran número de personas. (Vox 2009).

El Diccionario Enciclopédico anota que es la acción y efecto de difundir o difundirse. Desde el punto de vista antropológico se señala como un proceso de dinámica cultural según el cual los elementos (culturales) pasan de una sociedad a otra. (Vox 2009).

Si la organización de las actividades culturales no contempla dentro de su estrategia de comunicación la asistencia de un segmento de la población, que busca

entretenimiento, sería perjudicial para su propia forma de ser como reflejo del nivel cultural de una sociedad. (Mérida, 2011).

II.1.3 Actividades Culturales

II.1.3.1 Canto

La música y el canto han estado presentes desde el principio de la humanidad, en todas las culturas. (Cabrera, 2012).

La música se manifiesta como una de las actividades fundamentales del ser humano; como un medio para percibir el mundo, ha sido siempre una forma de expresión cultural de los pueblos y de las personas, a través de la cual, se expresa las condiciones culturales, económicas, sociales e históricas. (Cabrera, 2012).

Según algunas investigaciones existen grupos de pinturas rupestres que han plasmado escenas de este tipo, las canciones de los hombres estaban asociadas a diversos ritos para los momentos más importantes de la vida: danza, momentos de caza, muerte, nacimiento, las cosechas, las celebraciones nupciales, para la curación, etc. que, con toda probabilidad, tenían un carácter mágico. (Cabrera, 2012).

El canto y la música son arte, pero las manifestaciones están unidas a las condiciones culturales, económicas, sociales e históricas (Cabrera, 2012).

Para poder comprender un tipo de música en concreto es necesario situarlo dentro del contexto cultural en el que ha sido creado, ya que la música no está constituida por un agregado de elementos, sino por procesos comunicativos que emergen de la propia cultura. (Cabrera, 2012).

II.1.3.2 Pintura

En Guatemala la pintura se da desde la época de los mayas, pinturas en murales, en vasijas, en piedra. En el tiempo de la colonia la pintura toma un cambio gracias a la influencia española. (Monzón, 2008).

Guatemala posee pintores que han destacado desde tiempos coloniales, con el arte Sacro, pasando por el Modernismo, y actualmente destacan el Primitivismo y el Arte abstracto. (Monzón, 2008).

II.1.3.3 Escultura

La escultura es una de las Bellas Artes en la cual el escultor se expresa creando volúmenes y conformando espacios. (Monzón, 2009).

En la escultura se incluyen todas las artes de talla y cincel, junto con las de fundición y moldeado. (Monzón, 2009).

En Guatemala la escultura fue, entre las artes, que más se desarrolló desde los primeros siglos de la época colonial gracias a una gran influencia española que, sin embargo, encontró una gran destreza y creatividad en los aprendices guatemaltecos. (Monzón, 2009).

II.1.3.4 Danza

Uno de los productos desarrollados paralelamente al proceso evolutivo humano, es aquel estrechamente vinculados paralelamente al movimiento de la naturaleza

terráquea en el orden universal, representado por la expresión humana del movimiento organizado en función de imitación de la naturaleza, como reflejo de la misma condición del ser natural. (Monzón, 2009).

Este movimiento organizado del hombre, inicialmente instintivo, es el conocido como danza o como baile, habiendo ya alcanzado expresiones artísticas, sagradas y profanas, con estéticas específicas que determinan su ejecución bajo cánones particulares y en el contexto de convicciones propias de cada formación. (Monzón, 2009).

El origen de las Danzas Folklóricas en Guatemala se remonta desde épocas primitivas y muy antiguas en la región. (Monzón, 2009).

La mayor parte de las danzas han ido desapareciendo, así como también han sido influenciadas por la cultura occidental. (Monzón, 2009).

Las danzas han cambiado en estos tiempos su objetivo fundamental, ya que antiguamente eran dedicadas con mucha entrega para dar satisfacción, no solo a su cuerpo y su mente, sino también a sus dioses milenarios. (Monzón, 2009).

II.1.3.5 Ballet

El origen del Ballet en Guatemala comenzó con pequeños grupos provenientes del extranjero. (BNG, 2011).

Esto debido a que venían varios artistas solistas, entre ellos, los primeros bailarines de la danza clásica. Con el paso del tiempo esta vertiente en el país fue surgiendo como algo espontáneo. (BNG, 2011).

Imagen 2 Ballet Nacional de Guatemala



Fuente: Torres, E. enero 2015

II.1.3.6 Literatura

El propósito de la literatura guatemalteca es abrirse a las diversas manifestaciones literarias (poesía, novela, cuento y ensayo literario) sin distingo de la ideología que sustenten los autores, acorde con los nuevos tiempos marcados por los Acuerdos de Paz. (Torres, 2015).

La literatura es el arte de la expresión verbal (entendiéndose como verbal aquello que se refiere a la palabra, o se sirve de ella, y, por lo tanto, abarca tanto textos escritos (literatura escrita) como hablados o cantados (literatura oral). (Real Academia Española, 2021).

La literatura, en un sentido más restringido y 'neotradicional' (ya que las primeras obras literarias fueron compuestas para ser cantadas y/o recitadas), es la escritura que posee mérito artístico y que privilegia la literariedad, en oposición al lenguaje ordinario de intención menos estética y más práctica. (Real Academia Española, 2021).

II.1.4 Cultura e identidad en municipios y departamentos de Guatemala

Imagen No. 3 Actividades Culturales



Fuente: Guatelink Images, 2019

Existen actividades sociales y culturales que se celebran como: el Día de Carnaval, Miércoles de Ceniza, Día de San Valentín o Día del Cariño, Semana Santa, Día de las Madres, Día del Padre, Día del Maestro, Fiestas de Independencia, Día de Todos los Santos, Fiesta de Pascua o Navideñas, celebración del Día del Niño. (SEGEPLAN, 2012)

Imagen No. 4 Actividades Sociales



Fuente: Impacto GT, 2018

En cuanto a la recreación, existen lugares que sirven para el entretenimiento y la recreación de la población; En el municipio de Sanarate, El Progreso, por ejemplo, son los siguientes: Balnearios Aqua Bambú, Balneario El Común, Centro Ecológico La Cureña, Balneario Santa Teresita, Balneario El Oasis, Balneario Ciudad San José, Balneario Las Vegas, Balneario San Nicolás, Balneario El Jute. Puente Los Plátanos, Puente La Barranquilla, Playas ubicada en el Cobano, Parque Infantil. (SEGEPLAN, 2012).

Imagen No. 5 Actividades Recreativas



Fuente: Bioma H2O, 2017

En los departamentos, cabeceras municipales y algunas aldeas, se puede observar que existen canchas deportivas y polideportivas, espacios amplios en los cuales se destaca mayormente como práctica usual el fútbol; en menor escala, otras disciplinas como el papi fútbol, basquetbol y vóleibol; a nivel municipal, se cuenta con un estadios y un polideportivos, los cuales son utilizados para eventos deportivos, culturales, sociales y religiosos en general; a nivel comunitario, cancha deportiva sintética para la práctica de fútbol, las cuales son alquiladas para múltiples actividades deportivas. (SEGEPLAN, 2012)

Imagen No. 6 Disciplinas Deportivas



Fuente: Dominio Deportivo Sanarate, febrero 2020

II. 1.5 Costumbres y tradiciones

La mayoría de la población profesa la religión católica. Entre las actividades religiosas una de las características de los municipios y departamentos, es la entrada de imágenes del área rural al área urbana, como antesala a la celebración de las fiestas patronales, donde se celebra al Patrono del Pueblo. (Plan de Desarrollo Municipal Sanarate, 2012)

Un buen porcentaje de la población, practica la Religión Cristiana Evangélica, dentro de las iglesias más importantes se pueden mencionar las siguientes (SEGEPLAN, 2012):

-Ministerios Ebenezer

-Casa de Dios

- Ministerio Shaddai
- Ministerio Fraternidad Cristiana
- Palabra Miel
- Iglesia Shalom
- Puerta del cielo
- Rey de Reyes
- Aposento Alto
- Iglesia Belén
- Evangelio Completo

Existen grupos minoritarios de la población, que profesan la Religión Mormona y los Testigos de Jehová, que cuentan con un templo propio ubicado en los municipios y Departamentos de la República de Guatemala. (SEGEPLAN, 2012).

Las iglesias utilizan las canchas municipales para realizar actividades, vigiliass o servicios al aire libre con el fin de promover e incentivar a la población del municipio de Sanarate a que se integren en comunión con su fe. Estas actividades son realizadas regularmente con autorización del palacio municipal, el cual se rige por una calendarización para programar las actividades que se realicen en el área de las canchas municipales.

La programación que realiza la municipalidad, permite que no se traslapen actividades deportivas o de otra índole y poder presentar al público las actividades programadas con anticipación con el fin de promover la asistencia de la población.

Imagen No. 7 Actividades Religiosas



Fuente: Asociación de ministros e Iglesias evangélicas de Sanarate, mayo, 2019

II. 2. Indicadores de la reducción de personas que asisten a actividades culturales

II.2.1 Participación cultural

Como sabemos, la cultura no es un hecho estático sino un organismo vivo y, por ende, nuestra forma de participación también atraviesa cambios. En lo que probablemente estemos todos de acuerdo es en que deberían darnos la oportunidad de tener acceso, deberíamos ser capaces de elegir si participamos o no, y en que todo esto debería tener una base regulatoria que lo garantice en toda circunstancia y para todo el mundo. (Laaksonen, 2010).

Las políticas públicas, especialmente las políticas culturales, deberían reflejar y contribuir a la construcción de un entorno favorecedor en el que se respeten los derechos al acceso y la participación en la vida cultural. (Laaksonen, 2010).

II.2.2. Reconocimiento del Valor Cultural

En los últimos años, hubo un debate académico y político creciente en todo el mundo sobre el "valor" y el impacto de la cultura, ante la ausencia de una base teórica o metodológica generalmente aceptada, idea bien expresada: "Si no entendemos cómo las artes producen supuestamente los efectos sociales que dicen producir, ¿cómo esperamos desarrollar y proporcionar evidencia empírica? (Merli, 2002)

El Marco de Estadísticas Culturales de la UNESCO, es una herramienta para organizar las estadísticas culturales tanto a nivel nacional como internacional. Se basa en un fundamento conceptual y una comprensión común de la cultura que ayudan a la medición de una amplia variedad de expresiones culturales, más allá de su modo social o económico particular de producción. (MEC, 2009)

El MEC es el resultado de un extenso proceso de consulta mundial que se construyó sobre un ejercicio anterior, de 1986, en respuesta los efectos de la globalización en la producción y la difusión de productos culturales, que se reflejan en los temas de la práctica y la propiedad intelectual actuales. (MEC, 2009)

El MEC, a través de sus definiciones estándar, apunta a alentar y facilitar la producción de datos significativos, comparables internacionalmente. La participación cultural se relaciona con una variedad de áreas diferentes de la política nacional. (MEC, 2009).

A mediados y finales del siglo XX, la participación cultural era vista, por sobre todas las cosas, como algo relacionado a "las artes" y era tratada por la mayoría de los países desarrollados como un recuento de las visitas a los museos, galerías y varios tipos de representaciones. (MEC, 2009)

Es más, se hacía hincapié en la "alta cultura", a menudo a través de una institución "nacional". No obstante que las "artes" todavía ofrecen una base sólida para medir la participación cultural, el concepto se ha ampliado para incluir muchas actividades "informales" y "tradicionales" (UNESCO-UIS, 2009; Throsby 2010).

Luego del desarrollo del concepto de las "industrias creativas", en particular del estudio de 1997 del Departamento de Cultura, Medios de Comunicación y Deportes (DCMS) del Reino Unido (RU), las mediciones de participación cultural dieron mayor énfasis a la participación como "consumo" económico. Más adelante, se le dedica algo de atención a las encuestas sobre gastos domésticos. (DCMS, 1997)

Es común que las encuestas para los visitantes hagan preguntas sobre la "predisposición a pagar" para proporcionar datos para la valoración contingente de los sitios y las actividades culturales. Sin embargo, este trabajo hace hincapié en definir la "participación cultural" y considerar el espectro más amplio de participación en qué tipo de actividades. (DCMS, 1997)

II.2.3 Comprendiendo la participación en la cultura

La participación cultural está en el núcleo de un rompecabezas complejo. Definir la participación cultural como un objeto de estudio exige que primero definamos cultura y después consideremos, entre otros temas, la motivación, las

modalidades de comportamiento, los lugares de consumo y los significados. (MEC, 2009).

Algunos autores sugieren una necesidad de evaluar si las definiciones de las actividades culturales y participación usadas en las encuestas deberían incluso compartirse con los encuestados. (Schuster, 1987).

Los límites del sujeto de estudio, y la definición de participación cultural, están profundamente influenciados por la naturaleza y las principales actividades de interés de la agencia o el departamento que encarga la investigación. (Schuster, 1987).

Es difícil imaginar una definición universal que condense todos los temas que rodean la participación cultural en una sola oración. (MEC, 2009).

Es igual de difícil enumerar todas las definiciones usadas por los diferentes autores y autoridades en diferentes contextos y períodos y con diferentes objetivos. (MEC, 2009).

En las próximas páginas, por el contrario, hemos elegido destacar algunos elementos que tienen en común varias definiciones de participación cultural que aparecen en diferentes documentos con el objetivo de comprender las características clave que hay que considerar para los objetivos y propósitos de medición y la lógica usada para la clasificación, aborda temas clave acerca del concepto de participación cultural desde una perspectiva teórica y, más prácticamente, a través de una revisión de encuestas internacionales. (MEC, 2009).

II.2.4 Definición de la participación en la cultura

“Con la intención de definir cultura con fines estadísticos, El Marco de Estadísticas Culturales de la UNESCO proporciona una definición pragmática de cultura basada en el concepto de dominios culturales. (MEC, 2009)

Entre ellos, están las actividades, los servicios y los bienes culturales implicados en todas las etapas del ciclo cultural o el modelo de "cadena de valor": creación, producción, difusión, exhibición/recepción/transmisión, producción/consumo.” (MEC, 2009)

“Otros dominios relacionados se vinculan a una definición de cultura más amplia que abarca actividades sociales y recreativas. Estos dominios representan el conjunto mínimo de ámbitos culturales centrales para los cuales la UNESCO alienta los países a recolectar datos comparativos.” (MEC, 2009).

Los dominios culturales son: (MEC, 2009)

- Patrimonio cultural y natural
- Presentaciones artísticas y celebraciones
- Artes visuales y artesanías
- Libros y prensa
- Medios audiovisuales e interactivos

Los dominios relacionados son los siguientes: (MEC, 2009)

- Turismo
- Deportes y recreación

“También se incluyen otros tres dominios transversales por su papel clave en el ciclo de la cultura para la producción y la transmisión de la cultura. Son transversales porque se pueden aplicar a todos los ámbitos culturales y relacionados:” (MEC, 2009)

- Educación y capacitación
- Archivo y conservación
- Equipos y materiales de apoyo

II.2.5 Indicadores de la reducción de personas que asisten a actividades culturales

La pandemia de COVID-19 ha producido un gran impacto que ha requerido la adopción de importantes medidas de contención, individuales y colectivas. La mejora de la situación epidemiológica permite ir relajando varias de esas medidas, en el marco del Plan para la transición hacia una nueva normalidad, de forma gradual y coordinada entre la administración general y las comunidades autónomas. (MSCBS, 2020)

En esta nueva normalidad es preciso recuperar paulatinamente las actividades económicas y sociales, manteniendo la necesaria cautela y precaución acorde con esta etapa aún temprana del control de la enfermedad. (MSCBS, 2020)

El COVID-19 es la enfermedad producida por la infección del virus SARS-CoV-2, que se transmite de persona a persona a través de gotas respiratorias y el contacto directo o con superficies contaminadas, siendo el riesgo de transmisión proporcional a la cercanía y la intensidad de la interacción entre una persona infectada y una persona susceptible. (MSCBS, 2020)

Los eventos o actividades multitudinarias son reuniones en el interior o al aire libre, donde un pequeña o gran número de personas pueden estar en contacto cercano. (MSCBS, 2020)

Estos eventos o actividades multitudinarias pueden tener diversas motivaciones como los eventos religiosos, culturales, deportivos, festivos o conferencias y pueden contribuir a la transmisión de enfermedades como el COVID-19, si no se toman las medidas oportunas. Se consideran situaciones de riesgo debido a la cantidad de asistentes, la intensidad del contacto y la posible dificultad para mitigar los riesgos asociados. (MSCBS, 2020)

En el contexto de la pandemia de COVID-19, es recomendable que estos eventos incluyan en su planificación medidas de prevención y control adecuadas para reducir el riesgo de transmisión. (MSCBS, 2020)

II.3. Infraestructura Inadecuada para Actividades Culturales

En la actualidad nuestro país no cuenta variedad de infraestructuras adecuadas para efectuar actividades culturales, ésta problemática se da tanto en la capital como en la provincia, tal es el caso de nuestros municipios que no cuentan con un lugar específico y adecuado para llevar a cabo dichas actividades culturales.

No se cuenta con espacios amplios y ventilados, pues las actividades socioculturales se realizan en su mayoría al aire libre debido a la falta de dichos espacios adecuados, que no permiten que las costumbres y tradiciones locales puedan manifestarse, ponerse en práctica ni transmitirse a las nuevas generaciones.

Imagen 8 Escuela declarada inhabitable por el Ministerio de Educación Pública en
Costa Rica



Fuente: Oficina de Ingeniería del TEC de Costa Rica, abril, 2017

Es por ello, por lo que es de vital importancia el crear estos espacios con una infraestructura idónea y adecuada a los requerimientos, no solamente para un grupo de personas si no para toda la población en general.

Cabe resaltar que la práctica de la cultura en nuestras comunidades es muy importante, pues es la esencia misma de nuestras costumbres y tradiciones, indispensables para fortalecer la cosmovisión de nuestros pueblos y por consiguiente el enriquecimiento del acervo cultural de nuestra nación, pues es nuestra identidad cultural la que nos distingue de otros países.

Si la infraestructura para realizar actividades culturales es inadecuada se corre el riesgo de no cumplir con los objetivos propuestos para una buena práctica de actividades culturales y deportivas, lo que incurrirá en deserción, apatía, poca participación y frustración de los grupos participantes que al mismo tiempo propiciaría un retroceso cultural en la población y la inserción en grupos delincuenciales, a la práctica de vicios, etc.

Por tal motivo los edificios o centros culturales con una infraestructura inadecuada, es decir, poca ventilación, mala ubicación y diseño, espacios reducidos, sin accesibilidad ni atención para personas con necesidades especiales; no llenan los requisitos para una práctica exitosa de la cultura de nuestros pueblos.

II.3.1. Infraestructura Deteriorada

Muchos han sido los factores que ha causado el deterioro del Centro Histórico como espacio público, principalmente en términos de ser un lugar histórico y cultural importante. (Figueroa, 2012)

Muchos de ellos van ligados a la falta de regulaciones para manejar la imagen urbana y los elementos que la conforman, así como la falta de reglamentos para conservar los espacios existentes –incluyendo los pocos elementos del patrimonio cultural que aún existen. (Figueroa, 2012)

Sin embargo, también se dan factores de tipo social y económico que han contribuido a que el espacio pierda su identidad y finalidad social; algunos de ellos son: El acelerado crecimiento demográfico y por lo tanto el rápido crecimiento de la industria y el comercio (actividad económica principal del Municipio) no teniendo estos la infraestructura necesaria para funcionar adecuadamente. (Figueroa, 2012)

La falta de normativas en cuanto a premisas de diseño y composición arquitectónica, no sólo en los edificios, sino principalmente en las fachadas y en la publicidad que la mayoría de los servicios de comercio contienen. La inadecuada priorización de espacios: el vehículo recibe más atención que el peatón. (Figueroa, 2012)

El Centro ha sido utilizado como parada terminal de buses que se dirigen desde la ciudad de Guatemala, siendo este el destino de partida a los demás lugares del municipio. (Figueroa, 2012).

La generación de actividades dentro del espacio público de manera desorganizada y desordenada, como lavado de carros, ventas ambulantes, parqueos temporales, entre otras. (Figueroa, 2012).

El impacto que generan los hechos anteriormente mencionados podría repercutir negativamente si no se toman las acciones necesarias para contrarrestarlos.” (Figueroa, 2012).

Las infraestructuras inadecuadas para actividades culturales, con áreas de parqueo inapropiados podrían ser el motivo principal de la ausencia de personas que asisten a actividades culturales, ya que el hecho de no contar con área para estacionar vehículos o motocicletas reduce la probabilidad de que puedan interesarse en asistir a lugares desordenados, arriesgando sus vehículos a robos o asaltos al estar en un área pública sin seguridad.

La implementación de un área de parqueo con condiciones óptimas permitirá que la población sienta seguridad de poder presentarse en sus vehículos y ser participe de las diferentes actividades artísticas que sean presentadas en los centros culturales, sin temor a correr riesgo de ser blanco de actos delictivos.

Imagen 9 Área improvisada para parqueo en el exterior de un Salón Municipal.



Fuente: Pantaleón, S. julio 2020

II. 4. Infraestructura Adecuada para Actividades Culturales

La práctica de la cultura en un área adecuada contribuye a la transformación, renovación y restauración de la juventud pues los induce a cambios de mentalidad y a salir de vicios, enfermedades del alma, malas costumbres, así también los induce a conocerse y expresarse de mejor manera, exponiendo y exteriorizando de forma adecuada sus pensamientos.

Es conveniente que existan centros culturales con una infraestructura moderna y acorde a las necesidades, cumpliendo estrictamente con las normas gubernamentales que rigen en la actualidad a nuestro país.

Contar con salones amplios, ventilados, no sobrecargados en cuanto a población asistente, así también que cuenten con una arquitectura moderna, sustentable y de ser posible auto sostenible, con prácticas de reciclaje y siendo considerados con el ambiente.

Imagen 10 Salones y áreas amplias de reunión con iluminación natural



Fuente: Bayona, M. enero 2020

Si un país se preocupa e invierte en la construcción, adecuación, implantación y sostenimiento de centros culturales, se estarán cimentando las bases para una transformación a gran escala de la cultura de las comunidades y por consiguiente por el desarrollo integral del país, ya que incentivara a los padres de familia y estudiantes a buscar alternativas educativas, no solo en el ámbito estudiantil sino también artístico, promoviendo actividades artísticas y musicales.

Imagen 11 Nuevo Edificio para actividades culturales Cazorla, Andalucía, España



Fuente: Bayona, M. enero 2020

II.4.1 Principios de Infraestructura Cultural

La infraestructura cultural debe tener en cuenta los siguientes principios: (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

II.4.1.1 Sostenibilidad

La arquitectura sostenible es aquella que satisface nuestras necesidades como individuos y sociedad, sin requerir más recursos que los que el Planeta (tanto de forma local como global) puede aportar y permite, además, convivir de forma respetuosa en

el medio natural en el cual se inserta. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

La arquitectura sostenible no solo toca temas bioclimáticos y ecológicos, sino que también incide en aspectos personales y de la propia sociedad que no es posible obviar y que indirectamente afectan a los primeros y a nuestra calidad de vida. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

Porque vivimos en un mundo complejo y globalmente interconectado, es muy importante la integración de todos los aspectos que influyen en el problema para conseguir una respuesta efectiva y propicia a nuestras necesidades. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

Es importante estudiar los sistemas constructivos y de acabados más adecuados para las diferentes regiones y pisos térmicos, de manera que se garantice un fácil mantenimiento de las obras. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

II.4.1.3 Accesibilidad y movilidad

Se debe tener en cuenta la eliminación de barreras arquitectónicas que impidan la libre circulación de las personas con discapacidad y el fácil acceso de la infancia y de la tercera edad. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

II.4.1.4 Vanguardia y tradición

La infraestructura cultural debe atender el necesario diálogo entre los elementos propios de la cultura tradicional y las manifestaciones derivadas de las nuevas tendencias estéticas y arquitectónicas. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

II.4.1.5 Flexibilidad.

Los equipamientos culturales deben tener cierto grado de elasticidad espacial y constructiva que les permita adaptarse a los cambios de la población usuaria y de sus necesidades. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

II.4.1.6 Sentido del lugar e identidad

Este concepto hace referencia a la adaptación de las condiciones propias del entorno donde se desarrolla el proyecto arquitectónico. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

Involucra la potencialización y reinterpretación de los sistemas espaciales y constructivos tradicionales, el aprovechamiento de los materiales de la región y, en lo posible, el fomento en el uso de mano de obra calificada procedente de zonas cubiertas por el radio de impacto de los proyectos. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

Esto busca generar una identidad entre el proyecto y la población a la cual está destinado asegurando la apropiación y correcto uso de la infraestructura cultural. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

Se concibe la infraestructura como la posibilidad de generación de espacios que, además de cumplir con unos usos funcionales preestablecidos, se conviertan en referentes para el desarrollo urbano local y en hitos para los habitantes. En ese sentido, la infraestructura cultural involucra un carácter simbólico y una apuesta de construcción de sociedad. (Política de Infraestructura Cultural Guatemala, 2015)

II.4.2 Centro Cultural

Relación con una infraestructura dedicada genéricamente a actuaciones propias de la cultura, habitualmente abierta al público – si bien puede tratarse de centros de acceso restringido a socios, partícipes, empleados de una empresa, etc. – y, normalmente también, con distintos usos sectoriales o disciplinares que lo distinguen de otras infraestructuras por su carácter multifuncional. (Vives, 2009).

Imagen 12 Centro Cultural



Fuente: Elfenbar, noviembre 2015

Se debe validar el hecho que un centro cultural es una infraestructura “en la que pesan sustancialmente su proyección social y territorial además de lo estrictamente sectorial y aún del objetivo primordial con que se crea. Los ámbitos estratégicos en que inciden los centros culturales son la promoción y la cooperación culturales, aunque desde el punto de vista social y político tienen una especial relevancia en la integración y participación social. (Vives, 2009).

El Programa de Centros Culturales, - PCC-, en abril de 2009 edita la Guía de Consulta, introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural comunal, que indica que un espacio cultural debe ser entendido, por un lado, como un lugar donde las personas pueden acceder y participar de las artes y los bienes culturales en su calidad de públicos y/o creadores; por otro, como motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento de una comunidad. (Vega y Zepeda, 2010)

En este sentido, un centro cultural es esencialmente un espacio de participación y revitalización del tejido social y urbano de un lugar geográficamente determinado, y que le permite a una comunidad la convivencia y el reconocimiento. (Vega y Zepeda, 2010)

Por otra parte, se debe resaltar su carácter social por sobre el contenido artístico que ahí se desarrolla, las artes son una de las herramientas con las que se apuesta a generar esta participación y acceso de lo cultural. (Vega y Zepeda, 2010)

Por esta razón, se espera que estos espacios no sólo se transformen en el lugar donde se asiste “como público y/o creador”, pues de esta manera circunscribimos “lo cultural” a lo que tiene relación con “lo artístico”, sino en un espacio en que la comunidad pueda opinar y reflexionar sobre lo que son, sus creencias, su pasado, su futuro, y todo lo que no es posible aferrarse más que en el lenguaje, y que el arte sin duda aporta. (Vega y Zepeda, 2010)

II. 4.2.1 Diferentes tipos de centro cultural

A) Centralidad

Hace referencia a un tipo específico de centro cultural, aquellos edificios únicos, por lo general de grandes dimensiones, que poseen una infraestructura singular y que marcan un hito visual y simbólico dentro de una ciudad. Estos espacios tienen por objetivo, ser centros claves para la difusión, conservación, desarrollo de grandes acciones artísticas, culturales y/o patrimoniales. (Vega y Zepeda, 2010)

B) Proximidad

Se puede abordar desde dos puntos; física y/o geográfica, considerando radio de influencia o distribución de habitantes por cada espacio cultural. Por otra parte, una perspectiva de índole social, que hace referencia a la coincidencia entre la orientación de la comunidad a la que atiende y el tipo de servicio o programa que se oferta. (Vega y Zepeda, 2010)

C) Polivalencia

Se define con relación a los centros culturales que apelan a entregar una oferta con la mayor cantidad de servicios posibles (artístico- culturales, deportivos, de participación ciudadana, por ejemplo). (Vega y Zepeda, 2010)

D) Especialización

Son aquellos que centran su oferta en un área específica o en una combinación de ellas, dependiendo de su grado de especialización. (Vega y Zepeda, 2010)

Por lo general, los centros culturales de proximidad son polivalentes y se presentan en comunidades más pequeñas, mientras que los de centralidad tienden a la especialización y se encuentran en comunidades medianas o grandes. (Vega y Zepeda, 2010)

En este sentido, y como se establece en la definición de centro cultural, las características de la mayoría de los centros culturales proyectados apuntan a una condición polivalente y de proximidad. Sin embargo, esta discusión debiese ser la que cada comunidad de la localidad que se intervendrá debe tener, en cuanto a la proximidad, centralidad y polivalencia, especialización, pues son los ciudadanos quienes le dan el valor a estos espacios. (Vega y Zepeda, 2010)

II.4.3 Gestión de un centro cultural

Como se ha mencionado el PCC ha desarrollado material bibliográfico importante para orientar no sólo a funcionarios de la administración municipal, sino también a iniciativas de organizaciones locales, que estén a cargo de planificar y/o diseñar un centro cultural de alcance comunal y provincial. (Vega y Zepeda, 2010)

En esta guía de consulta se hace explícita la necesidad de que estos proyectos cuenten con un gestor en su dirección. En este sentido es evidente la preocupación por el manejo de la infraestructura proyectada, pues de acuerdo con la presente investigación, la gestión cultural es esencial a la hora de llevar a cabo tal proyecto. (Vega y Zepeda, 2010)

II.4.4 Espacios Adecuados

La adecuada racionalización del espacio y su correcta integración según los usos y fluencia podría generar espacios que permitan un encuentro social sano, que promueva la recreación, la práctica cultural y social positiva, adecuándose a los fines de identidad. (Figuerola, 2012)

Al ser organizado el espacio, se estaría contribuyendo a que los accesos sean más efectivos, minimizando el impacto sobre el tránsito y por lo tanto, sobre la calidad y aprovechamiento del tiempo de los usuarios en su actividad diaria, lo cual generaría una mejor calidad de vida. (Figuerola, 2012)

Si se da prioridad al peatón sobre el vehículo, también se generarían efectos positivos: se podría generar un espacio más seguro, las personas tendrían un acceso más afectivo a las funciones que se organizan en el centro, se reduciría el impacto ambiental generado por el constante uso del automóvil. (Figuerola, 2012)

También se generaría un espacio adecuado para cada función, en especial aquellas relacionadas con el comercio: se podrían generar más espacios para ventas que no compitan y deterioren la imagen urbana; no se obstruiría el paso peatonal ni vehicular y las conexiones entre funciones serían más eficientes, añadiendo a estas, elementos que las complementen positivamente como iluminación, vegetación, mobiliario urbano. (Figuerola, 2012)

II.5. Desarrollo Social

El desarrollo social es un proceso mediante el cual el sector público y/o privado, busca igualar las condiciones económicas y sociales de la población de un país. (Econopedia, 2021)

La búsqueda de una calidad de vida debe tener presente elementos como: justicia, libertad, equidad, democracia, solidaridad; que permitan la posibilidad de auto-realización de las personas en una comunidad. (Econopedia, 2021)

La razón principal por la que los países buscan la equidad es, porque permite la prosperidad, al lograr la igualdad de oportunidades. (Econopedia, 2021)

II.5.1 Arte y cultura como medio de desarrollo social

Las múltiples identidades culturales en un mismo territorio, las nuevas condiciones para la interculturalidad, y el protagonismo cada vez mayor de los pequeños contextos y realidades locales, permiten plantear no sólo las tensiones sino también los grandes retos que implica la dimensión cultural en su relación con el desarrollo sostenible. (LAIC, 2017)

En el contexto global actual, todo proyecto de desarrollo sostenible tiene que ser capaz de generar construcción intercultural, pero teniendo presente que, a diferencia de hace unas décadas, las diversas culturas ya no se encuentran necesariamente separadas por fronteras o por límites territoriales, sino que habitan las mismas ciudades, a veces incluso son vecinas de barrio. (LAIC, 2017)

La diversidad de credos, de opciones políticas, de orientaciones sexuales, de gustos estéticos y lenguajes simbólicos, posiblemente no haya estado nunca tan visible en los pequeños territorios como lo está hoy, y cuando se pretende que un proyecto de desarrollo involucre gran parte de las personas que representan dichas diferencias, es necesario generar diálogo de ellas entre sí y con el proyecto, de lo contrario no habrá un marco cultural que lo soporte en el tiempo, es decir, que lo haga socialmente sostenible. (LAIC, 2017)

Hoy toda acción de gobernanza para el desarrollo social sostenible debería implicar intervenir “con” aquellas personas a las que se dirige la acción, y no sólo “para” las mismas. (LAIC, 2017)

Se trata pues de que la participación no se limite a hacer de las comunidades simples instancias que opinan o validan, sino que las reconozca como actores determinantes, portadoras de conocimiento y de potencial transformador, que deben estar presentes en todo el proceso de planificación y ejecución dentro de las dinámicas de desarrollo. (LAIC, 2017)

II.5.2 Transformación social

Si en nuestras comunidades todos los habitantes nos esforzamos por construir edificios adecuados e idóneos para la práctica de la cultura, estaremos abriendo las puertas para una gama de oportunidades en nuestra sociedad, en todo sentido pues la cultura no simplemente une a los habitantes, sino también a pueblos y naciones, cambiando la mentalidad y el comportamiento de los individuos de una comunidad.

Es por ello que la colaboración y participación de todos los sectores unidos con este fin motivará a la niñez, juventud, adultos y personas de la tercera edad, a mejorar su nivel de vida, y por consiguiente a una transformación total de nuestra sociedad.

Precisamente en este aspecto se ha estado fallando en cuanto al desarrollo de nuestras comunidades pues nos preocupamos en otros aspectos, como la economía, el avance de la ciencia y la tecnología, los cuales no son malos, pero se han posicionado como prioritarios en la vida de las personas y no nos preocupamos por realizar las prácticas adecuadas de actividades culturales, y generar espacios adecuados para el desarrollo de habilidades artísticas y deportivas, las cuales son base para el desarrollo integral de una sociedad, y muchas veces se inician proyectos al respecto pero lamentablemente no se les da seguimiento y se pierden u olvidan, cancelando todo avance sociocultural.

La niñez, juventud y toda la población en general, merecen que nos preocupemos y apostemos por este cambio cultural, con proyectos de infraestructura que puedan ser realistas, alcanzables y concluidos.

II.5.3 Infraestructura cultural como herramienta de cambio social

En nuestra sociedad, además de promover la práctica de la cultura a todo nivel, es imprescindible contar con lugares específicos para dicha práctica, ya que, si las personas se desenvuelven en un lugar con una infraestructura cultural idónea, logran

los objetivos trazados para alcanzar sus metas, transformando mentalidades y comportamientos, y por ende se logrará un verdadero cambio social.

La práctica de la cultura con una excelente infraestructura cultural adecuada motivará a la sociedad a erradicar la violencia y a concentrarse en el aprendizaje de las diversas artes, como la práctica del ballet, teatro, pintura danza, escultura y diversas manifestaciones culturales.

Estas actividades culturales propiciarán la unidad familiar, erradicando así la violencia intrafamiliar.

Aunado a esto, las prácticas deportivas ayudarán a cambiar la sociedad de forma positiva, propiciando ambientes más sanos y jóvenes entretenidos en actividades que mejoren su condición física mental y social.

Un centro cultural con una infraestructura adecuada es la herramienta de transformación social para cualquier pueblo, municipio o departamento, ya que la población tiene acceso a prácticas educativas y pueden aprender a desarrollar habilidades potenciales en la juventud para evitar comportamientos ociosos o ser acarreados a conductas delictivas que ponen en riesgo sus vidas y la integridad de la sociedad.

Si los individuos de una sociedad se organizan y ponen en práctica actividades culturales al contar con una infraestructura cultural o espacios con equipamientos especiales sería más fácil transformar la mentalidad de una sociedad.

Asimismo, la implementación de este espacio permitirá tener una vida más útil y dinámica, obteniendo un verdadero cambio radical en la sociedad al implementar actividades artísticas o musicales desde temprana edad en las nuevas generaciones.

II.6 Materiales y diseño para la infraestructura cultural

II.6.1 Materiales de la región

“Materiales que han sido más utilizados en las construcciones guatemaltecas:” (XII Censo nacional de población y VII de vivienda, 2018)

“Materiales para techo:” (XII Censo nacional de población y VII de vivienda, 2018)

1) Lámina	68%.
2) Concreto	23%.
3) Teja de barro	05%.
4) Cemento	02%.
5) Paja	02%.

Piso: (XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, 2018)

1) Cemento	39%.
2) Tierra	26%.
3) Cerámica	23%.
4) Bloques de cemento	11%.

5) Ladrillos varios 01%.

Pared: (XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, 2018)

1) Blocks concreto 65%.

2) Muros de Adobe 15%.

3) Madera 12%

4) Láminas 04%.

5) Otros materiales 04%.

II.6.2 Diseño

En un país como Guatemala, que es altamente sísmico, es de mucha importancia que se comprenda que las viviendas deben construirse de tal forma que sean resistentes a los sismos. Si no las construimos bien, la vida de las personas estará en riesgo, así como todo lo que invirtieron en la construcción. Para comprender lo anterior debemos conocer los conceptos siguientes: (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Amenaza:

Evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Ordenamiento territorial

Proceso que ayuda a mejorar la calidad de vida de la población, por medio de la aplicación de acciones con el objetivo un desarrollo equilibrado. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Vulnerabilidad:

Condición de fragilidad, determinada por factores socioculturales y ambientales, asociados al desarrollo que predispone a un individuo o sociedad a sufrir daños en caso del impacto de una amenaza, afectando su capacidad de recuperación.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Vulnerabilidad física:

Se refiere a la localización de la población en zona de riesgo físico. Se da por falta de un ordenamiento territorial.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Vulnerabilidad técnica:

Se refiere a las inadecuadas técnicas de construcción de viviendas, edificios e infraestructura en áreas de riesgo. Amenaza + Vulnerabilidad = RIESGO.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Riesgo:

Es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas por separado no representan un peligro: pero si se juntan se convierten en un riesgo. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

II.6.3 Lineamientos Básicos de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada

II.6.3.1 Componentes de la Mampostería

Mampostería

Sistema de construcción hecho con bloques vacíos de concreto, llamados “blocks”, ladrillos, adobe, morteros para pegar las unidades de mampostería y el refuerzo para enmarcar los levantados y unirlos entre sí, etc. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Mampostería Reforzada

Es el que se utiliza en Guatemala. Es la construcción con levantado de block y reforzado con mochetas y soleras.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Mochetas Principales

Son elementos verticales de concreto con refuerzo, con el fin de enmarcar el levantado en conjunto con las soleras. Se ponen en las esquinas, los bordes de paredes y en las intersecciones de paredes. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Soleras

Son elementos horizontales de concreto con refuerzo, trabajan en conjunto con la mampostería. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Pines o Refuerzo Pineado

Varilla de acero que se coloca en los huecos de los blocks. La varilla va adentro de la celda de block o ladrillo y se rellena con graut. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Mochetas Intermedias

Son elementos verticales de concreto con refuerzo, son útiles para disminuir el tamaño de las grietas en diagonal que se podrían formar en un sismo. Se colocan entre las mochetas principales.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Columnas

Son elementos verticales de concreto con refuerzo, independientes de las paredes, se construyen antes del levantado.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Cubiertas

Es el elemento constructivo que cierra la parte superior de la vivienda. Puede ser de losa de concreto, losa prefabricada, losa prefabricada de vigueta y bovedilla, lámina, teja, fibro-cemento.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Canasta

Se le llama comúnmente así al armado de la losa.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Vigas

Sostienen las losas o artesonados sin paredes debajo. Trabajan solas.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Cimentación

Debe ser capaz de transmitir con seguridad el peso de la vivienda al suelo.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

Refuerzo interblock

Modalidad de construcción que usa pines en lugar de mochetas intermedias. Los pines jamás sustituyen las mochetas principales.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

II.6.3.2 Configuración de la edificación

Limitantes para edificaciones con un sistema estructural de cajón.” (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

a. La edificación no debe sobrepasar 3 niveles. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

b. La edificación no debe ser demasiado esbelta; aplican ciertas limitaciones de la relación alto/ancho. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

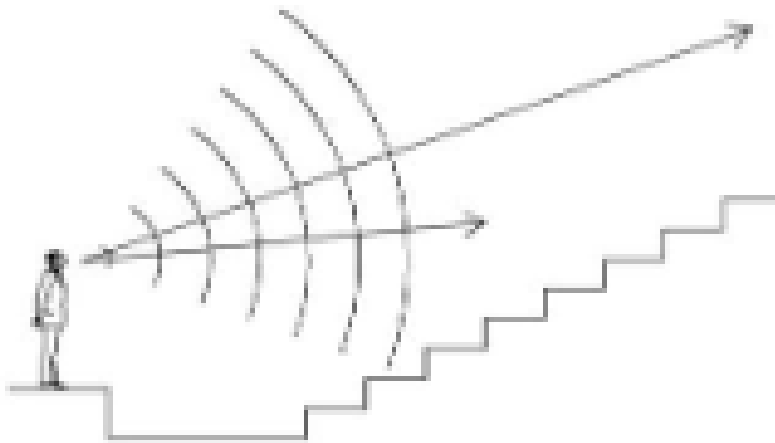
c. La altura máxima de cada nivel no será mayor de tres metros. (Cartilla de Diseño Estructural de Mampostería Reforzada para Albañiles y Constructores, 2015)

II.6.4 Construcción de Instalaciones Culturales

II.6.4.1 Forma y colocación de los elementos

La posición preferible para colocar las butacas en un teatro es ascendente. De esta manera la visión del público es mejor y a medida que el sonido avanza más distancia pierde menos intensidad. (Pérez, 2014)

Imagen 13 Representación Butacas



Fuente: Pérez, W. mayo 2014

II.6.4.2 Elementos para la difusión, reflexión y difracción:

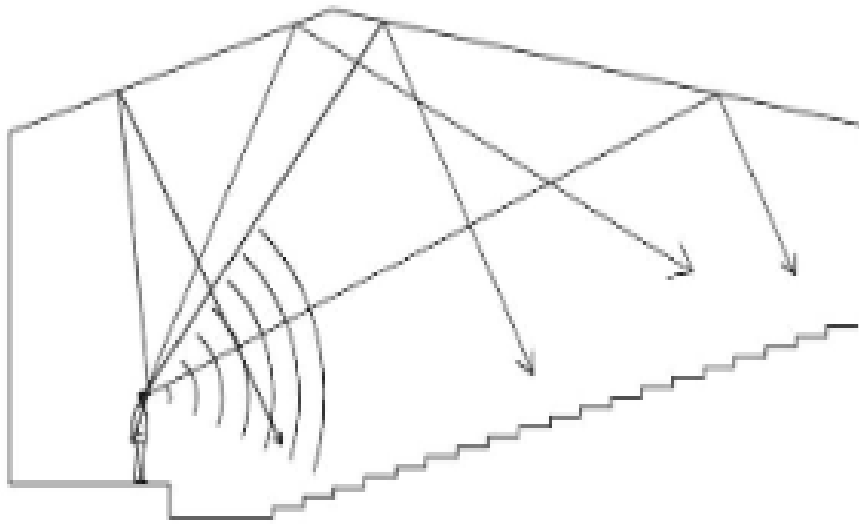
Los elementos más efectivos para la reflexión del sonido dependen de los ángulos incidentes y reflexión. Para lograr ángulos y reflexiones favorables se utilizan formas que permitan una difusión, reflexión y difracción favorables. Los elementos que utilizan formas y materiales para lograr este objetivo son el techo, muros laterales, posición de butacas y materiales. (Pérez, 2014)

II.6.4.2.1 Forma del techo

Se busca tener la reflexión adecuada del sonido para lograr la difusión exitosa en todo el espacio. (Orozco, 2001)

Como se requiere evitar el eco, es más efectivo tener un techo quebrado que disminuya la distancia de la reflexión en las butacas más alejadas y provea una distribución, más efectiva de las ondas sonoras por medio del ángulo creado con la forma. (Orozco, 2001)

Imagen 14 Representación Techo



Fuente: Pérez, W. mayo 2014

“La altura está relacionada con el tiempo de reverberación de la frecuencia media. Si es muy largo, se va a producir eco y se pierde la claridad de los sonidos. El tiempo de reverberación depende de la utilización del espacio.” (Pérez, 2014)

II.6.4.2.2. Control del eco

La superficie crítica que tiene el mayor potencial para producir eco es el muro posterior (opuesto al escenario) por la distancia que tiene que recorrer la onda sonora después de ser producida hasta llegar al receptor. Se reduce el riesgo al tener una altura mucho menor del techo en área próxima al muro y colocar material absorbente en la superficie. (Pérez, 2014)

II.6.4.2.3. Muros laterales

Los muros laterales divergentes son útiles para la distribución del sonido dentro del espacio, debido a que el ángulo de reflexión cambia a medida que la distancia entre ellos aumenta. La inclinación funciona como un distribuidor del sonido reflejado, ayuda a que no existan zonas de sombra y refuerza el sonido cuando se necesita. (Pérez, 2014)

II.6.4.3 Isóptica

La isóptica es una curva formada por el análisis de la visibilidad de cada espectador dentro del espacio. La curva se forma con los puntos de ubicación geométrica de los ojos de cada espectador dentro del espacio. Toma en cuenta el plano horizontal y vertical. (Pérez, 2014)

II.6.5 Edificios para la celebración de espectáculos

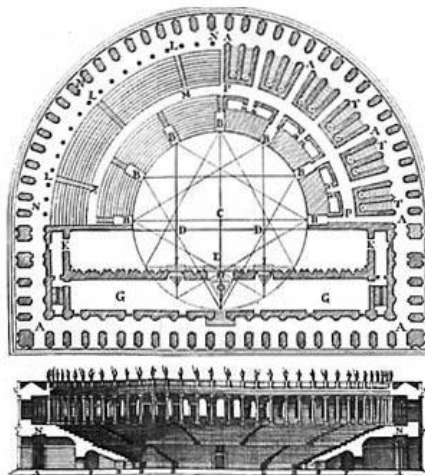
A la amplia y numerosa población, ahora concentrada en grandes ciudades, había que ofrecerle nuevas actividades lúdicas, en general para mayor gloria de sus líderes y divinidades. Para ello se edificaron grandes construcciones que podían albergar a numerosos espectadores. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Además, el auge creciente de las artes, como el teatro, o del "deporte" empezaron a necesitar edificios específicos para su práctica y explotación. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Aparecen los teatros, los anfiteatros y los circos. Las normas referentes al diseño arquitectónico de todos los elementos y sus proporciones las describió Vitrubio -arquitecto e ingeniero romano, que vivió en época de Augusto- en su gran obra "De architectura". (Voluntarios Nebrija, 2009).

II.6.5.1 Teatro romano

Imagen 15 Planta y sección de un teatro romano según Vitrubio



Fuente: Cesariano, C. 1521

Su origen es griego, pero se diferencia de éste en que tiene planta semicircular, y no circular. Esta modificación se realiza para conformar una sola estructura entre la escena y el graderío. La decoración de todo el conjunto es lujosa: mármoles, columnas, inscripciones... en especial en la escena, donde se aplica todo el diseño de órdenes de los arquitectos romanos. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Constructivamente, la estructura los teatros podían tener dos formas de diseñarse: directamente al suelo o con estructura de sustentación. Por lo general se ubicaban en zonas adecuadas para que gran parte de la grada se acomodase directamente sobre el suelo, esto es, en las laderas de montañas o cerros. (Voluntarios Nebrija, 2009).

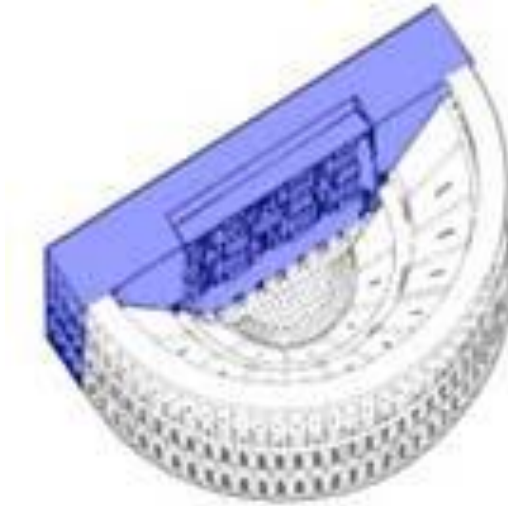
Las partes que no se podían beneficiar de esta situación se estructuraban con pilares de hormigón romano y pasillos abovedados. Lo normal es que la zona más alta de las gradas, la *summa cavea*, siempre se acomodase sobre una estructura artificial. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Las formas de diseñar la estructura también variaron: primeramente se hacían muros radiales abovedados que conformaban espacios interiores vacíos, más tarde de utilizaron galerías circulares también abovedadas que además servían de pasillos. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Por último, se utilizó una mezcla de estos dos sistemas. Para su estudio podemos establecer tres zonas bien definidas: la *scaenae*, la *orchestra*, y la *cavea*. (Voluntarios Nebrija, 2009).

1) La Scaenae:

Imagen 16 Representación scaenae



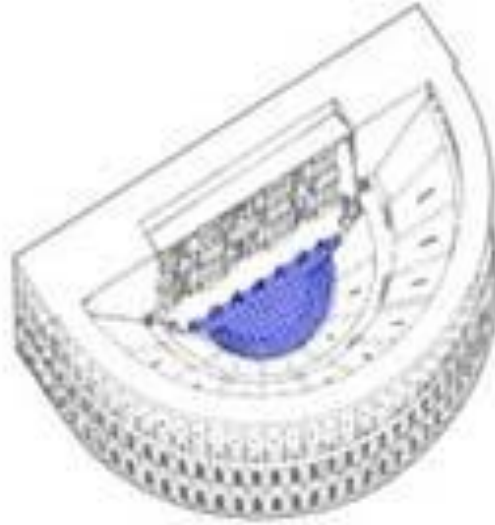
Fuente: Corredora, C. noviembre 2011

El conjunto del escenario y todos los elementos y salas necesarias para el funcionamiento correcto de las representaciones. Estaba sobre un podium que la elevaba de la orquesta. Podemos dividirla en varias partes. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Proscenium. Espacio donde actuaban los actores, situado sobre el podium entre la orquesta y la scaenae frons. La parte más cercana a la orquesta, y en ocasiones algo más elevada, se denominaba pulpitum. Su superficie solía estar cubierta de madera. Bajo él se sitúa el hiposcaenium, cámara oculta para mecanismos y decorados. En su alzado de la orquesta se levanta una fachada denominada frons pulpiti. Podemos decir que es el escenario donde se mueven los actores. (Voluntarios Nebrija, 2009).

2) La Orchestra

Imagen 17 Representación Orchestra



Fuente: Corredora, C. noviembre 2011

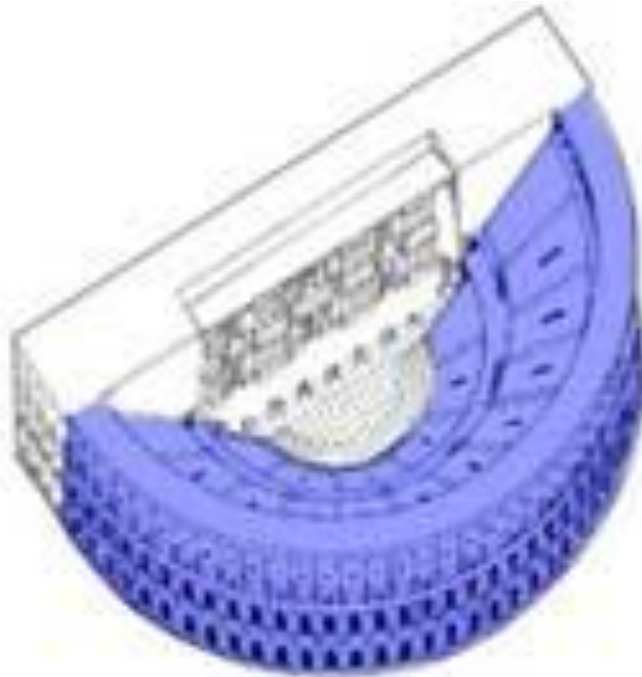
Espacio semicircular situado entre la scaenae y la cavea. En su origen griego, además de circular, era el sitio donde se colocaba el coro que acompañaba las representaciones. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Su zona curva está rodeado por unas gradas -Poedria- destinadas a los grandes personajes de la ciudad: procuradores, senadores, jueces... Se accedía por unos grandes pasillos abovedados laterales -aditus- sobre los cuales se ubicaban unos espacios para espectadores especiales llamados tribunal. (Voluntarios Nebrija, 2009).

En su frente, delimitándola en su zona recta, se levantaba el frons pulpiti que es la fachada del podium de la scaenae. Se componía de exedras y nichos decorados con pilastras. Además, solían tener escaleras de acceso a la scaenae.” (Voluntarios Nebrija, 2009).

3) La Cávea

Imagen 18 Representación Cávea



Fuente: Corredora, C, noviembre 2011

Es el graderío donde se acomoda el público que asiste a las obras. Su estructura general lo divide en tres zonas horizontales en altura, cada una de ellas reservada a un tipo de espectador: la imma cavea, la media cavea y la summa cavea. (Voluntarios Nebrija, 2009).

La imma cavea es la zona situada más abajo, la más cercana al escenario. El público de esta zona es de la alta sociedad de la época y por lo general solo hombres, aunque en algunas ciudades se admitían a mujeres, también de alta alcurnia. Suele ser la zona que más filas de gradas posee, ya que, al ser la que tiene un radio menor, en cada una caben menos espectadores. (Voluntarios Nebrija, 2009)

La media cavea está dedicada al público en general y situada a continuación de la imma cavea. Como en esta, lo normal era que solo se admitiesen hombres. En caso de que el teatro no tuviese unas dimensiones suficientes para la construcción de la summa cavea, también las mujeres y niños asistían a las representaciones en esta zona. (Voluntarios Nebrija, 2009).

La summa cavea situada en la parte superior del escenario, albergaba a las mujeres y los niños. Los teatros más pequeños suprimían esta zona, ya que implicaba la ejecución de unas estructuras más complicadas, además del espacio necesario. (Voluntarios Nebrija, 2009).

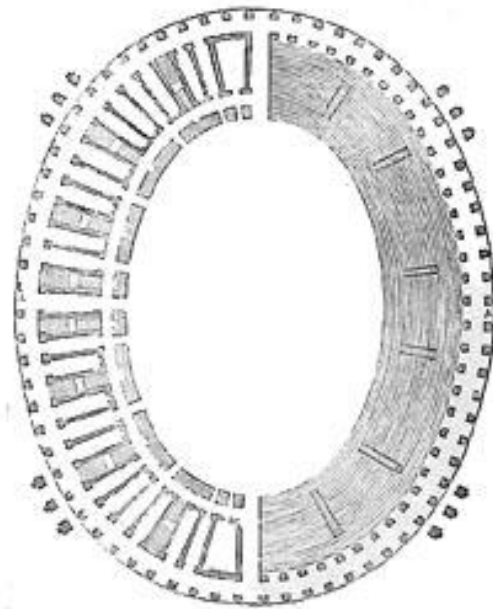
Estas zonas solían separarse entre sí con unos muretes perimetrales de 1,20 m. de altura llamados baltei, que limitaban los pasillos horizontales o "praecinctios" que comunicaban las escaleras y las puertas. Sobre la última de las zonas de grada, la summa o media cavea, según el caso, se construían pasillos porticados "porticus" al interior que ramataban el conjunto del graderío. (Voluntarios Nebrija, 2009).

El exterior de los Teatros está directamente relacionado con la orografía en la que se construyó: si las gradas apoyan sobre una ladera o no. En cualquier caso, el exterior, generalmente, está compuesto por una sucesión de órdenes de columnas y arcos -en el primer piso- o pilastras con arcos ciegos -en los superiores- que son reflejo del interior, tanto de la cavea como de la frons scaenae." (Voluntarios Nebrija, 2009).

En los teatros se representaban obras clásicas y políticas, necesarias para la adecuada "educación" del pueblo. (Voluntarios Nebrija, 2009).

II.6.5.2 El Anfiteatro romano

Imagen 19 Planta de Anfiteatro romano según Vitrubio



Fuente: Cesariano, C. 1521

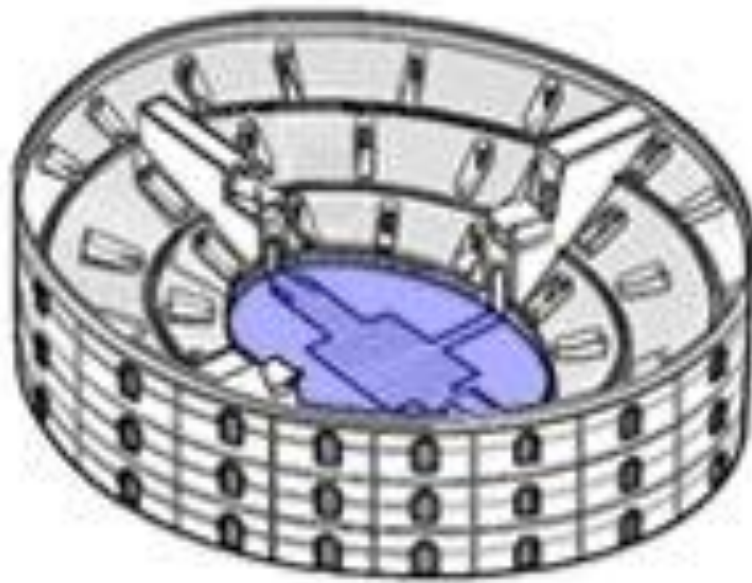
Es de planta ovalada como consecuencia de la duplicación de dos teatros, uniéndolos por el escenario. Su nombre se refiere a ello, ya que es una palabra de origen griego que quiere decir "dos teatros" (amphi -dos- y theatros). Realmente no es exactamente así, ya que el resultado de dos plantas semicirculares -teatro- sería una circunferencia y no un óvalo o una elipse, pero el concepto partió de esa idea, siendo modificada para ampliar la zona de actuación, la arena. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Las estructuras de sustentación se resuelven igual que las de los teatros. En ocasiones, parte de la grada se apoya en una ladera, y el resto se apoya sobre una estructura de

muros radiales y circulares abovedados. El exterior generalmente se compone de órdenes de pilares o columnas con arcos, en ocasiones ciegos. (Voluntarios Nebrija, 2009).

El anfiteatro se divide en dos zonas bien diferenciadas, la arena -escenario-, y la cavea -graderío-. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Imagen 20 Representación Arena Anfiteatro

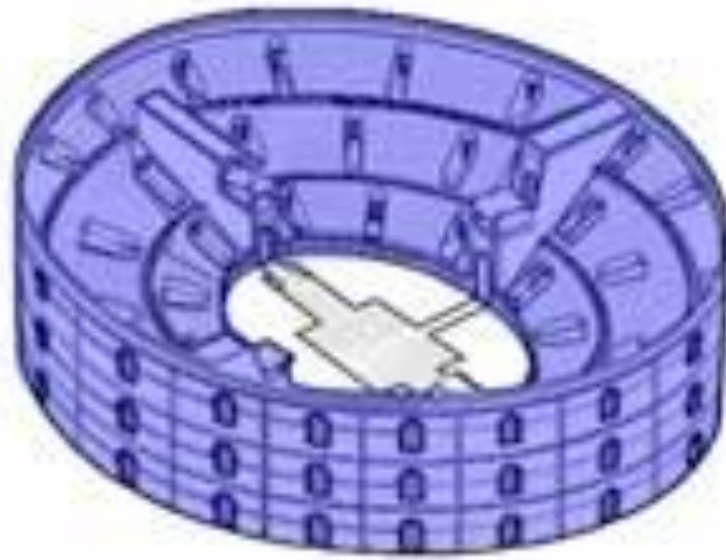


Fuente: Corredora, C. noviembre 2011

Arena es la zona oval donde se representan las actuaciones. Estaba rodeada por el alto muro del podium que la separaba de la cavea. En él se abrían diversas puertas que comunicaban con estancias o pasillos situados debajo de la cavea, por donde salían los gladiadores o animales. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Debajo de la arena de los anfiteatros más importantes existían diversos espacios compartimentados destinados a la circulación y estancia de los animales llamada fossa bestiarum. Esta estaba cubierta por madera sobre la cual se extendía la arena, quedando así una superficie uniforme. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Imagen 21 Representación Cávea Anfiteatro



Fuente: Corredora, C, noviembre 2011

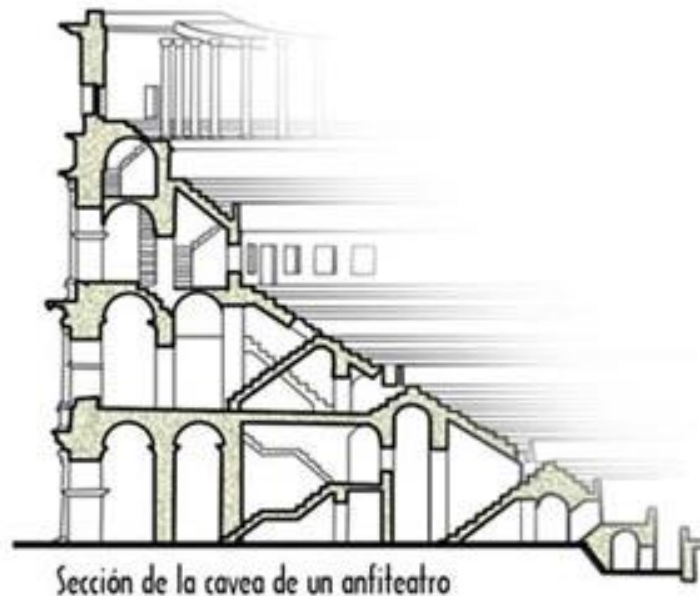
La Cávea tiene las características de la cávea de un teatro, pero con una planta oval y elevado en un alto podium. Generalmente disponía de tres zonas horizontales en altura: la imma cavea, la media cavea y la summa cavea. (Voluntarios Nebrija, 2009).

-La imma cavea es la zona situada más abajo, la más cercana a la arena. Se separaba de esta por un alto podium que protegía a los espectadores de las armas y animales. En esta zona se acomodaba la clase alta de las ciudades. (Voluntarios Nebrija, 2009).

-La media cavea, situada a continuación de la imma cavea, está dedicada al público en general. (Voluntarios Nebrija, 2009).

-La summa cavea es la parte superior del escenario. En algunos anfiteatros no se construía por motivos de espacio o estructura. Solía estar culminada por un pasillo porticado. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Imagen 22 Sección de la cavea de un anfiteatro



Fuente: Cesariano, C. año 1521

Se separaban entre sí con unos muretes perimetrales o baltei, que limitaban los pasillos horizontales o "praecinctios" que comunicaban las escaleras y los vomitorium. Estas escaleras de subida y bajada delimitaban zonas en forma de cuña llamadas cunei. En ocasiones, dependiendo del tamaño del anfiteatro, la cavea era uniforme, esto es, sin divisiones horizontales (imma, media y summa cavea). Sobre la

cavea se situaban los palcos, habitualmente en el centro de cualquiera de los ejes. (Voluntarios Nebrija, 2009).

II.6.5.3 El Circo romano

Imagen 23 Circo Romano de Nerón



Fuente: Santi Bartoli, P. año 1699

El circo es edificio en el que se celebraban carreras de carros, caballos y otros espectáculos hípicas. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Posiblemente, dentro de los numerosos espectáculos que los gobernantes romanos ofrecían al pueblo, los celebrados en el Circo fuesen lo que más éxito y afluencia de público obtuviesen. Así lo demuestran lo amplio de sus gradas -hasta 225.000 plazas en el Circo Máximo de Roma-, los numerosos escritos con reglamentaciones y las crónicas de los eventos que en ellos se sucedieron. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Arquitectónicamente, tenían una planta rectangular con un semicírculo lateral en uno de sus lados más cortos, a modo de los actuales circuitos de carreras. Podemos distinguir tres partes bien diferenciadas. (Voluntarios Nebrija, 2009).

1) La Cavea Circo

Imagen 24 Representación Cavea de Circo



Fuente: Corredora, C, noviembre 2011

El graderío del edificio situado sobre un alto podium que lo eleva para separarlo de la pista de carreras. En planta está formada por dos graderías rectas, que corresponden a los lados largos del rectángulo y una semicircular en el lado corto. El otro lado, sin gradas, corresponde a la puerta de entrada de los participantes -porta pompae-, las caballerizas y los puestos de salida llamadas carceres. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Este lateral no era perpendicular a los dos alzados laterales, sino que estaba ligeramente inclinado -en planta- para así equilibrar la salida de los participantes y ajustar las distancias que cada uno recorre. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Por último, en las fachadas laterales se abrían las puertas para el acceso del público a las gradas, a las que se accedía por pasillos abovedados y escaleras que comunicaban con los "vomitorium". (Voluntarios Nebrija, 2009).

Las fachadas se decoraban con pilastras y arcos ciegos. Su estructura está compuesta de hormigón y mampostería, conformada de manera similar a las de los teatros y anfiteatros. (Voluntarios Nebrija, 2009).

-La Arena del Circo

Imagen 25 Representación Arena de Circo



Fuente: Corredora, C. noviembre 2011

Es el espacio dedicado a los espectáculos. Diseñada en un principio para la atracción principal, las carreras de carros, era de forma casi rectangular con uno de sus lados cortos semicircular. En su centro se ubicaba la Spina, elemento de separación en dos mitades longitudinales con el fin de diferenciar los sentidos direccionales de la carrera.

Disponía de dos metas: meta prima, habitualmente en la curva, y meta secunda en uno de los laterales o en frente de la porta pompae. (Voluntarios Nebrija, 2009).

3) La Spina

Imagen 26 Representación Spina de Circo



Fuente: Corredora, C. noviembre 2011

Construcción de planta rectangular muy alargada, que separa en dos la arena del circo. Su disposición no era exactamente central, esto es, sobre el eje longitudinal exacto, sino que se desviaba ligeramente para facilitar la salida de la curva a los participantes. (Voluntarios Nebrija, 2009).

Se componía de un podium, profusamente decorado, sobre el que se colocaban pedestales con estatuas, obeliscos o columnas conmemorativas. Dependiendo de la longitud del circo, se dividía en tramos, para así celebrar carreras más o menos largas. (Voluntarios Nebrija, 2009).

II.6.6. Instalaciones Culturales en Guatemala

Teatro Lux:

El teatro fue inaugurado en el año 1936 y está ubicado en la 6a. Avenida y 11-02 de la zona 1 de la ciudad capital.” (López, 2016)

El diseño de la fachada fue elaborado por los arquitectos alemanes Roberto Hoeff y Rodolfo Bader. El teatro fue convertido en cine en los años 80 debido a la decadencia del interés por el teatro. Se dividió la gran sala en cinco salas de cine, en donde transmitían al público documentales y películas de entretenimiento. Más recientemente, fue transformado en la nueva sede del Centro Cultural de España después de una remodelación arquitectónica. Se inauguró oficialmente el 7 de junio del 2013.” (López, 2016)

Actualmente cuenta con la afluencia de 54,500 personas en las actividades del Centro Cultural. Innumerables actividades artísticas se llevan a cabo cada semana en dicho centro como, por ejemplo, cine, música, teatro, literatura, talleres, entre otros eventos.” (López, 2016)

Imagen 27 Teatro Lux.



Fuente: Castro, I. abril 2013

Centro Cultural Miguel Ángel Asturias:

Generalmente llamado Teatro Nacional, es un centro cultural en la Ciudad de Guatemala, Guatemala. Localizado en el Centro Cívico de la ciudad y está construido en el mismo sitio del viejo Fuerte de San José de Buena Vista. Su forma, emula un jaguar sentado, destaca de los edificios adyacentes. El complejo, el cual en su inicio estuvo designado al Arquitecto Marco Vinicio Asturias, fue diseñado y culminado por el Ingeniero Efraín Recinos, terminando su construcción en 1978.” (Associated Press Taiwan, 2011)

El centro está nombrado en honor al Premio Nobel de Literatura Miguel Ángel Asturias. Contiene la Gran Sala "Efraín Recinos", un teatro de proscenio grande nombrado para el Ingeniero del centro, el Teatro de Cámara "Hugo Carrillo", una caja más pequeña, negra el teatro nombrado en honor al director guatemalteco, y un anfiteatro exterior, el Teatro al Aire Libre "Otto René Castillo" en honor al poeta guatemalteco. El centro también incluye varias plazas y salones, así como el Instituto Nacional de la Marimba, y el museo del Ejército de Guatemala.” (Associated Press Taiwan, 2011)

Imagen 28. Centro Cultural Miguel Ángel Asturias.



Fuente: Solorzano, E. marzo, 2018

Teatro Universidad Popular:

Fue fundado en el año 1962 como un lugar que representaba la vida del sector popular.” (Samayoa, 2020)

Cuenta con una sala llamada Manuel Galich, nombrada así en honor al prolífico dramaturgo guatemalteco; sus instalaciones representan ambientes como los hogares campesinos del interior del país.” (Samayoa, 2020)

Imagen 29. Teatro Universidad Popular.



Fuente: Universidad Popular, 2016

Teatro Abril: El Teatro Abril es un teatro ubicado en la 9ª avenida y 14 calle de la ciudad de Guatemala (Teatro Abril, 2015).

El edificio fue afectado por los Terremotos de 1917-1918, tuvo que ser reconstruido. Luego de esta remodelación. En el Teatro Abril se presentaban espectáculos de distintos géneros como operetas, musicales, zarzuelas, drama y alta comedia. La remodelación del teatro se basó en la inspiración arquitectónica europea. En el interior existen réplicas del León de San Marcos de Florencia, la Venus de Milo, el Apolo de Belvedere, la Venus de Botticelli e incluso la Victoria de Samotracia. (Teatro Abril, 2015).

El teatro es dañado por un incendio el 5 de junio de 1991, en la que se destruye el área del escenario, la luneta y los camerinos. Actualmente, el Teatro Abril es considerado como centro de Interés Turístico Nacional y como Monumento Histórico.” (Teatro Abril, 2015).

Imagen 30. Teatro Abril.



Fuente: Diaz, F. 2017

Teatro Don Juan:

El Teatro Don Juan es un teatro localizado en la 7ª avenida 5-37 de la zona 1 de la ciudad de Guatemala. El Teatro Don Juan fue inaugurado el 15 de agosto de 2012. El proyecto viene de la iniciativa de un grupo de empresarios guatemaltecos cuyo objetivo era promover el arte, la cultura y la historia de Guatemala. El teatro es un centro para artistas visuales, músicos y actores.” (Vicente, 2012)

La fachada del teatro se mezcla con el entorno y no compite con los edificios emblemáticos que lo rodean. La sala está compuesta por dos palcos laterales y una platea. El teatro tiene capacidad para 600 espectadores, espacio para una galería de arte y un restaurante. (Vicente, 2012).

Imagen 31. Teatro Don Juan.



Fuente: Mayorga, A. Marzo, 2014

Solo Teatro:

Cuenta con iluminación, audio, video, tecnología, personal técnico y con capacidad para 400 espectadores. Ubicado en la Avenida Las Américas, este es un sitio con instalaciones cómodas y en donde se puede disfrutar de una buena obra. (Samayoa, 2020)

El establecimiento de “Solo Teatro” tiene distintos camerinos con rutas alternas para el escenario.” (Samayoa, 2020)

Imagen 32. Solo Teatro



Fuente: Solo Teatro Av Las Américas, enero, 2017

El Teatro Dick Smith:

Es una sala de exposiciones artísticas y teatrales del Instituto Guatemalteco Americano -IGA-, ubicado en la zona 4 de la Ciudad de Guatemala. En él se realizan

temporadas teatrales completas y grandes eventos como conciertos de ópera y música en vivo. (Más Teatros en Guate, 2012).

El teatro ha sido sede también del Festival Internacional de Cine Ícaro y el Festival de Jazz. Fue reinaugurado -después de estar 18 meses cerrado por remodelación- en diciembre de 2012 (Más Teatros en Guate, 2012).

Imagen 33. Teatro Dick Smith



Fuente: Liao, R. febrero, 2017

Teatro La Cúpula:

El Teatro la Cúpula es un teatro y espacio cultural ubicado en la zona 9 de la ciudad de Guatemala (La Cúpula, 2014).

El Teatro la Cúpula se inauguró en la década de 1970. En sus inicios, fue una sala de cine. (La Cúpula, 2014).

Luego se convirtió en un espacio teatral y en escenario de manifestaciones artísticas y culturales, como lo es en la actualidad (La Cúpula, 2014.).

Imagen 34. Teatro La Cúpula



Fuente: Teatro La Cúpula Gt. octubre, 2014

Teatro de Bellas Artes:

El Teatro de Bellas Artes se encuentra ubicado en el centro histórico de la ciudad de Guatemala, avenida Elena 14-75, zona 1. Fue construido a finales de 1948 ¹ bajo el nombre de Cine Popular en la época de máximo auge del cine para las películas en blanco y negro. El teatro pasó a tener diferentes dueños y funcionalidades conforme

los gustos de la gente, llegándose a conocer hasta 1980 como Cine-Teatro Avenida.”
(Cardoza y Aragón, 2017)

El estilo arquitectónico del teatro corresponde a un art déco tardío, ya que esta corriente tuvo su auge en las grandes ciudades como París o Nueva York entre 1920 y 1939 (llegándose a extender en latino América hasta 1950). El nombre del arquitecto responsable de la obra se ha perdido en la historia, pero se cree que fue diseñado por Circi. (Cardoza y Aragón, 2017)

El teatro tiene un diseño desde la estructura donde existe una adecuada distribución de aire. La sala, con capacidad para 400 espectadores, es fresca por lo que no requiere de aire acondicionado. Cuenta con recepción, una pequeña área de lobby central, 4 camerinos individuales para artistas y 1 camerino mayor ideal para un grupo de personas. (Cardoza y Aragón, 2017)

Imagen 35. Teatro de Bellas Artes



Fuente: Phossil, agosto, 2019

II.7. Aspectos Legales

II.7.1 Aspectos legales para su funcionamiento

Artículo 57. Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985)

Artículo 58. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo con sus valores, su lengua y sus costumbres. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

Artículo 59. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

Artículo 62. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben ser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. El Estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos,

promoviendo su producción y adecuada tecnificación. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

Artículo 63. El Estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

Artículo 65. La actividad del Estado en cuanto a la preservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones estará a cargo de un órgano específico con presupuesto propio. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

Artículo 71. Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

Artículo 72. Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos. (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

II.7.2 Legislación y tratados vigentes para la construcción de edificaciones en la República De Guatemala

Para la ejecución de un proyecto existen varias regulaciones legales, ambientales y constructivas a considerar previamente y durante el proceso de construcción.

II.7.2.1 Estudio de Impacto Ambiental

Impacto ambiental: Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, provocadas por acción del hombre o fenómenos naturales en un área de influencia definida” (Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 23-2003, Inciso i. y j. del Artículo 3, Reformado por el Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo No. 704-2003 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala).

Impacto ambiental potencial: efecto positivo o negativo latente que podría ocasionar un proyecto, obra, industria o actividad sobre el medio físico, biológico y humano. Puede ser preestablecido, de forma aproximativa en virtud de la consideración de riesgo ambiental o bien de un proyecto, obra, industria o actividad similar que ya esté en operación.” (Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 23-2003, Inciso i. y j. del Artículo 3, Reformado por el Artículo 1 del Acuerdo Gubernativo No. 704-2003 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala).

Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueden producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional , será necesario previamente a su desarrollo, un estudio de evaluación de impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (Artículo 8, Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente).

II.7.2.2 Certificaciones del Registro de la Propiedad Inmueble

El Registro de la Propiedad Inmueble es una institución pública que tiene por objeto la inscripción, anotación y cancelación de los contratos relativos y domino y demás derechos reales sobre bienes identificables. Son públicos sus documentos, libros y actuaciones.

Todo registro de finca expresará los siguientes datos: si es rústica, su situación, municipio, departamento, linderos, medida superficial, su nombre y número si constare. Además, la naturaleza, extensión y condiciones y cargas del derecho que inscriba y su valor si constare. (Artículo 1,124 del Código Civil de la República de Guatemala, Decreto 106).

II.7.2.3 Código Municipal

Es otra ley decretada no con fines ambientales; su objetivo es la organización del gobierno municipal, determinar la administración y funcionamiento del municipio y

de sus entidades locales. De conformidad con el artículo dos de este código, el municipio es: la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. (Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala)

II.7.2.4 Ley de Desarrollo Social

La presente ley tiene por objeto la creación de un marco jurídico que permita implementar los procedimientos legales y de políticas públicas para llevar a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminadas al desarrollo de la persona humana en los aspectos social, familiar, humano, y su entorno, con énfasis en los grupos de especial atención. (Art. 1, Decreto 42-2001 Ley de Desarrollo Social).

II.7.3 Políticas Culturales

Al referirnos a Políticas Culturales podemos hacer referencia a distintos marcos normativos y legislativos con diferentes niveles de concreción. (Moreno, 2013)

Los cuales irían desde los más amplios, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos a la planificación de acciones concretas en los barrios, la Constitución, las leyes y las políticas estatales, las autonómicas, y, finalmente, las líneas de actuación municipales, que incluso se desarrollan concretamente en los centros culturales municipales de barrio. (Moreno, 2013)

Las políticas culturales se han ido transformando con el paso del tiempo, a la vez que ha ido evolucionando el mismo concepto de cultura. (Moreno, 2013)

Además de las letras, las artes plásticas, la danza, el teatro y la música, hoy en día entendemos que abarca también los modos de vida, las tradiciones, las creencias, la forma de relacionarse las personas, los hábitos, la gastronomía, las fiestas populares, la indumentaria, los valores compartidos. (Moreno, 2013)

III. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la comprobación de la hipótesis la cual es “La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada.”, se identificaron 2 poblaciones a encuestar; para lo cual se utilizó el método deductivo, de las cuales una población (jefes de familia) se direccionó a obtener información sobre el efecto.

La otra población de estudio (personeros de la Comisión de Cultura; Dirección Municipal de Planificación, de la Municipalidad de Sanarate, El Progreso y Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes) se direccionó a obtener información sobre la causa de la problemática y el problema central, respectivamente. Se trabajó la técnica del censo con ambas poblaciones identificadas, con el 90 % de nivel de confianza y 9.5% de error.

Para responder efecto se identificó a 75 jefes de hogar.

Para responder causa, se identificaron a 10 técnicos involucrados en el tema.

De la gráfica uno a la cinco se comprueba la variable Y o efecto principal; mientras que de la gráfica seis a la diez, se comprueba la variable X o causa.

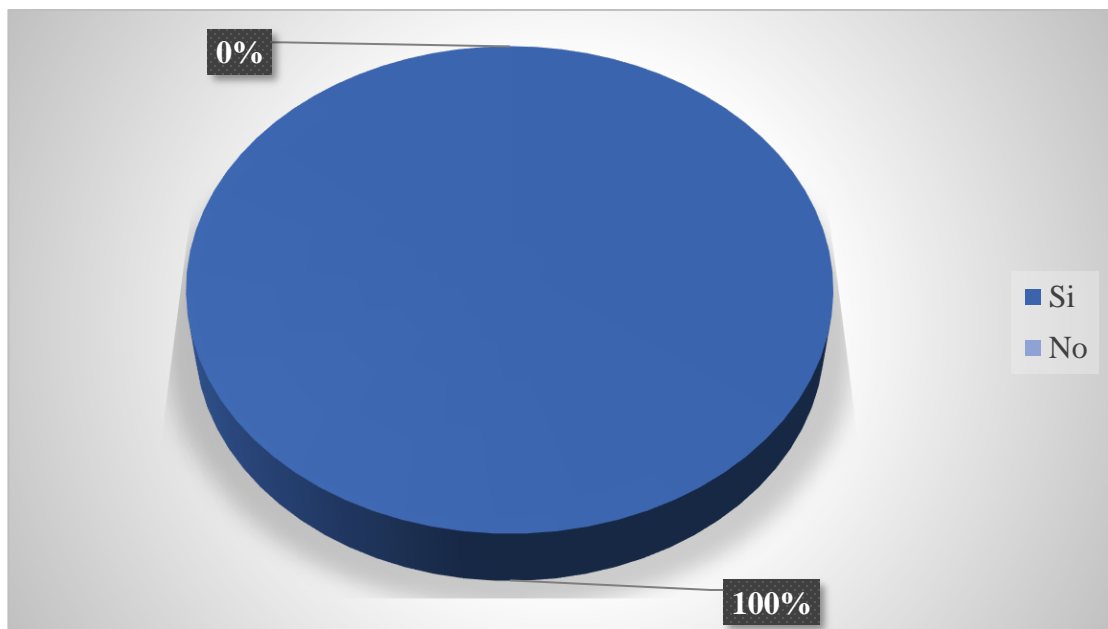
III.1 Cuadros y gráficas para la comprobación de la variable dependiente (Y) o el efecto.

Cuadro 1: Personas que argumentan reducción del número de asistentes involucrados en actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	75	100
No	0	0
Total	75	100

Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

Grafica 1: Personas que argumentan reducción del número de asistentes involucrados en actividades culturales



Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

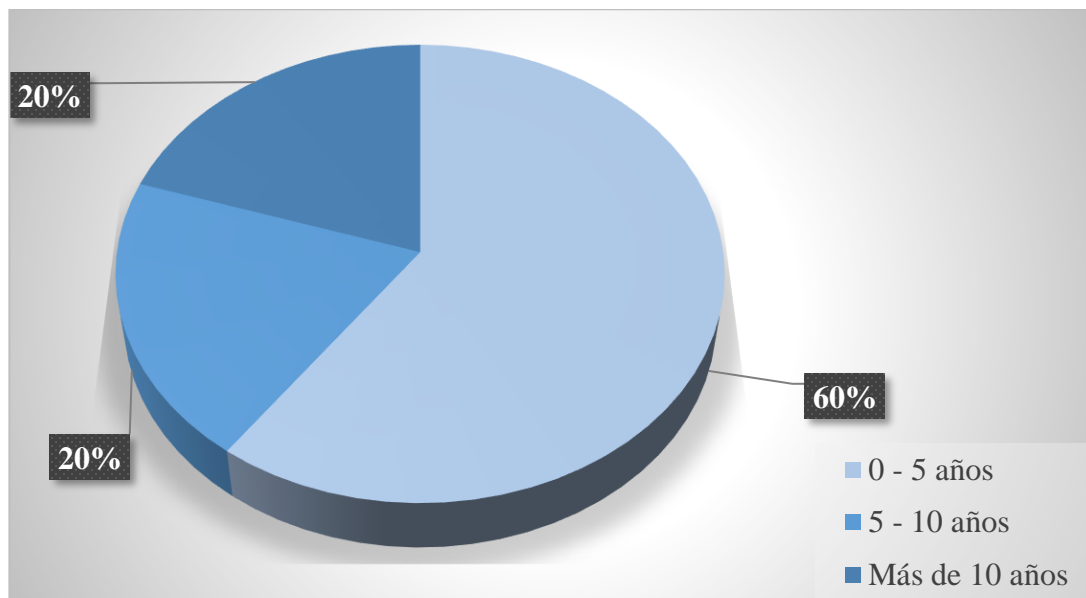
Análisis: De acuerdo con la opinión de la totalidad de los encuestados, sí se ha reducido el número de personas involucradas en actividades culturales en el área de estudio, lo que le da veracidad al efecto; mientras que, ninguno de ellos, argumenta la situación contraria.

Cuadro 2: Años en los que se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
0 - 5 años	45	60
5 - 10 años	15	20
Más de 10 años	15	20
Total	75	100

Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

Grafica 2: Años en los que se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales.



Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

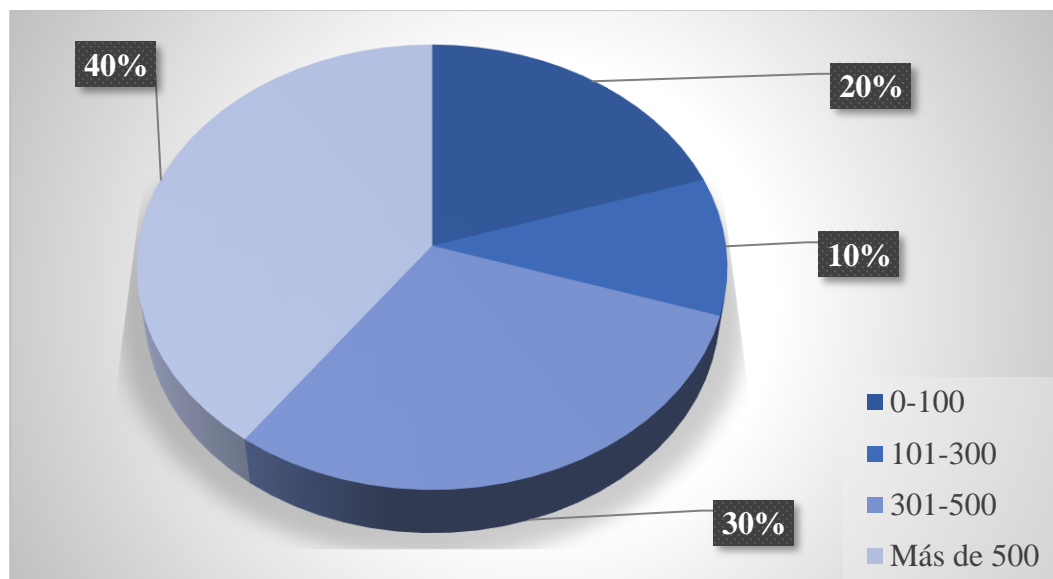
Análisis: De acuerdo a la opinión de los encuestados, la reducción de asistentes a eventos culturales tiene su origen en el lapso de tiempo de 0 a 5 años; mientras que indican que la problemática citada, no tiene de 5 a 10 años y más de 10 años de antigüedad, con lo anterior se confirma el efecto.

Cuadro 3: Personas que estiman la cantidad en la cual se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
0-100	15	20
101-300	7	10
301-500	23	30
Más de 500	30	40
Total	75	100

Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

Grafica 3: Personas que estiman la cantidad en la cual se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales.



Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

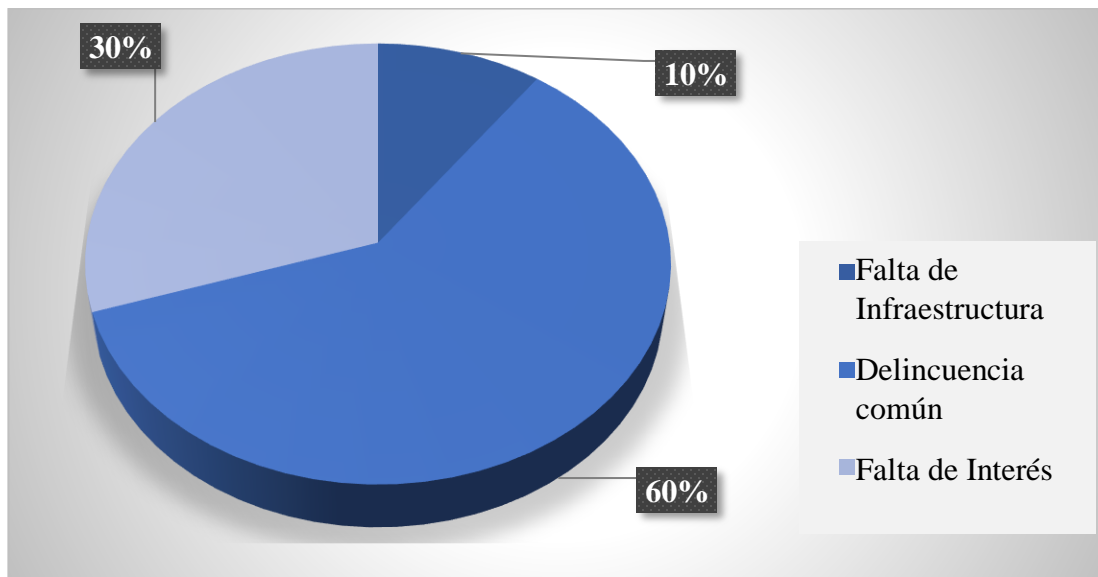
Análisis: De acuerdo a la opinión de cuatro décimas de los encuestados, la cantidad de personas que se involucran en actividades culturales se ha reducido a más de 500 personas; mientras que 3 décimas estiman que la reducción ha sido de 301 a 500 personas, desde otro punto de vista, 2 décimas consideran que la reducción de personas ha sido de 101 a 300 personas y solamente una décima de los jefes de hogar encuestados, argumenta que ha sido de 0 a 100 personas, con lo anterior se confirma el efecto.

Cuadro 4: Causa de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Falta de infraestructura	45	60
Falta de interés	7	10
Delincuencia común	23	30
Total	75	100

Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

Grafica 4: Causa de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales.



Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

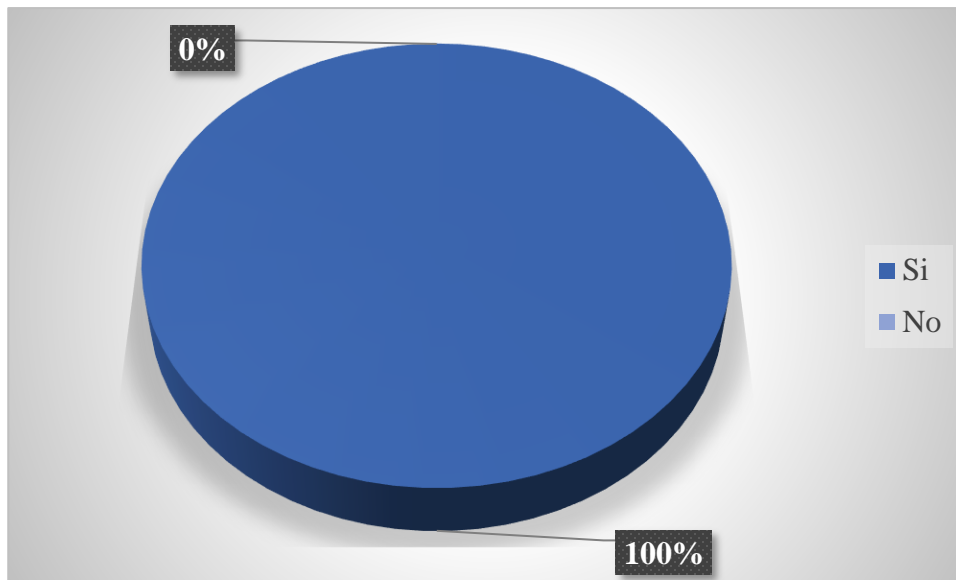
Análisis: De acuerdo a la opinión de seis décimas de los encuestados, la causa de reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales se debe a falta de infraestructura; mientras que tres décimas de ellos argumentan que la reducción es por motivos de delincuencia común y 1 décima opina que se debe a falta de interés.

Cuadro 5: Posibilidad de incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	75	100
No	0	0
Total	75	100

Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

Grafica 5: Posibilidad de incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales.



Fuente: Jefes de hogar encuestados, enero 2020.

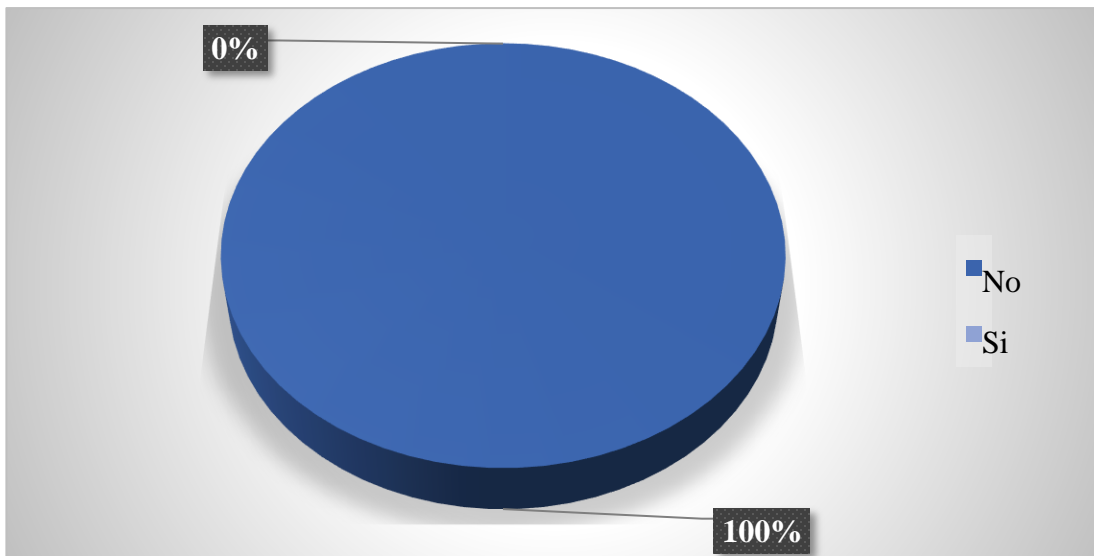
Análisis: De acuerdo con la opinión de la totalidad de los encuestados, sí es posible incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales, lo que le da veracidad al efecto; mientras que, ninguno de ellos, argumenta la situación contraria.

Cuadro 6: Existencia de plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	0	0
No	10	100
Total	10	100

Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

Grafica 6: Existencia de plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.



Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

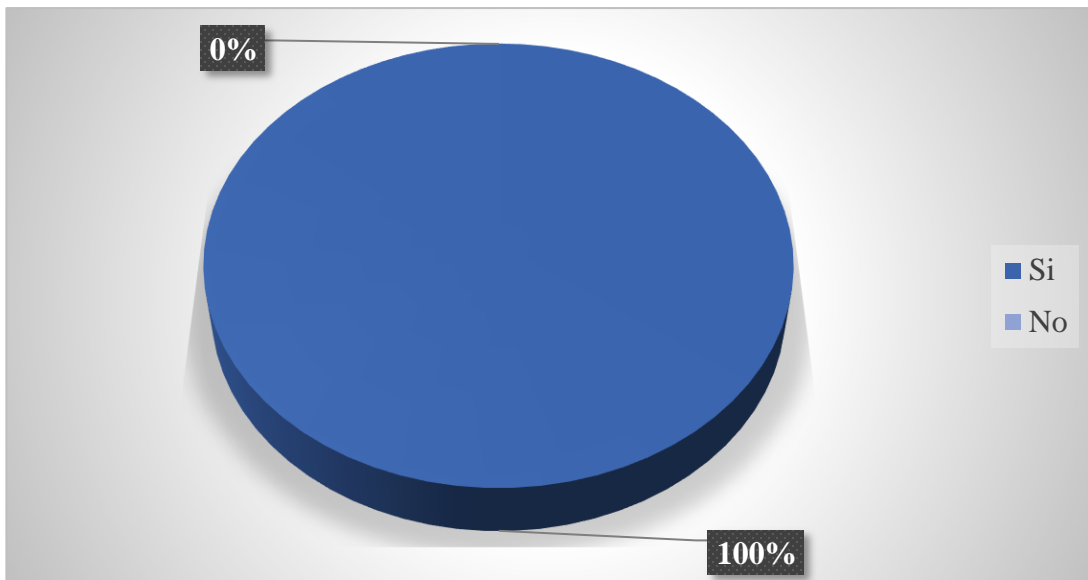
Análisis: De acuerdo con la opinión de la totalidad de los encuestados, no existe un plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales., lo que le da veracidad al efecto; mientras que, ninguno de ellos, argumenta lo contrario.

Cuadro 7: Necesidad de implementar el plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	10	100
No	0	0
Total	10	100

Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

Grafica 7: Necesidad de implementar el plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.



Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

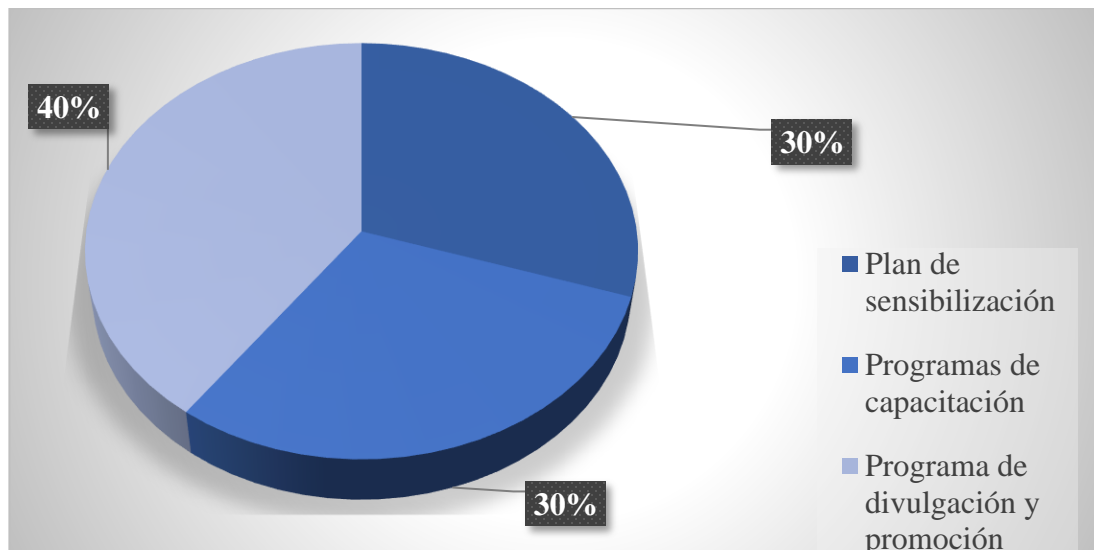
Análisis: De acuerdo con la opinión de la totalidad de los encuestados, sí es necesario implementar el plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales; mientras que, ninguno de ellos, argumenta lo contrario.

Cuadro 8: Acciones que se deben contemplar al momento de ejecutar la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Plan de sensibilización	3	30
Programas de capacitación	3	30
Programa de divulgación y promoción	4	40
Total	10	100

Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

Grafica 8: Acciones que se deben contemplar al momento de ejecutar la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.



Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestado, enero 2020.

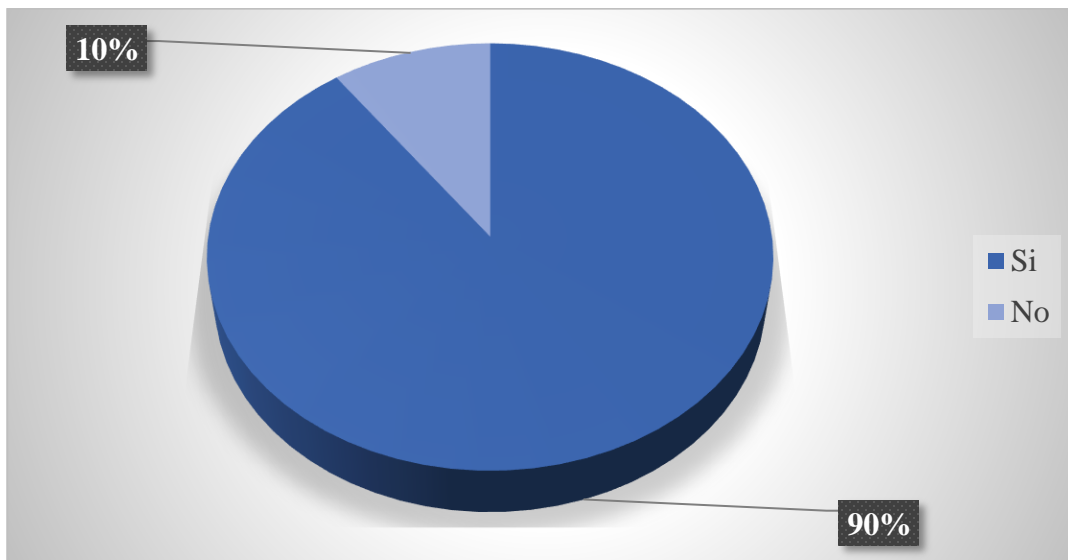
Análisis: De acuerdo a la opinión de cuatro décimas de los encuestados; una de las acciones que se deben contemplar al momento de ejecutar la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales es un Programa de divulgación y promoción; mientras que 3 décimas de ellos, opinan que se debe implementarse un programa de sensibilización y las tres décimas restantes argumentan que debe ser un Programa de capacitación.

Cuadro 9: La inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales reduce del número de personas que se involucran en actividades culturales.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

Grafica 9: La inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales reduce del número de personas que se involucran en actividades culturales.



Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

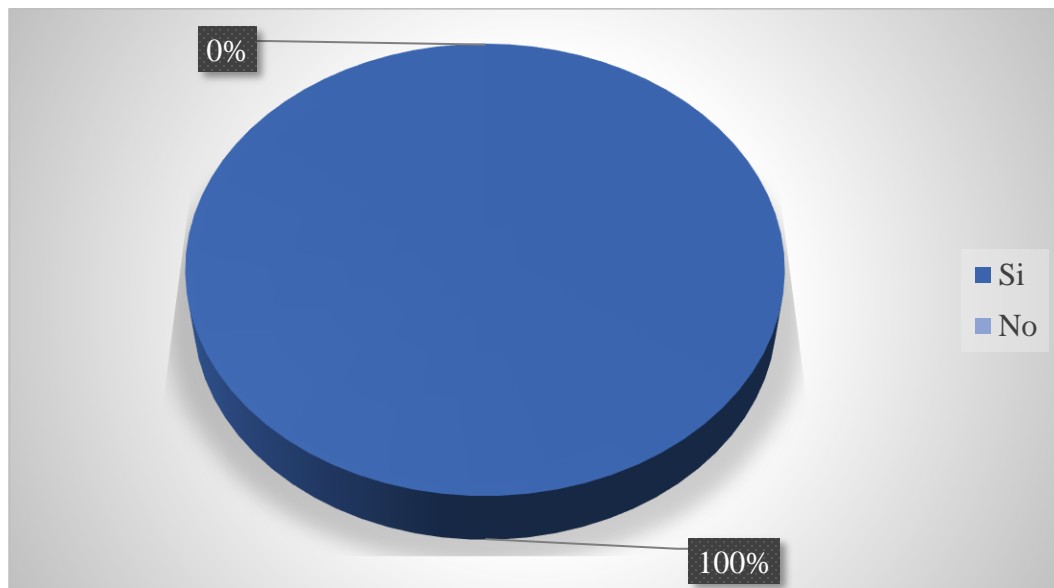
Análisis: De acuerdo a la opinión de nueve décimas de los encuestados, la inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales sí reduce del número de personas que se involucran en actividades culturales; mientras que solamente una décima de ellos, argumentan lo contrario.

Cuadro 10: Implementación en la planificación de proyectos de una infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	10	100
No	0	0
Total	10	100

Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

Grafica 10: Implementación en la planificación de proyectos de una infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.



Fuente: Técnicos involucrados en el tema encuestados, enero 2020.

Análisis: De acuerdo a la opinión de la totalidad de los encuestados, sí es necesario implementar de un plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales; mientras que, ninguno de ellos, argumenta lo contrario.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1. Conclusiones

1. Se comprueba la hipótesis: La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada con el 90 % del nivel de confianza y el 9.5 % de error para 1 variable independiente del árbol de problemas.
2. Se ha reducido el número de personas involucradas en actividades culturales en el área de estudio.
3. La reducción de asistentes a eventos culturales tiene su origen en el lapso de 0 a 5 años.
4. Son más de 500 personas las que no se involucran en actividades culturales.
5. Las personas no se involucran en actividades culturales por falta de infraestructura.
6. Es posible incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales.
7. Se desconoce la existencia de un plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.
8. Los técnicos no tienen contemplado en su planificación la implementación del plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.

IV. 2 Recomendaciones

1. Implementar el plan para para la infraestructura para desarrollo cultural, en el casco urbano de Sanarate, El Progreso.
2. Aumentar la asistencia del número de personas involucradas en actividades culturales en el área de estudio.
3. Aumentar el número de asistentes a eventos culturales.
4. Realizar actividades culturales para que se involucren más de 500 personas.
5. Promover el plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales para que las personas se involucren en actividades culturales.
6. Incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales.
7. Dar a conocer a los técnicos la existencia de plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.
8. Contemplar en la planificación de proyectos el plan de construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Associated Press Taiwan (2011) Architect of Guatemala's National Theater dies.
2. ArtEspañol (2011) Historia de la Arquitectura - Obtenido de: spanisharts.com
3. Barillas, Jesy Bolena (2015) Guía para implementar jardines en San Juan Las Flores.
4. Benítez Salgado, Teresita (2015) La Importancia de la Imagen Urbana.
5. Bracamonte, Gustavo (2014) Comunicación para el desarrollo y democracia.
6. Cardoza y Aragón, Luis (2017) Un teatro que se resiste al olvido.
7. Carro, Roberto y González Daniel A. (2012) Productividad y competitividad.
8. AGIES. (Junio, 2015) Cartilla de diseño estructural de mampostería.
9. Constitución Política de la República de Guatemala (1985).
10. Christa Samayoa (2020), Teatros que existen en Guatemala.
11. Diccionario Enciclopédico Vox, (2009) México. Editorial Larousse.
12. Figueroa, María J. (2012) Revitalización del Centro Histórico de Mixco.
13. Fondo Social de Solidaridad. (2013) SNIP 0155808
14. Garza, Eduardo. (1998) Comunicación en los valores. Fondo de Cultura Económica.
15. Instituto Nac. de Estadística Guatemala INE. (2016) XI Censo Nacional de Población
16. Laaksonen, A. (2010). Making Culture Accessible: Participation in Cultural Life.
17. Latin American Arts for Inclusive Cities (2017) arte como factores de cohesión social.
18. López, C. (2016) Teatro Contestatario esfera sociopolítica en Guatemala.
19. Lutecia Fuentes, Claudia (2015) Diagnostico Socioeconómico Sanarate, El Progreso.
20. Más Teatros en Guate. (2012). Teatro del IGA: "Dick Smith".
21. Mérida, A. Krisanda (2011) Estrategia para difundir las actividades culturales.
22. Merli, P (2002) Evaluating the Social Impact of Participation in Arts Activities.
23. MAGA (2001) Cartografía de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria.
24. Pawson, Steven (2019) Administración de Aeronáutica y el Espacio NASA.
25. Pérez Santizo, Webster Osmel (2014) Teatro Municipal Chiquimulilla Santa Rosa.
26. Pineda Vela, Marvin D. (2010) Monografía de Sanarate, El Progreso.
27. Plan de Desarrollo Municipal Sanarate (2012).

28. Política de Infraestructura Cultural Guatemala (2015).
29. Ruano, Uriel (2002) diseño para promover imagen de la Municipalidad de Sanarate.
30. Salguero, O. (2008) monografía del Departamento de El Progreso, Edición 19.
31. Schuster, J. M. (1987) Making Compromises to Make Comparisons in National Arts.
32. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN (2012).
33. Throsby, D. (2010) The Economics of Cultural Policy. Cambridge University Press.
34. Tomtom Geolocalización y Mapas (2006).
35. Transdoc (2020) Noticias Nacionales.
36. UNESCO (2009) Marco de Estadísticas Culturales MEC.
37. Valladares, Luis. (2017) Aprende Guatemala
38. Vega Lavandeira (2010) Programa de Centros Culturales y las Artes.
39. Vives, P. A. (2009) Glosario Crítico de Gestión Cultural, Granada Comares.
40. Vicente Álex (2012) Don Juan ya está listo. Publicación Prensa Libre.
41. XII Censo Guatemalteco Nacional de Población y VII de Vivienda (2018).

F-30-07-2019-01

Modelo de investigación: Dominó

(Derechos reservados por Doctor Fidel Reyes Lee y Universidad Rural de Guatemala)

Elaborado por: Shirley Patricia Pantaleón Orozco de Esmieu Para: Programa de Graduación Universidad Rural de Guatemala Fecha: 09-03-2022

Problema	Propuesta	Evaluación
<p>1) Efecto o variable dependiente</p> <p>Reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años.</p>	<p>4) Objetivo general</p> <p>Incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.</p>	<p>15) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo general</p> <p>Indicadores: En el segundo año se contará con la aprobación por parte del Ministerio de Comunicaciones y Ministerio de Cultura y Deportes</p> <p>Verificadores: 1. Informes de personas que asisten a diferentes actividades culturales que se realicen. 2. Entrevista a jefes de hogar y técnicos involucrados.</p> <p>Cooperantes: Personeros de la Comisión de Cultura, Dirección Municipal de Planificación, de la Municipalidad de Sanarate, El Progreso y Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes.</p>
<p>2) Problema central</p> <p>Infraestructura inadecuada para actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso.</p>	<p>5) Objetivo específico</p> <p>Contar con infraestructura adecuada para actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso.</p>	<p>16) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo específico</p> <p>Indicadores: En el segundo año se contará con el 100 % de la propuesta de infraestructura adecuada para impulsar el desarrollo cultural en el casco urbano del municipio de Sanarate, El Progreso.</p> <p>Verificadores: 1. Informes de asistentes a las actividades culturales realizadas. 2. Entrevista a jefes de hogar y técnicos involucrados.</p> <p>Cooperantes: Por medio de los jefes de hogar se coordinaron para realizar actividades culturales para el aprovechamiento del inmueble.</p>
<p>3) Causa principal o variable independiente</p> <p>Inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso.</p>	<p>6) Nombre</p> <p>Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso.</p>	
<p>7) Hipótesis</p> <p>La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, es debido a la inexistencia de infraestructura adecuada.</p>	<p>12) Resultados o productos</p> <p>R1. Se cuenta con unidad ejecutora, la Municipalidad de Sanarate.</p> <p>R2. Se cuenta con construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso.</p> <p>R3. Campaña de divulgación a la población en general.</p>	

<p>8) Preguntas clave y comprobación del efecto</p> <p>1. ¿Considera usted que existe reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales? Si _____ No _____</p> <p>2. ¿Desde hace cuánto tiempo usted ha notado reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales? 2.1 0 -5 años 2.2 5 - 10 años 2.3 Más de 10 años__</p> <p>3. ¿En qué cantidad de personas cree que se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales? 3.1.1-100 _____ 3.2 101-300 _____ 3.3 301-500 _____ 3.4. Más de 500__</p> <p>4. ¿Cuál es la causa de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales? 4.1. Faltade infraestructura_ 4.2. Falta de interés_ 4.3. Delincuencia común</p> <p>5. ¿Considera usted que se puede incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales? Si _____ No _____</p> <p>Dirigida a jefes de hogar de casco urbano de Sanarate, El Progreso;</p> <p>Boletas 75, con el 90% del nivel de confianza y el 10% de error de muestreo.</p>	<p>13) Ajustes de costos y tiempo</p> <p>(No Aplica)</p>
<p>9) Preguntas clave y comprobación de la causa principal</p> <p>1. ¿Conoce si existe plan para la construcción</p>	

de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

2. ¿Considera usted que es necesario implementar el plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

3. ¿Qué acciones considera usted que se deben contemplar al momento de ejecutar la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

3.1 Plan de sensibilización _____

3.2 Programa de capacitación _____

3.3 Programa de divulgación y promoción _____

4. ¿Cree usted que la inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales reduce el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

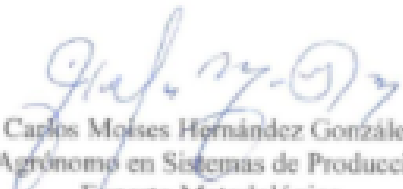
5. ¿Está contemplado dentro de la planificación anual, la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

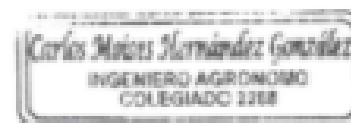
Si _____ No _____

Dirigida a personeros de la Comisión de Cultura; Dirección Municipal de Planificación, de la Municipalidad de Sanarate, El Progreso y Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes.

Boletas 10. Población censal.

<p>10)Temas del Marco Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos Conceptuales. 2. Indicadores de la reducción de personas que asisten a actividades. 3. Infraestructura inadecuada para actividades culturales. 4. Infraestructura adecuada para actividades culturales. 5. Desarrollo Social. 6. Materiales y diseño para la infraestructura cultural. 7. Aspectos Legales. 	<p>14) Anotaciones, aclaraciones y advertencias</p> <p>Forma de presentar resultados: El investigador para cada resultado debe identificar por lo menos cuatro actividades:</p> <p>R1. Se cuenta con unidad ejecutora, la Municipalidad de Sanarate. A1 An</p> <p>R2. Se cuenta con construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales, en casco urbano de Sanarate, El Progreso. A1 An</p> <p>R3. . Campaña de divulgación a la población en general. A1 An</p>
<p>11) Justificación</p> <p>El investigador debe de evidenciar con proyección estadística y matemática la Reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años.; así mismo la importancia de implementar la propuesta.</p>	


 Carlos Moises Hernández González
 Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola
 Experto Metodológico



Anexo 2. Árbol de problemas e hipótesis de trabajo

Efecto (variable dependiente o Y) →

Población Efecto:

Reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años.

Problema central →

Infraestructura inadecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

Causa principal (Variable independiente o X) →

Inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El

Hipótesis Causal:

La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada.

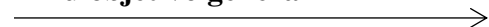
Hipótesis Interrogativa:

¿Será la inexistencia de infraestructura adecuada, por infraestructura inadecuada la causante de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años?

Árbol de objetivos y medio de solución de la problemática

Con la finalidad de dar solución a corto, mediano y largo plazo, a la problemática planteada, se formularon objetivos que se presentan a continuación.

Fin u objetivo general



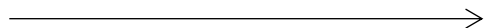
Incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

Objetivo específico



Contar con infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

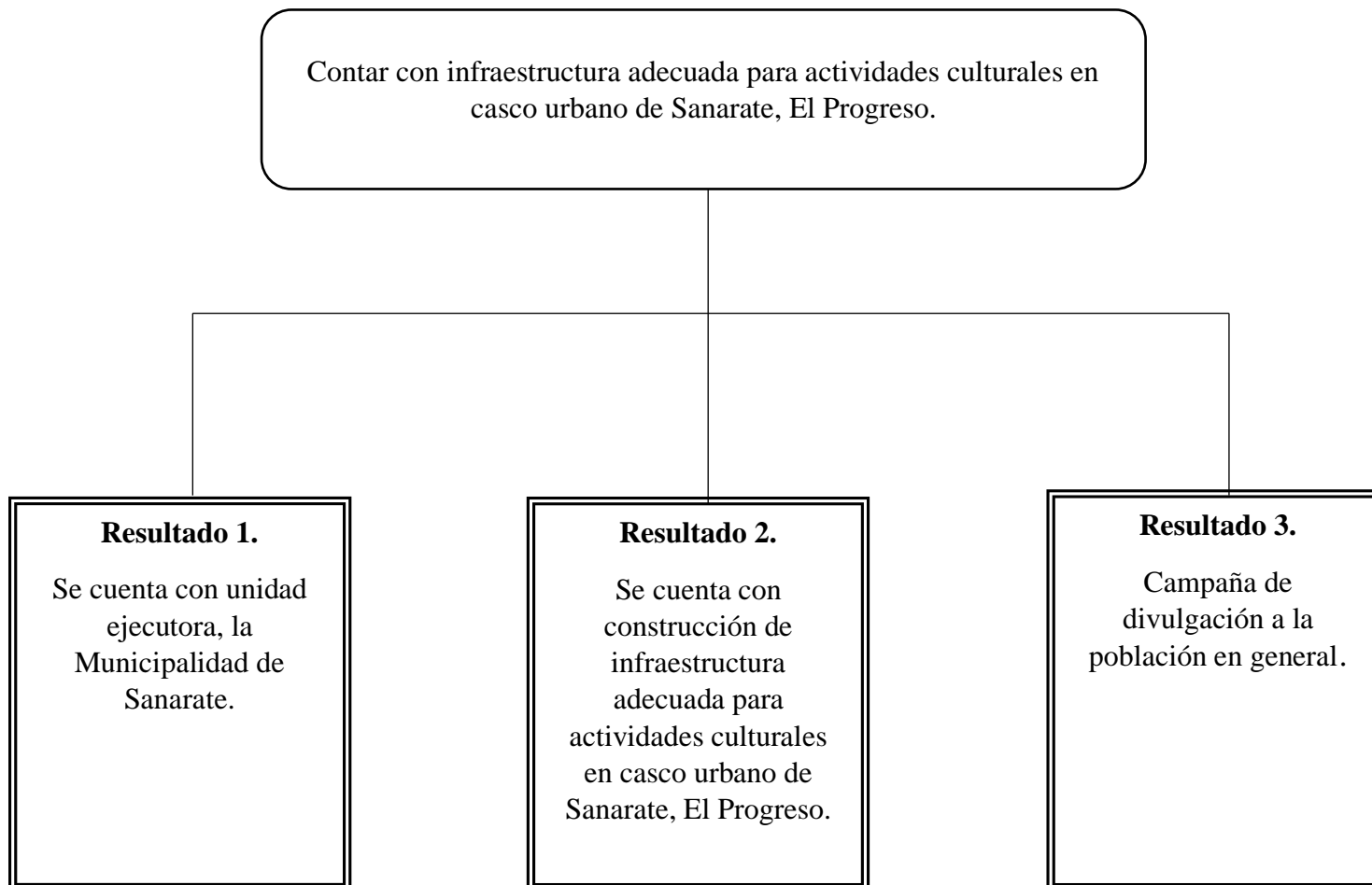
Medio de solución



Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

Anexo 3. Medio para solucionar la problemática

Para solucionar la problemática de la aplicación de Medidas Sustitutivas de los delitos de portación ilegal de fuego se propone como medios para solucionar los siguientes:



Anexo 4: Boleta de investigación para la comprobación del efecto general.

Universidad Rural de Guatemala

Programa de Graduación

Boleta de Investigación

Variable Dependiente

Objetivo: Esta boleta de investigación tiene por objeto comprobar la variable dependiente siguiente: **“Reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años.”**

Esta boleta está dirigida a jefes de hogar de casco urbano de Sanarate, El Progreso; de acuerdo al tamaño de la muestra que se calculó con el 90% del nivel de confianza y el 10% de error de muestreo, por el sistema de población finita cualitativa.

Instrucciones: A continuación, se le presentan varios cuestionamientos, a los que deberá responder al marcar con una “X” la respuesta que considere correcta y razónela cuando se le indique.

1. ¿Considera usted que existe reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales?

Si _____ No _____

2. ¿Desde hace cuánto tiempo usted ha notado reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales?

2.1 0 - 5 años _____

2.2 5 - 10 años _____

2.3 Más de 10 años _____

3. ¿En qué cantidad de personas cree que se ha reducido el número de personas que se involucran en actividades culturales?

3.1. 1-100_____

3.2. 101-300_____

3.3. 301-500_____

3.4. Más de 500_____

4. ¿Cuál es la causa de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales?

4.1. Falta de infraestructura_____

4.2. Falta de interés_____

4.3. Delincuencia común_____

5. ¿Considera usted que se puede incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales?

Si_____ No_____

Observaciones:

Lugar y fecha: _____

Anexo 5: Boleta de investigación para la comprobación de la causa principal.

Universidad Rural de Guatemala

Programa de Graduación

Boleta de Investigación

Variable Independiente

Objetivo: Esta boleta de investigación tiene por objeto comprobar la variable independiente siguiente: **“Inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.”**

Esta boleta censal está dirigida a personeros de la Comisión de Cultura; Dirección Municipal de Planificación, de la Municipalidad de Sanarate, El Progreso y Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes; con el 100% de nivel de confianza y el 0% de error por el sistema de población finita cualitativa.

Instrucciones: A continuación, se le presentan varios cuestionamientos, a los que deberá responder al marcar con una “X” la respuesta que considere correcta y razónela cuando se le indique.

1. ¿Conoce si existe plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

2. ¿Considera usted que es necesario implementar el plan para la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

3. ¿Qué acciones considera usted que se deben contemplar al momento de ejecutar la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

3.1 Plan de sensibilización _____

3.2 Programa de capacitación _____

3.3 Programa de divulgación y promoción _____

4. ¿Cree usted que la inexistencia de infraestructura adecuada para actividades culturales, reduce el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

5. ¿Está contemplado dentro de la planificación anual, la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso?

Si _____ No _____

Observaciones:

Lugar y fecha: _____

Anexo 6. Anexo metodológico comentado sobre el cálculo del tamaño de la muestra

Para la población efecto se trabajó la técnica del muestreo, con el 90% del nivel de confianza y el 9.5% de error; lo anterior debido a que es población finita cualitativa por lo que se trabajó con 75 jefes de hogar del casco urbano de Sanarate, El Progreso. Para la población causa y problema central, respectivamente; se han identificado a 10 profesionales involucrados en la temática.

Para corroborar lo anterior se presenta a continuación el cálculo estadístico numérico, mediante la fórmula Taro Yamane.

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$

Z =	1.645	Valor de Z en la tabla
Z ² =	2.706025	
p =	0.5	% de éxito
1-p	0.5	
e =	0.095	
e ² =	0.009025	
Z ² p (1-p) =	0.6765063	
n =	74.959141	Muestra

Anexo 7: Comentado sobre el cálculo del coeficiente de correlación.

Se realiza con la finalidad de determinar la correlación existente entre las variables intervinientes en la problemática descrita en el árbol de problemas y poder validarla; así como determinar si es posible la proyección de su comportamiento mediante el cálculo de la ecuación de la línea recta.

Las variables intervinientes están en función de: “X” la cantidad de tiempo contemplado en los últimos 5 años (de 2015 a 2019); mientras que “Y” en función del efecto identificado en el árbol de problemas, el cual obedece a “Reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en el casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años”.

Requisito. $+>0.80$ y $+<1$

Año	X (años)	Y (Número de personas involucradas en actividades culturales)	XY	X ²	Y ²
2016	1	1267	1267.00	1	1605289.00
2017	2	1111	2222.00	4	1234321.00
2018	3	931	2793.00	9	866761.00
2019	4	645	2580.00	16	416025.00
2020	5	338	1690.00	25	114244.00
Totales	15	4292	10552.00	55	4236640.00

n=	5
$\sum X=$	15
$\sum XY=$	10552
$\sum X^2=$	55
$\sum Y^2=$	4236640.00
$\sum Y=$	4292
$n\sum XY=$	52760
$\sum X*\sum Y=$	64380
Numerador=	-11620

Fórmula:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2) * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$n\sum X^2=$	275
$(\sum X)^2=$	225
$n\sum Y^2=$	21183200.00
$(\sum Y)^2=$	18421264.00
$n\sum X^2 - (\sum X)^2=$	50
$n\sum Y^2 - (\sum Y)^2=$	2761936
$(n\sum X^2 - (\sum X)^2) * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)=$	138096800.00
Denominador:	11751.45948
r=	-0.988813348

Análisis: Debido a que el coeficiente de correlación $r = -0.98$ se encuentra dentro del rango establecido, se indica que las variables están debidamente correlacionadas, se valida la problemática y se procede a la proyección mediante la línea recta.

Anexo 8: Comentario sobre la proyección del comportamiento de la problemática mediante la línea recta.

$y = a + bx$

Año	X (años)	Y (Número de personas involucradas en actividades culturales)	XY	X ²	Y ²
2016	1	1267	1267	1	1605289.00
2017	2	1111	2222	4	1234321.00
2018	3	931	2793	9	866761.00
2019	4	645	2580	16	416025.00
2020	5	338	1690	25	114244.00
Totales	15	4292	10552	55	4236640.00

n= 5
 $\sum X = 15$
 $\sum XY = 10552$
 $\sum X^2 = 55$

Fórmulas:

$$\frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$\sum Y^2 = 4236640.00$
 $\sum Y = 4292$
 $n\sum XY = 52760$
 $\sum X * \sum Y = 64380$

b =

$$\frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Numerador de b: -11620
 Denominador de b:

$n\sum X^2 = 275$
 $(\sum X)^2 = 225$
 $n\sum X^2 - (\sum X)^2 = 50$

Fórmulas:

b = -232.4

$$\frac{\sum y - b\sum x}{n}$$

Numerador de a:

a =

$\sum Y = 4292$
 $b * \sum X = -3486$

n

Numerador de a:

a: 7778
 a = 1555.6

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b \cdot x)$			
Y(2021)=	a	+	(b * X)
Y(2021)=	1555.6	+	-232.4 X
Y(2021)=	1555.6	+	-232.4 6
Y(2021)=	161.2		

Y(2021)= 161.20 personas involucradas en actividades culturales

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b \cdot x)$			
Y(2022)=	a	+	(b * X)
Y(2022)=	1555.6	+	-232.4 X
Y(2022)=	1555.6	+	-232.4 7
Y(2022)=	-71.2		

Y(2022)= -71.20 personas involucradas en actividades culturales

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b \cdot x)$			
Y(2023)=	a	+	(b * X)
Y(2023)=	1555.6	+	-232.4 X
Y(2023)=	1555.6	+	-232.4 8
Y(2023)=	-303.6		

Y(2023)= -303.60 personas involucradas en actividades culturales

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b \cdot x)$			
Y(2024)=	a	+	(b * X)
Y(2024)=	1555.6	+	-232.4 X
Y(2024)=	1555.6	+	-232.4 9
Y(2024)=	-536		

Y(2024)= -536.00 personas involucradas en actividades culturales

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b \cdot x)$			
Y(2025)=	a	+	(b * X)
Y(2025)=	1555.6	+	-232.4 X
Y(2025)=	1555.6	+	-232.4 10
Y(2025)=	-768.4		

Y(2025)= -768.40 personas involucradas en actividades culturales

Proyección con proyecto.

Año a proyectar	=	Año anterior	más o - dep la solución propuesta	Porcentaje propuesto	
Y (2021)	=	Y(2019)	+	11%	=
Y (2021)	=	338	+	37.18	375.18
Y (2021)	=	375.18	Personas		

Y (2022)	=	Y(2020)	+	14%	=
Y (2022)	=	375.18	+	52.53	427.71
Y (2022)	=	427.71	Personas		

Y (2023)	=	Y(2021)	+	17%	=
Y (2023)	=	427.71	+	72.71	500.42
Y (2023)	=	500.42	Personas		

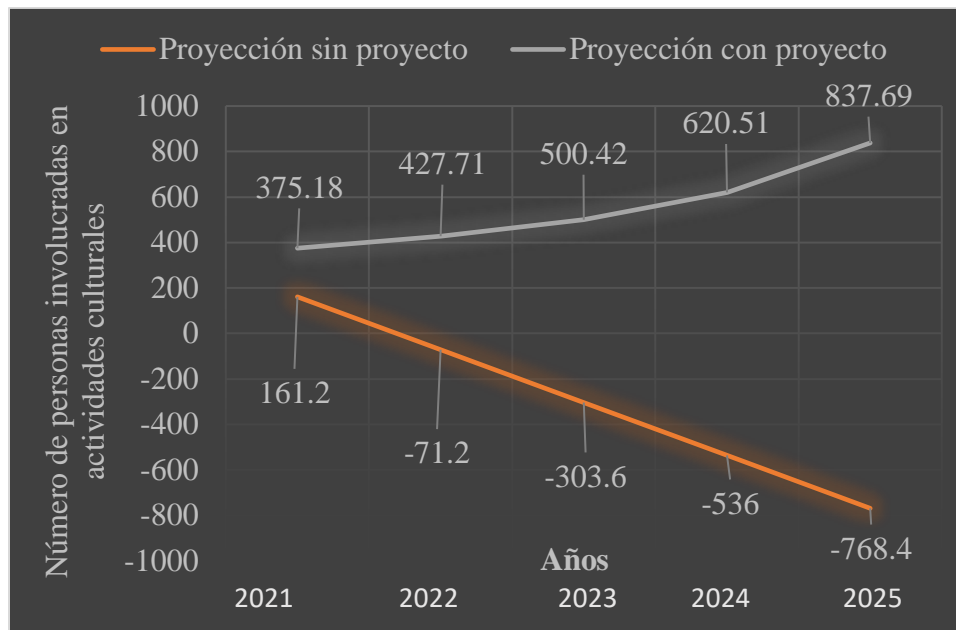
Y (2024)	=	Y(2022)	+	24%	=
Y (2024)	=	500.42	+	120.10	620.51
Y (2024)	=	620.51	Personas		

Y (2025)	=	Y(2023)	+	34%	=
Y (2025)	=	620.51	+	217.18	837.69
Y (2025)	=	837.69	Personas		

Cuadro comparativo sin y con proyecto

Año	Proyección sin proyecto	Proyección con proyecto
2021	161.2	375.18
2022	-71.2	427.71
2023	-303.6	500.42
2024	-536	620.51
2025	-768.4	837.69

Gráfica del comportamiento de la problemática sin y con proyecto.



Análisis: Como se puede notar en la información anterior, la problemática crece a medida que pasa el tiempo; de no ejecutarse la presente propuesta, la situación del efecto identificado seguirá en condiciones negativas, por lo que se hace evidente la necesidad de la pronta implementación del plan de “Infraestructura para desarrollo cultural” para solucionar a la brevedad posible la problemática identificada.

Shirley Patricia Pantaleón Orozco de Esmieu

TOMO II

“CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA ACTIVIDADES
CULTURALES EN CASCO URBANO DE SANARATE, EL PROGRESO.”



Asesor General Metodológico:

Ing. Agr. Carlos Moises Hernández González

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, mayo 2022

Esta tesis fue presentada por la autora, previo a obtener el título de Licenciada en Ingeniería Civil con énfasis en Construcciones Rurales.

Prólogo

La investigación se llevó a cabo para dar cumplimiento a los requisitos académicos de la universidad Rural de Guatemala para optar al título de Ingeniera civil con énfasis en Construcciones Rurales, en el grado académico de Licenciado, sobre la “Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, el Progreso.” En el cual se presenta una propuesta para solucionar la problemática.

Se encontró el problema central que es la falta de la infraestructura para el desarrollo de las actividades culturales, en Sanarate, El Progreso. Esta problemática trae como consecuencia que las personas no se vean interesadas en acudir a dichas actividades debido que no hay un lugar donde realizarlas.

Lo cual lleva a la investigación: Plan de una infraestructura para el desarrollo cultural para aumentar la cantidad de personas, Sanarate El Progreso. El cuál será la solución a la problemática en conjunto con el programa de capacitación y creación de unidad ejecutora.

Presentación

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala y el programa de graduación, se realizó la siguiente investigación: “Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, el Progreso.” Previo a obtener al título universitario de Ingeniera Civil con énfasis en Construcciones Rurales, en el grado académico de Licenciado.

La infraestructura para la cultura o la infraestructura cultural es, sin duda, una poderosa herramienta para promover el desarrollo económico y social y para integrar a las comunidades y generar su bienestar. La infraestructura cultural es uno de los elementos más evidentes de la identidad de un pueblo o de un grupo humano.

Es de vital importancia el crear estos espacios con una infraestructura idónea y adecuada a los requerimientos, no solamente para un grupo de personas sino para toda la población en general. Cabe resaltar que la práctica de la cultura en nuestras comunidades es muy importante, pues es la esencia misma de nuestras costumbres y tradiciones, indispensables para fortalecer la cosmovisión de nuestros pueblos y por consiguiente el enriquecimiento del acervo cultural de nuestra nación, pues es nuestra identidad cultural la que nos distingue de otros países.

Índice general

No.	Contenido	Página
	Prólogo	
	Presentación	
I.	RESUMEN.....	1
II.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	7
	ANEXOS	

I. RESUMEN

El presente trabajo está compuesto por todos los elementos que fueron fundamentales para su desarrollo los cuales se describen a continuación: el planteamiento del problema, hipótesis, los objetivos, justificación, metodología de la investigación del trabajo.

Los anexos están integrados por el plan sugerido para dar solución a la problemática, la matriz de estructura lógica, para una posterior evaluación del trabajo al desarrollar la propuesta.

I.1. Planteamiento del problema:

Se encontró el problema central que es la falta de la infraestructura para el desarrollo de las actividades culturales, en Sanarate, El Progreso. Esta problemática trae como consecuencia que las personas no se vean interesadas en acudir a dichas actividades debido que no hay un lugar donde realizarlas.

Lo cual lleva a la investigación: Plan de una infraestructura para el desarrollo cultural para aumentar la cantidad de personas, Sanarate El Progreso. El cuál será la solución a la problemática en conjunto con el programa de capacitación y creación de unidad ejecutora.

I.2. Hipótesis

Hipótesis causal:

La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada.

Hipótesis interrogativa:

¿Será la inexistencia de infraestructura adecuada, por infraestructura inadecuada la causante de la reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años?

I.3. Objetivos

I.3.1. General

Incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

I.3.2. Especifico

Contar con infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

I.4. Justificación

El Pueblo de Sanarate no cuenta con la infraestructura necesaria para que las actividades de los pobladores y que ellos puedan recrearse en las condiciones necesarias, por es necesario implementar la infraestructura permitiendo, mejorar la calidad de vida de los pobladores en el área cultural.

Actualmente la infraestructura donde se realizan las actividades culturales no ha alcanzado su máximo atracción a los pobladores, si no se soluciona esta problemática se irá la infraestructura y el desarrollo cultural de Sanarate. Para incrementar que los pobladores se interesen es necesario la implementación de un plan para mejorar la infraestructura.

I.5. Metodología

El Método Científico se usó como instrumento base para realizar el presente trabajo de investigación y para el planteamiento y comprobación de la hipótesis. El método de la entrevista se utilizó para la comprobación de la causa y efectos de la problemática, lo cual permitió obtener conclusiones y dar las recomendaciones correspondientes.

I.5.1. Métodos

Método deductivo

Para la formulación de la hipótesis el método principal fue el deductivo, el cual permite conocer los aspectos generales y específicos, lo que llevo a identificar la problemática existente de la Infraestructura para desarrollo cultural.” Sanarate, El Progreso, luego se identificó la causa principal del problema y posteriormente el efecto que dicha causa tendrá.

Método analítico

A través del método analítico se pudo observar e interpretar los datos obtenidos antes de la formulación de la hipótesis, por medio del cual se estudiaron las causas que genera la infraestructura inadecuada para las actividades culturales, Sanarate, El Progreso,

Método marco lógico

Este método permitió encontrar a variable dependiente e independiente del árbol de problemas el cual se utilizó para la formulación de la hipótesis, además de definir el área de trabajo y el tiempo que se estableció para desarrollar la investigación. La gráfica de la hipótesis se encuentra en el anexo 1, de este documento. El marco lógico permitió también, encontrar el objetivo general y el específico de la investigación; también facilitó establecer la denominación del trabajo en cuestión.

Métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis

Método inductivo

Se utilizó el método inductivo con el que se obtuvo los resultados específicos o particulares de la problemática identificada, lo que sirvió para diseñar conclusiones y premisas generales a partir de los resultados específicos o particulares.

Método estadístico

Este permitió determinar parámetros por medio de las encuestas y del historial existente sobre la infraestructura para el desarrollo de actividades culturales, Sanarate, El Progreso, los cuales ayudaron a la comprobación de la hipótesis, permitieron determinar si la infraestructura es adecuada o inadecuada para los pobladores.

Método de síntesis

Luego de interpretar la información, se utilizó la síntesis a efecto de obtener las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación; el que sirvió además para hacer congruente la totalidad de la información, con los resultados obtenidos producto de la investigación de campo efectuada.

I.5.2 Técnicas

Técnicas utilizadas para la formulación de la hipótesis

Las técnicas empleadas para la formulación de la hipótesis se presentan a continuación:

Lluvia de ideas

Esta técnica se basó en la selección de diferentes ideas, que llevaron a encontrar cual era el problema que predominaba la infraestructura para el desarrollo de actividades culturales en Sanarate, El Progreso.

Observación directa

Esta técnica fue utilizada en el área del pueblo de Sanarate con jefes de hogar y técnicos

Investigación documental

Esta técnica se basó en la recopilación de documentos que poseen información sobre infraestructuras en Guatemala y otros países, que permitieron obtener información sobre la problemática a investigar.

Técnicas utilizadas para la comprobación de la hipótesis

Censo

Las técnicas empleadas para la comprobación de la hipótesis se presentan a continuación:

Entrevista

Con respecto a esta técnica, para la comprobación de la causa y efecto no se realizó muestreo estadístico, derivado de que las variables a comprobar eran únicamente del conocimiento de los jefes de hogares y técnicos, para lo cual se elaboró un censo en virtud de que si era posible

estudiar a toda la población por lo que se procedió a realizar las encuestas a 75 jefes de hogares y 10 técnicos.

Técnicas de análisis

Se utilizaron técnicas de análisis que consisten en la interpretación de los datos tabulados en valores absolutos y relativos, obtenidos después de la aplicación de las boletas de investigación, que tuvieron como objeto la comprobación de la hipótesis.

Síntesis de resultados.

La unidad ejecutora, la Municipalidad de Sanarate, realiza la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso y se realiza una Campaña de divulgación a la población en general.

II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se comprueba la hipótesis: La reducción del número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso, en los últimos 5 años, por infraestructura inadecuada, se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada con el 90% del nivel de confianza y el 9.5% de error para 1 variable independiente del árbol de problemas.

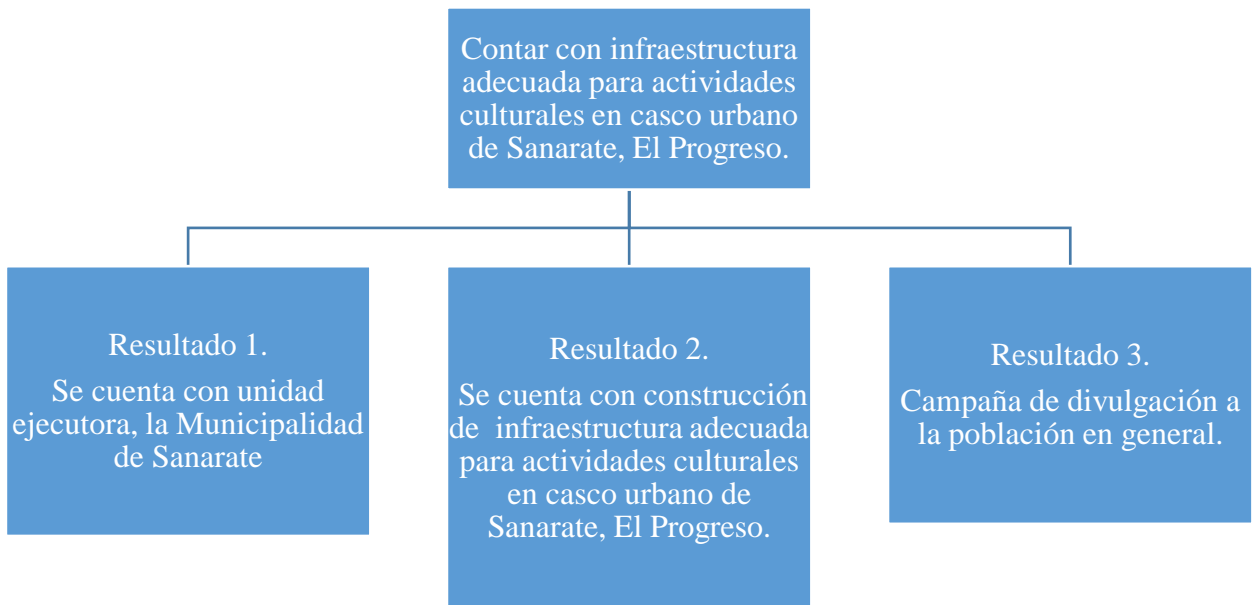
Por lo anterior se recomienda trabajar la solución de la problemática mediante la implementación del plan para Infraestructura adecuada para actividades culturales.

ANEXOS

Anexo 1: Propuesta para solucionar la problemática.

La Municipalidad de Sanarate, El Progreso, ha sido designada como unidad ejecutora para la ejecución de la construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales, el anterior proyecto contará con el apoyo de la campaña de divulgación a la población en general. Con lo que se dará solución a la problemática identificada en el árbol de problemas.

Se presenta a continuación el diagrama de medios de solución.



Resultado 1: Unidad Ejecutora, la cual es la Municipalidad de Sanarate, El Progreso.

Actividad 1: Espacio físico

La unidad ejecutora, cuenta con una oficina de 9 mts² ubicada en el Palacio Municipal de Sanarate.

Actividad 2: Material y equipo

La Unidad Ejecutora cuenta con los materiales y equipo necesarios, que incluye lo siguiente:

- 2 Escritorios
- 2 Sillas
- 2 Computadoras
- 1 Impresora
- 1 Ventilador
- 1 Engrapadora
- Papel bond
- Lapiceros
- Calendario
- 2 Archivos

Actividad 3: Personal técnico

Contratación de un Ingeniero Civil colegiado activo y una Secretaria Oficinista.

Actividad 4: Recursos Financieros

Los gastos serán cubiertos con los Ingresos de Operación de los Ingresos Propios del Presupuesto Municipal.

Resultado 2: Se cuenta con el proyecto para construcción de la infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

Actividad 1: Permisos legales.

Acción 1: Licencia municipal.

- a. Obtener la concesión de las licencias municipales correspondientes para la Construcción del centro de actividades culturales en la oficina de Obras Municipales, presentando primeramente la solicitud de licencia de construcción según lo establece el reglamento de la Municipalidad de Sanarate.
- b. Presentar el formulario de licencia de construcción en la oficina correspondiente.
- c. Presentar el timbre fiscal de ley.
- d. Manifiestar el destino de la construcción.
- e. Presentar el número catastral y el de la matrícula correspondientes.
- f. Presentar los planos firmados por el planificador del proyecto.

Acción 2: EIA. La unidad ejecutora contratara un servicio de consultoría ambiental certificada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

- a. Realizar un proceso de tamizado con base a los posibles impactos significativos.
- b. Proceso de Selección o sea establecer los límites del impacto ambiental, describir las alternativas y consultar al público afectado.
- c. Evaluación de Impacto y mitigación tales como fallas tecnológicas y catástrofes naturales
- d. Preparar los planes necesarios para manejo de impactos, es decir las medidas que se tienen para abordar otros riesgos o emergencia que el proyecto pudiera tener.
- e. Presentar un informe del Estudio del Impacto Ambiental reuniendo todo lo investigado.
- f. Revisión y licenciamiento a cargo de las autoridades correspondientes.
- g. Monitoreo de las medidas de mitigación y planes de contingencia del proyecto.

Actividad 2: Estudios.

Acción 1: Estudio Hidrológico, Realizar el análisis morfométrico de las cuencas cercanas.

- a. Interpretar curvas de nivel
- b. Determinar vaguadas topográficas
- c. Establecer líneas o red de drenaje principal

- d. Determinar parte aguas topográfico
- e. Establecer bifurcaciones
- f. Delimitar cuenca hidrográfica

Acción 2: Estudio Topográfico, Examinar las características físicas, geográficas, geológicas de la superficie terrestre del suelo, sus variaciones y alteraciones.

- a. Descripción del terreno
- b. Características naturales del terreno
- c. Desplazar al terreno el instrumental adecuado para realizar la toma de datos y mediciones (trabajo de campo)
- d. Análisis de datos y mediciones

Acción 3: Estudio de Suelos. Examinar la composición de las capas de terreno en la profundidad.

- a. realizar excavación de calicata 50 cm, X 50 cm. h = 1,00 m
- b. Limpieza de la parte exterior del terreno y llegar al terreno natural libre de impurezas
- c. Obtener muestra del suelo
- d. Determinación de los parámetros físicos y mecánicos del suelo
- e. Determinación de la densidad del suelo
- f. Excavar y realizar el perfilado
- g. Determinar el contenido de humedad del suelo
- h. Determinar la granulometría del suelo
- i. Pesado de la muestra obtenida
- j. Lavado de la muestra
- k. Secado de la muestra por 24 horas
- l. determinación de límites líquidos y plásticos

Acción 4: Estudio de cargas. Se debe hacer un plan de ensayo donde se defina la zona a ensayar, los elementos de carga, los equipos de medida de desplazamientos, el control de la fisuración, medición de las condiciones ambientales y su afección.

Actividad 3: Diseño.

Acción 1: Elaboración del diseño.

- ✓ Para las aulas se plantea una edificación de un solo nivel, con volumetría a escala normal. Por tratarse de un establecimiento donde asistirán niños, es importante considerar este aspecto al momento de elegir los materiales, asegurarse que el piso exterior e interior no sea resbaladizo para garantizar la seguridad de los visitantes. Para el material de los muros se utilizará piedra, ladrillo y block por ser fácilmente accesibles en la región.

La estructura del techo se hará con lámina termoacústica con cielo falso para tener una vista más agradable dentro de las instalaciones.

- ✓ El teatro al aire libre se ubicará considerando la posición del sol para que la luz solar no ilumine directamente el escenario y no moleste la visión de los presentadores. El graderío se hará en forma de medialuna. El espacio contará con un escenario tipo plataforma para realizar las presentaciones.

Concreto será el material principal en la construcción del teatro al aire libre ya que con el tratamiento adecuado se podría cambiarle el color y entre sus ventajas también destaca el bajo costo y durabilidad.

Actividad 4: Levantamiento de obra gris.

Acción 1: Movimiento de tierras. Realizar el movimiento de tierras en forma manual o mecánica

Acción 2: Cimentación.

- a. Colocación de los cimientos de la construcción, transfiriendo al suelo las cargas que sostienen la estructura de la misma.

- b. Conocer el tipo de suelo en el que se va a cimentar
- c. Planificar y revisar el comportamiento del suelo ante las lluvias previendo futuros inconvenientes.

Acción 3: Estructura. Sostener los pesos de las cargas vivas y muertas de la construcción y cumplir con los estándares de calidad y resistencia.

- a. Utilizar acero certificado cumpliendo con la Norma NSR -10.
- b. Dirigirse por los planos.
- c. Efectuar prolongaciones de tuberías eléctricas y sanitarias para evitar filtraciones de agua.
- d. Desarmar la placa que cubre las tuberías de conducción sanitarias y eléctricas para verificar que no existan filtraciones.
- e. Armar la placa de acero corrugado con vigas principales de acuerdo con el diseño

Acción 4: Mampostería.

- a. Colocación de la armadura de arranque
- b. Fundación de los muros cumpliendo con la longitud de anclaje en el sistema de cimentación.
- c. Impermeabilización de las losas de piso
- d. Construcción del muro teniendo en cuenta que en la primera hilada se debe impermeabilizar el sobrecimiento, posteriormente la colocación de las hiladas, corte de las unidades de mampostería y pega de las unidades con el mortero de pega.
- e. Acabado del muro antes de que el mortero se endurezca.
- f. Colocación de ductos para instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.
- g. Colocación del refuerzo.
- h. Colocación del mortero de inyección
- i. Construcción de Vigas de Amarre
- j. Curado de los muros
- k. Construcción de losas de entepiso

Acción 5: Instalaciones técnicas.

- a. Instalaciones hidráulicas: Realizar las pruebas de presión requeridas según diseño.
- b. Instalaciones eléctricas: Deberán estar sondeadas y guiadas con el fin de evitar problemas posteriores.
- c. Instalaciones Hidrosanitarias: Se harán con sus pruebas al día para evitar posible humedad y daños.
- d. Todas las tuberías tendrán la trazabilidad correcta y debidamente certificada.
- e. Las tuberías contarán con el espesor adecuado para las presiones que se van a manejar en la obra.
- f. Al terminar de colocar todas las instalaciones técnicas se procede a realizar el pañete con un espesor de 1cm y 1,5 tratando de no desperdiciar el material.

Acción 6: Acabados.

- a. Estucar, aplicación de dos capas de estuco lijando las superficies para posteriormente aplicar pintura.
- b. Enchapar, utilización de materiales de calidad verificando cada detalle y protegiendo los materiales.

Resultado 3: Divulgación

Acción 1: Campaña en Redes Sociales

Crear una comunidad de seguidores en redes sociales, aplicando las siguientes estrategias:

- a. Generar contenido interesante y viral para llegar a más público.
- b. Campaña publicitaria en Facebook Twitter e Instagram.
- c. Crear publicaciones con sorteos para los seguidores de las cuentas.

Acción 2: Vallas publicitarias

Elaboración de vallas publicitarias, que llamen la atención con un diseño original y mensajes directos los cuales estarán ubicadas en lugares estratégicos para que puedan ser vistas por un gran número de personas y que puedan ser observadas constantemente.

Acción 3: Volantes

Para la elaboración de los volantes se utilizarán colores y tipo de letra de fácil lectura para que el mensaje llegue sin dificultad a todos los usuarios incluyendo fotografías en alta resolución, para ser captados fácilmente por todos los vecinos, los cuales se distribuirán en lugares estratégicos a un buen número de personas.

Acción 4: Anuncios en los medios

Se anunciará el proyecto en radio y televisión, así como en la prensa escrita. La inversión publicitaria está garantizada y tiene el costo más bajo para que un anuncio sea visto por la audiencia potencial porque sus productos llegan a niños, jóvenes y adultos por igual.

Actividad 1: Convocatoria

Se convocara a través de las redes sociales y medios de comunicación a las autoridades municipales, personas particulares, instituciones públicas y privadas y a toda la población en general para que se involucren en la construcción y mantenimiento del proyecto.

Actividad 2: Metodología

Se utilizarán espacios publicitarios en programas de radio y televisión local, así como publicaciones en prensa y redes sociales.

Actividad 3. Temas

Las actividades que el estudiante considere necesarias para solucionar la problemática, las cuales son propuestas por el estudiante, sin obtenerlas de ningún documento. No colocar

definiciones. Solo actividades propuestas, se pueden usar imágenes, diagramas, etc. pero que sean generadas solamente por el estudiante.

3.1 Concientizar a través de charlas a niños, jóvenes y adultos sobre la importancia de contar con un edificio destinada para la práctica de la cultura y el deporte en el municipio, el cual favorecería no únicamente a la población del municipio sino a todos los habitantes cercanos al área.

3.2 Realizar reuniones con el alcalde y corporación municipal para motivarlos, incluirlos y comprometerlos a realizar el proyecto.

3.3 Presentación de planos del proyecto, así como una explicación de los beneficios que traerá a la población; al alcalde municipal y su corporación.

3.4 Motivar a la población en general a involucrarse en la planificación, construcción y mantenimiento autosostenible del proyecto.

Anexo 2: Matriz de la estructura lógica por componentes.

Componentes	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Objetivo General			
Incrementar el número de personas que se involucran en actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.	En el segundo año se contará con la aprobación por parte del Ministerio de Comunicaciones y Ministerio de Cultura y Deportes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informes de personas que asisten a diferentes actividades culturales que se realicen. 2. Entrevista a jefe de hogar y técnicos involucrados. 	Personeros de la Comisión de Cultura; Dirección Municipal de Planificación, de la Municipalidad de Sanarate, El Progreso y Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes.
Objetivo Especifico			
Contar con infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.	En el segundo año se contará con el 100 % de la propuesta de infraestructura adecuada para impulsar el desarrollo cultural en el casco urbano del municipio de Sanarate, El Progreso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informes de asistentes a las actividades culturales realizadas. 2. Entrevista a jefe de hogar y técnicos involucrados 	Por medio de los jefes de hogar se coordinaron para realizar actividades culturales para el aprovechamiento del inmueble.
Resultado 1.			
Se cuenta con unidad ejecutora, la Municipalidad de Sanarate.			

Resultado 2.			
Se cuenta con construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.			
Resultado 3.			
Campaña de divulgación a la población en general.			

Anexo 3: Presupuesto

Presupuesto		
No. de Resultado	Descripción	Costo unitario
1	Unidad Ejecutora	Q180,000.00
2	Proyecto	Q1,500,000.00
3	Divulgación	Q120,000.00
Total		Q1,800,000.00

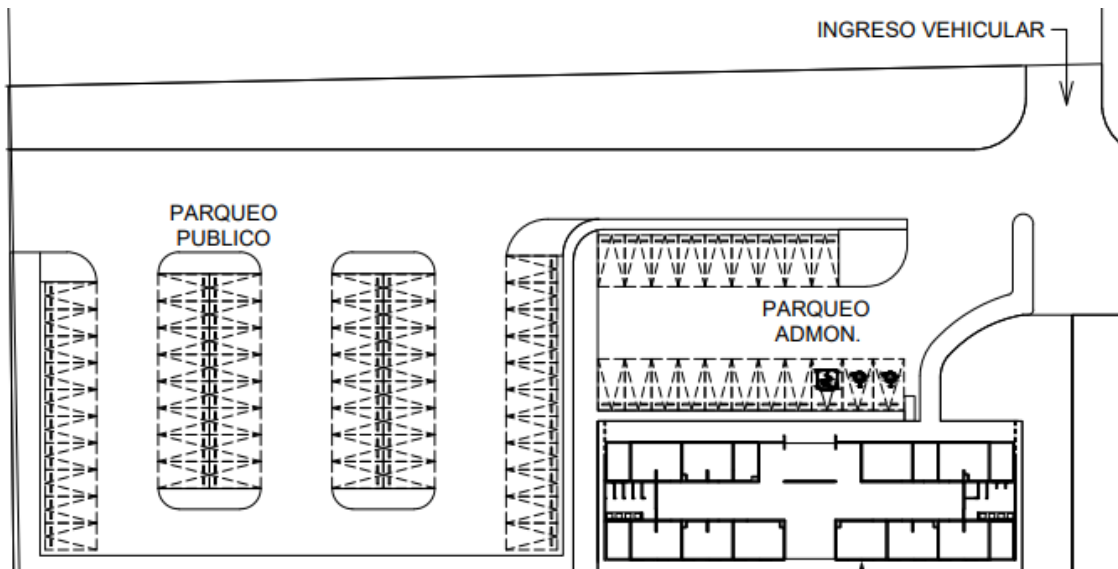
Anexo 4: Otros anexos.

Anexo 4.1 Imágenes

Elementos de la infraestructura

- a. Área de parqueo público y parqueo de personal administrativo.

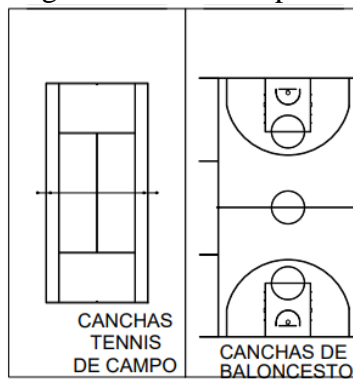
Imagen 1. Parqueo



Fuente: Pantaleón, S. Julio 2020

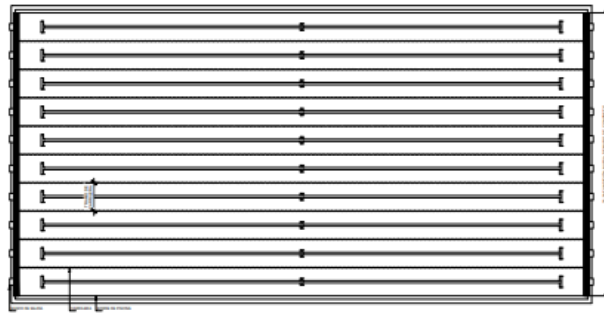
- b. Área de actividades deportivas.

Imagen 2. Canchas deportivas



Fuente: Pantaleón, S. Julio 2020

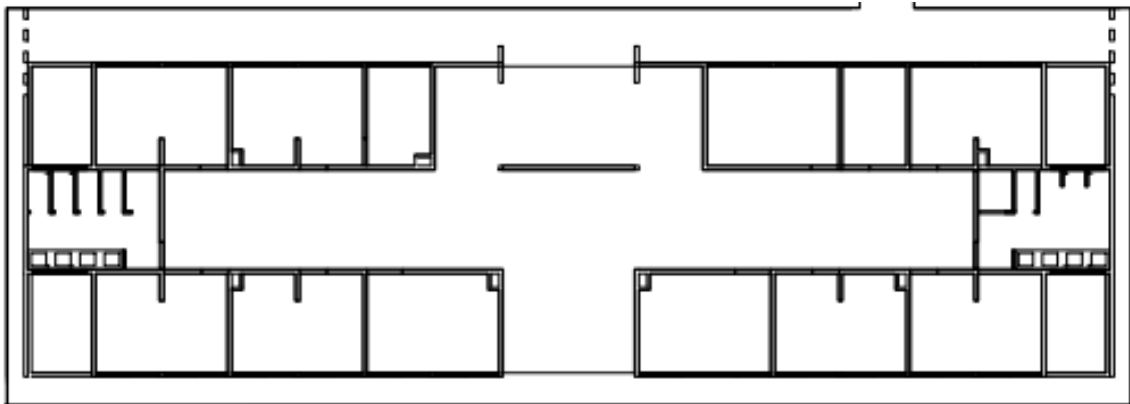
Imagen 3. Piscina



Fuente: Pantaleón, S. Julio 2020

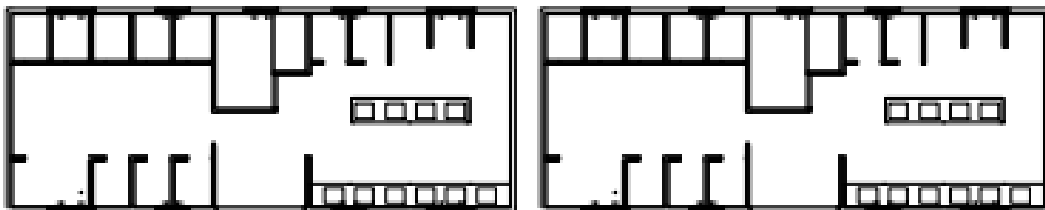
c. Instalaciones.

Imagen 4. Edificio aulas



Fuente: Pantaleón, S. Julio 2020

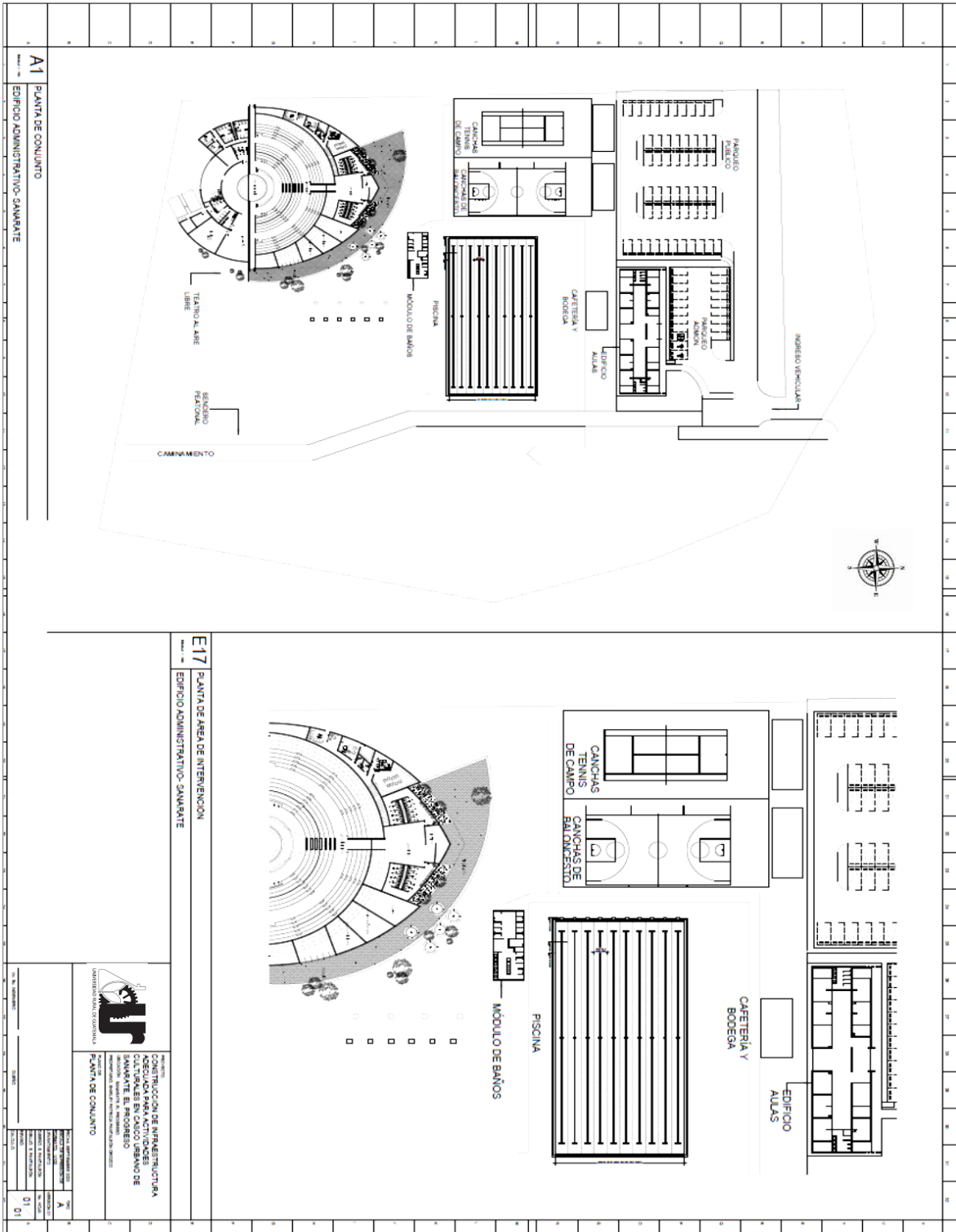
Imagen 5. Módulo de Baños



Fuente: Pantaleón, S. Julio 2020

Anexo 4.2 Planos.

Planta de conjunto



Anexo 4.3 Memoria de cálculo.

Memoria de cálculo

Obra: Construcción de infraestructura adecuada para actividades culturales en casco urbano de Sanarate, El Progreso.

Ubicación: Sanarate, El Progreso, Guatemala

Descripción de estructura y calidad de materiales:

Cantidad de niveles:	1
Tipo de edificación:	B
Alto (h):	3.45 m
Dimensión mínima (d):	19.22 m
Dimensión máxima (D):	30.20 m
Relación < 2 :	1.57
Forma geométrica:	Regular

Especificaciones

- Columnas con perfil W10X39 metálicas.
- Vigas perfil W12X50 principales.
- Vigas perfil W8X48 secundarias.
- Breizas perfil HSS 6.625X0.125 concéntricas.
- Losa acero de lámina calibre 22.
- Topping de concreto de 0.08m de peralte.
- Muros de fachada de tabla cemento.

- Perfiles de aluminio calibre 20.
- Muros interiores tabla de yeso perfil de aluminio calibre 26.
- Troncos de columnas y zapatas de concreto con resistencia 3,000 psi.
- Varillas de hierro legítimo de 5/8” para los refuerzos.

Materiales:

Agregados: La mayor dimensión de grava o agregado es a 1/3 de peralte en una losa maciza o podría ser a 1/3 del grosor en la capa de compresión en losa prefabricada.

Acero de refuerzo: Podrían utilizarse como refuerzo, varillas corrugadas que resistan a fluencia (f_y); excediendo los 4,200 kilogramos por centímetro, éstas podrían utilizarse si y solo si (f_y) es el esfuerzo proporcional a deformación de un 0.35 por ciento. En la malla-electrosoldada corrugado o liso, resistente a fluencia $> 5,000$ kilogramos por centímetro. Para las varillas de refuerzo longitudinal, deben ser con perfil corrugado exceptuando los estribos, dependiendo del caso.

Concretos: Para el concreto, la resistencia promedio tiene que exceder el valor definido de f'_c , por lo que, se tendrá que determinar en cada uno de los casos, la edad de prueba.

Edad de prueba: 7 días, 14 días y 28 días.

Muros: Con blocks de concreto de 35 kg/cm de resistencia, confinados con soleras, columnas y mochetas.

Mortero para juntas: Con cemento, agua y arena

Tipo de mortero: Tipo III

Soleras: Colocados en los muros, en los casos aplicables usar block tipo “U”.

Acero de refuerzo: F_y : 4,200 kilogramos por centímetro cuadrado.

F’c. concreto: $f’c$: 280 kilogramos por centímetro cuadrado.

Sistemas de Losas: Prefabricadas (Losa – acero) y macizas.

Apoyos: Estructura metálica.

Peralte en losa: Losa acero 20 centímetros - Maciza 10 centímetros.

Acero de refuerzo: f_y : 4,200 kilogramos por centímetro cuadrado.

Recubrimiento mínimo de concreto:

Trabes discontinuos en extremos: 1.50 centímetros.

Distanciamiento entre las varillas: 1 Φ varillas, no mayor a 2.5 centímetros o 1.5 veces, el agregado grueso que se haya utilizado.

Cimentación:

Tipo: Concreto armado en zapatas y mampostería.

Acero de refuerzo: Varilla f_y : 4,200 kilogramos/centímetro cuadrado.

Tipo de suelo: Suelo Tipo I

Carga admisible del terreno: Capacidad 17 ton/m².

Recubrimiento mínimo de concreto para suelo expuesto: 4.00 centímetros.

Se definen los elementos involucrados en el diseño:

Materiales:

Para las estructuras metálicas:

Imagen 6. Especificaciones estructuras metálicas

The screenshot shows the 'Material Property Data' dialog box for a steel material. The 'General Data' section includes: Material Name (A992Fy50), Material Type (Steel), Directional Symmetry Type (Isotropic), Material Display Color (Yellow), and Material Notes (Modify/Show Notes...). The 'Material Weight and Mass' section has 'Specify Weight Density' selected, with Weight per Unit Volume (0.00785 kgf/cm³) and Mass per Unit Volume (0.000008 kgf-s²/cm⁴). The 'Mechanical Property Data' section includes: Modulus of Elasticity, E (2038901.92 kgf/cm²), Poisson's Ratio, U (0.3), Coefficient of Thermal Expansion, A (0.0000117 1/C), and Shear Modulus, G (784193.04 kgf/cm²). The 'Design Property Data' section has a 'Modify/Show Material Property Design Data...' button. The 'Advanced Material Property Data' section includes buttons for 'Nonlinear Material Data...', 'Material Damping Properties...', and 'Time Dependent Properties...'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Para el Concreto:

Fuente: ET Material Property Data. Julio 2020

Imagen 7. Especificaciones Concreto

The screenshot shows the 'Material Property Data' dialog box for a concrete material. The 'General Data' section includes: Material Name (4000Psi), Material Type (Concrete), Directional Symmetry Type (Isotropic), Material Display Color (Grey), and Material Notes (Modify/Show Notes...). The 'Material Weight and Mass' section has 'Specify Weight Density' selected, with Weight per Unit Volume (0.0024 kgf/cm³) and Mass per Unit Volume (0.000002 kgf-s²/cm⁴). The 'Mechanical Property Data' section includes: Modulus of Elasticity, E (253456.35 kgf/cm²), Poisson's Ratio, U (0.2), Coefficient of Thermal Expansion, A (0.0000099 1/C), and Shear Modulus, G (105606.81 kgf/cm²). The 'Design Property Data' section has a 'Modify/Show Material Property Design Data...' button. The 'Advanced Material Property Data' section includes buttons for 'Nonlinear Material Data...', 'Material Damping Properties...', and 'Time Dependent Properties...'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Fuente: ET Material Property Data. Julio 2020

Cargas de Diseño

Carga de viento: Tomadas en consideración según criterios de AGIES Y ASCE.

Carga sísmica: Según espectro de diseño de AGIES.

Combinaciones de Carga

Se toman de referencia las propuestas en AGIES 2018, en la NSE-2

Cargas gravitacionales.

$$1.4M \quad (\text{CR1})$$

$$1.2M + 1.6V + 0.5(V_t \text{ o bien } P_l \text{ o bien } A_h) \quad (\text{CR2})$$

$$1.2M + V + 1.6(V_t \text{ o bien } P_l \text{ o bien } A_g) \quad (\text{CR3})$$

Cargas de sismo

$$1.2M + V + S_{vd} \text{ -- } S_{hd} \quad (\text{CR4})$$

$$0.9M - S_{vd} + - S_{hd} \quad (\text{CR5})$$

Carga de viento

$$1.2M + V + - 1.3W + 0.5 (P_l \text{ o bien } V_t) \quad (\text{CR6})$$

$$0.9M + - 1.3W \quad (\text{CR7})$$

Parámetros de diseño sísmico

Espectro sísmico de diseño, AGIES, conforme a la estratigrafía de velocidades sísmicas del sitio

Análisis Sísmico

Departamento	El Progreso
Municipio	Sanarate
Tipo de Sitio	D
Viento	100
$I_o=$	4.1

Normativa

Normativa principal	AGIES NSE-2018 06/2020
Generalidades de norma	NSE 1
Demandas estructurales	NSE 2
Diseño de edificaciones de acero	NSE 7.5

Chequeo de secciones utilizadas

Sección	W12X50
Acero	ASTM A 992/A992M
F_y	50 ksi
F_u	65 ksi
Código	AISC
R_y	1.1
R_t	1.1

Deflexiones por carga viva

$\delta=5/384WL^4/Eix$	0.00 in
$W_u=$	0.025 k/in
$\Delta_p=L/240$	0.52 in

Deflexiones por carga muerta

$$\delta = 5/384WL^4/Eix \quad 0.00 \text{ in}$$

$$W_u = \quad 0.38 \text{ k/in}$$

$$\Delta p = L/240 \quad 0.52 \text{ in}$$

Verificar la capacidad flexionante de la sección

Capacidad de los patines

$$b/t \quad 6.31$$

$$\lambda_p \quad 7.35 \text{ Compacta}$$

$$\lambda_t \quad 9.18 \text{ No esbelta}$$