



Producción Teatral

Con énfasis en

ESCENOGRAFÍA

Teresita Estrada Fuentes



Teléfono: 604 557 49 64
E-mail: teatrotpm@une.net.co
Dirección: Calle 48 No. 41-13
Medellín - Colombia

 314 882 48 08

 @teatrotpm

 @TPMTEATROPOPULAR

 @TeatroPopularM

 @TeatroPopularDeMedellin



Producción Teatral

Con énfasis en

ESCENOGRAFÍA

— Teresita Estrada Fuentes —



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Teresita Estrada Fuentes
Autora

Iván Zapata Ríos
Rodrigo Toro Londoño
Gustavo Castañeda Álvarez
Ramiro Álvarez Escobar
Asesores

Diana Marcela Pérez Martínez
Profesional de Acompañamiento
Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín

Coop Impresos
Impresión

Medellín – Colombia
2022

Proyecto ganador de la Convocatoria de
Fomento y Estímulos para el Arte y la Cultura 2022
Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	7
1.1	Objetivo.....	10
1.2	Antecedentes.....	10
1.3	La Autora: Teresita Estrada Fuentes.....	11
2	HISTORIA DE LA ESCENOTECNIA.....	12
2.1	PREHISTORIA	12
2.2	EGIPTO	13
2.3	MESOPOTAMIA.....	15
2.4	GRECIA.....	16
2.5	ROMA.....	24
2.6	EDAD MEDIA	31
2.7	RENACIMIENTO	34
2.8	BARROCO.....	38
	LEJANO ORIENTE.....	40
2.9	CHINA.....	40
2.10	JAPÓN.....	46
2.11	INDIA	52
2.12	ARABIA.....	54

3	EL ESPACIO ESCÉNICO	55
3.1	PARTES DEL TEATRO	55
3.2	ESPACIOS ANEXOS AL ESCENARIO	60
3.3	EL PISO DEL ESCENARIO	69
3.4	FOSO DE LA ORQUESTA	71
3.5	CABINAS TÉCNICAS	71
3.6	CAMERINOS	72
3.7	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO	73
3.8	EL HALL DE ACCESO - FOH	74
4	ESCENOGRAFÍA	74
4.1	GENERALIDADES	74
4.2	DISEÑO DE LA ESCENOGRAFÍA	82
4.3	MATERIALES	97
4.4	NUEVAS TECNOLOGÍAS	106
5	CAPÍTULO 8 - EJERCICIOS DE DISEÑO	115
5.1	ESTUDIANTE: Jhonny Alexis Carmona Taborda	115
5.2	ESTUDIANTE: María del Carmen Restrepo Quiroz	120
5.3	ESTUDIANTE: Juan Diego Arboleda Jaramillo	124
5.4	ESTUDIANTES: Cristina Porras Becerra y Daniel Acosta Gutiérrez	128
5.5	ESTUDIANTE: José Fernando González García	131

5.6	ESTUDIANTE: Juan Rafael Álvarez Arredondo	133
5.7	ESTUDIANTE: Natán David Marín Arrieta	136
5.8	ESTUDIANTE: Paulina Restrepo Restrepo	138
5.9	ESTUDIANTE: Sara Alejandra Orozco Araque	141
5.10	ESTUDIANTE: Sergio Andrés Villa Orozco	143
6	ILUMINACIÓN	145
6.1	GENERALIDADES	145
6.2	LOS EQUIPOS	156
6.3	LA CONSOLA DE ILUMINACIÓN	161
6.4	DISEÑO DE ATMÓSFERAS LUMÍNICAS	164
7	EL SONIDO	170
7.1	GENERALIDADES	170
7.2	LOS EQUIPOS	175
7.3	LA CONSOLA DE SONIDO	187
7.4	CREACIÓN DE ATMÓSFERAS SONORAS	193
8	PRESUPUESTOS	197
8.1	GENERALIDADES	197
8.2	Clasificación de acuerdo con el área con la que se vincula el costo	208
8.3	Clasificación de Costos según su identificación	209
8.4	Costos de acuerdo con el comportamiento económico	210

8.5	Punto de equilibrio	212
8.6	Elaboración del presupuesto	213
8.7	Qué es lo que NO es un presupuesto	213
8.8	Impactos del presupuesto.....	214
9	CRONOGRAMAS	215
9.1	¿Qué es un cronograma?.....	215
9.2	¿Qué ventajas tiene en planeación el tener un cronograma?.....	216
9.3	Pasos a tener en cuenta en la realización de un cronograma.....	216
9.4	Ventajas de los cronogramas.	222
9.5	Tipos de cronogramas	222
10	BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	225



1 INTRODUCCIÓN

El **Teatro Popular de Medellín (TPM)** es una entidad cultural sin ánimo de lucro dedicada a la creación, educación, investigación y promoción teatral, con rigor artístico, calidad y ética profesional. Declarada Patrimonio Cultural de Medellín, recibió la Orden al Mérito Don Juan del Corral y también la Orden al Mérito Mariscal Jorge Robledo por sus 40 años de existencia, destacándose por su contribución a la vida cultural y artística de Antioquia mediante la labor de su grupo artístico, su escuela de teatro y su Centro Creativo de Composición Dramatúrgica.

El **TPM** nació un 31 de marzo de 1979 en el barrio La Milagrosa, durante muchos años fue un grupo gitano, hasta que posteriormente se ubicó en el sector de San Ignacio. Durante los últimos 35 años ha habitado este territorio con una sede que se ha transformando de una casa de tapia que estaba a punto de colapsar, a una de las mejores salas de pequeño formato que hay actualmente en el país.

El **Teatro Popular de Medellín** ha generado y mantenido un espacio para la formación de artistas y espectadores contando desde hace

cerca de 40 años con una escuela de formación teatral para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

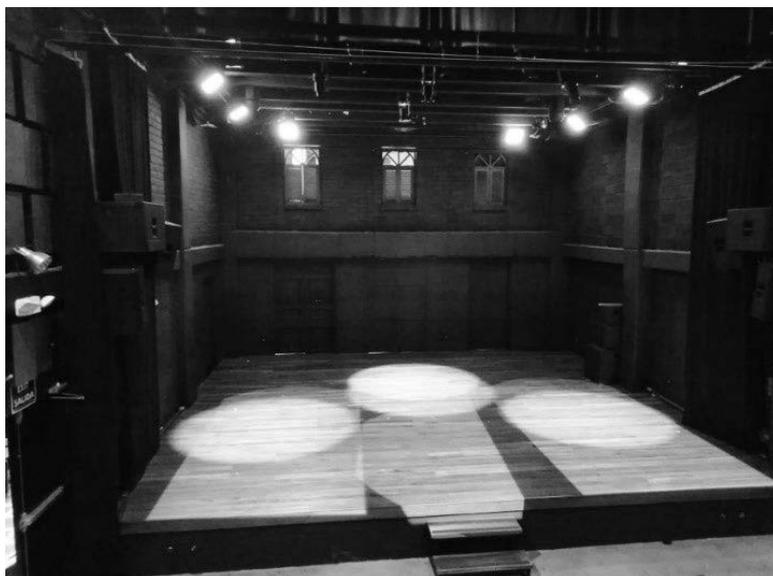
En esta área académica, bajo metodologías innovadoras, se realizan talleres de formación teatral en expresión corporal, técnica vocal, combate escénico, dramaturgia, clown, espacio reducido, técnicas de improvisación, técnicas de actuación, escenotecnia y montaje teatral. También ha ejecutado proyectos para niños y jóvenes de los barrios de la ciudad como la Red de Creación Escénica Ciudad de Medellín y el proyecto Jóvenes Creadores Teatrales.



El Teatro Popular de Medellín y su equipo de trabajo se han hecho presentes activamente con el estudio de todos los aspectos vinculados con el desarrollo de las artes escénicas de la ciudad y del país, mediante el apoyo y promoción del fortalecimiento y desarrollo de capacidades en emprendimiento cultural en el sector, a través de acciones encaminadas a la formación de actores, dramaturgos, técnicos, productores y replicadores en territorio que generen, desarrollen y perfeccionen habilidades encaminadas a la sostenibilidad y crecimiento del sector, dentro del ecosistema de valor.

En la cadena de valor del sector de las artes escénicas, el aspecto técnico de la producción artística se ha desarrollado tradicionalmente de manera empírica, a partir de las necesidades prácticas de las

agrupaciones, con indudables aportes de pragmatismo, pero, el carecer de método conduce a limitaciones bien conocidas en cuanto a fundamentación conceptual, contextual y estética de las propuestas y también en cuanto a su desarrollo sistemático para una oportuna y cualificada materialización, desde la concepción de la puesta en escena, pasando por el diseño y la producción, hasta su encuentro final con el espectador, incluyendo los mecanismos de convocatoria, promoción y difusión.



La actividad de las artes escénicas en la ciudad y el país se ha enriquecido con nuevas agrupaciones y escuelas de arte. Esta reciente población se viene formando en el campo de las artes y busca llevar a escena un producto final que la mayoría de las veces adolece de una correcta creación técnica complementaria pues es realizada sin el conocimiento suficiente y adecuado para la misma. Bajo este contexto, aparece la importancia y relevancia de este proceso de formación dado que los nuevos artistas están ávidos de herramientas para planificar, diseñar y producir sus proyectos creativos con todos los requerimientos técnicos que los hagan sostenibles, pero existen muy pocos formadores en este tema y, por tal motivo, estos nuevos talentos parten de la improvisación y de lo empírico, formas de conocimiento que, si bien son

importantes, no son suficientes para el manejo adecuado de estas técnicas escénicas, que bien podrían partir de un concepto creativo sistematizado, que lo cimiente y enriquezca, orientado de manera clara y precisa.

Con la experiencia adquirida durante más de 43 años de producción y creación escénica y casi 40 años dedicados a la formación académica el **Teatro Popular de Medellín** tiene ahora la publicación del libro **“Producción Teatral con énfasis en Escenografía”**, esta es una oportunidad maravillosa para compartir el conocimiento y la experiencia adquirida y también para brindar mejores bases a los artistas de las artes escénicas y a las entidades que los acogen, porque lo importante es la cualificación de su quehacer en este campo específico de la creación.

1.1 Objetivo

Fortalecer habilidades y saberes teórico prácticos en los campos de la producción escenotécnica, con énfasis en escenografía, para directores, técnicos, artistas, productores y estudiantes de artes escénicas, de tal manera que obtengan un conocimiento concreto, conceptual y contextual, que les brinde bases sólidas y herramientas prácticas para desarrollar una propuesta para la realización de proyectos artísticos de gran calidad, con marco teórico, diseños, cronogramas y presupuestos claros y realizables al momento de ejecutar un espectáculo escénico sostenible.

1.2 Antecedentes

El libro “Producción teatral con énfasis en escenografía” soporta su formulación en la Escuela de formación teatral para niños, niñas, jóvenes, adultos y adultos mayores que ha tenido la entidad desde hace cerca de 40 años, en donde se han tenido foros y charlas sobre escenotécnica, se han hecho también proyectos formativos tales como “Jóvenes creadores teatrales-1998”, “Jóvenes creadores teatrales-2002” y en el 2014 el “Taller de Iniciación dramaturgica”. Adicionalmente se tienen tres antecedentes significativos con excelentes resultados de evaluación final: el primero es el curso de escenotécnica desarrollado en 2020, el segundo fue ejecutado en 2021 y el actual “Curso de producción Teatral con énfasis en

escenografía” dictado en el año 2022, versiones durante las cuales afinamos contenidos y metodologías, en función de las experiencias recogidas. Estos cursos fueron impartidos con rotundo éxito y se evidenció la necesidad de continuar con la formación en escenotécnica, tema muy importante para lograr productos artísticos integrales y de gran calidad.

1.3 La Autora: Teresita Estrada Fuentes

Arquitecta egresada de la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín, artista integral, escenógrafa, cantante de música lírica y popular, dramaturga, actriz y gestora cultural.

Hace parte del TPM desde el año 2010 y realizó el diseño y supervisión Arquitectónica de la nueva sede del Teatro Popular de Medellín, proyecto ganador de la Convocatoria LEP de Infraestructura en el 2015 y de dotación en el 2016.

Recibió el premio “Toda una vida para el arte” por parte de la Secretaría de la Mujer de la Alcaldía de Medellín en el año 2011.

Ha diseñado las escenografías de la Óperas Aída, “Marina”, “Rigoletto”, “La Boheme” y “Don Giovanni”, las Zarzuelas “Luisa Fernanda”, “Los Gavilanes” y “Antología de la Zarzuela” y los ballets “Raimonda”, “Giselle” y “La fille mal gardee”, entre otras.

Ha publicado tres dramaturgias:

- “Morir de Vida” Beca de creación literaria en dramaturgia (2014)
- “Suripanta” Estímulo a la Creación Artística de la Secretaría de Cultura Ciudadana (2016)
- “María Cano, Mujer Valiente, no Perfecta” Estímulo a la creación en dramaturgia de la Secretaría de Cultura Ciudadana (2020).

2 HISTORIA DE LA ESCENOTECNIA



En este capítulo hablaremos sobre la historia de la escenotécnica, tendremos como objetivo conocer la historia del espacio escénico, lo que permitirá a los lectores analizar sus necesidades como grupo o como compañía teatral y visionar el futuro y sus respectivos requerimientos espaciales.

2.1 PREHISTORIA

La evolución del espacio escénico se presenta a partir de las primeras celebraciones del ser humano a través de rituales y ceremonias, especialmente de origen religioso y este espacio básico, que era principalmente al aire libre, se va adaptando luego a las necesidades de las representaciones teatrales.

La historia del espacio escénico inicia entonces en la prehistoria, donde de acuerdo con algunos testimonios aparecidos en pinturas encontradas en cavernas y en grabados sobre madera y hueso, nos permiten afirmar que ya en esa época, el hombre se manifestaba de la misma manera que nosotros conocemos hoy en día como artes escénicas, la única diferencia era el origen o el motivo de estas manifestaciones, ya

que en esa época obedecían a creencias religiosas, donde, por medio de la danza y de otros rituales, se agradecía a los dioses los favores recibidos o se predisponía la tribu a buscar el éxito en sus próximas cacerías o batallas.

Imaginamos entonces que ese primer escenario estaba ubicado al aire libre, a cielo abierto o dentro de una caverna, donde se reunían los integrantes de la tribu y en círculo danzaban alrededor de una hoguera, de un poste totémico o de un altar, donde sacrificaban animales para ofrecerlos a los dioses.

Estas danzas y ceremonias rituales hacían parte del quehacer cotidiano de los hombres prehistóricos y no eran concebidas como un espectáculo. No podemos definir estas manifestaciones como arte escénico, tal como lo entendemos hoy en día, porque faltaba un elemento muy importante para que el teatro se lleve a cabo y este elemento es el público.

2.1.1 Vestuario

Tenemos que resaltar que en este primer momento la utilización de tatuajes y máscaras era la manera en que ellos se vestían para estos rituales, este sería el vestuario y la caracterización para estas representaciones.

2.2 EGIPTO

Tres mil años antes de nuestra era, el pueblo de Egipto se convierte en el fundador de las artes plásticas de la historia de la humanidad.

La figura del Rey Sol se establece como un elemento determinante para la cultura de este pueblo, a este rey se le tributan homenajes musicales y danzas.

PRIMERAS CIVILIZACIONES

EGIPTO



Dios egipcio Thoth

Isis



<https://images.app.goo.gl/d4pVf2tWWxfB8GxM7>



Existen muchas pinturas aparecidas en las tumbas que dan fe de la existencia de músicos, bailarines y procesiones. A pesar de todo esto no podemos hablar aún de teatro porque tenemos todavía la ausencia del público.

A mediados del segundo milenio antes de nuestra era, ya se representaban dramas sobre la muerte y resurrección de Osiris, dios relacionado con la siembra y la cosecha y se hacían homenajes a otros dioses de su cultura politeísta. Para estas festividades realizaban dramatizaciones utilizando máscaras, pues para los egipcios la opulencia de la decoración era muy importante, al igual que los bailes y el canto, ellos siempre les ponían mucho cuidado a todos los detalles, como la iluminación y el vestuario, entre otras cosas.

Estas festividades en el antiguo Egipto tenían tres etapas que se podrían considerar tres actos y eran organizados por sacerdotes y nobles. Las escenas se repetían una y otra vez, siempre con el mismo esquema; Osiris partía desde su santuario, luego se daba el desarrollo o nudo de la de la representación, en donde los enemigos evitaban que el dios pudiera seguir su paso, más adelante sucedía el asesinato de Osiris y al final se daba la gran fiesta en donde Osiris se encarnaba en su hijo Horus y derrotaba a sus enemigos.

Estos Mitos Osiríacos duraban seis días, que incluían los preparativos, los arreglos, la procesión, los rituales, la música, el maquillaje, los cantos, el vestuario, las coreografías, y finalmente concluían con el objetivo deseado, la reencarnación de Osiris.

PRIMERAS CIVILIZACIONES MESOPOTAMIA



Batalla entre dioses de Babilonia



Fuente: <https://www.lfeder.com/inventos-de-mesopotamia/>



2.3 MESOPOTAMIA

En Mesopotamia encontramos que también había una gran cantidad de ritos religiosos, ceremonias donde las pantomimas, las canciones y la música eran parte determinante de estos actos. Allí se realizaban las famosas nupcias sagradas, que se celebraban en los desposorios de dios y el hombre, estas se convirtieron en un banquete colectivo en los Templos del Summer, donde la música y la danza formaban parte indispensable de este acto. Todo esto se puede ver en el estandarte o mosaico de UR, que data del tercer milenio antes de nuestra era.

Más adelante, con el hallazgo de las placas de terracota, podemos ver rituales religiosos con personas de estos pueblos mesopotámicos que tienen indumentaria mitológica, son músicos con cabezas de animales.

En Mesopotamia y en África existían poblados y tribus que tenían un gran sentido de la mímica, de los sonidos y del ritmo, además tenían muchísima facilidad para imitar a los animales y para narrar grandes historias sobre sus cacerías. Con el tiempo a estas narraciones las fueron acompañando con música, percusión con tambores y le fueron incorporando vestuario, máscaras, maquillaje. Aunque el objetivo de estos montajes era religioso, todo esto se convirtió en un verdadero espectáculo.

Algunos historiadores se preguntan si realmente se pueden considerar a estas prácticas como teatro, pero consideran que como mencionamos anteriormente, por no tener propiamente un público, no se podrían llamar teatro, otros en cambio consideran que como mínimo esto es lo más parecido a los orígenes del teatro de los que se tiene constancia.

2.4 GRECIA

Después de decir esto nos iríamos a la pregunta: ¿Realmente dónde nació el teatro?, ¿quién inventó el teatro en occidente? La respuesta que se ha tenido tradicionalmente es que fue creado en Grecia, concretamente en su capital, Atenas.

Los ciudadanos atenienses realizaban muchas ceremonias en honor al dios de la vegetación y del vino, Dionisio, estos ritos evolucionaron poco a poco hasta convertirse en teatro siendo así uno de los mayores avances culturales de la civilización griega, tanto que en cada nueva ciudad o colonia era obligatorio la construcción de un edificio para el teatro.

GRECIA

DITIRAMBO



Fuente: <https://historiaeweb.com/2018/05/12/tragedia-griega/>

Fuente: <http://elditirambo25.blogspot.com/2017/02/el-ditirambo-origenes-del-teatro-y-del.html>



2.4.1 Origen

Ubicándonos entonces en esa antigua Grecia, entre los siglos quinto y sexto antes de nuestra era, vemos que, en el Ática, región histórica donde actualmente está su capital Atenas, fue donde surgieron estas manifestaciones teatrales, a partir de las danzas y cantos que se celebraban en primavera, durante las fiestas en honor al dios Dioniso o Dionisio, éstas eran llamadas también Grandes Dionisiacas.

Estas festividades, en las que todos los ciudadanos se dedicaban a ejercicios litúrgicos, se desarrollaban en las afueras de la población, lo importante era que se realizara en un lugar cercano al altar o al templo del dios, ubicado al sur de la Acrópolis y duraban aproximadamente seis días. Todos estos grandes escenarios se construyeron a cielo abierto, no tenían techo o cubierta.

La actividad iniciaba con una procesión en la que traían la estatua de Dionisio sobre un carro naval, que era llamado también carro festivo del dios, este barco venía tirado por dos sátiros acompañados por danzarines, flautistas y músicos, luego había un concurso de coros y en los últimos tres días se dedicaban a representaciones teatrales.

En esa época existió un poeta lírico llamado Tespis que viajaba en carreta de pueblo en pueblo organizando las fiestas locales de cada polis o ciudad y él fue el que introdujo en el S. VI (Siglo sexto) antes de nuestra era, el Ditirambo en el Ática o en Atenas. Los ditirambos consistían en representaciones de textos literarios para bailar y cantar con acompañamiento de flauta, en ellos intervenían más o menos 50 hombres o jóvenes. Se dice que Tespis fue el ganador del primer concurso de tragedias durante las festividades celebradas entre el 536 y el 533 antes de nuestra era.

Este famoso dramaturgo Tespis y Frínico, su sucesor, le dieron mucho más protagonismo al coro, creando así la necesidad del diálogo dramático, ahí es cuando deja de ser una sola voz y aparecen dos voces en el drama, entonces surge la forma teatral que nosotros denominamos tragedia, que viene compuesta de las palabras tragos = chivo y oide = oda o canción, es decir "Canción del chivo" o canto del macho cabrío.

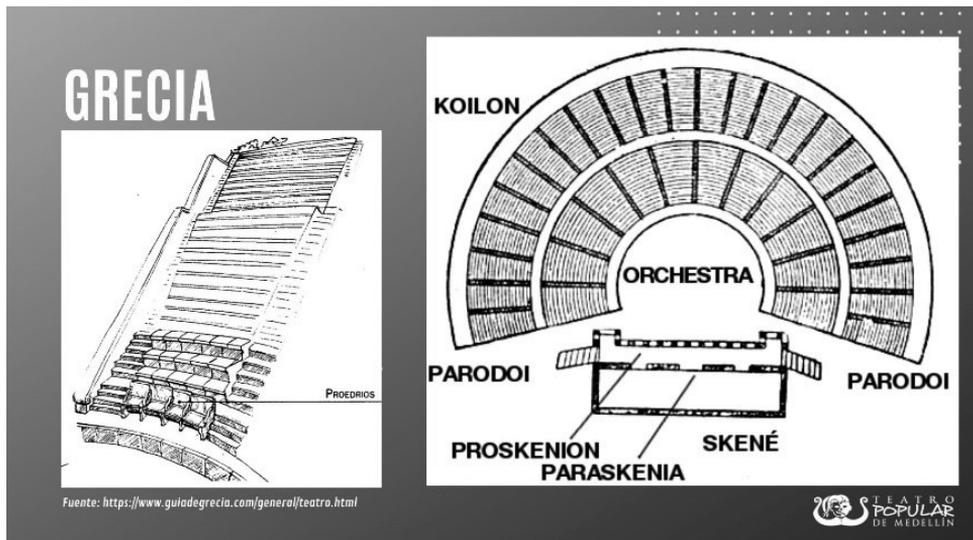
2.4.2 Infraestructura teatral

El lugar elegido para estas actividades era una explanada que tenía forma de terraza y en medio de ella estaba el altar de los sacrificios o Thymile, donde se sacrificaba el cordero en honor del dios, ahí se disponía en círculo el coro que era llamado orchestra. (La palabra orquesta viene del griego orchestra y significa bailar). Al principio la gente simplemente se aglutinaba alrededor de este espacio y únicamente había una pequeña caseta en donde se cambiaban de vestuario los actores.

Más adelante se comenzaron a adecuar las colinas con graderías para los asistentes (inicialmente en madera que luego se desmontaba). Estas graderías se dividían o clasificaban para los diferentes grupos de personas: las gradas delanteras inferiores, llamadas "Proedrios" estaban reservadas a los sacerdotes, a los aristócratas y a los invitados de honor, en ellas también se ubicaban los dramaturgos y el jurado. Para los adolescentes había una ubicación especial y las mujeres tenían destinadas las filas superiores, al igual que los esclavos.

Como parte de los rituales, los integrantes del coro llegaban a esta orchestra o escenario por unos pasillos llamados “Párodos”.

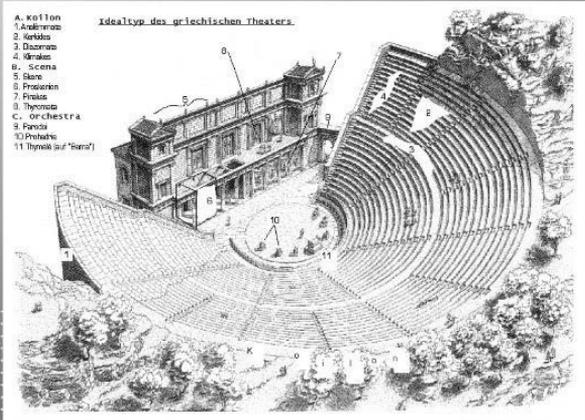
Más adelante comenzaron a construir unas edificaciones aledañas en madera donde estaban los vestidores o camerinos.



En aquella época estos espectáculos contaban con tanto público como lo es hoy en día un espectáculo de fútbol y por este motivo es importante aclarar que estas infraestructuras teatrales eran construidas desde un punto de vista democrático, garantizando que todos los asistentes pudieran ver y escuchar muy bien desde cualquier ubicación. Para lograr este objetivo, fueron desarrollando unos niveles de acústica muy avanzados, utilizando diversas técnicas para lograrlo, una de las cuales era que ubicaban debajo de las graderías ánforas de barro que permitían la amplificación del sonido.

Como mencionamos anteriormente, para estas construcciones aprovechaban la inclinación natural de las colinas y allí de forma semicircular, era donde levantaban los asientos de los espectadores. Estas graderías llamadas Koilón o Theatrón, se dividían por zonas o sectores llamados Kérkides, los cuales estaban divididos por pasillos semicirculares llamados Diazomatos que facilitaban el paso del público,

además tenían escaleras que formaban las divisiones verticales. Las primeras filas, llamadas “Proedrios” o “Presidencia”, que eran las localidades que estaban más cerca de la Orchestra o escenario, estaban construidas en mármol y decoradas con inscripciones en bajo relieve.



A. Kottion
1. Anaktoron
2. Skene
3. Dazorion
4. Skene
5. Skene
6. Proskenen
7. Proskenes
8. Thymata
C. orchestra
9. Fania
10. Proskenion
11. Thymata auf "Sema"

Idealtyp des griechischen Theaters.

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_griego_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_griego_(arquitectura))

GRECIA

- ✘ THEATRON
- ✘ Lugar para ver
- ✘ Las gradas donde se acomodaba el público



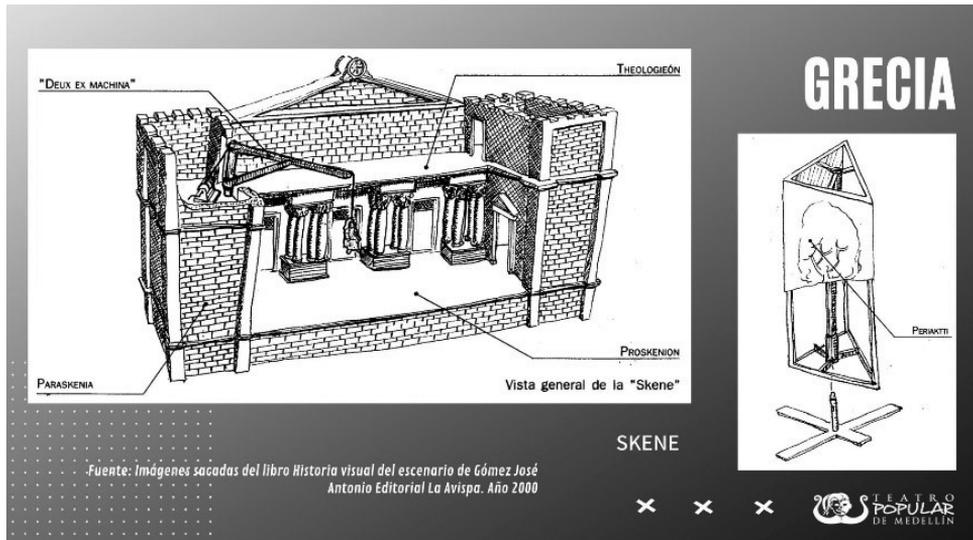
Frente al “Theatrón” y separado por un pequeño muro o “Balteus” se ubicaba el coro en el área de la orchestra, que estaba comunicada con los extremos de la escena a través de corredores llamados “Párodos”. Luego estaban los demás espacios como la Skené o escena y el Proskenión o proscenio, ambos nombres que aún se conservan. Como podemos observar, hay muchos nombres de la infraestructura teatral griega que fueron evolucionando y todavía los utilizamos.

Los vestuarios o camerinos estaban ubicados en la parte trasera de la escena, en donde los artistas se podían ocultar del público.

2.4.3 Escenografía

Los griegos manejaban muchos simbolismos y para poder aplicarlos en la escena avanzaron mucho en la infraestructura teatral y en todos estos elementos escenográficos. Manejaban diferentes niveles en el escenario porque para ellos los dioses no podían ubicarse al mismo nivel

de los humanos, adicionalmente tenían en cuenta las medidas de todos estos elementos, por ejemplo, la altura de 6 mts tenía para ellos mucho significado.



La Skené o escena era decorada con estatuas y columnas y allí ubicaban también algunos elementos de la escenografía que eran llamados Pinakes. En el desarrollo de todos estos complejos recursos escenográficos, crearon pantallas giratorias que eran llamadas Periactos o Periaktes y consistían en elementos triangulares que giraban mostrando tres imágenes diferentes, de esta forma podían ir cambiando la escenografía en el transcurso de la obra.

Estos primeros recursos o elementos escenográficos datan de la época de Esquilo, luego fueron evolucionando y en la época de Eurípides aparecen las primeras plataformas móviles capaces de hacer volar a los personajes y plataformas elevadas que representaban al monte Olimpo con escaleras, terrazas y escotillas. Estas plataformas móviles eran llamadas “Ekklykema” y trasladaban personas a través de la escena. Con Grúas o “Theologieón” bajaban los dioses o personajes relacionados con el Olimpo y utilizaron también escaleras subterráneas por las que aparecían los dioses o héroes que venían del Ades o del infierno, es decir,

en la parte inferior estaba el infierno formado por una especie de sótano que se creaba en el escenario y hacia la parte superior era el cielo.

Entre todos estos artefactos tan complejos crearon una grúa llamada “Deus ex machina” por medio de la cual hacía descender dioses a la escena.

2.4.4 Tipos de decorados

De acuerdo con Vitruvio (arquitecto romano) las clases de escenas eran tres: Trágica, cómica y satírica. Los tipos de decoración eran diversos entre sí: Las trágicas estaban adornadas con columnas, frontispicios, estatuas y otros elementos lujosos. Las cómicas representaban edificios particulares con habitaciones y ventanas, imitando los edificios corrientes de la ciudad. Las satíricas se adornaban con árboles, grutas y montes, pues representaban paisajes exteriores o campestres.

2.4.5 Vestuario

Los actores siempre vestían de forma muy solemne y para algunos de los personajes usaban zapatos elevados llamados “coturnos” con el objetivo de elevarse o distanciarse de los personajes comunes.

Usaban diferentes tipos de máscaras, lo que les permitía representar varios personajes, inclusive femeninos, puesto que a las mujeres no les era permitido subir a la escena.

2.4.6 Acústica

En Grecia podemos encontrar aún ruinas muy bien mantenidas de muchos de estos teatros, por ejemplo, en la Argólida (Peloponeso), se encuentra el teatro de Epidauro, en donde fue proclamada la independencia de Grecia en 1822. Este es el teatro de la antigüedad con mejor acústica del mundo. En este lugar los espectadores de las filas superiores situadas a 70 metros de distancia, escuchan perfectamente a los actores del escenario. Este teatro tiene una capacidad para 12.000 espectadores y llegó a albergar inclusive hasta 14.000 espectadores en

total, lo cual lo convierte en uno de los teatros antiguos con mayor capacidad del mundo.



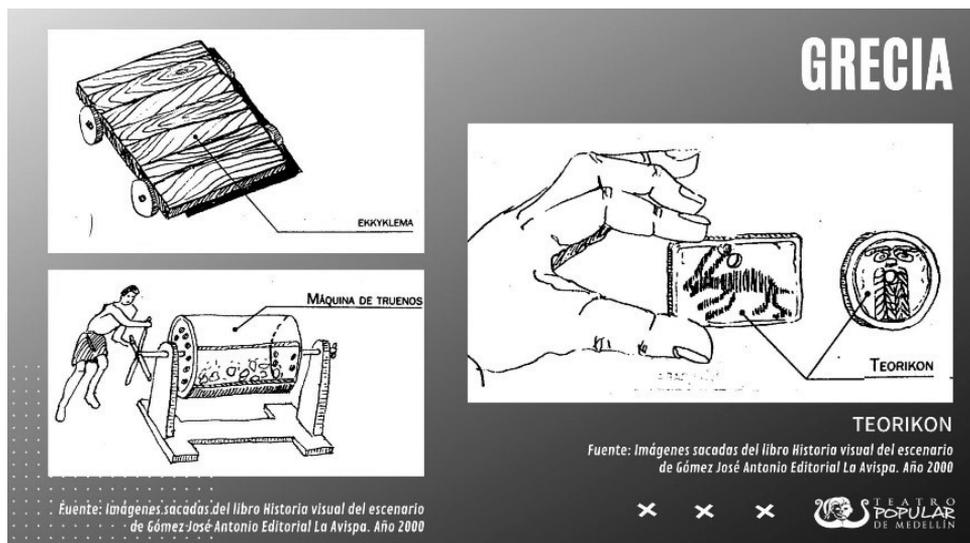
El experto en acústica y ultrasonido Nico F. Declercq, profesor asociado del Instituto de Tecnología de Georgia en Atlanta y Georgia Tech Lorraine en Francia, hizo una investigación de ingeniería de acústica de este teatro, en donde muestra que las gradas del teatro juegan un papel esencial en la acústica, estos asientos tienen una superficie acanalada que sirve como filtro acústico transmitiendo el sonido que viene del escenario y suprimiendo los sonidos de frecuencias bajas, que son los componentes principales de ruido de fondo, además rompiendo las bajas frecuencias de las voces, adicionalmente las filas de los asientos de piedra reflejan las altas frecuencias hacia las audiencias de atrás, realzando el sonido.

2.4.7 Valor del teatro

Es muy importante saber que en esta época el teatro tenía costo, pero también había un subsidio para la gente de menos recursos.

Se realizaba un concurso de autores entre los que se elegían tres para competir en la escena, los gastos de estas representaciones eran

pagados por el “Corego” que era un ciudadano rico. La polis o municipalidad pagaban a los actores y el “Corego”, al coro.



2.5 ROMA

El Imperio Romano fue muy permeable a la cultura, la religión y a las costumbres de los pueblos a los que conquistó, especialmente al griego.

En un principio en Italia se dieron también una serie de ritos religiosos que incluían sacrificios a los dioses, más adelante y por una fuerte influencia del teatro griego, el teatro en Roma representaba tragedias o comedias basadas en los clásicos de esa cultura, luego, fueron adaptando estas formas escénicas a su propio carácter y cultura llegando a ser la comedia, su género más común, dado que ellos privilegiaban el entretenimiento.

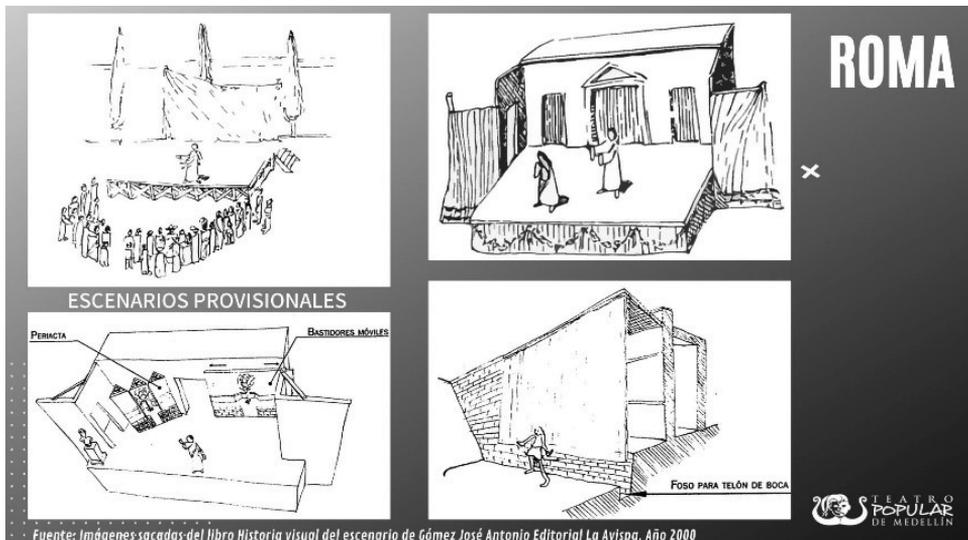


2.5.1 Origen

Hay constancia de que en el año 240 antes de nuestra era y con motivo de las victorias de las primeras guerras Púnicas se representaban en la capital del Imperio Romano una comedia y una tragedia imitando los dramas griegos, pero ya con anterioridad algunos grupos de personas interpretaron danzas y canciones al son de las flautas, marcando el origen del teatro latino.

El teatro floreció muy pronto en Roma gracias a la aparición, en el S. II (Siglo segundo) antes de nuestra era, de Livio Andrónico, quien fue llevado por Lucio Livio como esclavo a Roma desde Grecia.

Livio Andrónico escribió tragedias según los modelos griegos de los cuales nos quedan solo algunos títulos, así como también escribió algunas comedias completas y algunos fragmentos de otras.



Fuente: Imágenes sacadas del libro Historia visual del escenario de Gómez José Antonio Editorial La Avispa. Año 2000

Aproximadamente durante dos siglos el teatro romano permaneció en instalaciones provisionales que eran construidas por los mismos artistas en madera, al aire libre, en lugares públicos, plazas o mercados y al finalizar la función, simplemente recogían unas monedas y desmontaban todo el escenario.

En un principio era simplemente un espacio cuadrado o, en el mejor de los casos, un escenario de un metro de altura que tenía en la parte posterior un telón de fondo.

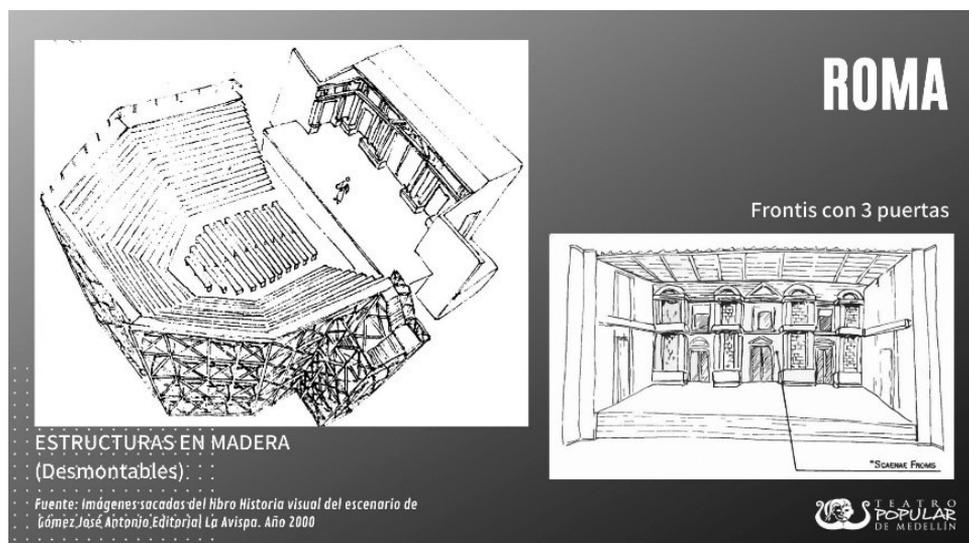
Estos montajes que al principio fueron muy primitivos, con el paso del tiempo se fueron desarrollando y encontraron unas formas nuevas, con mejor técnica. Por ejemplo, el telón de fondo, que al principio era una tela simplemente colgada, se transformó en una barraca de madera y luego esta barraca de madera, conformó el camerino o el vestuario de los actores. El frontón de esta barraca tenía tres puertas, la central era llamada “Regia”.

Para homenajes a personas célebres y grandes celebraciones o victorias de algunas batallas, el público, que en los primeros tiempos se ubicaba de pie al frente del escenario, más adelante fue ubicado en

graderías o tarimas de madera que luego evolucionaron a gradas de piedra.

2.5.2 Infraestructura teatral

A lo largo de todo el imperio las características arquitectónicas del teatro romano fueron muy parecidas, sin embargo, desde el principio no se puede negar que tuvo una gran influencia griega.



A diferencia de los teatros griegos, que estaban edificados siempre aprovechando las pendientes naturales de las laderas o de las montañas, para poder construir lo que los griegos llamaban “Theatrón” y los romanos llamaban “Cavea”, en Roma, y dado que no tenían en todo su territorio estas colinas para poder asentar sus infraestructuras teatrales, comenzaron a construir una estructura que hacía las veces de colina y era esta estructura la que sostenía las graderías. La “Cavea” se apoyaba entonces en una estructura formada por corredores abovedados que desde el nivel de la calle permitían acceder a las distintas partes del graderío, de esta manera, no tenían limitante para entrar por cualquier parte, puesto que no estaba apoyado en la montaña.

Adicionalmente, todo el recinto se cerraba por un frente de escena con mucha mayor entidad que en los Teatros Griegos, creando una gran “caja”, lo cual mejoraba la acústica del espacio y también permitía controlar los accesos.

Con el paso del tiempo se desarrollaron algunas tipologías propias siguiendo el modelo que propuso el arquitecto Marco Vitruvio:

- Un escenario que estaba compuesto por una doble fila de columnas en la parte posterior y el Proscaenium, que viene del griego Proskenium, era el espacio delantero en el que se desarrollaba la acción dramática,

- La Orchestra, que al igual que en Grecia, estaba formada por un semicírculo ubicado frente a la escena en la cual se sentaban las autoridades y cantaba el coro.

- El Aditus, o pasillos laterales para entrar a la Orchestra.

- La Cávea, que eran las gradas o estructura semicircular donde se sentaban los espectadores o sea el equivalente al Theatrón de Grecia.

Esta Cavea estaba dividida de acuerdo a cada clase social de la siguiente manera:

- Proedria para los senadores, tenía el mismo nombre que le daban los griegos, y eran las primeras sillas.
- Ima Cavea para los caballeros.
- Media Cavea para la plebe libre.
- Summa Cavea para los libertos y esclavos.
- Matroneo para las mujeres. (Se puede ver que aquí también los esclavos y las mujeres estaban ubicados en las partes más alejadas del escenario).

- Las entradas o el acceso a esta infraestructura eran llamadas vomitorias y tenían estilo de bóvedas. En algunas oportunidades el teatro romano se cubría con toldos para proteger a los espectadores de la lluvia o del sol.

2.5.3 Escenografía

Aproximadamente 100 años antes de nuestra era, se empezaron a utilizar unos bastidores con pinturas naturalistas que sirvieron como decorados, estos eran los telones de fondo.



Los romanos también utilizaron los “Periaktos”, que ellos llamaban “Periactas” y unos bastidores o paneles corredizos que se deslizaban con mucha facilidad hacia los lados de la escena.

En la parte izquierda del escenario colocaban una escultura o efigie del dios al que le rendían homenaje y en caso de que fuera un funeral, ubicaban la estatua o la efigie del difunto.

Más adelante, en el 56 antes de nuestra era, durante los intermedios de estas representaciones actuaba un mimo, haciendo burlas y farsas dialogadas. Para aislar a este personaje de la presentación que

tenían en la parte posterior, se comenzó a utilizar un telón blanco que lo separaba de la escena, más adelante empezaron a utilizar también este telón para sorprender al público y ocultar la escenografía de la presentación. Este fue el origen del “Telón de boca” que inicialmente estaba ubicado en un alero de la parte delantera del “Scaenae frons” y lo dejaban caer hacia adelante en una zanja o en un espacio llamado foso.



2.5.4 Teatro de Pompeyo

El teatro Romano tardó mucho tiempo en tener una infraestructura fija puesto que la ley romana prohibía cualquier tipo de estructura teatral permanente.

En el año 55 antes de nuestra era, Pompeyo (Pompeyo el Grande), logró construir un teatro en piedra que luego no fue demolido por los senadores romanos debido a que también construyó en su conjunto un templo dedicado a su deidad personal, Venus Victoriosa. De este modo se creó la primera infraestructura teatral estable y se constituyó en uno de los primeros edificios permanentes de la ciudad.

El Teatro de Pompeyo era una edificación construida en mármol, lo que también le valió el apelativo de “Teatro de mármol”, tenía una forma

semicircular que marcó el patrón para los futuros teatros, ese semicírculo formaba el graderío o la “Cávea”. Las graderías estaban divididas en forma de cuña por grandes pasillos y escaleras radiales.

Era una edificación de grandes dimensiones, la “Cávea” contaba con 150 metros de diámetro y en su zona central, frente al escenario, se situaba una gran escalinata semicircular que ascendía a la parte más importante del conjunto en donde se levantaba el templo de Venus victoriosa. Tenía un gran frente de escena, eran aproximadamente 90 metros de longitud detrás de los cuales había un gran peristilo de columnas de granito rodeando el jardín. Al otro extremo se encontraba la llamada Curia Pompei o Curia de Pompeyo, y fue en este lugar en donde los miembros del Senado romano asesinaron a Julio César. Esta curia, según Suetonio y otros autores antiguos, fue tapiada como lugar nefasto siendo el espacio convertido más tarde en unas letrinas públicas.

La arquitectura de este teatro estaba basada en la griega y suponía algunas diferencias fundamentales que marcarían para el futuro el prototipo del teatro romano, estableciendo la tipología estructural que luego sería repetida en teatros y anfiteatros por todo el Imperio Romano.

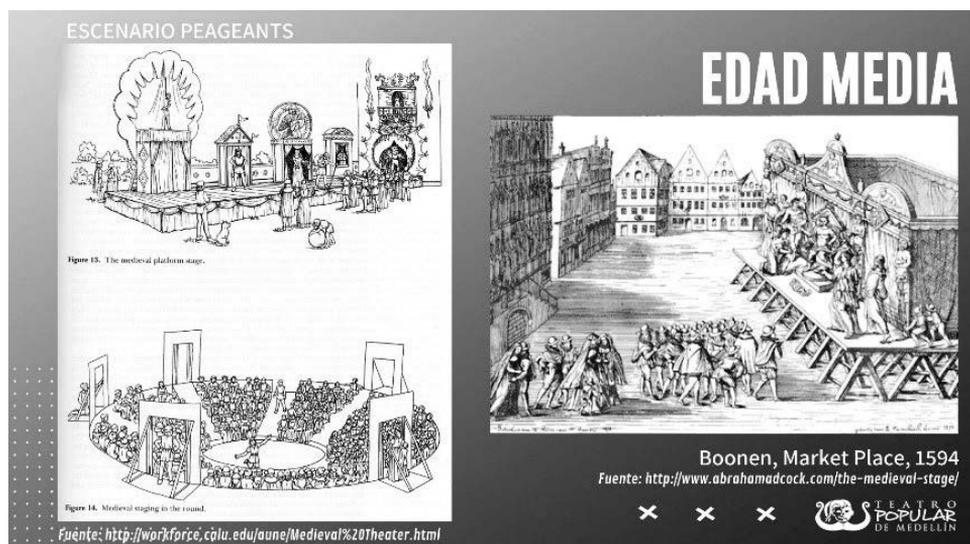
2.6 EDAD MEDIA

Cuando hablamos de la Edad Media, estamos hablando de un periodo histórico que abarca desde el S. V (Siglo Quinto) hasta el S. XV (Siglo Quince). Son diez siglos de historia que comienzan con la caída del Imperio Romano de occidente, que ocurrió en el año 473 de nuestra era y que se da por finalizado a finales del S. XV (Siglo Quince), algunos historiadores lo ubican exactamente en 1492 con la llegada de los europeos al continente americano.

2.6.1 Origen

La Edad Media vio morir y renacer muchas cosas, entre otras el teatro. Esta época, paso de la edad antigua a la edad moderna, fue una etapa de oscurantismo, de prohibiciones, de ruptura, de retroceso y casi completa desaparición de los géneros teatrales.

El teatro había tenido una decadencia total, porque de acuerdo a la visión dicotómica de los primeros cristianos, todo lo que no pertenecía a Dios pertenecía al demonio. Las instituciones paganas griegas y romanas eran vistas como corruptoras y esto incluía especialmente al teatro que se consideraba como una mala influencia para la población, sin embargo, con el tiempo, gracias al impulso de la misma liturgia católica, el teatro aparece nuevamente como conmemoración divina en los altares de las iglesias.



Así como en la prehistoria todas las poblaciones adoraban a sus dioses y le pedían beneficios por medio de ceremonias, más adelante en Egipto con las festividades en honor a Osiris y luego en Grecia con las fiestas Dionisiacas, llegamos a Europa y encontramos que es la religión la que propicia el resurgir del teatro. En principio se trataba de representaciones muy sencillas sin ningún tipo de escenario o escenografía y eran los propios oficiantes o monaguillos los que representaban pasajes de la biblia que tenían que ver con festividades religiosas, especialmente con la Navidad y la Semana Santa.

Estas celebraciones tuvieron gran éxito y por tal motivo a partir del S. XIV (Siglo Catorce) ya no se quedaron solamente en las iglesias, sino que pasaron a las calles, donde otras personas, seculares, realizaban pequeñas representaciones sobre tabladillos portátiles. Estos tabladillos, la

mayor parte de las veces eran unos carros de madera con muy pocos elementos técnicos o escenografía que poco a poco se fueron perfeccionando.

Se fue dando entonces el desarrollo de las “Obras de Ciclo” o pasos, de temas religiosos, llamadas “Pageants” que eran interpretadas en las iglesias y en las plazas sobre estas carretas móviles. Más tarde estas carretas se fueron transformando en plataformas sobre caballetes conformando el espacio escénico que se cerraba por tres de sus lados y dejaba un frente hacia el público. La plataforma estaba elevada y separada del mismo por una barrera.

Este montaje llegó a ser muy amplio, tenía aproximadamente unos 50 metros de longitud y esto se debía a que tenía varios escenarios simultáneos.

2.6.2 Escenografía

En cada uno de estos “módulos”, llamados sede o mansión, el decorado o escenografía era diferente y tenían también un telón de fondo diferenciador para cada uno de ellos. Cuando este número de “sedes” era muy grande, se superponían unas con otras en varios pisos o niveles.

Llegaron a tener juegos escénicos muy complicados y comenzaron a desarrollar numerosos accesorios y maquinarias ingeniosas para poder crear desde esplendores paradisiacos hasta momentos muy oscuros o escenas de tormento. Lograron que aparecieran ángeles y demonios, figuras que escapaban de las llamas infernales donde aullaban los condenados, movimientos del mar, tormentas, tempestades, bestias mecánicas y monstruos que atravesaban la escena, entre otras cosas.

La representación de cada misterio requería la colaboración de toda la ciudad, de todas las clases sociales, que se agrupaban en torno a esta celebración o festividad.

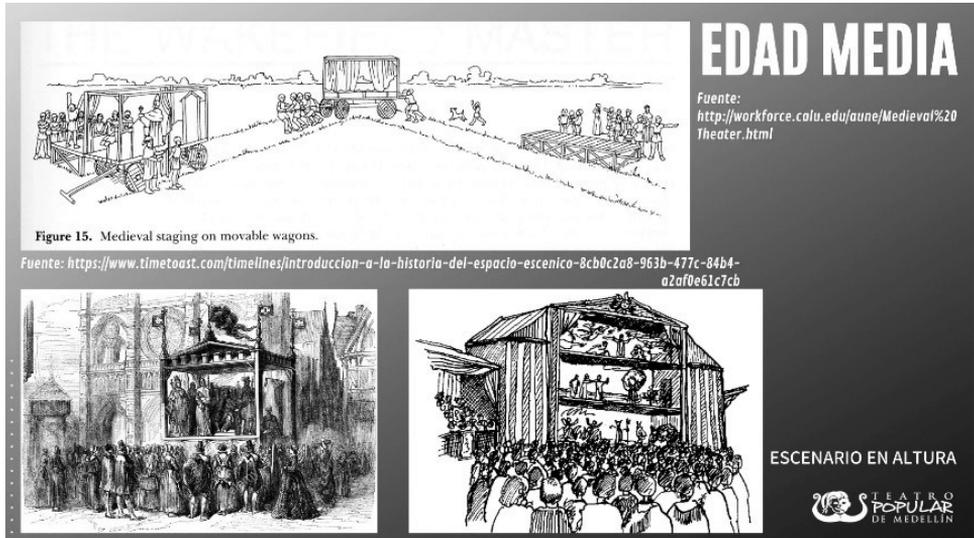


Figure 15. Medieval staging on movable wagons.

Fuente: <https://www.timetoast.com/timelines/introduccion-a-la-historia-del-espacio-escenico-8cb0c2a8-963b-477c-84b4-a2af0e61c7cb>

Solo hasta finales del S. XVI (Siglo 16), se construyeron en Europa los primeros edificios dedicados exclusivamente a las representaciones teatrales.

2.7 RENACIMIENTO

El Renacimiento fue un movimiento cultural y artístico que surgió en Italia entre los siglos S. XIV (Siglos 14) y S. XVI (Siglo 16) y se extendió por toda Europa.

Como su palabra lo indica, Renacimiento significa, volver a nacer. Este movimiento se oponía a los valores de la Edad Media, período que se caracterizaba por la consolidación de una cultura teocéntrica y anti-individualista. Los italianos, querían recuperar la grandeza cultural del pasado grecorromano, tiempo en que la península italiana era el centro del poder imperial.

Este movimiento se inicia principalmente en Florencia por el impulso de la familia Medici, quienes eran grandes mecenas del arte italiano. Este mecenazgo, sumado al desarrollo de la perspectiva, la recuperación de los legados clásicos y la búsqueda del humanismo conformó todo este movimiento renacentista.



2.7.1 Origen

En este período, el teatro también tuvo gran auge en Italia, resurgiendo como un arte importante que se representaba en palacios y en las cortes. Se construyen teatros permanentes y la actividad teatral alcanza tanta importancia y características similares a las del teatro en Grecia. Adicionalmente en Italia se creó una farsa popular propiciada y representada por comediantes ambulantes mediante el espectáculo de títeres y bufones, con la adaptación de esas formas clásicas y surge un nuevo género de gran importancia, la ópera.

El Teatro Renacentista no se desarrolló solamente en Italia, sino que fue surgiendo en varios países europeos, especialmente en Inglaterra y en España. En Inglaterra fue impulsado por la Reina Isabel y de ahí el nombre de Teatro Isabelino. Se destacó especialmente el género dramático y un teatro lleno de color y dinamismo.

2.7.2 Infraestructura teatral

En esta época el teatro presenta grandes avances escenotécnicos transformando los tablados fijos ubicados en espacios interiores, en espacios escénicos de mayor amplitud y profundidad, el escenario se

divide en dos zonas, la más cercana al público se destina a la acción de los intérpretes y la del fondo lleva la escenografía o decorados que normalmente representaba edificaciones.

El Renacimiento Italiano tuvo un gran avance en el área pictórica, escultórica y arquitectónica, además, los italianos dieron forma a la infraestructura del teatro moderno y fue allí donde aparecieron los escenógrafos como profesionales establecidos.

Otra gran contribución del desarrollo del espacio escénico en el Renacimiento fue la creación de la "Caja", que era un edificio multifuncional que tenía incluido el teatro. Este espacio era perfectamente cerrado, independiente, permanente y solamente se utilizaba para actividades teatrales. Las edificaciones eran de forma redonda o poligonal, al centro se encontraba la plataforma para la representación y este escenario o tarima estaba a un metro y medio del piso, además contaba con dos niveles, el inferior para las representaciones generales y el superior, que tenía un balcón, era para las escenas de amor.

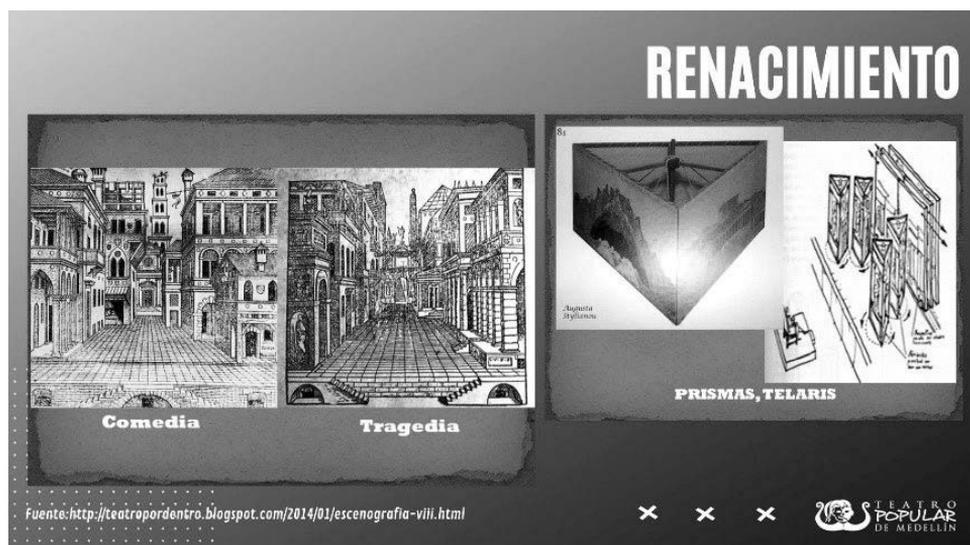
El escenario quedaba cerrado por tres de sus lados y al fondo se hallaba la tras escena, cerrada por un telón de fondo que tenía dos puertas laterales para la entrada y salida de los actores. Los teatros no contaban con cubierta o techo, tampoco tenían bambalinas ni telones. A los lados del teatro estaban las galerías, lugar en donde se sentaba la clase alta, y abajo, en el patio central, se ubicaba la clase baja sin silletería, de pie.

Todavía en esta época le estaba prohibido a la mujer participar de la escena, por tal motivo, todos los actores eran hombres. Todo este arte se limitaba a mostrarse únicamente a la gente erudita, a los eclesiásticos y a los cortesanos, realmente no era un arte popular, hasta que finalmente se construyeron los teatros para el pueblo.

En España el teatro más popular era el que se realizaba en los Corrales de Comedia, estos corrales consistían en unos grandes patios cerrados en el interior de casas de barrio, en los que se aprovechaban estos espacios para ahorrar costos, con la única necesidad de construir en ellos un escenario, delimitar una zona para ubicar al público y se

aprovechaban los demás espacios de la casa como camerinos o vestuarios y para ubicar la maquinaria de tramoya.

2.7.3 Escenografía



En general la escenografía de esta época era muy básica, de vez en cuando se tenía un árbol o simplemente una silla. En las comedias decoraban con casas sencillas, en la tragedia se simulaban templos o palacios y en las églogas o pastorales, simplemente era una campiña.

Este escenario permanece invariable durante todo el espectáculo hasta mediados del S. XVI (Siglo 16), en que ya se cambia esta decoración fija por una decoración móvil y surgieron los “Telaris” que fueron sustituidos después por los modernos bastidores.

Entre los principales representantes del Teatro Renacentista Español se encuentra Pedro Navarro, quien introdujo en el S. XVI (Siglo 16) el uso de tramoyas, la maquinaria y los decorados móviles. Miguel de Cervantes, lo menciona en su prólogo del libro “Ocho comedias”, como inventor de tramoyas, nubes, truenos, relámpagos, desafíos y batallas.

2.8 BARROCO

2.8.1 Origen

El Teatro del Barroco supuso un periodo de esplendor del teatro como género literario y como espectáculo de la época. Este se extendió desde Italia al resto de Europa en el S. XVII (Siglo 17).

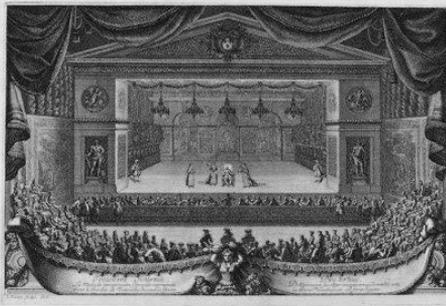
Durante este periodo Barroco se conformaron los Teatros Nacionales en Europa, la Comedia del Arte en Italia, el Siglo de Oro en España, en donde se destacaron autores como Lope de Vega, Tirso de Molina, Calderón de la Barca, el Teatro Isabelino o la Comedia de la Restauración en Inglaterra con Shakespeare y la Comedia Francesa con Corneille, Molière y Racine.

2.8.2 Infraestructura teatral

Los géneros dramáticos alcanzaron una formalización definitiva y la evolución de los antiguos Corrales de Comedias hasta las salas a la italiana propiciaron la aparición de los edificios y las salas teatrales contemporáneas.

Durante este período Barroco se definen entonces dos tipos de teatro diferentes: El teatro a la española que era el representado en el Corral de Comedias y el teatro a la italiana, directamente relacionado con el desarrollo de la Ópera.

BARROCO



"EL ENFERMO IMAGINARIO"

MOLIERE

Fuente: http://caiana.caia.org.ar/template/caiana.php?pag=articles/article_2.php&obj=96&val=2



PERSONAJES

Comedia del Arte

Fuente: <http://milopedevega.blogspot.com/2017/02/personajes-la-comedia-del-arte.html>



Estas representaciones se hacían de día para aprovechar la luz y aunque las salas no tenían techo, de vez en cuando ponían un toldo que protegía del sol.

El escenario tenía unas cortinas o telones en el fondo que tapaban los corredores altos y los vestuarios. Como no había telón de boca, se tenían otros procedimientos para indicar que iba a empezar la función, algunos ruidos iniciales o música.

Las habitaciones de las casas que daban al patio eran donde se ubicaban las gentes más importantes, los desvanes eran los aposentos más altos, situados debajo del tejado y estos estaban reservados para los religiosos y los nobles, el público más modesto se situaba en el patio central y miraban el espectáculo de pie, o en unas gradas que se levantaban a los lados del patio. En este mismo lugar se situaban los mosqueteros, personajes típicos con capas y espadas, se podría decir que eran los antiguos "Claps" o encargados de "jalar" los aplausos en las obras, sin embargo, si ésta no les gustaba, también podían abuchearla o silbarla, por este motivo los dramaturgos o comerciantes procuraban mantenerlos contentos.

Frente a este escenario se construyó un palco de mujeres que se llamaba “la Cazuela”, lugar al que llegaban por una puerta diferente a la de los hombres, ya que no se podían mezclar con ellos. El ambiente de estas obras era de diversión y de fiesta, comida, bebida, alborotos, gritos, silbidos y hasta peleas.

Además de los locales públicos y populares existían otros teatros palaciegos, edificios mucho más lujosos, espectáculos en el Salón de Comedias del Alcázar, en el palacio de la Zarzuela, entre otros lugares especiales.

2.8.3 Escenografía

Se produjo un espectacular desarrollo de la escenografía con la inclusión de música y pintura como elementos del espectáculo dramático, que condujeron a una consolidación de la Ópera, el Ballet y la Zarzuela.

LEJANO ORIENTE

Los orígenes del Teatro en el Lejano Oriente no difieren mucho de los orígenes del Teatro Occidental, tienen también una fundamentación religiosa y esto se daba cuando los pueblos de esta región hacían sus rituales para pedirle a los dioses buenas cosechas o buenas cacerías, entre otras cosas.

2.9 CHINA

La historia del Teatro Chino comienza hace muchísimos años, antiguos textos sitúan la existencia de una floreciente profesión teatral mucho antes del comienzo de nuestra era y se refiere tanto al medio popular como a la corte de los reyes y emperadores. La mayoría de los estudiosos han creído que la representación escénica se originó de las ceremonias religiosas chamánicas, especialmente en aquellas en honor de los dioses de la cosecha.

La manera tradicional del Teatro Chino se da con danzas, mimos, cantos y es conocida con el nombre de Ópera China.



2.9.1 Origen

Sus orígenes datan aproximadamente del S.VI (Siglo sexto) antes de nuestra era, con el Emperador Xuanzong de la dinastía Tang, que fue el fundador del "Jardín de los Perales", primera compañía teatral documentada en China, y que estuvo casi exclusivamente al servicio de los emperadores. Por este motivo toda la industria teatral es llamada la industria Liyuan, pues esta palabra significa "Jardín lleno de peras", que era el lugar de entretenimiento de toda la familia real. Más adelante este sitio se convirtió en el espacio en el que se enseñaba y se representaba el teatro.

El mayor desarrollo de este tipo de teatro se da durante la dinastía Yuan, que data más o menos del período entre los años 1280 a 1368, y más adelante, alcanza un lucimiento particular con la ópera de Pekín en el S. XIX (Siglo 19).

En el Teatro Chino no existe un género definido, las obras que representan son consideradas melodramas con un final feliz. Los argumentos de la ópera de Pekín son muy variados y van desde intrigas de la corte hasta hazañas militares, importa muchísimo la música, pero también importan los gestos, las acrobacias, los cantos. Algunas

representaciones pueden durar unas seis horas, pero muchas veces estas representaciones del teatro chino duran varios días.

2.9.2 Personajes

En la Ópera de Pekín hay cuatro tipos de personajes que se han mantenido en el tiempo, tres personajes masculinos y uno femenino, que, en la antigüedad, como en la mayoría de la historia del teatro, eran representados por hombres puesto que a las mujeres se les tenía prohibido actuar en el teatro.

Antes de entrar a la tras escena o backstage los actores presentaban sus respetos y saludos en frente de la representación de un escenario, una especie de templo en donde rendían honores al fundador del teatro. Después de ofrecer este saludo ellos estaban autorizados para iniciar su proceso de maquillaje y de vestirse para la escena, luego, al entrar al escenario, cada uno de los actores informaba a los espectadores cuál era el papel que iba a desempeñar y ponía al público al corriente del argumento.

El actor chino tiene que tener un conocimiento muy claro de todos los elementos expresivos de la danza, la pantomima, la acrobacia, el canto y generalmente su entrenamiento comienza desde los 12 años de edad.

2.9.3 Sombras chinescas

En China se dieron muchos géneros teatrales y fue el origen de muchas expresiones artísticas, entre ellas el teatro de sombras, que es lo que llamamos sombras chinescas o sombras chinas.

Su historia nos lleva más o menos al S. II (Siglo segundo) antes de nuestra era. En ese período encontramos a Liu Che, emperador Wudi de la dinastía Han, quien tenía a su servicio una joven llamada "Li". Desde su llegada al palacio, Li ganó la admiración imperial por su sabiduría, belleza y facilidad para el canto y el baile. Lamentablemente Li murió y dejó al emperador destrozado, entonces uno de los ministros del emperador, un día al salir de paseo encontró a un niño jugando con un muñeco y el reflejo

en el suelo de este muñeco o su sombra, hacía parecer que el muñeco estuviera vivo, después de ver esto y motivado por esta visión, les encargó a los sirvientes que confeccionarán una muñeca que recordara la figura de Li para conseguir animar al emperador nuevamente. Esa figura fue creada en madera, vestida con sedas de colores y se le presentó al emperador con una ilusión recreada a partir de lámparas de aceite y cortinas, tratando de reproducir las sombras que el ministro había visto en el juego del niño, la sombra que se conseguía hizo que el emperador pudiera recordar a la joven. Desde entonces se hizo muy popular el Teatro de Sombras en China.



Las sombras chinescas que partieron de un juego de niños hace más de 2000 años, poco a poco han ido conquistando la admiración de diferentes culturas y han sido reconocidas como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.

2.9.3.1 De China para el mundo

Las conquistas de este pueblo se fueron dando mediante batallas y el pueblo mongol llegó a ganar en zonas muy alejadas de su territorio, llegando inclusive a Persia, Turquía y Arabia. De esta manera este teatro de sombras que servía de entretenimiento a las tropas del ejército, se

extendió por todo el Suroeste de Asia y siguió atravesando fronteras. En el S. XVIII (Siglo 18) misioneros franceses que habían visitado China, llevaron con ellos marionetas al país galo y recrearon en él representaciones teatrales como lo habían visto en este país de Oriente. Con el tiempo estas marionetas se fueron adaptando a los gustos de los franceses, enamoraron al público y poco a poco adoptaron este teatro de sombras, el que finalmente terminaría conquistando también gran parte de Europa.

2.9.3.2 Técnica

El secreto del Teatro de Sombras es la creación de ciertos efectos ópticos. La infraestructura que se requiere es realmente sencilla, lo más importante es que haya oscuridad o que sea realizado en la noche, una fuente de iluminación y que haya un lugar donde esta fuente de luz pueda reflejar las sombras, que puede ser una superficie lisa y clara como una pared o una pantalla. La persona debe colocar sus manos o una marioneta frente a la lámpara para que la sombra se proyecte en la pared o en la pantalla y de acuerdo con la posición de las manos y con los movimientos que realice puede crear figuras de animales, de seres humanos, entre otras.

2.9.4 Teatro Negro

Otro de los géneros teatrales que tuvo su origen en la China fue el Teatro Negro que es conocido como Teatro Negro de Praga, lugar donde se popularizó.

Su origen parte de una historia muy similar a la del teatro de sombras, pero con otros protagonistas. Se dice que, en la lejana China Imperial, el emperador de la casa Ming llamado Wang-Pang perdió a su único hijo y heredero, Liang. Wang-Pang devastado por ese terrible suceso buscaba consuelo y se encontró con un mago que vivía en la corte, el mago le prometió traer a su hijo a la vida cuando él quisiera y para hacer eso usó lo que podríamos llamar hoy la magia de la luz negra o la manipulación visual, con la que lograba que en un entorno tenue y vestido

totalmente de negro, sostenía, sin ser visto, el cuerpo sin vida del hijo del emperador, para que Wang-Pang pudiera hablar con su hijo.



TEATRO NEGRO

Fuente: <https://www.turisticopragatour.com/es/activity/224600/el-lado-oscuro-de-praga-origen-del-teatro-negro>

CHINA

<https://www.turisticopragatour.com/es/activity/224600/el-lado-oscuro-de-praga-origen-del-teatro-negro>

<https://freetourprago.com/obras-de-teatro-negro-de-praga/>

TEATRO POPULAR DE MEDELLÍN

2.9.4.1 Técnica

Inicialmente utilizaban velas en las que proyectaban siluetas de muñecos y luego en Japón crearon el “Uemura Bunrakuke” con marionetas, que es el teatro Bunraku y del que vamos a hablar un poco más adelante.

En 1950 el titiritero francés George Lafaille lleva este tipo de espectáculo a la República Checa, concretamente a la región de Bohemia y más adelante, en los años 60s y 70s, inspirados por el desarrollo de las nuevas luces fluorescentes, aparece el Teatro Negro de la manera en la que lo conocemos actualmente.

La técnica de este teatro se basa en utilizar en un entorno completamente oscuro, colores vivos y llamativos que son iluminados con luz ultravioleta, estos objetos cobran vida gracias a que nuestro ojo tiene marcadas limitaciones para ver nítidamente este tipo de luz.

2.9.4.2 Infraestructura teatral

La infraestructura requerida para el Teatro Negro consiste en la utilización de cortinas negras formando una caja o escenario de color oscuro o completamente negro, linternas negras y trajes fosforescentes. Esta técnica fue desarrollada posteriormente por Georges Méliès y por el innovador Stanislavski.

2.10 JAPÓN

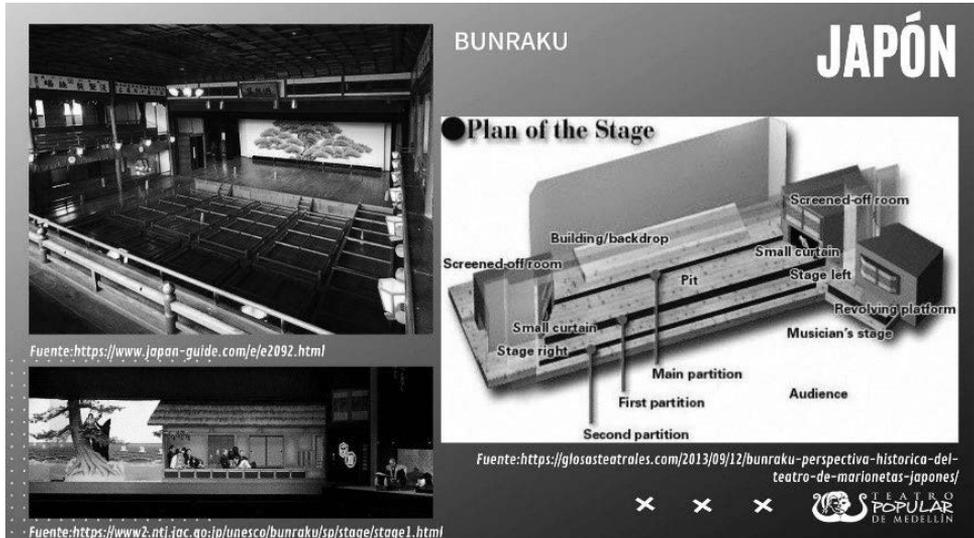
En Japón también se desarrollaron grandes formas teatrales entre las que se destacan tres que han trascendido al paso del tiempo, estos son: Bunraku, Noh y Kabuki.

2.10.1 Bunraku

El tipo de teatro llamado “Ningyo Johruri Bunraku” combina la narración cantada, el acompañamiento instrumental y el teatro de marionetas, en pocas palabras, el Bunraku es el teatro de títeres y llegó a ser tan popular que en una época el público prefería este tipo de espectáculo al actuado por personas.

2.10.1.1 Origen

Surgió a principios del periodo Edo, más o menos hacia 1600 y fue una asociación de las marionetas con el “Johruri”, que es un género narrativo muy de moda en el S. XV (Siglo 15) y cuyo nombre “Ningyo Joruri”, viene de “Ningyo”, muñeco o marioneta y “Johruri” que es el nombre de un estilo de recitación narrativa y dramática. Sin embargo, a pesar de que es un teatro hecho a partir de marionetas, no es un teatro para niños.



2.10.1.2 Infraestructura teatral

El origen de la infraestructura de este tipo de teatro, partió de una caja donde se manipulaban dos marionetas y que se colgaban del cuello los titiriteros, más adelante se empezó a desarrollar el escenario del Bunraku con las siguientes características:

Mirando el escenario desde el público, el lado derecho se denomina "Kamite" y el izquierdo "Shimote". Las marionetas entran y salen del escenario a través de una pequeña cortina. A la izquierda del escenario está la plataforma del "Yuka" o narrador, diagonal a esta zona se sientan y actúan el narrador, "Tayu" y el músico de "Shamisen".

La plataforma del narrador es giratoria y está dividida en el centro por una cortina. Cuando comienza la obra, el narrador y el músico "Shamisen" se sientan entre bastidores, es decir detrás de esta cortina. Cuando la plataforma giratoria llega hasta la mitad, el narrador y el músico Shamisen se encuentran de cara al público, luego simplemente va girando la plataforma y van apareciendo y desapareciendo nuevos personajes, así se pueden intercambiar fluidamente en la mitad de la historia.

Encima de una pequeña cortina o persiana de bambú, llamada “Komaku”, ubicada a la izquierda y a la derecha del escenario, hay pequeñas habitaciones ocultas al público. Algunas veces los narradores y los músicos “Shamisen” con poca experiencia, se sientan dentro de esta habitación al lado izquierdo del escenario, ellos se turnan en la actuación al principio de la historia o durante pequeñas partes de esta, es como una especie de entrenamiento y los miembros de la orquesta llamados “Hayashi”, que tocan instrumentos como el laúd o el tambor, se encuentran dentro de la habitación oculta que queda al lado derecho del escenario.

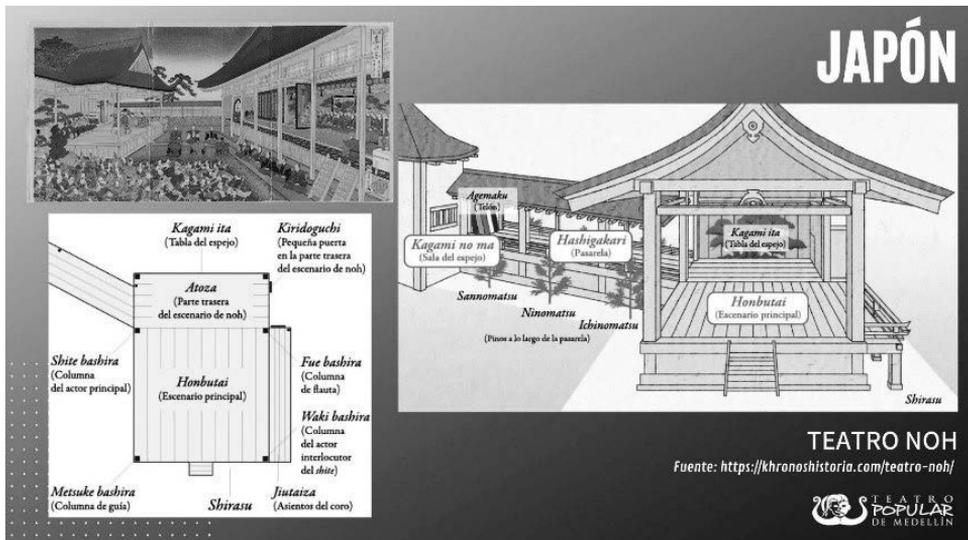
Apenas va avanzando la obra con la narración, la música, el “Shamisen” y la orquesta se unen durante las escenas más animadas, que son las escenas de festivales y las del barrio rojo.

2.10.2 Teatro Noh

“NOH” significa talento o habilidad, se dice que tuvo su época de esplendor en el S. XVII (Siglo 17), de donde datan más o menos los primeros impresos. Es una forma aristocrática del teatro japonés, tiene grandísimos despliegues de escenografía, vestuario y máscaras, además cuenta con un diseño de escenario diferente al del teatro occidental.

2.10.2.1 Origen

Se puede decir que es tal vez el único estilo teatral de la antigüedad que se ha representado continuamente desde sus orígenes, que datan aproximadamente del S. VIII (Siglo 8). Se ha fortalecido con traducción de obras occidentales como las de William Shakespeare, sin embargo, las obras preferidas del teatro “Noh” son las leyendas y hazañas guerreras del mismo Japón, en donde intervienen dioses o se realizan batallas. En estas representaciones los actores cantan, bailan y recitan.



2.10.2.2 Infraestructura teatral

Centrándonos en lo que es la infraestructura del teatro “NOH” vemos que él “Nohgaku” se pone en escena en un espacio especial, denominado simplemente con el nombre del escenario de “NOH”, este es diferente a los teatros tradicionales, tiene un escenario que sobresale hacia adelante penetrando en el patio o en la sala de butacas donde están los espectadores y no hay telones que separen el escenario del público, tampoco hay efectos escenográficos tales como la iluminación del escenario y grandes decorados. El desarrollo de toda la obra tiene al principio un espacio vacío y termina cuando el escenario se convierte nuevamente en un espacio vacío.

El escenario principal es de forma cuadrada y es llamado “Honbutai”, al fondo se encuentra un panel con una pintura de un pino.

Como el campo visual de los intérpretes se encuentra muy restringido por las máscaras que llevan, los pilares o columnas que se encuentran en las esquinas que realmente son el soporte del techo, funcionan también para ellos como puntos de referencia para realizar los movimientos.

Unidos al escenario hay espacios para que se sienten estos intérpretes y estas posiciones están determinadas de acuerdo con el papel que desempeñan, tales como cantantes o instrumentistas.

El escenario está conectado con los bastidores por un corredor o pasarela llamado “Hashigakari” y se usa no solamente para que los intérpretes entren y salgan, sino que también representa un camino que conecta el mundo real con el espiritual y constituye un espacio muy importante para la representación.

Hay una sala entre bastidores al otro lado del “Hashigakari”, en la que los intérpretes esperan para salir al escenario, esta sala es llamada “Kagami no ma” que significa “sala del espejo”. El actor principal se coloca su máscara y asume su papel delante de un espejo que refleja su imagen en esta sala, allí también los músicos tocan y afinan sus instrumentos, esto le sirve de señal al público de que la obra está empezando

Estos escenarios tienen techo por tradición o por herencia de la forma que tenían los escenarios de “Noh” en la época en que el “Nohgaku” se representaba en espacios al aire libre.

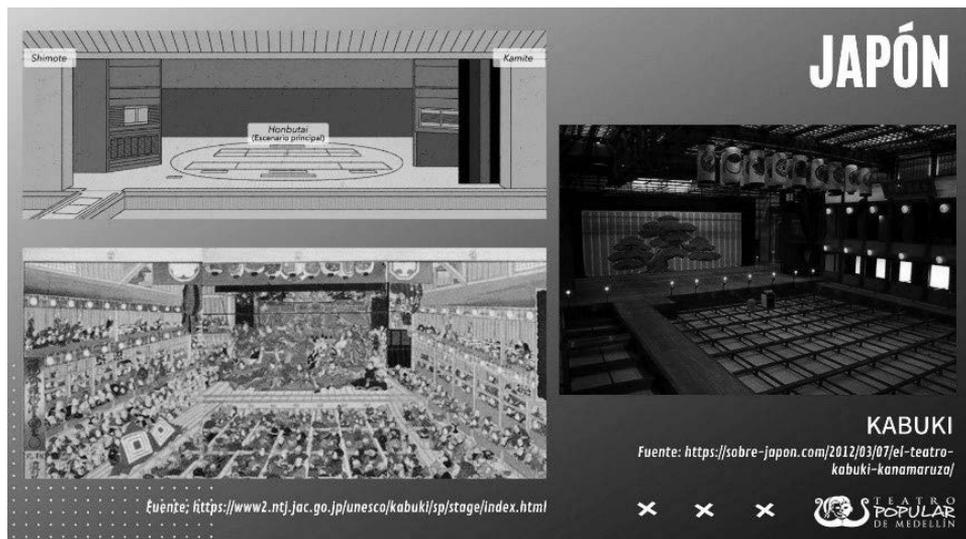
2.10.3 Kabuki

El tercer género teatral que se destacó en Japón y que llega hasta nuestros días es el “Kabuki”, que es derivado del teatro “NOH”, son muy parecidos todos sus elementos, pero los textos que son llamados “Yokyoku” son mucho más accesibles al público. Este género del teatro japonés tiene cierta similitud con el griego por los elementos que utilizan, sobre todo por el coro. Se dice que el nombre “Kabuki” se deriva de Ka- cantar, Bu- bailar y Ki- habilidad, también lo traducen como “el arte de cantar y bailar”.

2.10.3.1 Origen

Es importante aclarar que como en China, el teatro Japonés está actuado exclusivamente por hombres, quienes representan incluso los papeles femeninos, aunque de acuerdo con los historiadores este género

inició en 1603 durante el gobierno de Shogunato Tokugawa, con una compañía de actrices dirigidas por Okuni, quien fuera tal vez una “Miko” o doncella del Santuario Izumo.



Más adelante y dada la relación que se comenzó a dar entre este tipo de arte y la prostitución femenina, les fue prohibida a las mujeres su participación y fueron reemplazadas por hombres, llamados “Wakashu”, que representaban incluso los papeles femeninos. Es de anotar que no por este motivo terminó la tan temida práctica de la prostitución ya que este rol fue también asumido por los varones.

2.10.3.2 Infraestructura teatral

En la infraestructura del Teatro “Kabuki” vemos que hay mucha simbología en todos los elementos utilizados de acuerdo con la posición y dirección del escenario. El lado derecho del escenario, visto desde el público, se conoce como “Kamite” y el izquierdo como “Shimote”, los personajes de alta posición social se sientan en el “Kamite”, que representa el este y es en este lugar donde se realizan las escenas de interiores, y los personajes de posición inferior entran por el “Shimote”, que representa el oeste y allí es donde se desarrollan las escenas de

exteriores. Con relación a la ubicación del público, esta se da al frente del escenario que representa el sur.

En el centro del escenario hay una plataforma giratoria llamada “Mawaributai”, esta plataforma gira con los actores y con los decorados o escenografía, lo que permite cambiar muy rápidamente de una escena a otra. Estos movimientos del escenario a vista del público son muy atractivos para los espectadores y fue introducido también en teatros fuera de Japón.

Utilizaban un mecanismo tipo ascensor llamado “Seri” que se usaba para subir y bajar una parte de un escenario, adicionalmente tenían otros ascensores para transportar a los actores, lo que les permitía añadir efectos variados en las representaciones y con ellos desarrollaban producciones muy impactantes. También construyeron un sótano debajo del escenario llamado “Naraku”, que significa infierno en el budismo, era un lugar supremamente oscuro y húmedo. En un principio toda esta maquinaria se movía mediante la fuerza del hombre, pero más adelante la siguieron desarrollando con nuevas tecnologías.

Se puede ver entonces que tuvieron un gran desarrollo en la tecnología y también esto lo notamos en los telones que usan hoy en día para cautivar a los espectadores. Utilizan un telón de color azul claro para realizar cambios de escena llamado “Asagimaku”, lo emplean con diferentes técnicas como la llamada “Furiotoshi” que significa “sacudirse hacia abajo para dejar ver”, con esta técnica ellos dejan caer el telón para que la escena aparezca de forma instantánea y tienen también la técnica llamada “Furikabuse” que significa “sacudirse hacia abajo para ocultar”, con esta técnica se hace todo lo contrario, se oculta de repente el escenario con un telón que cae desde el techo.

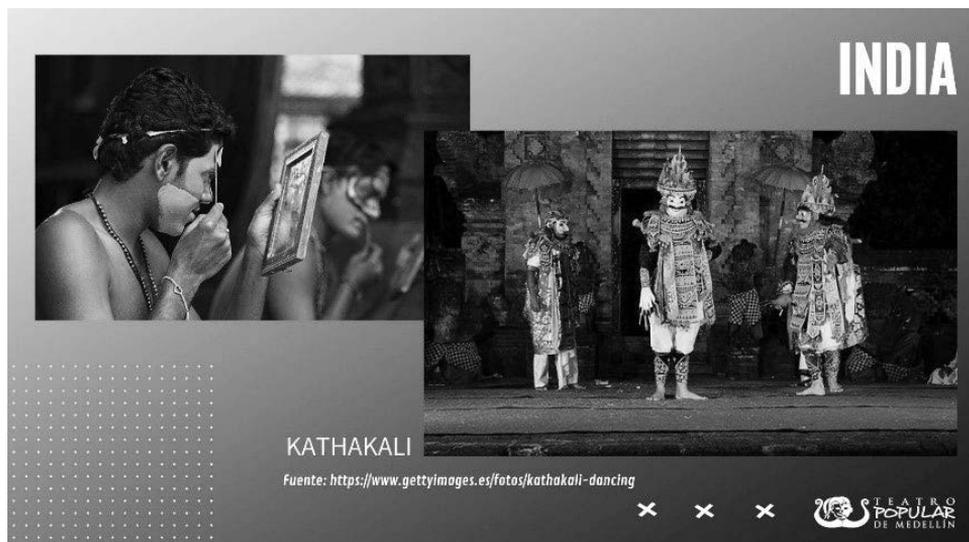
2.11 INDIA

2.11.1 Origen

Aproximadamente en el S. XVII (Siglo 17) en Kerala, al suroeste de la India, se generó una forma de teatro llamada “Kathakali”, nombre que

surge del idioma malayo donde “Katha” significa (historia) y “Kali” (jugar). Se dice que es una evolución de otras formas de arte como el “Kutiyattam”, el “Krishnanattam” y el “Kalaripayattu”. Su dramaturgia está basada en textos mitológicos de sus libros sagrados, es decir, de los poemas épicos de su literatura antigua, llamados el “Mahabharata” y el “Ramayana”.

2.11.2 Los artistas



En estas obras no hay diálogos y los actores se expresan a través de expresiones faciales y corporales, por medio de las cuales el artista puede contar historias.

Para poder alcanzar ese nivel de flexibilidad y de control muscular estos artistas han tenido que prepararse entre 8 y 10 años. Los movimientos que ellos realizan con su cuerpo y con sus pies son muy rigurosos, lo que les ha permitido desarrollar gran habilidad en la danza y además con sus gestos y ademanes que incluyen los oculares, han llegado a dominar a tal punto sus músculos faciales que son capaces de reír con un lado de la cara y llorar con el otro.

Los bailarines dedican mucho tiempo en su preparación, requieren aproximadamente unas cuatro horas en el proceso de maquillaje y este

maquillaje lo realizan dependiendo de su naturaleza, por ejemplo, si el personaje representa la cara de un noble o de un rey, generalmente se maquillan de color verde y para los personajes malvados se visten y se maquillan en color rojo.

Este tipo de teatro ha influido también en algunos directores de occidente.

2.11.3 Infraestructura teatral

Estos espectáculos se realizan al aire libre aprovechando el atardecer o la caída del sol y durante toda la noche, por tal motivo para ellos, la infraestructura teatral no tiene gran trascendencia. El espacio requerido no es muy grande, son más o menos unos 6 o 7 metros cuadrados, no requieren escenografía o decorados, únicamente ubican en el centro del espacio una gran lámpara de aceite, que además de tener un carácter religioso sirve para iluminar la escena.

2.12 ARABIA

Como hemos visto en general la historia del teatro tiene una gran relación con la religión en cada una de las regiones en que se ha desarrollado y esta no es la excepción en la región palestina y árabe. Es precisamente por esta relación que el desarrollo del teatro se ha visto limitado en esta región pues de acuerdo con la religión el arte teatral fue creado por gente no musulmana, permite la representación de profetas y santos, el actor “miente” cuando representa un papel, hay un derroche económico por la utilización de vestuario, maquillaje y escenografía, es considerado una pérdida de tiempo, todo esto sumado a que los asuntos de la mujer siempre fueron temas prohibidos y que la utilización de pelucas, barbas y bigotes están prohibidas por la religión.

A pesar de las prohibiciones de la religión islámica, no se ha podido evitar que se haga teatro en los países que siguen estas creencias.

Existen estilos como el Teatro de Pésame que tiene sentido religioso, el Teatro del Sultán de los estudiantes llamado “Sultán T’Tabala”

pero realmente el más interesante y popular es el Teatro del Tapete “Marash’ Ibusat”, que consiste en un largo espectáculo ambulante que se realiza sobre un tapete.

En la actualidad aún está prohibido que las mujeres árabes suban a escena y únicamente es permitido a las extranjeras.

Por ser también una actividad realizada al aire libre no tienen mayor infraestructura teatral.

3 EL ESPACIO ESCÉNICO

En este capítulo hablaremos sobre el espacio escénico, lo que les permitirá a los artistas analizar sus necesidades como grupo o compañía y visionar el futuro y sus respectivos requerimientos espaciales.

Conocer el espacio en el que se realizará la producción escénico técnica es fundamental para el éxito del espectáculo pues algunos de los espacios o teatros cuentan con toda la infraestructura para el correcto desarrollo de la misma, pero muchos otros requerirán algunos procesos de ajuste o inclusive reformas, por tal motivo haremos un recorrido por los requerimientos del espacio escénico.

3.1 PARTES DEL TEATRO

3.1.1 El escenario

La obra de teatro o el espectáculo, generalmente tiene lugar en un espacio donde se encuentra delimitada de alguna manera, la ubicación de la mirada del público y el objeto observado, es decir, la escena.

Este espacio escénico se puede delimitar física o imaginariamente, el público puede estar al frente, puede ubicarse también simultáneamente no solamente al frente, sino a los costados, en forma de u, o alrededor de éste de una forma circular y siempre está organizado en estrecha relación con la infraestructura teatral, es decir, con toda la edificación que lo contiene.

Este es el lugar en el que se desarrolla la representación teatral, es decir, el sitio en donde los actores están junto al director trabajando y en donde los escenógrafos crean la ambientación para la obra.

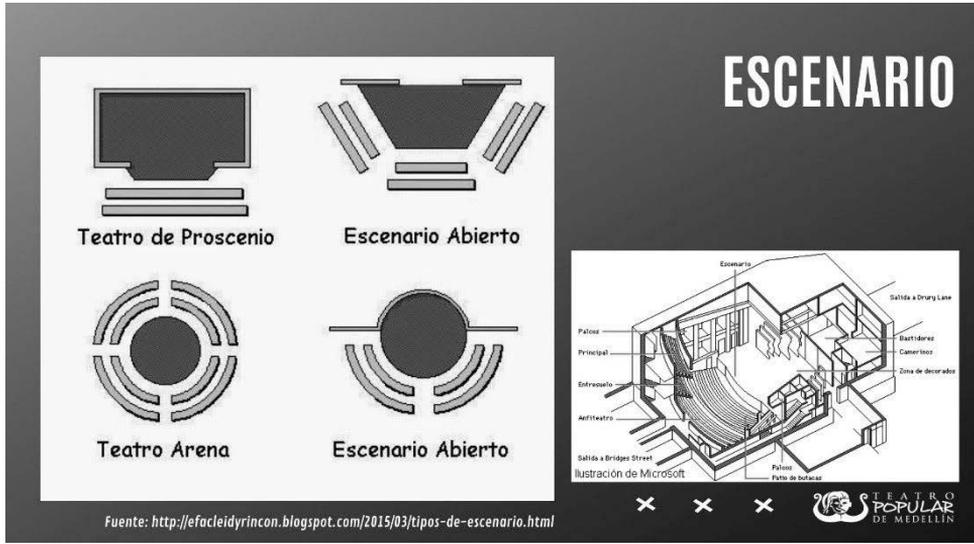
El escenario es considerado el corazón del teatro, es donde se desarrolla la principal actividad de presentar y experimentar la magia del espectáculo, por tal motivo, sin importar las dimensiones de este escenario, el público siempre se encuentra ubicado para mirar hacia este lugar. La relación entre el escenario y la sala, que es el nombre que recibe el espacio donde se sientan los espectadores, es muy importante para el buen desarrollo de un espectáculo.

Este espacio tiene un gran significado porque es el lugar donde ocurre la magia de la transformación y en donde se realiza el espectáculo, es allí donde el público entra en contacto con los actores y se genera una complicidad o juego en el que el espectador llega a creerse lo que los artistas están haciendo.

A lo largo de la historia, en cada época y en cada cultura, el escenario ha variado considerablemente su forma y las diferentes relaciones posibles que entabla con el espectador, por todo esto se ha formulado una tipología de los escenarios con relación a su forma y se pueden denominar así:

3.1.1.1 Escenario circular o de arena

El escenario de arena o circular es un espacio escénico totalmente rodeado por el auditorio, al estilo del circo, esta disposición, ha sido puesta en práctica en diversas ocasiones durante el S. XX (Siglo 20) pero sus antecedentes históricos se encuentran en formas que actualmente no consideraríamos dramáticas como son los rituales, el circo y los espectáculos deportivos.



Esta delimitación circular la vemos con mucha frecuencia en el teatro callejero, en donde el espacio escénico está involucrado con el público.

Tiene un uso limitado en cuanto a algunas de las manifestaciones de las artes escénicas, puesto que el hecho de que los espectadores rodeen todo este espacio escénico genera muchos ángulos de visión desde ellos y por tal motivo condicionan el tipo de escenografía y los desplazamientos que realizan los actores, esto genera que todos los cambios de escenografía y todos los movimientos de los actores están siempre a vista del público.

Algunos autores sostienen que el efecto de la ilusión teatral resulta más difícil en este tipo de escenario porque como decíamos, el cambio de los decorados o escenografía y las entradas o salidas de los actores, siempre se realizan a plena vista del espectador. Desde otro punto de vista, los escenarios circulares pueden llegar a crear un gran sentido de intimidad, lo cual muchas veces no es posible en otro tipo de escenarios, es por esto que está asociado a algunos espectáculos específicos que requieren gran contacto o cercanía con el público y que generalmente son de género dramático.

Es muy importante entonces saber o definir cuál es el espacio en el que se va a desarrollar el espectáculo que estamos realizando, teniendo en cuenta la atmósfera que queremos crear, la cual puede ser mucho más íntima y también debemos tener claro si es un espacio en donde no podemos ocultar la escenografía, las entradas o salidas de los artistas pues es una decisión que tiene importantes implicaciones en la puesta en escena.

3.1.1.2 Escenario de corbata

El escenario de corbata es también conocido como de tres cuartos, consiste en una plataforma rodeada del público por tres de sus partes en forma de “U”.

Este tipo de escenario se ha desarrollado desde la antigüedad, fue la fórmula utilizada en los teatros griegos y romanos antiguos, en el Teatro Isabelino, en el Teatro Clásico Español, el Teatro Inglés, el Teatro Clásico Chino, el Teatro Japonés y también por gran parte del teatro occidental del S. XX (Siglo 20).

En este tipo de escenario, la plataforma que sobresale es la prolongación de un escenario de proscenio sobre la sala o patio de butacas en la que se encuentran los espectadores. Este espacio siempre se encuentra desprovisto de elementos, excepto algunos accesorios para utilería. La parte del escenario más alejada del público hacia el fondo de la escena, tiene toda la maquinaria, la escenografía, los demás accesorios, las entradas y salidas.

Como este escenario que sobresale tampoco tiene barreras entre los intérpretes y el público, puede generarse mayor intimidad, algo así como si la representación tuviera lugar en medio del público, si se quisiera, es inclusive como si el público fuera parte de la escena, pero permitiendo en su parte posterior la creación de efectos visuales a través del uso del fondo escénico y de los espacios laterales al escenario.

3.1.1.3 Escenario de proscenio- A la italiana

Es el tipo de escenario más común del teatro occidental y es el que separa una zona del escenario del auditorio o los espectadores, es conocido comúnmente como “Teatro a la italiana” y en él hay una relación frontal y fija entre el espectador y la escena.

En este tipo de escenario es muy importante el arco o abertura del muro a través del cual el público ve la representación, este arco está ubicado en la llamada boca del proscenio y puede tener diversas formas, generalmente cuenta con un telón que se eleva o se abre hacia los laterales cuando va a iniciar el espectáculo y es el elemento que oculta totalmente la escena de los espectadores.

El proscenio es la parte que está más cercana al público y la que generalmente ya es imposible de esconder, después del proscenio es que aparece el telón de boca que separa completamente al espectador, este telón realza la fantasía de la escena puesto que elimina todo lo que no forma parte de la misma y motiva al público a imaginar que todo lo que ve es continuación de lo que no ve, por eso a menudo se le denomina mundo nuevo o escenario enmarcado.

Este tipo de escenario se desarrolló con el objetivo de enmascarar la tras escena, de esconder la maquinaria y crear un espacio para las entradas y las salidas de los actores.

3.1.1.4 Otros tipos de escenarios

Desde finales del S. XIX (Siglo 19) hombres de teatro y arquitectos no han parado de pensar en nuevas formas de relacionar el espacio escénico con el patio, sala de butacas o el espacio de los espectadores, es decir se han seguido buscando formas nuevas para relacionar a los actores con el espectador.

Se han diseñado también:

-Escenarios a dos bandas con los espectadores a ambos lados de la escena.

-Espacios sin escenario con la acción transcurriendo en medio del público.

-Teatro cuadro negro o caja negra que consiste en una gran sala cuadrada con paredes negras y un piso plano, este se puede utilizar de manera flexible para crear un escenario, así como con otra gran diversidad de formas.

El propósito de la búsqueda de estas formas nuevas o configuraciones espaciales es salir de la rigidez que impone el modelo a la italiana, donde el actor se encuentra en un mundo totalmente aparte, de este modo se busca acercar al espectador a la acción para que pueda sentir con mayor intensidad lo que el actor trata de transmitir, pero en cualquier caso esta búsqueda de nuevas formas debe estar pensada, como se ha hecho durante siglos, para que la mayor cantidad o preferiblemente la totalidad de los espectadores vean y escuchen de la mejor manera posible el espectáculo.

3.2 ESPACIOS ANEXOS AL ESCENARIO

Para describir los espacios anexos o que complementan el escenario utilizaremos el modelo a la italiana, que es el que nos permite con mayor facilidad describir las partes más importantes que lo componen.

Podríamos decir que el escenario es una especie de caja, con una serie de telas o rompimientos que nos ayudan a ocultar lo que hay dentro de ella y que nosotros no queremos que el espectador vea, estos lugares son llamados “tras escena” o “backstage” y son en los que se encuentran los actores preparándose para la escena, los técnicos, la escenografía, la iluminación o el espacio en donde se realizan los efectos especiales.

Como vimos anteriormente la parte delantera del escenario, o sea la más cercana al espectador, se denomina proscenio o corbata y por el

contrario la parte más alejada del espectador, es decir, la que está más atrás, es llamada el foro.

“Hombros” es el nombre que se le da a los espacios laterales del escenario y es allí en donde se puede ocultar la escenografía y es el lugar en el que los actores esperan para salir a la escena.



3.2.1 LA CAJA ESCÉNICA

La caja escénica es el espacio vertical que está sobre el escenario, en los teatros antiguos o en los teatros de gran formato, la altura de la caja escénica es de tres veces la altura de la boca del escenario, esto debido a que es allí donde se van a esconder escenografías y telones de manera rápida.

3.2.2 LA TRAMOYA

Tramoya es el arte de desplazar elementos dentro del escenario tanto en sentido horizontal como vertical. En el centro de este sistema se encuentra la “parrilla” o “peine” y es desde aquí de donde se suspenden las “barras” que son tubos de hierro que suben y bajan, cubriendo la totalidad del ancho y del fondo del escenario.

Las “barras” están dimensionadas de acuerdo con la cantidad de peso que tengan que soportar, algunas de ellas se utilizan para equipos de iluminación, otras para telones y algunas pueden tener elementos específicos que se requerirán en la escena en un momento determinado, de tal manera que cada una de ellas tiene una característica diferente de acuerdo con lo que deba cargar. Adicionalmente se deben considerar distancias adecuadas entre las mismas para que los elementos que suben y bajan tengan suficiente espacio y no choquen entre ellos.



Las barras deben moverse entre una altura de trabajo, de manera que se puedan bajar para instalar equipos desde el escenario, hasta una altura máxima lo más cercana al puente de tramoya posible, este movimiento de subir y bajar todas estas barras se puede hacer de forma manual o electrónica.

El movimiento manual de las barras se realiza con el apoyo de varios técnicos que ejercen fuerza de manera simultánea para subirlas y bajarlas con unos cables a través de poleas, esto solamente se puede hacer así cuando los elementos que cargan las barras son de poco peso y se requiere adicionalmente un contra pesado que iguale la carga suspendida con la carga de lo que se va a elevar.

Se puede tener también un equipamiento motorizado donde la fuerza del alzado es ejercida por un motor y la capacidad de ese motor determina el peso máximo de la carga.

Al conjunto de las barras con ese sistema de alzado se le llama “maniobra” y muchos teatros combinan distintos tipos de maniobra, por ejemplo, tienen maniobras motorizadas para la iluminación y contra pesadas para telones y escenografía.

3.2.2.1 Puentes de tramoya

El “peine” o “tramoya” debe ser registrable, lo que significa que los operadores o tramoyistas puedan llegar hasta allá para reparar o mantener los equipos que se encuentren, tales como poleas, cables, cuerdas, por este motivo, lo ideal es que en la parte superior del escenario además de estas barras que suben y bajan, se tenga un puente de servicio en altura o puente de tramoya para que de este modo los operadores o tramoyistas puedan revisar e instalar elementos, además de contrapesar simultáneamente lo que se va cargando.

Esta tramoya con sus puentes puede ser muy útil también para atender otras maniobras puntuales que no existan en ese teatro, por ejemplo, cuando se requiere colgar columpios, telas o elementos adicionales que cada espectáculo pueda requerir.

En la tramoya pueden existir puentes adicionales fijos por los que el técnico puede circular y trabajar fácilmente, los puentes más comunes son:

3.2.2.1.1 Puente frontal

En este puente se ubican las luces frontales, es decir, las luces que iluminan de frente las caras de los artistas. Este tipo de iluminación generalmente tiene un ángulo de 45° y complementa las luces cenitales, que son las que vienen desde la parte superior de la tramoya en un ángulo de 90° con la tarima y que generan unas sombras muy fuertes en las expresiones de las caras de los artistas.

Se podría decir entonces que desde este puente se dirigen las luces “de relleno” o luces para los rostros.

3.2.2.1.2 Puente portal

Está ubicado justo debajo de la boca del escenario y sirve para el mismo propósito del puente frontal, pero cubriendo la mitad trasera del escenario.

3.2.2.1.3 Puentes laterales

Como su nombre lo indica, son puentes que están en el perímetro lateral de la caja escénica y sirven como espacio de trabajo y de apoyo a todo este conjunto de maniobras.

3.2.2.2 Parrillas fijas

Existen algunos espacios de pequeño formato que tienen una “parrilla” fija, es decir, no tienen estructuras que suben y bajan, esto también puede funcionar muy bien para este tipo de espacios. En estos casos, el montaje se realiza desde la parte inferior de la estructura con ayuda de escaleras de tijera.

Aunque las parrillas fijas limitan mucho la operación y la vuelven más lenta, es una posibilidad interesante para espacios que no cuentan con una gran “caja escénica”.

Es importante anotar que la operación en altura debe realizarse siempre con las mayores medidas de seguridad, tanto para el técnico o tramoyista como para todas las personas que se encuentren debajo de ellos, es decir, cuando se está realizando este tipo de trabajo en la parrilla superior, no pueden estar los actores ensayando debajo ni ninguna clase de personal circulando por el escenario, puesto que puede caer algún elemento sobre ellos y generar un accidente grave.

Es fundamental implementar y revisar los protocolos de seguridad de estos trabajos en altura y en general de todos los trabajos técnicos que

se desarrollen en la sala de teatro para evitar posibles accidentes. Siempre utilizar arnés, casco, línea de vida, una escalera en buen estado y preferiblemente tener ascensores o montacargas. Si se tiene alguna duda o hay falta de experiencia en este campo de manejo de alturas es muy importante asesorarse con especialistas en prevención de riesgos laborales que tengan experiencia en espectáculos en vivo.

3.2.2.3 Estructuras Truss

Cuando en un espacio al aire libre o en algún tipo de escenario no existe la tramoya, se puede utilizar un entramado de aluminio llamado “Truss”, elemento moderno en el que se acostumbra instalar especialmente equipos de iluminación y de sonido.

Con esta estructura de aluminio reticulada, se puede crear una especie de parrilla que puede bajar en su totalidad, tiene la ventaja de no ser fija, sino que se puede desmontar completamente. Se instala a base de módulos que pueden configurarse de acuerdo con las necesidades de cada espectáculo. Es de muy fácil montaje e instalación, de alta resistencia además de ligereza, por tal motivo, es una solución bastante versátil.

3.2.3 VESTIMENTA TEATRAL

Está conformada por una serie de telones, patas y bambalinas que nos ayudan a tener un correcto aforo en el escenario. Aforar significa ocultar las partes del escenario que no deseamos que sean vistos, por este motivo es que es tan importante la telonería o “vestimenta teatral”, puesto que los telones son los elementos que nos ayudan a esconder las cosas que no queremos que vea el público, como equipos, lámparas, escenografía o vestuario.

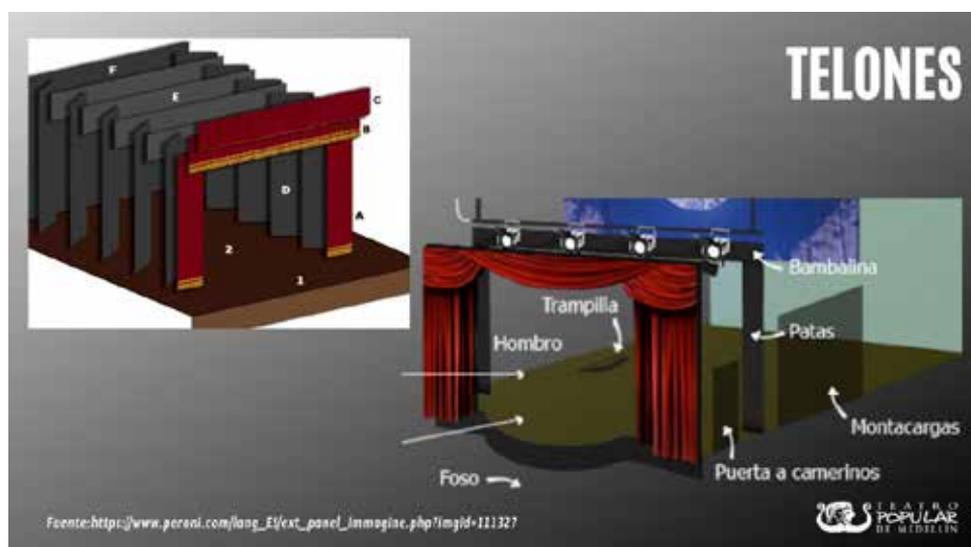
La mayoría de las veces el escenario se viste con telones completamente negros, generando distintas entradas y salidas, es decir, se convierte en una “caja negra”. A este conjunto de telas se le llama cámara negra y normalmente está fabricada en un material opaco y pesado que evita los brillos o reflejos de la iluminación, como terciopelo de alto gramaje. Hoy en día también se exige que estas telas sean ignífugas,

o sea que no sean inflamables, todo esto con el objetivo de evitar incendios.

Para algunas obras, también se acostumbra generar la “cámara blanca”, creada con telonería en este color.

3.2.3.1 Telón de boca

El gran telón principal que separa completamente “la sala” o lugar donde están los espectadores, del escenario, es llamado “Telón de boca”, recibe este nombre porque precisamente está ubicado cubriendo toda la boca del escenario.



Este telón ha cumplido con varios objetivos a lo largo de la historia, entre ellos el de ocultar la visión del escenario para generar expectativa y sorpresa marcando el inicio de la obra, se utiliza también en los entreactos para realizar cambios de escenografía, para generar un receso por un cambio de escena o una nueva vestimenta de los actores, también es utilizado para marcar el final de la obra.



En la actualidad este telón de boca se utiliza generalmente en producciones como la Ópera, la Zarzuela y obras de teatro clásico, que son las que requieren este cierre, pero las producciones contemporáneas han tendido a eliminar esta separación tan marcada entre el espacio escénico y el espectador.

De acuerdo con la forma en que se recoge la tela o formas de apertura, este telón recibe diferentes nombres:

- Telón a la americana
- Telón de guillotina
- Telón con apertura de Viena
- Telón con apertura veneciana

3.2.3.2 Bambalinas y patas

Cuando se habla de estar “entre bambalinas”, la expresión se refiere al espacio que se encuentra detrás de los telones, donde no se es visto por el público durante una representación. También es llamado “entre bastidores”, sin embargo, hay que diferenciar las “bambalinas” y las “patas” en un teatro: Las bambalinas son las telas horizontales que cuelgan de un lado al otro del escenario para ocultar la parte superior de la caja escénica

como la iluminación y, las “patas” son los elementos verticales que cuelgan a los lados del escenario y que ocultan los espacios laterales u “hombros”.

3.2.3.3 Telón de fondo

En el “foro”, es decir, al fondo del escenario suele tenerse también un telón negro que permite la circulación detrás de él y este telón se llama telón de fondo. Aquí también se puede utilizar un paisaje u otro telón artístico, pero generalmente se acostumbra un telón negro.

3.2.3.4 Ciclorama

El telón llamado “ciclorama” es un gran telón blanco o gris en el que se pueden proyectar luces o videos. Con este telón se pueden crear efectos especiales como una puesta del sol o permite también aumentar la sensación de profundidad del escenario.

3.2.3.5 Telón de velo o visillo

Con el tiempo se han ido creando nuevos tipos de telones y en la actualidad se cuenta con un telón de un material similar al tul, velo o visillo, que tiene la característica que si se ilumina por delante se vuelve opaco y si se ilumina por detrás se vuelve translúcido, esto crea unos ambientes diferentes dentro del escenario y se puede generar la sensación de dos momentos simultáneos dentro de la misma escena, simplemente separados por este tipo de telón.

3.2.3.6 Telón cortafuegos

Es un telón corpóreo de hierro que tiene por objetivo sellar la caja escénica en caso de incendio, se utiliza generalmente en infraestructuras teatrales muy grandes e importantes ya que es un telón bastante costoso.

Toda la “vestimenta teatral”, excepto la del telón de boca, puede ir cambiando de posición de acuerdo con las necesidades de cada espectáculo, esta decisión la toma el equipo de trabajo cuando inicia el

montaje de la obra. Se definen qué elementos deben quedar a vista del público y cuáles no y de acuerdo con esto se define el aforo.

Cuando se dice que un espectáculo está mal aforado, significa que algunas partes se alcanzan a ver hacia atrás, pueden ser elementos de escenografía, vestuario, iluminación. También es muy importante que los artistas sean conscientes de esto, pues son ellos mismos los que deben estar bien aforados ocultándose de la vista del público antes de salir a escena, simplemente deben tener un pensamiento lógico: “si el actor ve el público desde donde está ubicado, significa que el público también puede ver al artista”.

Es importante entonces mantener siempre muy “bien aforado” el escenario y para lograrlo se necesita un sistema para colgar esta “vestimenta teatral” o telonería y como dijimos anteriormente, a este sistema se le llama tramoya o maquinaria escénica.

3.3 EL PISO DEL ESCENARIO

El piso de un escenario debe tener dos características principales: robustez y flexibilidad. La robustez o resistencia es requerida para que soporte la escenografía e iluminación de manera que no se tambaleen. Tiene que soportar estructuras pesadas tanto estáticas como rodantes, pero adicionalmente tiene que ser suficientemente flexible para tener la capacidad de absorber los saltos de los bailarines minimizando las lesiones musculares o de sus articulaciones, debidas a un piso demasiado duro. Esta flexibilidad en el piso se consigue a través de tener varias capas de materiales y por lo menos una capa de aire debajo de la madera de al menos unos 10 centímetros.

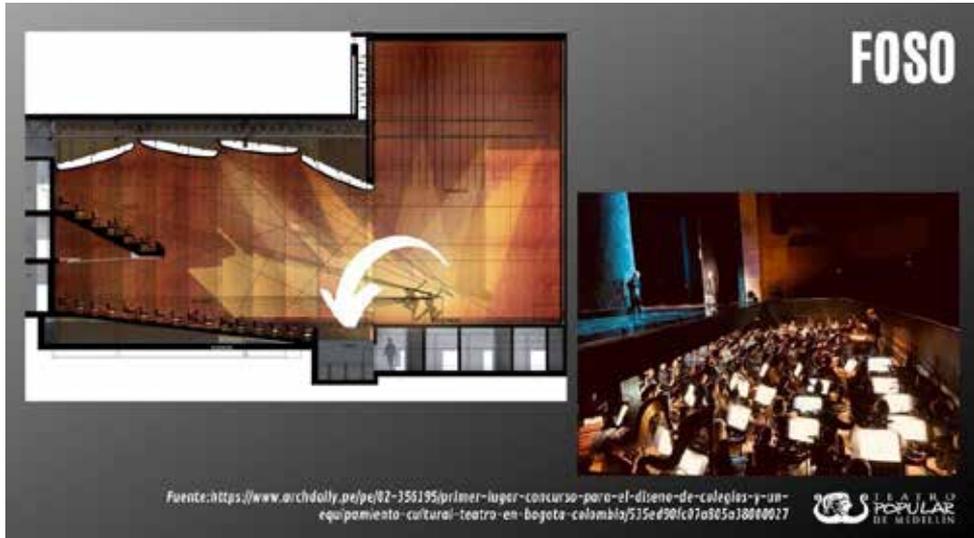
Adicionalmente para lograr un mejor agarre de las zapatillas de ballet o de los pies en la danza contemporánea se puede colocar sobre el escenario un piso de vinilo o linóleo, que se extiende como un tapete. El linóleo es un material fabricado a partir de aceite de lino solidificado mezclado con aserrín o polvo de corcho.

Antiguamente se acostumbraba construir algunos pisos de los escenarios con pendientes en rampa, para aumentar la visual del público y la sensación de perspectiva en las escenografías, apoyándose además en telones pintados, pero actualmente se utiliza más el piso plano porque sirve para los espectáculos de danza.



3.3.1 Escotillas o trampas

En algunos teatros encontramos trampas o escotillas sobre el escenario, son accesos temporales que vienen desde el sótano y se constituyen en las entradas y salidas que utilizan algunos artistas para sorprender al público, apareciendo o desapareciendo de escena repentinamente, como en el caso de los trucos de magia.



3.4 FOSO DE LA ORQUESTA

Es el espacio en donde se ubica la orquesta cuando está acompañando un espectáculo en vivo como la ópera o el teatro musical, generalmente está ubicado en la parte delantera del escenario, es decir en la que corresponde al proscenio. Este foso puede tener una tecnología tipo ascensor que lo hace bajar para que los músicos queden por debajo del nivel del espectador y no se interpongan en la visión hacia la escena, luego, cuando no hay orquesta o música en vivo, este foso sube a nivel de piso formando nuevamente el proscenio.

3.5 CABINAS TÉCNICAS

Son los lugares en donde se encuentran ubicados los técnicos de sonido, video e iluminación y en donde muchas veces se ubica el director de escena para ultimar detalles del espectáculo. Es como una especie de “puente de mando” del barco, puesto que desde ahí se maneja toda la parte técnica de la obra.

La posición de este espacio es muy estratégica, debe estar cerca del escenario y con visión completa sobre el mismo para el manejo de la

iluminación, debe ser una sala ventilada, con temperatura controlada y acceso restringido por seguridad.

Si este espacio cuenta con ventanas hacia la sala, éstas deben poder abrir completamente para que el técnico de sonido tenga una referencia sonora real de lo que está escuchando el espectador, es decir, tiene que sentir el audio exactamente igual a lo que está sintiendo el público. Debe estar dotado de una suficiente cantidad de enchufes para conectar todos los equipos de control y procesamiento, conexión de corrientes débiles con el escenario y la sala de dimmers, conexión a internet. Además, debe tener comunicación con los camerinos, escenario y con la taquilla, porque es desde allí donde se toman las decisiones de apertura del telón de boca después de tocar los tres timbres que indican el inicio del espectáculo y la decisión de cerrarlo en los intermedios o al finalizar la obra.



3.6 CAMERINOS

Son los espacios requeridos para la preparación de los artistas, para lograr la correcta caracterización de los personajes, vestuario y maquillaje.

El tamaño y el número de camerinos dependerá de las características de la infraestructura teatral y del tipo de espectáculos con el número de artistas que se presenten allí.

Es ideal que el camerino esté cercano al escenario con un acceso claramente señalizado para permitir cambios rápidos de vestuario. No es adecuado que los artistas deban desplazarse una distancia larga o a un nivel inferior o superior, pero si esto llegase a ocurrir, se deben tener al menos unos espacios de cambio rápido al lado de la escena o los camerinos de solistas o protagonistas lo más cercanos posible.

Los camerinos deben estar equipados con sillas y mesas de maquillaje, espejos de cara y de cuerpo, baños y duchas, además de una excelente iluminación.

Es de anotar que deben contar también con enchufes de corriente junto a los puestos de maquillaje y racks o percheros para colgar el vestuario.

3.7 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO

El conjunto de la infraestructura teatral debe contar con diferentes espacios de almacenamiento en donde cada uno de los elementos se pueda guardar de una manera correcta para no correr riesgos de daño o pérdida de los mismos.

3.7.1 Bodegas técnicas

Espacio limpio y seco para guardar equipos y repuestos, esta bodega debe ser de uso exclusivo del equipamiento técnico y el acceso debe ser restringido para evitar posibles pérdidas de material pues son objetos de mucho valor.

3.7.2 Bodega de escenografía

Espacio con suficiente ventilación para evitar humedades, acceso amplio y altura adecuada para poder almacenar elementos pesados y/o altos.

3.7.3 Bodega de vestuario

Este espacio debe contar con suficientes entrepaños y racks o tubería para colgar el vestuario, de manera que se pueda almacenar en las mejores condiciones, adicionalmente debe estar suficientemente ventilado para evitar humedades o malos olores.

3.7.4 Talleres de escenografía y vestuario

Lo ideal es que se cuente con espacios amplios tipo taller donde se pueda construir la escenografía y fabricar el vestuario o al menos un espacio en donde se pueda hacer la reparación de algunos de estos elementos.

3.8 EL HALL DE ACCESO - FOH

Es llamado también “FOH” que significa “Front of house”, es decir, es la parte delantera del recinto, el área donde el espectador espera para entrar a la sala y en el que encuentra áreas de servicios como baños, cafetería y la taquilla para la venta de la boletería.

4 ESCENOGRAFÍA

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 ¿Qué es la escenografía?

Escenografía es el conjunto de los elementos que están en el escenario y que tienen la función de representar el lugar en el cual

transcurren las escenas del espectáculo, la obra de teatro, del cine o de la televisión. En algunos países es llamada también “decorados” y hoy en día se habla en general del “espacio escénico”, en este, se pueden incluir construcciones tipo fachadas o interiores de habitación, mobiliario, telones, iluminación y todos los objetos diferentes a la utilería.



La utilería es por el contrario el conjunto de objetos y enseres que aparecen en la escena, es decir, son accesorios utilizados por los personajes para interactuar durante una obra o pequeños elementos que complementan la escenografía como un jarrón o un cuadro. También son utilería los elementos que complementan el vestuario, como accesorios al estilo de un reloj de pulsera, bolsos, maletas, entre otros, elementos que sean muy importantes y con un significado especial o trascendentales en el transcurso de la obra.

En el primer capítulo vimos cómo desde el Teatro Griego, donde surgió realmente la infraestructura teatral, se ha dado un desarrollo muy importante en el campo de la escenografía, en esa época se tenían entre otras cosas, los “Periactos” con los que se podía cambiar la decoración en las escenas, adicionalmente se tenía también un desarrollo importante en las maquinarias con las que podían entrar y salir actores de escena, por ejemplo, la llamada “Deus ex machina”. También vimos la importancia del desarrollo de la iluminación en la escena, inicialmente se realizaban las obras durante la luz del día aprovechando el atardecer para generar diferentes ambientes y pudimos ver que desde esa época la luz hace parte de la escenografía, son dos elementos que se complementan.

4.1.2 La luz en escena

En ese antiguo Teatro Griego y más o menos a partir del S. XVI (Siglo 16), después de que se representaban las obras durante el día, se comenzaron a utilizar antorchas, velas, hogueras y más adelante lámparas de petróleo y de gas. Se dice que inclusive en el 1664 se utilizaron aproximadamente 20.000 velas para iluminar el Teatro de Versalles, más adelante se dio el cambio de la lámpara de gas a la de luz eléctrica gracias al invento de Thomas Alva Edison, esto significó un cambio radical en la forma de hacer teatro.

La ópera de París y el Teatro Savoy de Londres fueron los primeros en utilizar la luz eléctrica, luego, a partir de 1970 se comienzan a utilizar los tableros de control computarizado.

A través de los años, no solamente se ha dado un desarrollo tecnológico con la iluminación, también con el video y en general con todos los equipos o conceptos que involucran la escenografía.





4.1.3 El escenógrafo

Es la persona encargada de crear el espacio escénico de acuerdo con la lectura dramática del director de escena o su intención de montaje. Podemos ver como desde el primer momento la relación entre el director de escena y el escenógrafo es muy importante para llevar a cabo una buena obra o producción artística, de hecho, lo ideal es que el equipo de trabajo que incluye a todos los creadores o diseñadores, tanto de escenografía, vestuario, iluminación e inclusive sonido, comiencen a trabajar juntos desde el principio, desde el origen de la idea conceptual. Lo ideal es acercarse a esta nueva creación con la mente completamente abierta y que el grupo genere una lluvia de ideas desde donde irán surgiendo las propuestas iniciales y a partir de estas se puede ir recreando y desarrollando la propuesta.

La relación entre el director y el escenógrafo es entonces como la química entre alquimistas, se debe tejer una relación muy estrecha entre ambos y de su evolución dependerá también el resultado de la propuesta.

Es importante recordar que el director de escena es como el director de la orquesta, es la persona que finalmente toma las decisiones y con el que se llega a un acuerdo sobre qué es lo que se quiere para que

esa palabra escrita pase al espacio tridimensional de un escenario, porque es el director de escena quien realiza la lectura dramática de la puesta en escena.

Algunas personas creen que la especialidad de escenografía es una enseñanza artística y no técnica, pero realmente si no existe la formación técnica en este campo sería imposible desarrollar los conceptos o ideas de manera que se vuelvan una realidad en el escenario. Para que las ideas de la escena puedan llevarse a cabo, se necesita el procedimiento técnico, entonces la combinación de la enseñanza artística y de la enseñanza técnica es fundamental para lograr resultados adecuados.

Generalmente los escenógrafos han surgido del equipo técnico del teatro o son arquitectos que se han enfocado en este campo, pero afortunadamente hoy en día a la formación del escenógrafo ya se le está dando toda la importancia que merece.

Las artes escénicas han tenido una gran evolución, al punto en que actualmente el espacio escénico no requiere únicamente escenografía arquitectónica, sino que también pueden ser espacios creados por el cuerpo del intérprete, el vestuario, la iluminación, la vídeo escena y el sonido. El escenógrafo entonces deja de ser un decorador para convertirse en un co-creador que da a esta obra una dramaturgia visual.

El trabajo del escenógrafo es el de visualizar un mundo invisible, es decir, volver realidad un espacio que solamente está en la mente de los creadores y es necesario materializarlo para que el espectador pueda sentirse dentro de él. Para lograr este fin, el escenógrafo maneja un lenguaje a través del dibujo técnico que le permite transcribir las ideas de la mente al papel y posteriormente maneja también la técnica de la construcción de estos objetos para transformar sus diseños en una realidad.

En el campo del diseño de la escenografía no todas las obras se deben afrontar de la misma manera, no se puede asumir una obra de Shakespeare o una obra contemporánea de la misma forma, y por este

motivo, los proyectos necesitan recursos diferentes. A pesar que una obra haya sido creada para una época específica, esta se puede montar con unas características diferentes, de hecho se han hecho producciones de obras antiguas que han pasado a ser parte de la contemporaneidad, un ejemplo de ello es la Ópera “La Traviata”, basada en la novela “La Dama de las Camelias” de Alejandro Dumas -hijo, y que generalmente su puesta en escena se recrea en los años 1800 con escenografía y vestuario de esa época, pero de la que también se puede hacer un montaje contemporáneo como lo hizo el Metropolitan Opera House de Nueva York. En ese espectáculo podemos ver claramente la relación de co-creación entre el escenógrafo y el director de escena para lograr este resultado.



4.1.3.1 Lo esencial en la escena

En esta época, con este nuevo orden que vive la puesta en escena, tienen mucho que ver los avances tecnológicos en las creaciones, ahora se puede aplicar en las escenografías la realidad virtual y aumentada, el uso de robots y drones, llevando al espectador a una dimensión nunca antes contemplada. Es muy importante tener en cuenta que, aunque es muy fácil dejarse seducir por todos estos medios modernos, no se puede permitir que esto se convierta en un fin en sí mismo, por el contrario, debe

ser una estrategia de apoyo en la creación, no se puede perder el sentido final de la obra. Se deben utilizar estas herramientas dejando intacta la esencia del teatro.

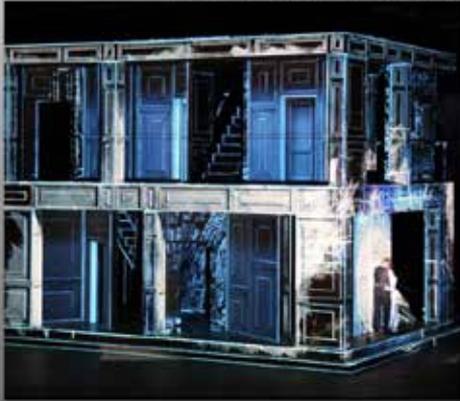
Cualquier instrumento que se utilice de manera consciente en la puesta en escena es valioso, se ha visto el desarrollo desde la luz natural pasando por la luz de gas, hasta llegar a la luz eléctrica, el cambio de las proyecciones en video a las tres dimensiones y otro sinfín de desarrollos en los recursos, sin embargo, no hay que perder esa inteligencia escénica, basada en lo esencial, en la sencillez. Teniendo muchísimos elementos o tecnología para utilizar, debemos seleccionar muy bien qué es lo que queremos lograr para así tener un resultado adecuado, es más impactante e importante buscar la calidad de lo sencillo y no la cantidad de lo complejo.

4.1.3.2 Algunos escenógrafos

En la historia han existido muchos escenógrafos famosos y artistas que también han incursionado en este campo, un ejemplo de ello es Pablo Picasso. La escenografía ha seguido evolucionando y esta actividad no se ha quedado solamente en el escenario para las obras teatrales, también los conciertos y los desfiles de moda han generado una necesidad de escenógrafos muy importante.

Podemos ver el ejemplo de Esmeralda Devlin, conocida como “Es Devlin”, que diseña escenografías para conciertos, óperas, obras de teatro y desfiles. Esmeralda ha tenido una carrera muy exitosa, para sus diseños se apoya en la luz y en el arte en general, reconoce que necesita conocer el espacio dónde va a trabajar, cuál es el marco o el punto de partida, es decir, una base para su inspiración que luego le permita salirse de ese molde, llegando a una obra nueva. En la oscuridad encuentra una fuente especial de inspiración y de allí parte hacia la generación de la luz convirtiendo este último elemento en fundamental para sus obras. En sus creaciones se apoya también en los espejos y en el manejo a escala de los elementos, dándole gran significado a las figuras respecto a los protagonistas, ella también procura jugar con la percepción de los espectadores al convertirse en el demiurgo o dios de sus creaciones, en donde decide qué se ve y qué no se ve durante los espectáculos.

ESCENOGRAFÍA CONTEMPORÁNEA



<https://images.app.goo.gl/zqImQvTugjgTvc6>



En la práctica del diseño de escenografía es muy importante estarse nutriendo de información, ver muchos espectáculos, cine y obras de teatro, estar con la mente abierta y en constante aprendizaje para generar nuevas ideas y siempre buscar innovar, pero con la precaución requerida para utilizar los recursos indispensables. No se trata de tomar toda la tecnología y los elementos disponibles para ponerlos juntos en un solo espectáculo, se debe procurar escoger un sistema, una metodología y con esa metodología aplicar el lenguaje requerido y llegar a un resultado ideal. En este caso se puede recordar la frase atribuida al arquitecto Mies van der Rohe "menos es más", lema del estilo minimalista y que además es una tendencia en la escena actual, en la que se busca reducir a lo esencial los montajes, a lo que realmente sea parte importante para la obra.

4.2 DISEÑO DE LA ESCENOGRAFÍA

El desarrollo del diseño escenográfico debe estar sustentado en la realidad y para ello es muy importante apoyarse en diferentes herramientas como:

4.2.1 El dibujo técnico

Es la herramienta que nos permite llevar al papel o a una imagen nuestras ideas y que éstas puedan ser “leídas” o interpretadas por otras personas, además es un sistema por el medio del cual nosotros mismos aclaramos nuestros pensamientos de manera que al ponerlos en el papel, podamos avanzar en el proceso de diseño.

Los escritores y poetas transmiten sus pensamientos a través de las palabras, los músicos a través de las partituras y los arquitectos, diseñadores o escenógrafos a través de los planos.



Estos planos deben ser legibles o entendibles para que el director y los realizadores de la escenografía puedan entender la propuesta y que se puedan construir todos los elementos que forman la escena de acuerdo con la idea concebida por el escenógrafo. Si estos planos no son claros y precisos el resultado final no será el esperado y por ende, la escenografía estará llena de sorpresas, la mayoría de las veces desagradables.



Para lograr un diseño suficientemente detallado se deben presentar las diferentes vistas del objeto, por tal motivo los planos deben contener:

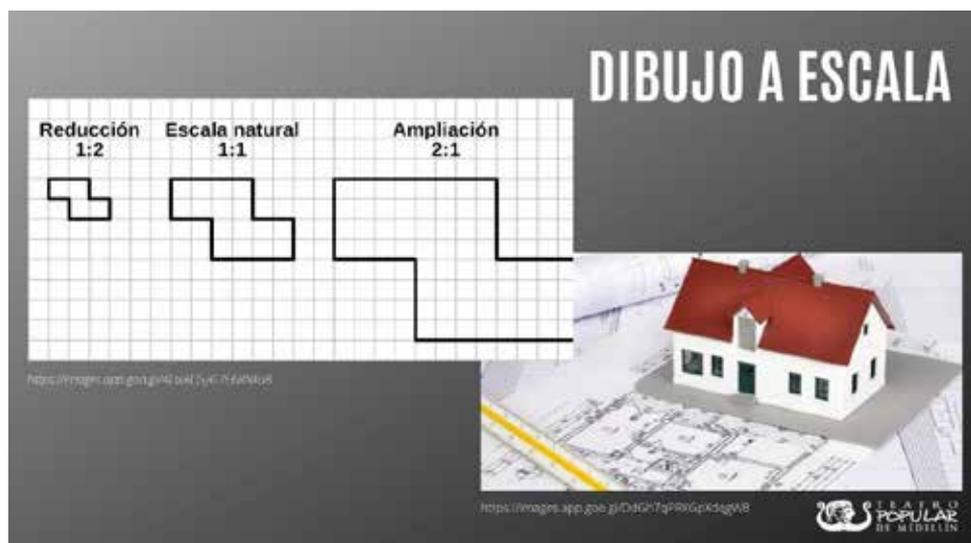
- Plantas (Vista superior o vista desde el techo, planta de piso y cubierta)
- Alzados o fachadas (Vista frontal y vistas laterales)
- Cortes o secciones (Muestran las características interiores eliminando de forma imaginaria un área del objeto)
- Detalles (Planos de acercamiento cuando es necesario aclarar un punto específico) Perspectivas o isométricos (Dibujos del objeto en forma tridimensional desde el punto de vista del espectador).
- Modelado en 3D: Esta técnica se usa para crear formas en tercera dimensión a través de programas de computador, es similar al trabajo de un escultor cuando está construyendo su obra. Hoy en día se encuentran programas muy sencillos de manejar como el TinkerCad o el SketchUp.



4.2.2 Trabajo a Escala:

Cuando queremos dibujar el plano de una escenografía o del diseño de una vivienda o edificio, es imposible dibujarlo al tamaño real, con las medidas reales, por tal motivo debemos reducir las dimensiones para que quepan dentro de un papel y esto es lo que se llama trabajar a escala, es decir, se deben reducir las dimensiones, pero sin alterar las

proporciones para que luego al construir el objeto, éste quede con las medidas precisas.



La escala es entonces la relación entre las medidas reales de un objeto y las medidas de éste en el dibujo, está representada por dos números en el que el primero se refiere a la proporción del dibujo en el papel y el segundo a las dimensiones reales del objeto.

Entonces las escalas utilizadas en el dibujo técnico sirven para tres situaciones diferentes:

- Escala natural: Dibujar un objeto al mismo tamaño del que tiene en la vida real y eso se llama escala natural o dibujo uno en uno (1:1). Por ejemplo, si quiero dibujar mi mano en una hoja tamaño carta puedo hacerla al tamaño real o a escala uno en uno (1:1).

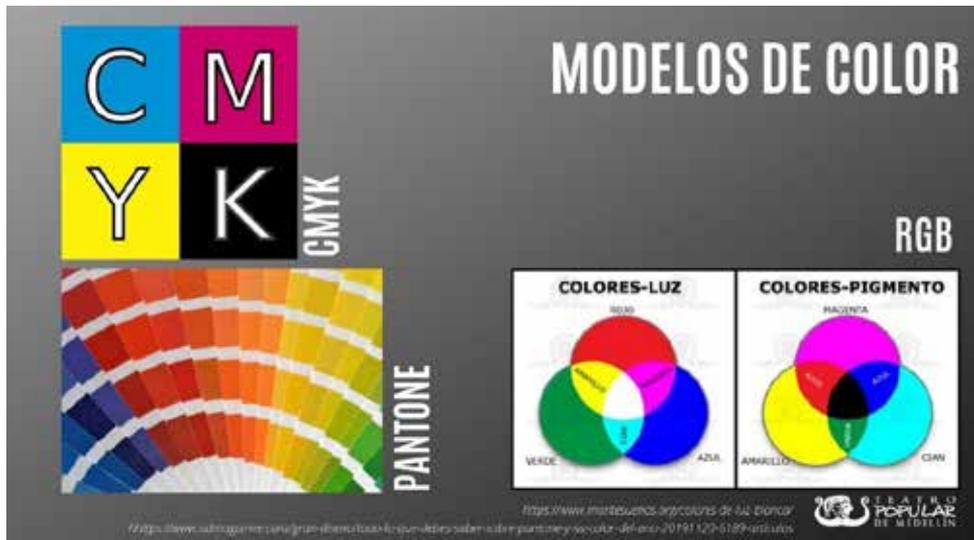
- Escala de ampliación: Cuando el dibujo es mucho mayor al objeto en la vida real. Ocurre cuando queremos dibujar un objeto muy pequeño como una pieza electrónica diminuta, el dibujo se debe ampliar para que sea legible.

- Escala de reducción: Cuando el dibujo es menor al objeto en la vida real, que es el caso que nos ocupa en el diseño de la escenografía.

Ejemplo: Escala 1:20 El primer número, en este caso el 1, representa la unidad de la medida en el papel, que pueden ser metros, centímetros, milímetros, y el segundo número (20), es su equivalente en la vida real, es decir, la unidad del objeto real es 20 veces más grande que la representada en el dibujo.

El concepto de trabajar a escala puede parecer muy confuso, pero al fin de cuentas se trata simplemente de hacerlo con proporciones reales, para que cuando el objeto vaya a ser construido tenga las medidas adecuadas. Existe una regla llamada escalímetro que tiene una escala diferente en cada una de sus caras (6 escalas diferentes).

Podemos crear nuestro propio sistema de escala, es decir, definir por ejemplo que en una hoja cuadriculada cada 5 cuadros representen un metro y así diseñaremos sin perder las proporciones.



4.2.3 Teoría del color:

Cuando se está haciendo un diseño es importante tener conocimiento de la teoría del color, pues obviamente esto tiene una implicación muy importante. Específicamente en el diseño de escenografía esta necesidad es mucho más marcada, porque los colores utilizados en

la escenografía más adelante serán afectados por la iluminación, la cual también tiene color y la mezcla de ambos colores, iluminación y superficie, darán como resultado una nueva tonalidad, que si no ha sido estudiada previamente puede generar sorpresas durante el desarrollo del espectáculo u obra de teatro.

4.2.4 Proceso de diseño

El diseño de escenografía pasa por varias etapas:

4.2.4.1 Investigación:

Es la primera fase y es fundamental, aunque desafortunadamente muchas personas se la saltan.

Consiste en conocer la obra desde su raíz, buscar el texto original y conocer también la dramaturgia final si ya se tuviera. Documentarse sobre referentes del texto, del autor, referencias históricas, analizar qué se estaba viviendo en esa época a nivel social, político, económico y de desarrollo tecnológico, analizar también los personajes y sus emociones además de la historia general que se está narrando.

4.2.4.2 Estado del arte

Conocer el estado del arte del espectáculo, qué otros montajes se han hecho sobre esta pieza sin dejarse influenciar por ellos, pero sí conociendo qué ha pasado a nivel histórico o a nivel mundial con esas producciones.

4.2.4.3 Encuentro con el director y lectura dramática

En este primer encuentro con el director o el equipo de trabajo se puede hacer una lectura dramática de la obra, esto consiste en leer el texto dramático buscando entender claramente cuál es la idea general de la obra y en este momento tener una lluvia de ideas entre los creadores, y/o escuchar los planteamientos del director para a partir de ahí iniciar el

proceso de creación. Como decíamos anteriormente, esta es la situación ideal, iniciar el proceso de diseño con todo el equipo de trabajo como co-creadores, pero en caso de que esto no fuera viable el diseño se debe basar en las líneas o premisas definidas por el director de escena.

4.2.4.4 Premisas de diseño

Para iniciar el proceso de diseño se deben tener muy claras las características generales, como la época en que se quiere trabajar, el estilo y el lenguaje.

También es importante definir si el espectáculo tendrá varias funciones, si será itinerante o fijo en alguna sala para poder pensar en materiales, peso, ensamblaje, embalaje, transporte, etc.

4.2.4.5 Presupuesto

Después de tener claros los ítems anteriores es importante saber con qué presupuesto aproximado se cuenta y qué posibilidades de construcción se tienen, sin embargo, este tema no debe limitar el desarrollo de la idea, pues una base económica muy ajustada puede limitar la creación y el desarrollo conceptual, es decir, se puede convertir en un “camisa de fuerza”, por tal motivo, la recomendación es comenzar a crear como si se tuviera todo el presupuesto requerido, esto con el fin de no limitar la creación, y más adelante, en una etapa posterior, se entrará a “aterrizar” estas ideas volviéndolas realizables, pues con la magia del teatro se pueden lograr efectos especiales con mínimos elementos.

4.2.4.6 Definir el espacio o la sala

Es importante conocer la sala o el lugar donde tendrá lugar la obra o su estreno, si es en un espacio cerrado o al aire libre, si es una sala de gran o pequeño formato y con qué equipos técnicos se cuenta en el espacio.

Se deben conocer entonces las medidas del escenario, si cuenta con tramoya, cuántas barras de telones y cuántas de iluminación, si hay

posibilidades de anclajes laterales, las medidas de ancho y alto de la boca del escenario y su profundidad.

En definitiva, es diferente crear la escenografía para un evento único que para uno itinerante.

En el caso de que la obra cambie en el futuro su vocación y de ser una obra creada para un espacio específico pase a ser itinerante, será más fácil hacer los ajustes necesarios, lo importante es poder iniciar el proceso creativo con la mayor cantidad de información posible y para ello es ideal contar con los planos del teatro.

4.2.4.7 Planos del teatro:

Como lo vimos anteriormente, el diseño de la escenografía se debe ajustar al espacio escenográfico que se va a utilizar por eso es muy importante contar con los planos del teatro que se va a intervenir.

Generalmente los teatros profesionales deben tener los planos de su espacio escénico con medidas de proscenio a fondo o foro y de la boca del escenario o ancho. Estos planos deben estar acotados, es decir, tener medidas suficientes para poder realizar la construcción sin errores, además deberán estar hechos a escala.

En los extremos del piso deberían estar marcadas las varas o barras tanto de telones como de iluminación.

4.2.4.8 Idea básica

A partir de este momento se empieza a desarrollar una idea básica, que es lo que en arquitectura se llama coloquialmente los “primeros rayones” o bocetos iniciales.

Para esta idea básica podemos apoyarnos en un Moodboard, que es una herramienta visual de reflexión y de creación. Esta puede ser física o digital, en ella se recogen imágenes de referencia o inspiración y se unen en forma de Collage. Es mucho más que una imagen estéticamente bella, es la expresión de ideas, de conceptos, de una tendencia que pueden servir de inspiración para el proyecto.

4.2.4.9 Anteproyecto

En esta etapa se presentan una serie de croquis donde se comienzan a concretar medidas, materiales, colores, tipos de acabados y se va acercando más la propuesta al presupuesto.

En este momento lo ideal sería construir una maqueta, que sirva para trabajar especialmente con el director y con los talleres de construcción, es una manera muy clara de explicar lo que se está buscando en la escena. Más adelante, esta maqueta servirá también para las explicaciones del director a los actores en la etapa de los ensayos.

4.2.4.10 Proyecto

Después de que este anteproyecto es aprobado, se comienza a detallar o a desarrollar aún más el proyecto con la elaboración de planos definitivos.

Estos planos deben incluir:

- Planos acotados o con medidas, plantas, alzados o fachadas, cortes y detalles.
- Perspectivas y/o modelado en 3D.
- Maqueta
- Listado de materiales y acabados. (Incluir colores y texturas)
- Presupuesto y cronograma.



4.2.4.11 Construcción de la escenografía

Después de tener estos planos definitivos, presupuesto y cronograma, se pasa a la etapa de construcción.

En algunas oportunidades el escenógrafo puede ser también el constructor de la misma, pero generalmente esta actividad es realizada por

otro personal y en este caso es muy importante el seguimiento o supervisión por parte del diseñador, con el fin de asegurarse que haya claridad en todo este proceso y el resultado definitivo sea el esperado.

El escenógrafo es el responsable de tomar las decisiones en caso de que se requiera modificar algo en los diseños y también es el encargado o el responsable de su colocación sobre el escenario, es decir, de verificar que la escenografía quede bien ubicada en la escena, a esto se le llama comúnmente “plantarla”. Además de dar indicaciones a los técnicos para el montaje debe estar atento a que todos los aforos estén bien ubicados para que se cubran las partes que no se quieren mostrar y que cuando se requiera un cambio de escena se haga de la manera correcta y en el tiempo adecuado, que usualmente es muy corto y corresponde a los intermedios de la obra.

4.2.5 Ejemplo del diseño de algunas escenas:

Nombre de la obra: Ópera Aída- Productor: Prolírica de Antioquia.
Lugar: Teatro Metropolitano de Medellín

Diseño de escenografía: Teresita Estrada Fuentes

Nota: Siete cambios de escena, que ocurren con solo 2 intermedios.

ACTO 1 - Escena 1: Un salón del palacio real de Memphis donde Radamés consulta a Ramfis.

Se trabajó un espacio de gran altura y poca decoración como lo son en general todos los ambientes egipcios.

Concepto: Es el inicio de la obra y se parte del concepto de presentar las fuerzas internas que mueven todos los sucesos, el amor y el deber, representados en la Aída diosa y la Aída guerrera y las fuerzas externas que mueven los actos, representados en la diosa Isis.



Para lograr este objetivo se ubican en el espacio tres planos móviles que tienen partes de la diosa Isis y se desplazarán a vista del público en un momento determinado como si se estuviera armando un rompecabezas, de esta manera se muestra a la diosa Isis con sus brazos abiertos en forma de alas, simbolizando la maternidad, es decir, al unirse estos elementos en el transcurso de la escena esta diosa está abriendo sus brazos para abrazar y bendecir a sus hijos.

Desde el principio en la ópera, se tienen además un par de figuras inmensas o esfinges que representan, una de ellas a la Aída guerrera, fuerte, leal a su padre y a su pueblo y la otra a la Aída tierna, amante, maternal, sensible. Esta diosa y esta guerrera que están custodiando todas las escenas, se debaten durante toda la ópera para unirse al final en una sola pieza después de la muerte de Aída y Radamés

ACTO 2 - Cuadro 2: Una avenida en Tebas. En esta escena se desarrolla uno de los momentos más llamativos y más conocidos de la ópera que es “La Marcha Triunfal”, para esto se busca crear un espacio inmenso y majestuoso, utilizando toda la profundidad de la escena e inclusive parte de la tras escena. Se genera entonces un recorrido en diagonal aprovechando toda la profundidad del escenario y en donde toda la multitud y los bailarines se puedan concentrar en el centro, pero marcando un plano superior en el que se ubica la realeza.



ACTO 4- Cuadro 1: Un salón en el palacio real- Sala Hipóstila

En esta escena se ve uno de los momentos de mayor intensidad dramática porque Ammneris, hija del rey de Egipto y la verdadera víctima de la obra, pudiendo tener todo lo que desea, no puede obtener lo que más

quiere en su vida, que es al joven guerrero Radamés. Este no le corresponde porque está enamorado de su esclava etíope, Aída.

Ammneris está sufriendo intensamente, le súplica a Radamés y no es escuchada, por ese motivo la escena la ubicamos en un lugar caótico, oscuro, lleno de inmensas columnas, es la sala Hipóstila, el último nivel del templo en donde no llegan sino los sacerdotes y el rey.

En esta escena se hace también el cambio de escenografía a vista del público aprovechando el momento de angustia de Amneris en que cae desmayada de dolor, en ese mismo instante suben las columnas gigantescas y se genera claramente la sensación de vacío en la escena.



4.3 MATERIALES

Como hemos visto anteriormente, para iniciar el proceso de diseño de una escenografía lo ideal es conocer primero con qué recursos contamos, cómo es el teatro dónde vamos a trabajar y sus instalaciones, con qué equipo de trabajo contamos y qué tan comprometido está en caso de que se piense que pueden colaborar en la producción.



También es muy importante saber que no es necesario tener materiales o elementos muy costosos, con materiales sencillos bien trabajados y el apoyo de la iluminación, se pueden lograr excelentes efectos.

4.3.1 Escenografías naturales

Son aquellas en las que se aprovechan lugares, edificaciones o paisajes, que de manera natural recrean ambientes especiales, estos espacios se pueden aprovechar para algunos espectáculos, un ejemplo de ellos son las “Termas de Caracalla”, que, con su imponente arquitectura y una iluminación adecuada, ha permitido la realización de conciertos históricos como el de los “Tres Tenores”.

También tenemos ejemplos de conciertos o espectáculos con naturaleza de fondo o con edificaciones importantes, aprovechándolas como infraestructura teatral.

Se pueden aprovechar también las mismas paredes del escenario al natural o al desnudo y se pueden lograr efectos especiales con ellas, además con otros elementos técnicos, parrillas o sistema estructural de la edificación.

De igual manera, hay otros elementos dentro de los teatros que también se pueden utilizar, carros móviles, andamios, entre otras cosas.

Por este motivo es muy importante tener en cuenta cuáles son los recursos que se tienen a disposición en el espacio en que se va a trabajar y de este modo se puede conseguir también economía en la inversión o producción de la escenografía.



4.3.2 Paneles de madera o conglomerado

Los paneles de madera o conglomerado de madera trabajados sobre bastidores son estructuras muy sólidas y resistentes en el tiempo.

Tienen el inconveniente del peso que dificulta el montaje, el transporte y el almacenamiento, motivo por el cual hay que tener especial cuidado por el riesgo de accidente que implica la manipulación e instalación de los mismos.

Se utilizan en espectáculos que van a tener mucha continuidad en el tiempo, largas temporadas y poco desplazamiento (salas fijas).

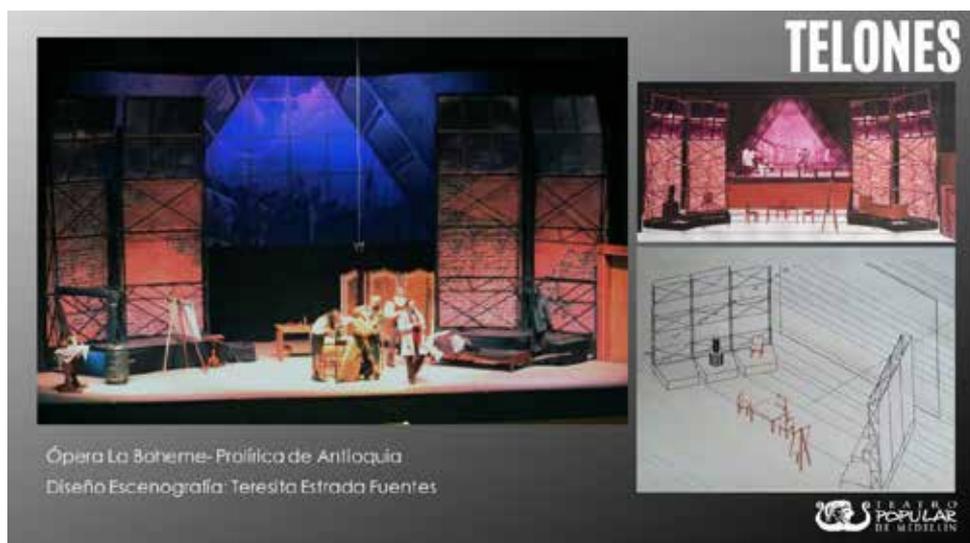
Se les puede dar un acabado bastante realista, simulando estructuras reales y pueden apoyarse en “pie de amigos” o estructuras triangulares de soporte.



4.3.3 Telones

Los telones son confeccionados generalmente en lona cruda o llamada comúnmente “lona costeña”, tienen grandes dimensiones y en

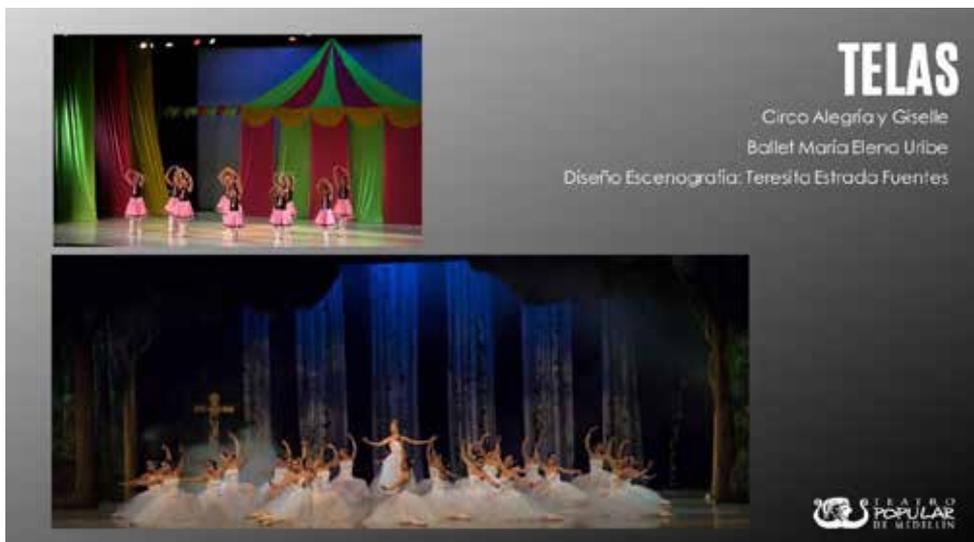
ellos se pintan paisajes o edificaciones, estos telones se esconden en la tramoya, desplazándose hacia arriba o hacia abajo.



La lona en que se fabrican es de color crudo, tiene buena resistencia y absorción y sobre ella se trabaja como si fuera una pintura. Los artistas que trabajan estos telones tienen un muy buen manejo de la escala pues logran transcribir diseños pequeños a grandes dimensiones. Además de que los telones pueden colgarse en la tramoya también pueden aplicarse sobre superficies y no solamente tienen que ser planos, se pueden cubrir diferentes formas creando elementos corpóreos.

4.3.4 Telas

Hay otros tipos de telas que se pueden utilizar para lograr otros efectos, ya sean colgadas o armadas sobre bastidores. Este material puede ser reutilizado posteriormente en otras escenografías o en la fabricación de vestuario.



4.3.5 Velos

Con los velos se pueden trabajar diferentes ambientes dentro de una misma escena, es decir, crear dos especialidades completamente distintas en el mismo lugar, simplemente manejando la luz frontal o la luz posterior y de este modo se pueden tener dos ambientes distintos en el mismo escenario.



4.3.6 Icopor

Es un material que tiene muy buena maleabilidad y la gran ventaja de ser muy liviano. Se puede conseguir en módulos grandes y trabajarse también sobre bastidores formando diferentes estructuras. Se puede esculpir en bajo relieve para generar texturas dando bastante realismo a

los elementos creados. Su vida útil es limitada porque se deteriora fácilmente, sin embargo, también puede restaurarse con relativa facilidad.

4.3.7 Materiales reciclados

Encontrándonos en un planeta en el que estamos buscando la sostenibilidad es importante aprovechar materiales reciclados que tenemos a disposición o aquellos que sean de fácil adquisición para el artista o para la compañía.

4.3.7.1 Cartón

Utilización de los tubos de los rollos de las telas o de láminas de cartón con la ventaja de crear escenografías muy livianas y económicas.

4.3.7.2 Botellas Pet

Este tipo de botellas tienen la gran ventaja de ser translúcidas y se puede tener en su interior diferentes colores del agua con tintes naturales, este uso se lo daban en tiempos remotos a las botellas de vino logrando efectos diferentes con estos coloridos. Apilando las botellas se pueden lograr también estructuras tipo paredes y colgándolas se pueden generar cortinas, tanto con las botellas como con las tapas.

4.3.7.3 Cajas de huevos

Con las cajas de huevo podemos generar mobiliario o estructuras que nos complementan la escena.

4.3.7.4 Llantas

Materiales muy contaminantes que pueden ser reutilizados en mobiliario o escenografía.

4.3.7.5 Corcho

Aunque es difícil la recolección por su tamaño tan reducido, es posible lograr algunos objetos con este material.

4.3.7.6 Otros materiales

Compact Disc , vasos plásticos, cucharas, las argollas que tienen las latas de cerveza.

4.3.8 Iluminación y proyección o retroproyección

Como hemos visto anteriormente la iluminación es una parte muy importante de la escenografía y de igual manera el video con proyección o retroproyección. La proyección delantera tiene el inconveniente que genera muchas sombras en el telón de fondo, esto se puede aprovechar para algún efecto especial que se quiera lograr, sin embargo, si el teatro tiene suficiente profundidad se puede trabajar también con la retroproyección que es tener el proyector en la parte trasera a una distancia suficiente y contando con un telón que tenga las características adecuadas para este uso.

Lo ideal sería no mezclar todos los recursos que se tienen sino aprovechar al máximo cada uno de ellos en diferentes momentos

En el diseño de esta “Antología de la Zarzuela”, podemos ver que se aprovechó el tema de iluminación y retroproyección combinado con el manejo de diferentes alturas en el escenario. Es muy importante también trabajar las tres dimensiones en la escena porque si siempre se tiene solamente el plano inferior, se va volviendo muy monótona la representación, cuando se aprovechan las diferentes alturas en escena se logran efectos muy positivos en el espectáculo.



4.4 NUEVAS TECNOLOGÍAS

Vamos a acercarnos a algunos de los desarrollos tecnológicos o nuevos recursos técnicos que se han aplicado en el escenario.

Comenzaremos enfatizando que el principal portador del mensaje artístico en el escenario ha sido el actor, el cuerpo humano es una

maravillosa creación con magnífica tecnología y ha estado apoyado en otros sistemas o medios para complementar su trabajo como intérprete, entre otras cosas, con las luces, el sonido y algunos medios digitales.

Hoy en día el desarrollo tecnológico está retando este punto de vista porque cada vez hay más compañías que proponen espectáculos en los que se tienen medios tecnológicos muy sofisticados, en donde ya no solamente es el actor el que lleva el mensaje en el escenario sino que todos estos elementos tecnológicos lo complementan y se van convirtiendo en protagonistas, de manera que este límite se va perdiendo y el mensaje artístico ya no solamente es llevado por el artista sino por el conjunto del espectáculo.

Aunque pensemos que la tecnología es todo aquello que tiene que ver con los desarrollos actuales en equipos y computación, debemos entender que la tecnología ha existido desde siempre pues la palabra tecnología viene del griego “technē” que significa arte, oficio o destreza, con lo cual tecnología no es una cosa o un producto sino un proceso, una capacidad de transformar algo que ya existe en algo nuevo, por tal motivo, el que el hombre haya creado la rueda o una palanca para mover una gran piedra ya estamos hablando de desarrollo tecnológico.

El desarrollo de la tecnología no solamente se ha dado en estos elementos que se van aplicando sobre el escenario, sino que los teatros en sí mismos han tenido también un gran desarrollo tecnológico, hoy en día encontramos escenarios completos que suben y bajan, se desplazan hacia los lados, giran. Un buen ejemplo de ello es el Teatro Real de Madrid que tiene 47 metros de tramoya y aproximadamente unos 25 metros de sótano, lo que les permite construir escenas completas que simplemente se desplazan para dar paso a una nueva en un lapso de tiempo muy corto.

Del mismo modo, en lo que se relaciona con la escena, se han dado grandes avances tecnológicos enunciaremos algunos de ellos:

4.4.1 Diseño e Impresión 3d

El routeado es un proceso que permite cortar, grabar y dar forma en 3D (tres dimensiones) a diferentes materiales para la elaboración de piezas y objetos complejos que se utilizan en escenografía y en utilería, pero este routeado no solamente queda así, también tenemos otros sistemas en la actualidad como la impresión en 3d o impresión en tercera dimensión.



4.4.1.1 La fotogrametría

Es la obtención de modelos en 3d o tercera dimensión de alta definición, con texturas a partir de la captura fotográfica. Estos estudios de fotogrametría están formados generalmente por aproximadamente unas 160 cámaras de alta gama que permiten capturar el objeto o la persona consiguiendo modelos 3d y texturas de alta resolución. Para lograr estas capturas a través de cámaras fotográficas se han desarrollado diferentes tipos de estudios o espacios especializados tales como:

4.4.1.2 Estudio de 360 grados

Es una estructura esférica que abarca desde 1 hasta 6 metros de diámetro aproximadamente y permite capturar personas a cuerpo completo y objetos de gran tamaño y como su nombre lo indica, la imagen queda captada en todo su contorno o a 360 grados.



4.4.1.3 Estudio semi esférico

Está formado por 60 cámaras y sirve para capturar bustos, animales y objetos animados de hasta metro y medio o 1,5 metros.

4.4.1.4 Estudio Mural

Es una estructura vertical con desplazamiento que puede capturar elementos planos o bajo relieves como por ejemplo murales, tapices o fachadas.

4.4.1.5 Estudio de mesa giratoria

Estructura formada por 12 cámaras sobre una mesa giratoria, utilizado para escanear objetos pequeños inanimados.

4.4.1.6 Escáner laser

Se utiliza para objetos mucho más grandes que no podemos rodear de cámaras. Este escáner cubre largas distancias (hasta 150 mts) y recoge información y medidas en 360 grados, así podemos capturar edificios, terrenos, obras o interiores de espacios y luego llevarlos a mallas poligonales o nubes de puntos en el sistema tecnológico que luego serán convertidas en modelado 3d.

4.4.1.7 Modelado 3D

Es la creación de objetos mediante la escultura digital y modelación en sistema CAD o Autocad partiendo de un boceto, una idea o de la captura del escáner.

Con este proceso o modelado 3d, se puede dibujar y modelar sobre una nube de puntos, hacer un retoque del escáner o de la fotogrametría que se adquirió o hacer el modelado o esculpido digital partiendo de un plano o boceto de un diseño original para luego llevar este objeto a la impresión en 3D.

4.4.1.8 Impresión 3D

Es la fabricación de objetos mediante las impresoras 3D, estas impresoras son de filamento o de polvo cerámico en color.

Este tipo de impresión es un recurso que podemos utilizar no solo para crear productos finales con acabados muy similares a los reales, tipo, piedra, madera o concreto, sino que nos sirve para crear modelos a escala como maquetas que nos serán muy útiles en el proceso de diseño de la escenografía.

4.4.2 Pantallas LED

Un recurso muy importante que se ha utilizado en la escena son los telones pintados a mano, hoy en día encontramos también inmensas pantallas digitales o pantallas LED de gran resolución en los escenarios teatrales.

Una pantalla LED es un dispositivo electrónico conformado por luces LED que puede desplegar datos informáticos, imágenes o videos y tiene gran resistencia además de maniobrabilidad. Está conformada por módulos individuales que se pueden unir en las medidas requeridas y se pueden utilizar tanto a la intemperie como en el interior.

Con este tipo de pantalla que maneja tecnología de color RGB se puede lograr una mezcla o combinación de la luz con la que se obtienen millones o trillones de colores, simulando cualquier tipo de televisor, proyector o monitor convencional de alta resolución.

4.4.3 Vídeo Mapping

Es la utilización de proyectores de vídeo para desplegar una animación o imágenes sobre las superficies consiguiendo un efecto artístico. Está basado en los movimientos que crea la animación 2d y 3d sobre las superficies, el mapping más común es el que se ha popularizado sobre los edificios monumentales, acompañados de sonidos o música para efectuar un espectáculo en sí mismo. Ha sido proyectado generalmente

sobre catedrales o edificios emblemáticos, pero también se utiliza en el escenario en interacción con el público, no solamente como show sino como parte de la escena.

4.4.4 La Realidad Virtual

Es un conjunto de técnicas informáticas que permiten crear imágenes y espacios simulados en los que la persona o el espectador mediante un dispositivo visual, tiene la sensación de estar y de moverse dentro de ese espacio.

En Colombia hay un buen ejemplo de aplicación de esta tecnología y es en la Catedral de Sal, ubicada en el municipio de Zipaquirá en el departamento de Cundinamarca, este se convirtió en el primer teatro de realidad virtual del país en grandes dimensiones, allí los visitantes pueden conocer la historia de esa catedral salina con el concepto de diorama de sal, este es un proyecto en donde se mezclan las tradiciones culturales, turísticas, artísticas y tecnológicas en un solo lugar.

Hay también varios ejemplos a nivel mundial en donde la realidad virtual se mezcla con el espectáculo y también se están transmitiendo a nivel virtual muchos de ellos, en los que el espectador puede ir girando la pantalla 360 grados para ver todos los detalles del mismo.

4.4.5 Realidad Aumentada

El teatro puede mejorar su experiencia hacia los usuarios con la realidad aumentada, esta tecnología puede hacer muy atractiva una obra, un ejemplo de ello es la producción de “Gulliver” en el Gesher Theater de Israel, en donde los espectadores están muy activos con esta propuesta de realidad virtual utilizando un tipo de visor y un smartphone en algunos momentos de la obra.

Muchos otros espectáculos y conciertos se han enriquecido con el uso de esta realidad virtual y de todos estos elementos de tecnología que hemos mencionado. La agrupación U2 ha utilizado en algunos de sus conciertos pantallas gigantescas ubicadas de forma circular, buscando

que el público rodee completamente a los artistas y esté involucrado completamente en la escena sin tener puntos ciegos.



4.4.6 Drones

Se han ido incorporando otra serie de elementos como los drones. En el espectáculo llamado “Sparked” creado entre el Circo del Sol y la

Escuela Politécnica Federal de Zúrich se muestra la interacción entre humanos y drones con la historia de un reparador de lámparas que es sorprendido por un apagón y experimenta un suceso mágico donde los drones cobran vida y van creando una danza en interacción con el protagonista de la obra.

4.4.7 Robots

Poco a poco se tienen también robots involucrados en el escenario como en “Teatronica”, esta es una obra de teatro donde los actores robots están reflexionando sobre el futuro de la humanidad, se combina el robot con el actor.

En una producción japonesa del 2013 de la obra de Anton Chejov llamada las “Tres hermanas” podemos ver que una de las actrices es un robot que está interactuando con los demás actores.



Toda la tecnología es bienvenida dentro del desarrollo del universo teatral, pero no hay que olvidar que la esencia del teatro realmente es el hombre, lo importante es que la sepamos aprovechar en beneficio del espectáculo para que podamos llegar al espectador de la mejor manera y podamos sentir que después de nuestro espectáculo hemos logrado que

el espectador haya quedado con nuevas impresiones o sensaciones recibiendo el mensaje que como artistas queremos comunicar.

5 CAPÍTULO 8 - EJERCICIOS DE DISEÑO

5.1 ESTUDIANTE: Jhonny Alexis Carmona Taborda

5.1.1 Obra seleccionada: “Juan sin Miedo”

5.1.2 Escena: No. 4 “Derrotemos el miedo”

5.1.3 Marco conceptual o teórico

Una ciudad naranja como el ladrillo, una ciudad roja como la sangre. La ciudad de Medellín vivió entre las décadas de los 80's y 90's una de las épocas donde la expresión de la violencia alcanzó máximos históricos, siendo la antesala de unos años posteriores que, sumidos en el terrorismo, el dolor, el miedo profundo y la desazón, aún deja secuelas en muchos habitantes que lo recuerdan o lo sobreviven como un legado o “herencia maldita” que nunca debió suceder.

La propuesta escénica presentada para el Curso de Producción Teatral con énfasis en Escenografía, se inspira en el capítulo 4 de la obra “Juan Sin Miedo”, en la versión Radio Teatro del Teatro Popular de Medellín. En su historia, se menciona al país del absurdo o reinocomio, siendo este un correcto calificativo que al mismo tiempo podría recibir nuestro país y que en la memoria de la mayoría de sus habitantes contrasta con esta tierra real, en la cual, las luchas políticas han desatado un tipo de guerra a todo costo, lo que lleva a considerarnos desde otros hemisferios, como la locura que es vivir en un país como estos.

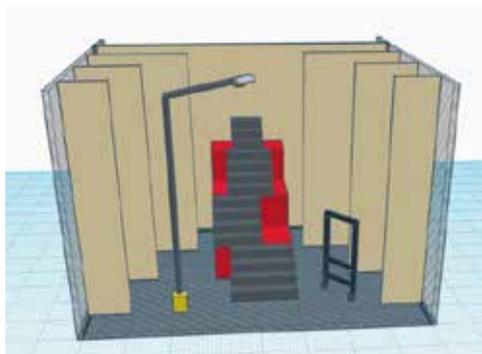
La imagen asociada para la construcción de la escenografía se encuentra alejada del centro de la ciudad y se va más hacia las orillas, subiendo a las periferias, donde un conjunto de escalas que puestas de forma irregular, una encima de la otra, conducen hacia más arriba y entre más lejos, posiblemente más miedo podría generar en quién por alguna razón se encontraba visitando estos lugares. Es un dicho común: “Por allá no suba, por allá es muy peligroso”, lo que de alguna manera aún se relaciona por herencia histórica con el nacimiento de grupos de jóvenes armados al margen de la ley, que controlaban las entradas y salidas del barrio y que de una u otra forma se han asociado a negocios turbios y todo tipo de disputas. El color pálido de la ciudad de los 80’s, el color de los videos envejecidos, los autos, los edificios, las personas dan cuenta de una época que fue tomando forma y que ahora hace parte del imaginario colectivo donde emergió el monstruo de las drogas más grande y que tienen al país sumido hace varios años en una, al parecer, insuperable crisis.

Es así como se propone de elemento principal, unas escalas que simulan el interior del castillo del país del absurdo y que son al mismo tiempo, ese barrio, ese fortín del miedo, con entradas y salidas marcadas por grafitis de un lado a otro, y en varias direcciones, simulando un laberinto, que son las mismas comunas, donde cualquiera “que no conozca” se puede perder y encontrar con todo tipo de personajes oscuros y llenos de maldad, y tal vez, no volver a salir.

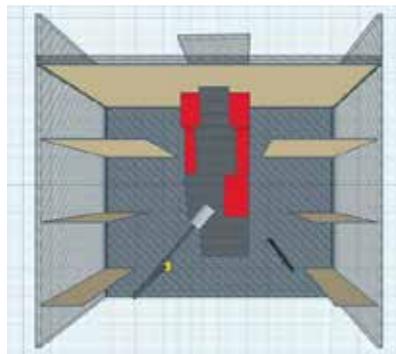
Pero también, con un poco de bondad, una especie de ventanal es parte de la escena, que simboliza a través de un marco, otra perspectiva del conflicto que solía verse a través del cristal o las cortinas, toda una escena de violencias que debieron ser calladas, como simples espectadores, quizás a través de ella, una madre, una hermana, una hija,

fueron el silencio, fueron la memoria y son el amor, en una ciudad naranja como el ladrillo, en una ciudad roja como la sangre.

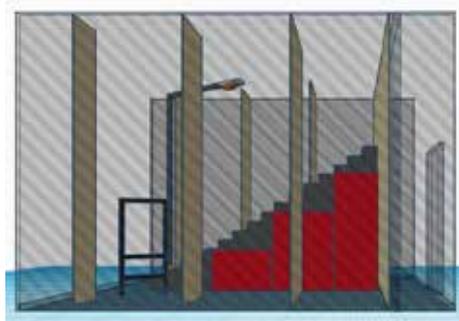
5.1.4 Modelado en 3D (Tercera dimensión)



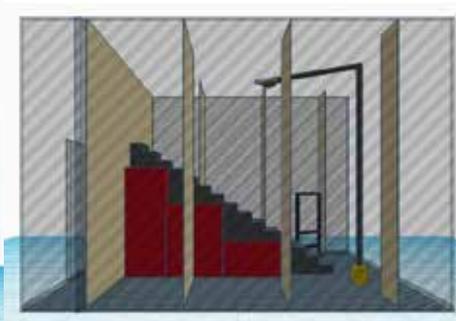
Perspectiva frontal



Vista superior



Lateral derecha



Lateral Izquierda

5.1.5 Moodboard o cuadro de inspiración



5.1.6 Maqueta





5.2 ESTUDIANTE: María del Carmen Restrepo Quiroz

5.2.1 Obra seleccionada: “María Cano, Mujer Valiente, no perfecta”

5.2.2 Escena: No. 3 “Tres Marías”

5.2.3 Marco conceptual o teórico

María Cano Márquez, fue una mujer de clase media que rompió con sus estereotipos, independientemente de su rango social, ella estaba excluida del mundo público, el mundo femenino se circunscribía a la esfera privada del hogar.

Primera mujer activista, luchó por los derechos humanos de las mujeres y los trabajadores. Ser socialista en esos años no fue algo fácil para una mujer, era más complicado que para los hombres. La sindicalista fue tan influyente sobre las colombianas que se acuñó el término “mariacano” para señalar y servir de advertencia a las jóvenes rebeldes.

Mujer asidua a la literatura no solo como lectora sino también como escritora, cuando no le era permitido estudiar en la universidad y ni siquiera podía disponer de sus dineros a su libre voluntad, cosa que parcialmente se lograría en 1932, escribió un tratado sobre política.

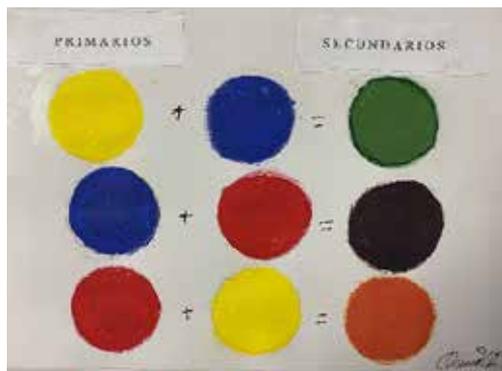
Mujer con ideas socialistas desde su forma de ver la vida. No podía ocupar cargos oficiales, ni participar en elecciones. según el pensamiento conservador y patriarcal de la época. Ayudó a formar sindicatos y grupos de lectura con el proletariado.

Su fuerza ideológica, “de lo que planteó, lo que discutió, de los caminos que abrió. Para mí es el modelo de una mujer nueva en el siglo XX, coherente en su decir y su hacer. Nunca claudicó, tuvo valores éticos y espirituales extraordinarios y así logró cambio social”.

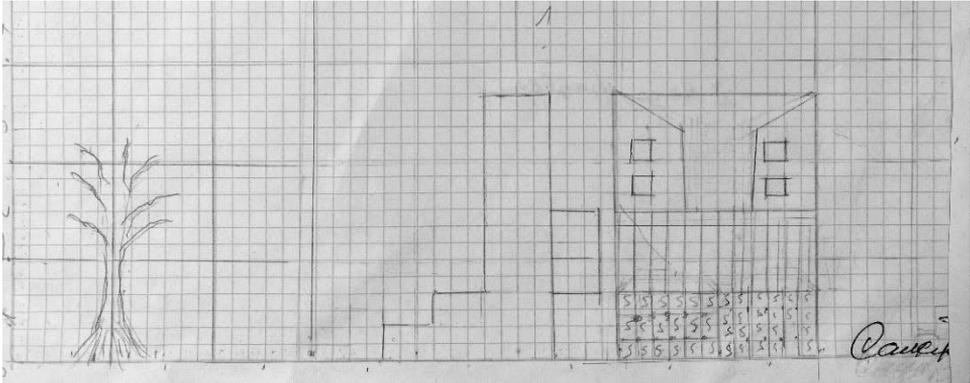
5.2.4 Moodboard o cuadro de inspiración



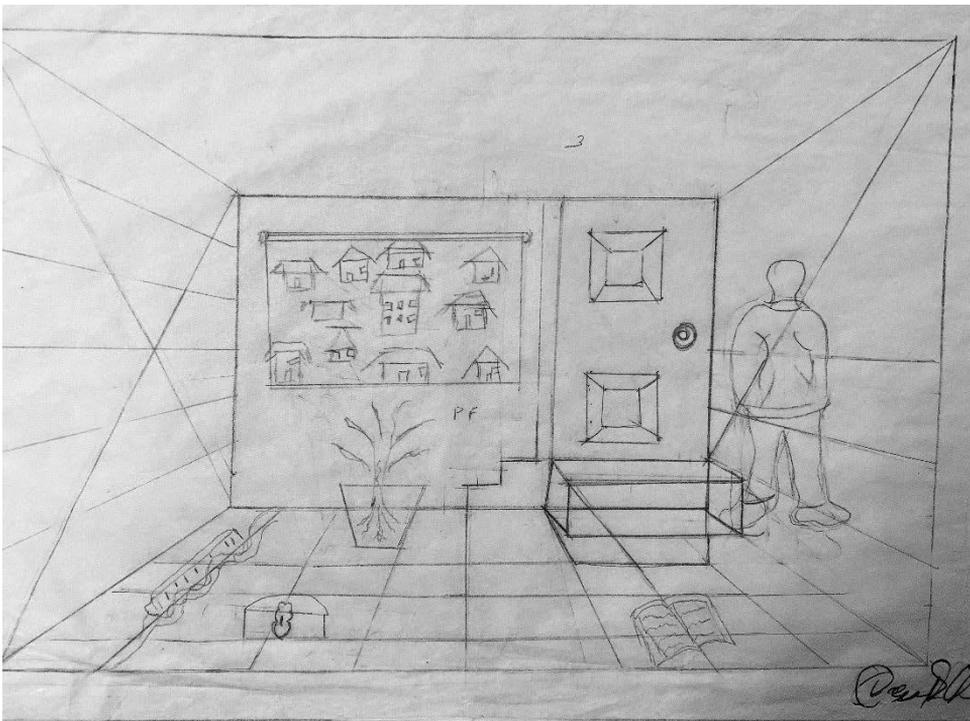
5.2.5 Teoría del color



5.2.6 Idea básica



5.2.7 Perspectiva



Maqueta



Árbol del conocimiento

5.3 ESTUDIANTE: Juan Diego Arboleda Jaramillo

5.3.1 Obra seleccionada: Priscilla en el desierto - Categoría: Musical.

5.3.2 Escena: Priscilla en la Disco

5.3.3 Marco conceptual o teórico

Uno de los significados del nombre Drag Queen es: MUJER FUERTE.

¿Acaso serían LAS DRAG QUEEN, la fortaleza que requería la comunidad LGTBQ PARA enfrentarse con valor al rechazo y la discriminación social?

Las Drags cómo movimiento artístico surge como respuesta a una necesidad de fortalecimiento y empoderamiento de la comunidad LGTBQ. Filtrados a través de los bares y discotecas del mundo, las Drags por medio de sus performances, no parecen solo interpretar los éxitos de las Divas clásicas y del momento sino también realizar una danza ritual de empoderamiento y fortalecimiento que indudablemente ha favorecido a un público, que en la mayoría de los casos es una comunidad gay perseguida y traumada.

En este marco de ideas podríamos decir que el movimiento DRAG se ha constituido en el corazón tribal de la comunidad LGTBQ. Cómo Chamanas las DRAGS han danzado exorcizando la tristeza, el dolor y la frustración ocasionadas por la persecución homofóbica de las familias, la

sociedad y las religiones; revitalizando a la comunidad gay y recordándole lo hermoso que es pertenecer a la tribu multicolor de la Diversidad.

Películas como “Priscila la reina del Desierto” hacen visible a nivel masivo e internacional este fenómeno artístico, dándole una categoría especial e inspirando con el tiempo la creación del Musical que lleva su nombre y que ha sido presentado en numerosas ciudades del mundo, lo que ha contribuido positivamente en el fortalecimiento emocional y social de la comunidad LGTBQ; gracias a su formato musical vibrante y su vestuario y escenario full color y con una fuerte inyección de alegría ha atraído a público de toda clase, condición y orientación sexual aportando una visión más positiva y humana de la Comunidad LGTBQ

5.3.4 Teoría del color y paleta

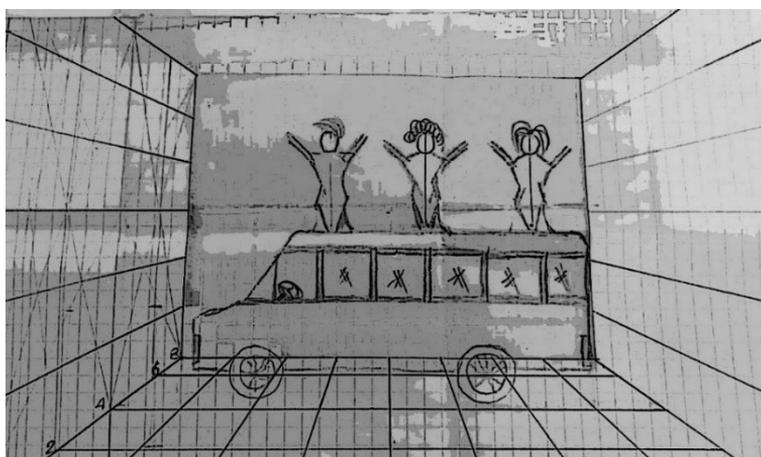


5.3.5 Moodboard o cuadro de inspiración



5.3.6 Idea básica en Perspectiva

Elemento de Escenografía: El bus en el que hicieron su travesía y que está presente durante todo el viaje, contenedor de emociones, ilusiones y Vestuario.



5.3.7 Maqueta



5.4 ESTUDIANTES: Cristina Porras Becerra y Daniel Acosta Gutiérrez

5.4.1 Obra seleccionada: “Juan sin Miedo”

5.4.2 Escena No. 3 “En el castillo embrujado”

Elementos de Escenografía: Árbol (plastilina, alambre, perla fija)

Baúl (plástico, cartón, cinta, piedras)

Sillón (cartón, algodón, alambre)

5.4.3 Marco conceptual o teórico

Contexto de la escena, colores de la película “Coraline”, contraste de pinturas de Van Gogh, castillos época medieval.

Al comenzar este proyecto quería enfocar la realización en el mero ámbito de la escenografía, pero a medida que avancé en él pude verificar otros aspectos que también me interesaban y que complementan el proceso de la creación teatral, tales como, la iluminación, la creación de atmosferas sonoras, etc.

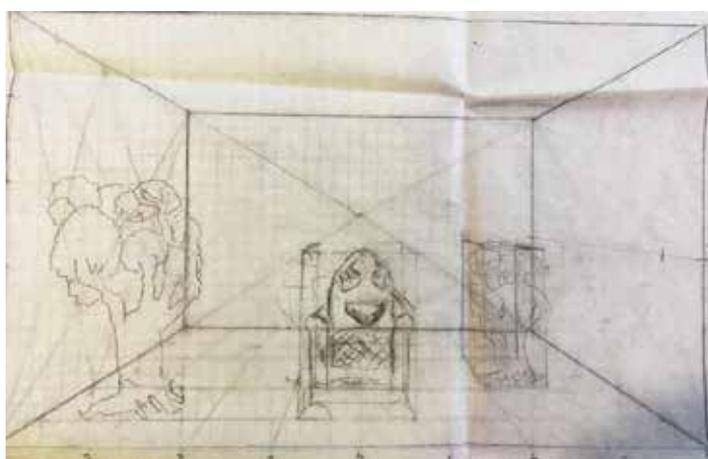
Escogí la escena 3 de “Juan sin miedo”, obra infantil realizada en Radio teatro que especifica un ambiente "Terrorífico" dentro de un castillo encantado, personalmente me gustaba la ambigüedad de lo sombrío y frío que tiende a ser esta idea, mezclada con lo mágico e infantil que desprende la obra, así que con base en mis preferencias, opté por trabajar colores de una paleta un poco más fría, pero que a su vez, que con la

iluminación se generara un ambiente externo agradable a la vista y acorde a la idea de la escena.

5.4.4 Moodboard y paleta de colores



5.4.5 Idea básica en Perspectiva



5.4.6 Maqueta



5.4.7 Modelado en 3D (Tercera dimensión)



5.5 ESTUDIANTE: José Fernando González García

5.5.1 **Obra seleccionada:** “María Cano, Mujer Valiente, no perfecta”

5.5.2 **Escena:** No. 7 “Lucha obrera” y No. 8 “Traicionada”

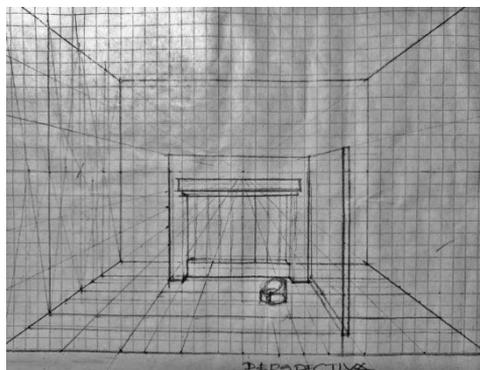
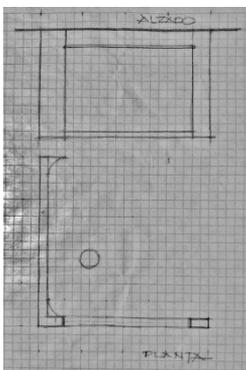
5.5.3 Marco conceptual o teórico

La obra está inspirada en la mujer de la época Art Deco. Una mujer alzando su voz y rompiendo paradigmas tradicionales, quien está en búsqueda de espacios para sus ideales y se encuentra reconfigurando su cuerpo como lugar de experiencias.

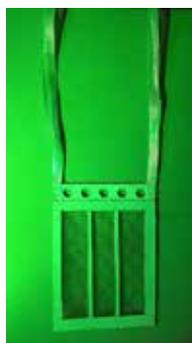
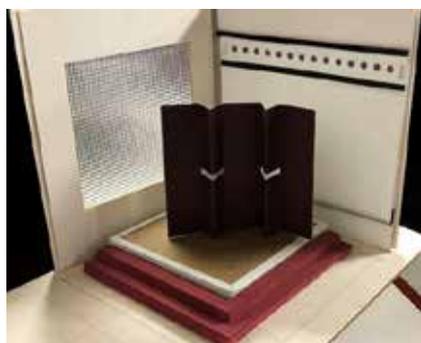
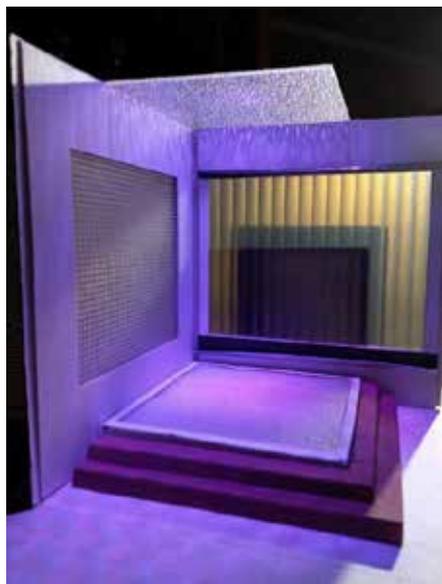
5.5.4 Moodboard o cuadro de inspiración



5.5.5 Idea básica en Planta y Perspectiva



5.5.6 Maqueta





5.6 ESTUDIANTE: Juan Rafael Álvarez Arredondo

5.6.1 Obra seleccionada: “Transilvania”.

5.6.2 Escena: Monólogo Conde Drácula.

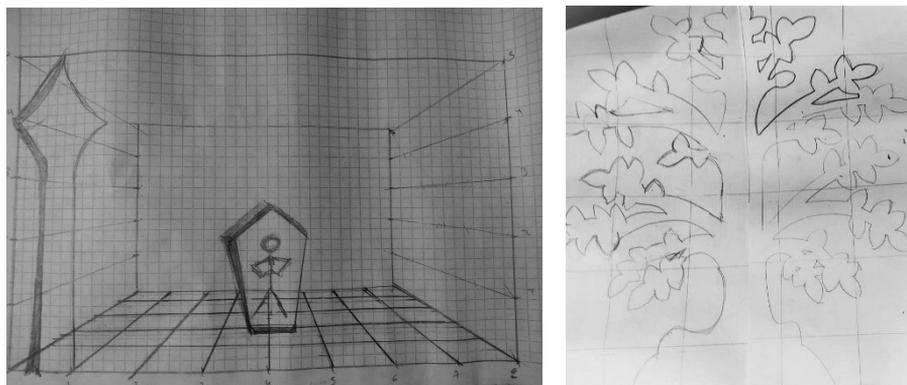
5.6.3 Marco conceptual o teórico

La obra está dirigida a público infantil y se inspira en la temporada de Halloween, en los fantasmas y monstruos que se hospedan en el hotel Transilvania, buscando contar la historia del conde Drácula de una manera divertida.

5.6.4 Moodboard y teoría del color con paleta



5.6.5 Idea básica en Perspectiva y dibujo a escala



Elemento escenográfico: castillo y ataúd

5.6.6 Maqueta



5.6.7 Modelado en 3D (Tercera dimensión)



5.7 ESTUDIANTE: Natán David Marín Arrieta

5.7.1 Obra seleccionada: “María Cano, Mujer Valiente, no Perfecta”

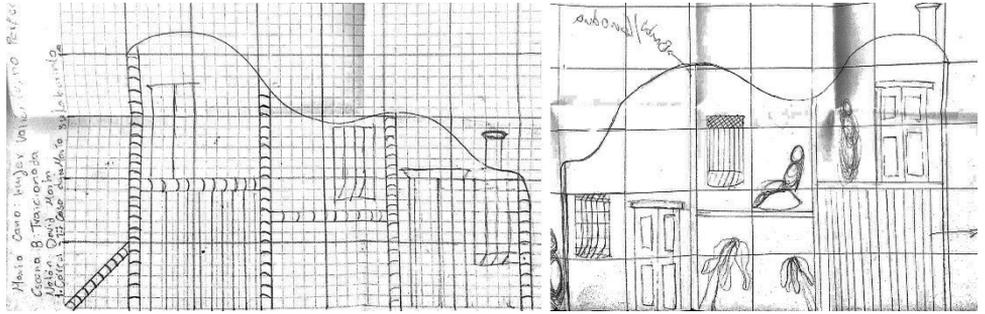
5.7.2 Escena: No.8 “Traicionada”

5.7.3 Moodboard o cuadro de inspiración con paleta de colores



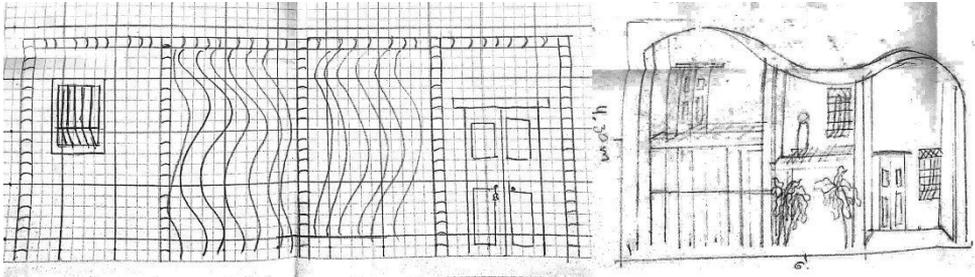
5.7.4 Idea básica.

Elemento de escenografía: Biombo móvil con telón para sombras chinescas



Fachada

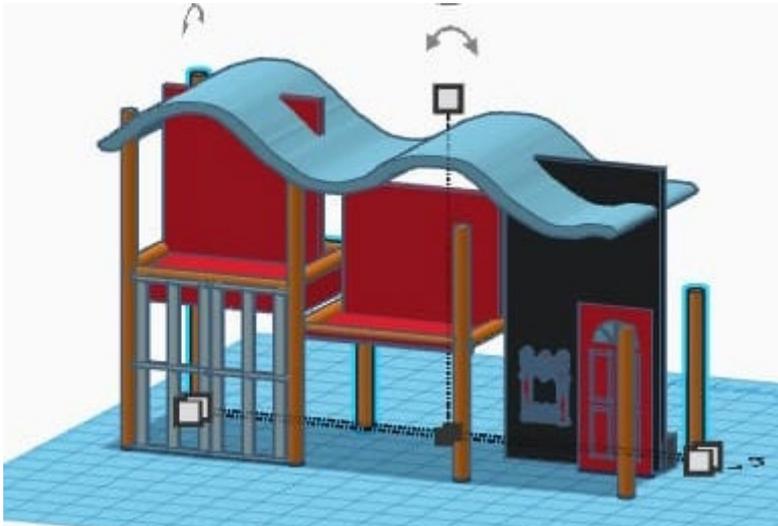
Vista Posterior



Biombo

Vista interior

5.7.5 Modelado en 3D (Tercera dimensión)



5.7.6 Maqueta



5.8 ESTUDIANTE: Paulina Restrepo Restrepo

5.8.1 Obra seleccionada: “Los animales maravillosos de Alicia”

(Teatroescarlata)

5.8.2 Escena: Banquete y Conejo

5.8.3 Idea básica.

Inspiración: El conejo y demás animales se inspiran en la ornamentación precolombina americana. El mobiliario recuerda la era

victoriana inglesa correspondiente a “Alicia en el país de las maravillas” de Lewis Carroll.

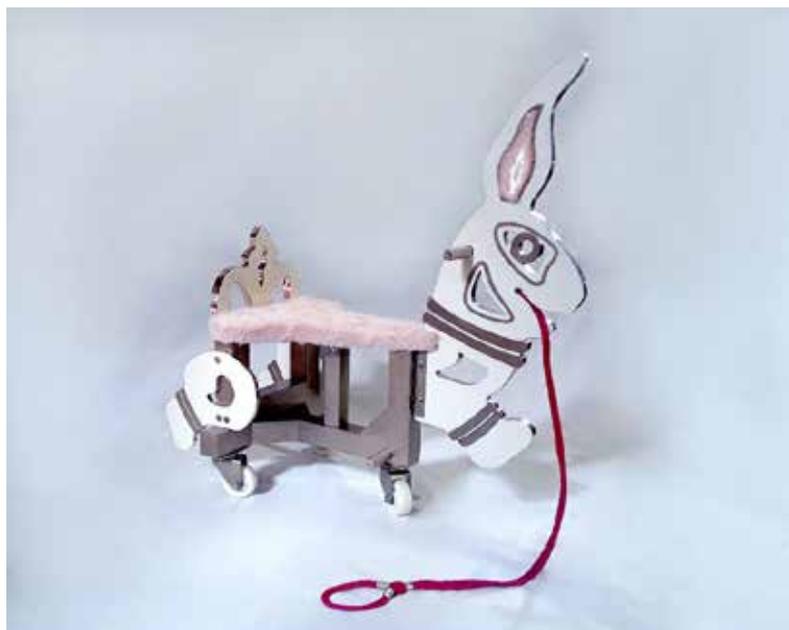
5.8.4 Moodboard o cuadro de inspiración



5.8.5 Perspectiva



5.8.6 Triciclo de utilería – Diseño y producto final



5.9 ESTUDIANTE: Sara Alejandra Orozco Araque.

5.9.1 Obra seleccionada: “Barahundos”

5.9.2 Escena: El origen.

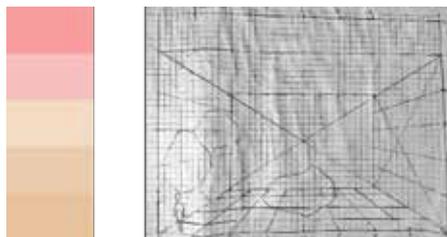
5.9.3 Marco conceptual o teórico

La placenta como formador del ser humano, masa moldeable y cambiante que nutre el origen de la existencia. Elemento: placenta en telas

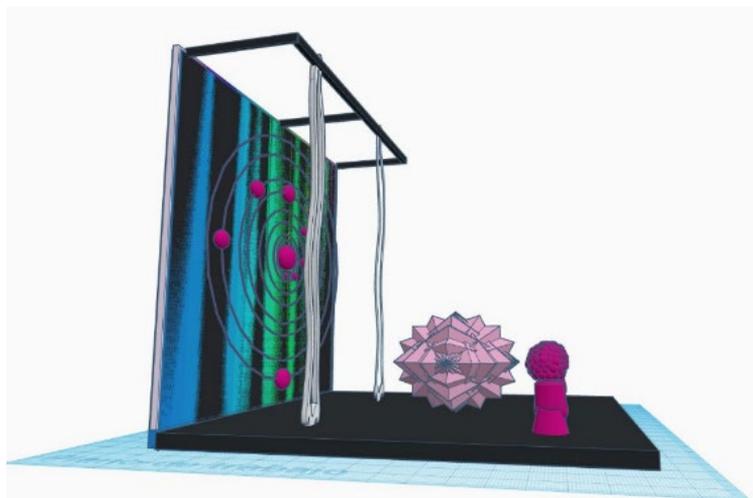
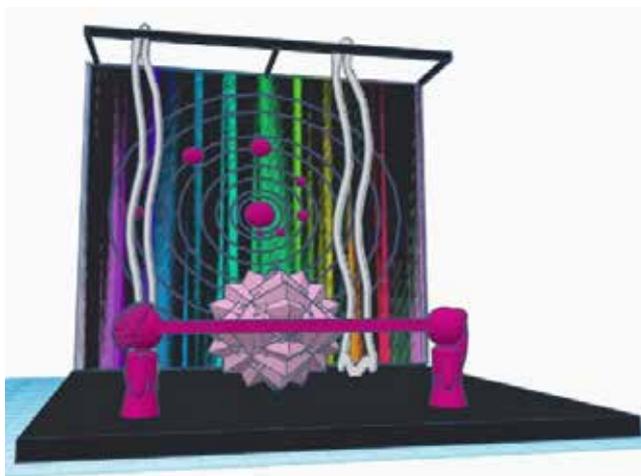
5.9.4 Moodboard o cuadro de inspiración



5.9.5 Teoría del color e Idea básica en perspectiva



5.9.6 Modelado en 3D (Tercera dimensión)



5.9.7 Maqueta



5.10 ESTUDIANTE: Sergio Andrés Villa Orozco

5.10.1 Obra seleccionada: “Juan sin miedo”

5.10.2 Escena No.1 “Comienza la aventura”

5.10.3 Marco conceptual o teórico

Me inspiré en lo que la misma obra nos plantea, la obra juega con un interesante mundo al revés y quise pensar que el reino o el lugar donde habitan los personajes, no fuera común si no que tuviera esa relación con la trama que nos plantea la obra, en la cual permita mucha acción entre personajes y diferentes posibilidades de transformación de la misma escenografía.

5.10.4 Modelado en 3D (Tercera dimensión)



5.10.5 Maqueta



6 ILUMINACIÓN

6.1 GENERALIDADES

Cuando se habla de teatro, generalmente se tocan temas como el actor, la puesta en escena, la dramaturgia, entre otros, pero los aspectos técnicos no son muy comunes de tratar, por esto es muy importante que, así como abordamos la parte técnica de la escenografía y el sonido, nos extendamos un poco también a hablar del aspecto técnico de la iluminación, ingrediente fundamental en la creación artística.

En general la formación en Colombia de este aspecto técnico ha estado un poco olvidada y se ha dado de forma empírica por los interesados en el tema, afortunadamente cada día más se ha comenzado a tratar y a profundizar en este tema, un ejemplo de ello es la Corporación Trasescena, que forma técnicos en todos estos campos.

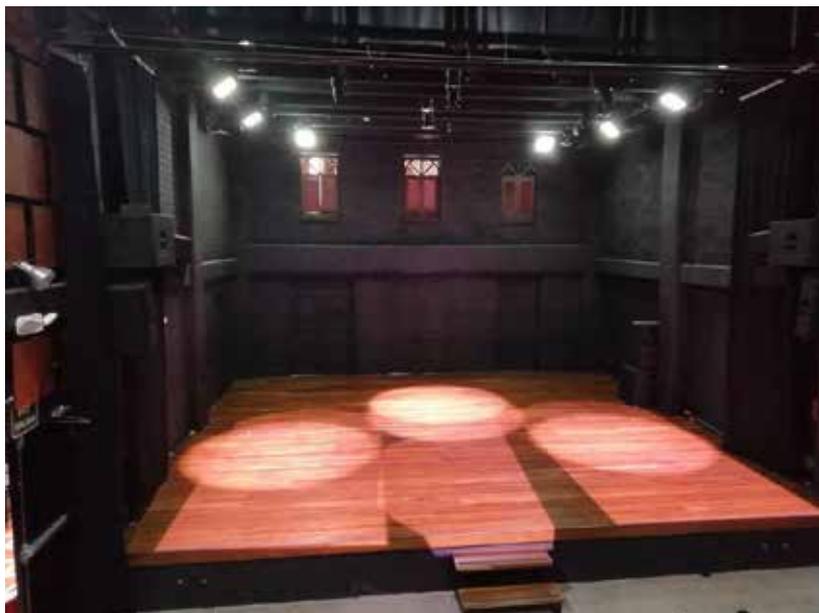
La iluminación es también parte del proceso creativo de la obra, por tal motivo, sería ideal que desde la concepción de la misma se tuviera en el equipo de trabajo a este creador, al luminotécnico, quien con su trabajo con la luz encontrará también la manera de crear mundos nuevos y personajes, haciendo visible lo que es invisible, haciéndose sentir y ver a través de esta radiación electromagnética.

6.1.1 ¿Qué es la luz?

La luz se puede definir como una clase de energía electromagnética radiante que puede ser percibida por el ojo humano, es decir, la parte del espectro electromagnético que podemos ver, esta se

transmite en forma de ondas y su reflejo ilumina las superficies de manera que podemos ver los objetos y los colores a nuestro alrededor.

La luz se desplaza siempre en línea recta, a una velocidad de 300.000 km por segundo en el vacío.



Escenario Teatro Popular de Medellín

6.1.2 Alumbrar vs Iluminar

Alumbrar es tener luz y claridad sin una intención específica, por el contrario, iluminar conlleva una intención, tiene además referencias al mundo de las ideas, de los pensamientos, de la creación. El sol alumbrar, pero con una vela puedo iluminar.

Hablando de forma poética, podemos decir que para un buen luminotécnico la luz es la paleta de colores que va a plasmar en el escenario como un pintor plasma los colores en un lienzo.

Obra de teatro "LA IMPROVISACIÓN DEL ALMA"

ILUMINACIÓN



TEATRO POPULAR DE MEDELLÍN

Espectáculo "PIAFZZOLLA"

LUZ BLANDA Y LUZ DURA



TEATRO POPULAR DE MEDELLÍN

Dándole un tratamiento a la luz se crean nuevos mundos y espacios. Con ella podemos definir una época y si ese lugar que se tiene en escena es interior o exterior.

Con la iluminación también se puede dar volumen, resaltar siluetas y crear sombras, diferenciar escenas marcando planos lumínicos, mostrar movimiento y ritmo. Se pueden iluminar diferentes escenas simultáneamente para marcar cambios de espacio.

La iluminación es selectiva ya que con ella se pueden iluminar elementos, personajes, texturas, pero también se pueden ocultar otros que no se quieren mostrar.

La iluminación en la escena es entonces un lenguaje que comunica y transmite emociones y debe hacer parte del conjunto total, no solo porque hace parte de la creación escénica de la obra sino porque además afecta o puede modificar aspectos como la escenografía, el vestuario y el maquillaje, entre otros aspectos.

La fuente básica de luz es el sol, es nuestro primer maestro en iluminación, nos enseña diferentes ambientaciones, amaneceres, atardeceres y en su ausencia podemos analizar la iluminación que nos produce la luna en la noche.

Partiendo de esta base podemos determinar atardeceres naranjas o rojos, pero también la luz del día en blanco o tonos amarillos, noches azules, pero también lilas o violetas, es decir, las posibilidades poéticas que nos da la iluminación son ilimitadas.

Al trabajar la luz nos convertimos en observadores de la realidad que nos inspira y empezamos a encontrar la esencia de las cosas simples, la diferencia emocional de una noche citadina a una noche en el campo con el cielo cubierto de estrellas.

6.1.3 Luz dura y luz blanda

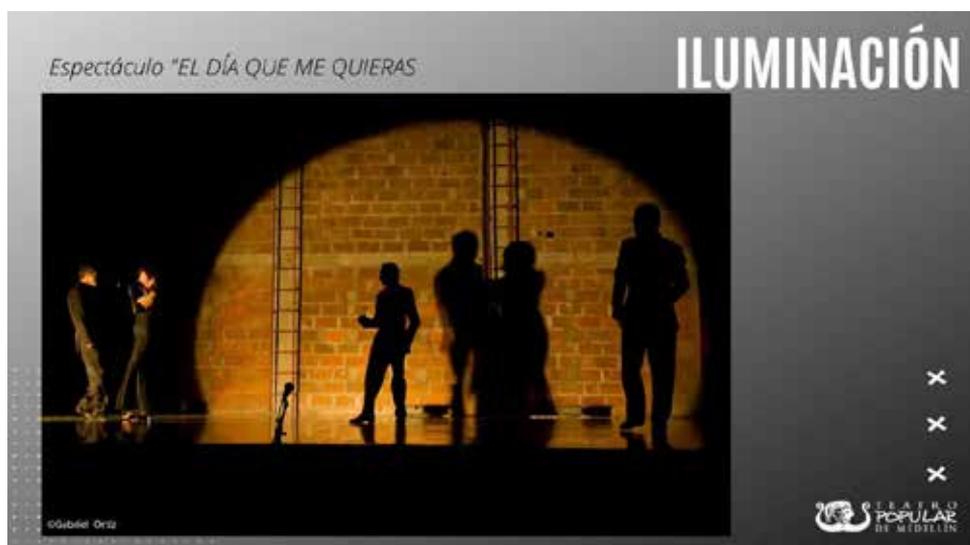
Cuando se habla de luz dura se refiere a una luz concentrada, fuerte o directa, mucho más puntual y específica, que define claramente una sombra marcada y uniforme. En este tipo de iluminación no hay reflejo o fuga fuera del contorno de la sombra que se genera, estas son profundas e intensas, es decir, el paso de la luz a la oscuridad es directo.

Por el contrario, la luz suave o difusa es la que no genera sombras definidas, sino que se dispersa en muchas direcciones.

En la naturaleza podemos ver claramente estos ejemplos, si tenemos una luz intensa que pasa por una ventana y vemos la sombra como si dibujara en el piso todos los detalles de la misma, barrotes y calados, estaríamos hablando de una luz “dura”. En la fotografía podemos ver también estos ejemplos, el tipo de iluminación “dura” se puede dar cuando la luz del sol cae al medio día perpendicularmente sobre un rostro, generando muchas sombras en la cara y marcando claramente las líneas de expresión, pero la luz de un atardecer que llega de frente al rostro puede rellenar estas líneas de expresión y mostrar un aspecto más suave o juvenil de la persona que se está fotografiando.

En la escena se pueden mezclar estos diferentes tipos de luz, en ambientes generales se pueden usar luces blandas, pero también se

pueden reforzar dramáticamente algunos objetos o actores con una luz dura para lograr ciertos efectos como duplicar estas imágenes en los reflejos de sombras en las paredes. Todo esto hace parte del proceso creativo que desarrollará el director de escena de la mano del luminotécnico hasta encontrar el lenguaje adecuado que desea utilizar en cada una de sus escenas u obras.

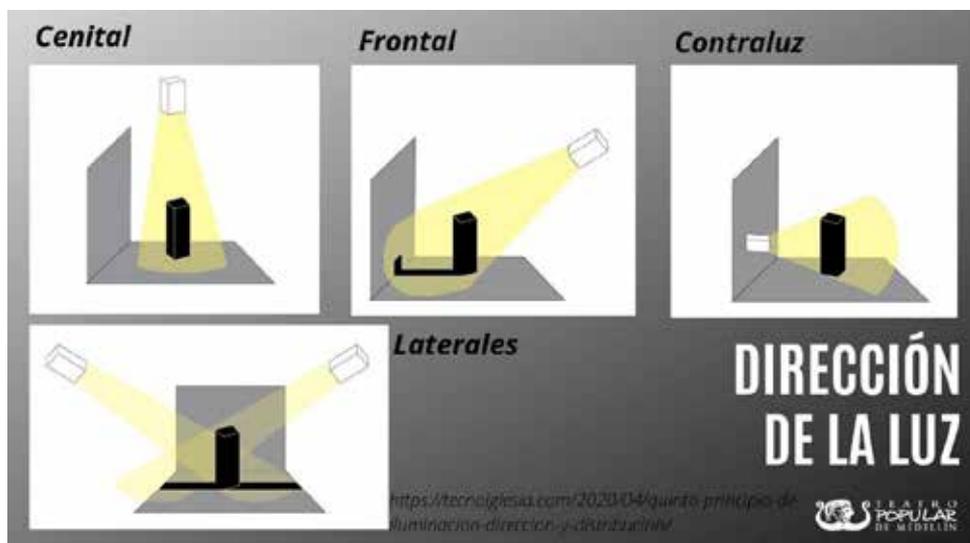


Es importante enfatizar entonces que cuando se trata de iluminar una escena no son tan importantes los equipos que se utilizan sino la intencionalidad que se está buscando. Se crea una dramaturgia lumínica cuando se comienza a pintar la escena de luz, dándole volumen, resaltando siluetas o creando sombras, marcando escenas y dando la sensación de movimiento con ella.

6.1.4 Direcciones de la luz

Cuando nos referimos a la direccionalidad de la luz en la escena, nos referimos a cómo la luz afecta o incide sobre el objeto o el artista. Cuando modificamos la dirección de la luz en ellos podemos cambiar mucho la apariencia de toda la escena y podemos reforzar el volumen, las formas o el color de los mismos. Con el manejo adecuado de la luz y su dirección, transmitiremos una imagen tridimensional.

La luz puede provenir de cinco direcciones: frontal, lateral, trasera o contraluz, cenital o contrapicada.



6.1.4.1 Luz frontal

Como su nombre lo indica es aquella que viene de la parte delantera de la escena y puede tener diversos ángulos frontales. Esta se utiliza cuando se quiere resaltar la cara del artista o su corporeidad sin que se pierdan detalles de sus gestos, o de sus movimientos, sin embargo, en este caso, el sujeto puede parecer plano, sin sombras y por tal motivo, sin

sensación de volumen, debe entonces ser reforzada con otras direcciones de luz para que no pierda la tridimensionalidad.

6.1.4.2 Luz cenital

La luz cenital es la que viene desde arriba, permitiendo separar al sujeto del fondo. Esta luz es similar a la que proyecta el sol al mediodía. Me permite generar diferentes efectos como sombras en los ojos, desfigurar el personaje y efectos más íntimos en la escena. Se debe tener en cuenta que, si esta luz cenital está adelantada o retrasada respecto al sujeto, producirá matices diferentes en él.

6.1.4.3 Luces laterales

Este tipo de iluminación también puede tener varias alturas, en danza por ejemplo se acostumbra ubicar esta iluminación entre las patas laterales, llamándolas luces de calle, en tres alturas diferentes, cabeza, tronco y pies, para destacar cada uno de estos movimientos en los bailarines y darles mayor volumen.

6.1.4.4 Contraluz

Este tipo de iluminación perfila al sujeto y sirve específicamente para darle volumen sacándolo del fondo y dándole tridimensionalidad. Esta luz hace brillar las superficies translúcidas.

6.1.4.5 Contrapicada

Es la que se trabaja desde la parte inferior, es decir, de los pies hacia la cabeza, se utiliza para efectos dramáticos, especialmente en

escenas que buscan efectos tipo espectro o terror, ya que genera intensas sombras sobre el sujeto. Es un tipo de iluminación diferente, a la que no se está acostumbrado,



6.1.4.6 Diagonales

Como su nombre lo indica, es el tipo de iluminación que está direccionada en un ángulo con relación al sujeto.

Al iluminar en diferentes direcciones se puede dar la tridimensionalidad a la escena pues si se utiliza una sola de las direcciones como la frontal, el efecto sería como de 2d (Dos dimensiones), si es solo cenital se perderán algunos rasgos de las facciones, si es solo lateral solo se va a ver un lado, es decir, de acuerdo con el efecto final que se quiere lograr se deben mezclar las direcciones adecuadas de la luz.

Los grandes maestros de la iluminación en el mundo recomiendan que una buena iluminación en teatro debería tener una luz frontal, una cenital, una contraluz y una lateral por sujeto como mínimo, pero se deben tener en cuenta los recursos con que contamos en este trabajo y de esta manera distribuirlos para lograr los mejores resultados.

6.1.5 Intensidad de la luz

El “lumen” es una medida de la potencia luminosa emitida por la fuente y es la unidad que se utiliza para medir el flujo luminoso. Por otro lado, el luxómetro es una herramienta que ayuda a medir las condiciones de iluminación de un espacio interior y como lo indica su nombre, el lux es la unidad de medida de este instrumento.

Como sabemos, la iluminación en escena es la herramienta que se usa para hacer visible el espacio, además de darle un aporte simbólico y significativo, es decir, después de que la iluminación cumple con el objetivo

de permitir al espectador observar los hechos ocurridos en escena, ésta crea la atmósfera que buscamos para que se desenvuelva el drama.

Es muy importante tener en cuenta y respetar la visión del espectador, recordar que en el ojo hay músculos muy pequeños dentro del iris que hacen que la pupila se contraiga o se amplíe para controlar la cantidad de luz que entra en él y cuando hay muy poca intensidad de la luz y el iris debe abrirse demasiado, se cansa con mayor facilidad, esto se puede volver agotador en un espectáculo. Por tal motivo hay que dosificar muy bien la intensidad de la luz para lograr los efectos requeridos sin agotar a los espectadores.

Hay que tener en cuenta también que al apagar y encender la luz repetidamente se puede generar un efecto estroboscópico que es el que se produce cuando una fuente de luz intermitente ilumina un objeto en movimiento. Este efecto, es perjudicial para la visión y causa malestar, cansancio visual y dolores de cabeza e inclusive, podrían provocar ataques de epilepsia en algunos espectadores sensibles.

Como conclusión, en iluminación teatral es muy interesante jugar con las intensidades, pero teniendo en cuenta el ser sutiles en el momento de los cambios, a no ser que específicamente se requiera un cambio rápido en esa pieza o escena, pero siempre teniendo en cuenta la salud del espectador.

6.1.5.1 Dimmers

Con los dimmers podemos regular esta intensidad de la misma manera que controlamos el agua que sale por un grifo, dándole mayor o

menor volumen de acuerdo con la necesidad. Cuando se tiene demasiada intensidad se utiliza el término coloquial de que la luz está muy “estallada”, esto se nota especialmente en las fotografías tomadas en escena, en donde hay tal luminosidad que se pierden completamente los detalles.

Hay que tener en cuenta también la distancia de la fuente de luz, pues esto también condiciona la intensidad y el hecho que, aunque parezca obvio, para que haya luz tiene que haber oscuridad.

6.2 LOS EQUIPOS

6.2.1 Tipos de Luminarias

6.2.1.1 Par 64

Los PAR (Parabolic Aluminium Reflector, es decir, reflector parabólico de aluminio) son un tipo de luminaria en el que la óptica se encuentra dentro de la propia lámpara. Generan una luz potente y concentrada, por este motivo es ideal utilizarlo a grandes distancias.

Este tipo de luminaria era utilizada en grandes conciertos y por este motivo se popularizó, pero realmente es una luz de mucha potencia que no es recomendable para teatros de pequeño formato.

6.2.1.2 Par 38

Existen muchos tipos de PAR (Parabolic Aluminium Reflector) de acuerdo con el tamaño de diámetro de la lámpara y del cuerpo del foco.

El par 38, contrario al par 64 si es una luminaria muy adecuada para el uso en teatros de pequeño formato.

6.2.1.3 Elipsoidal

También llamada luz de recorte o Leko.

Con este tipo de luminaria podemos crear luces “duras” y luces “blandas” o difusas. Cuenta con cuchillas o aletas que se pueden modelar de diferentes formas y con las cuales se pueden formar rectángulos y otras figuras geométricas, estos equipos también cuentan con el sistema que permite instalarle gobos y filtros. Es una de las luminarias más adecuadas para teatro por su capacidad de transformación.

6.2.1.4 Fresnel

Este tipo de luminaria es similar a la elipsoidal, pero tiene un borde más suave en el haz de luz. Utiliza el lente llamado Fresnel, toma su nombre de su inventor, Augustin-Jean Fresnel, físico francés. Este tipo de lente, inventado en 1822, fue muy innovador pues permite una gran apertura con una corta distancia focal sin el peso y volumen que se utilizaban antes.

Se utiliza comúnmente para hacer ambientes con luz difusa, suave o “blanda” y crear efectos de contraluz evitando que el espectador vea sobre el suelo el círculo de luz dibujado por la lámpara.

Es muy utilizado en las salas de gran formato porque tiene mucha potencia, con capacidades lumínicas muy altas. No es recomendado para salas de pequeño formato, sin embargo, puede ser utilizada ahí en

menores intensidades, al 50%, al 20% pero se estaría subutilizando el equipo y se tendría un gasto innecesario de energía.



6.2.1.5 PC

Es una luminaria con la lente PC (Plano convexa). A diferencia del Fresnel se caracteriza por tener un haz de luz con bordes muy definidos y por tal motivo no se le facilita la unión de dos haces de luz diferentes en el escenario como sí sucede con el Fresnel.

Este tipo de luminaria tiene propiedades similares a la elipsoidal y al Fresnel, pero no tiene cuchillas, sin embargo, se puede mover el carro o el foco para poderlo abrir y cerrar generando tanto luz dura como luz suave o difusa.

6.2.1.6 Las cabezas móviles

Son dispositivos emisores de luz que pueden moverse, girar, expandirse, contraerse y mostrar colores y dibujos.

Está compuesta de un cabezal redondo que contiene la fuente de luz o lámpara LED, una rueda de color y un espacio para gobos personalizados. Fueron popularizadas para conciertos, pero también se usan en teatro.

6.2.1.7 Pin spot o chapulines

El pin spot o chapulín es una pequeña lámpara que emite un haz de luz muy concentrado en una misma dirección, es comúnmente utilizado para la iluminación de bolas de espejos en las discotecas, pero también se la ha adaptado para ser usada en los teatros.

6.2.1.8 Halógena o Luz de Cuarzo

Son un tipo de luminarias que no fueron creadas para la escena, aunque actualmente se usan en ella, especialmente en teatros de pequeño formato que las aprovechan para iluminar el ciclorama. Son lámparas de exterior, aptas para intemperie, creadas para iluminar fachadas y jardines.

Es importante recordar que cuando se habla de iluminar lo que tenemos que entender es que no es el aparato que se selecciona para una función, sino cuál es la intención que quiero lograr y para ello puedo usar una u otra lámpara en búsqueda del mismo resultado, lo importante es jugar con las variables que se tengan a disposición.

6.2.2 Tecnología Led

La tecnología Led (Lighting-Emitting Diode – “Diodo emisor de luz”) está basada en la eficiencia energética y el respeto al medioambiente, por tal motivo ha sido considerada uno de los avances más importantes de los últimos tiempos

Aparte de su gran eficiencia energética, otro beneficio excelente de las luces LED es que no emiten calor, no cambian la temperatura ambiental, ni generan humedad y estas lámparas se pueden retirar inmediatamente después de apagarlas sin necesidad de usar guantes.

Este tipo de tecnología puede gastar hasta un 85% menos de electricidad que los sistemas anteriores y por eso tiene una mayor durabilidad. Además del ahorro energético y de la protección al medio ambiente, es importante saber que las lámparas con tecnología LED no usan mercurio y son muy versátiles, pues con una sola lámpara se pueden lograr diferentes efectos y coloridos, lo que disminuye el número de luminarias que se requieren en un teatro.

6.2.3 Gobos

Un gobo (Goes before optics) es una placa de aluminio, cristal o acetato que contiene una forma o figura perforada y se coloca por delante de la fuente de luz, de este modo, al interponerse entre dicha fuente de luz y la superficie, deja pasar un haz lumínico que se proyecta en la superficie con la forma deseada. Esta metodología está basada en las sombras que genera la luz del sol al cruzarse con los sujetos.

Se utiliza para proyectar logotipos o texturas diversas como follajes.



6.3 LA CONSOLA DE ILUMINACIÓN

La consola de iluminación es un dispositivo electrónico que permite manejar y regular la luz de forma remota, como la intensidad, posición, efectos. Con ella se puede grabar escenas, reproducir cadenas de escenas (chases), controlar el tiempo de fundido, crear grupos de proyectores, automatizar procesos complejos, entre otras cosas.

De acuerdo con su marca y modelo tienen diferente número de canales a los que se le pueden asignar diferentes números de luminarias.

6.3.1 Consola análoga vs consola digital

Una consola análoga le permite al usuario trabajar directamente con cada control, afectando un parámetro particular. Una consola digital

permite el almacenamiento o grabación de esos parámetros para volver a ellos más adelante con facilidad.

Con la consola digital programable todo el proceso de iluminación se ha mejorado y simplificado, muchas veces no es necesario desplazarse hasta la lámpara para ajustar su dirección, color o intensidad, desde la consola se puede dirigir cada luz al lugar exacto que se requiera dentro del escenario, con el gobo, color o intensidad necesaria, además puedo ir cambiando estas variables para las diferentes escenas, todo esto se programa y se graba para ser usado posteriormente.

Todo este sistema funciona con un protocolo electrónico llamado DMX (Digital MultipleX). Este protocolo es utilizado en luminotecnia para controlar todos los dispositivos de iluminación de manera que permite la comunicación entre los equipos de control de luces y las luminarias.

Una vez conectados todos los equipos comienza la labor creativa del luminotécnico puesto que ya tiene listo el lienzo (escenario) y el pincel o luces con las que va a trabajar.

6.3.2 Cue

Este término anglosajón es utilizado en teatro para denominar uno por uno, los efectos lumínicos que, unidos, conforman el guion de luces, es decir, un “Cue” es básicamente un paso de luz o un paso de una escena a otra escena y la suma de estos “Cues”, es decir, su secuencia serán los cambios de luces que se tendrán durante la obra.

Podemos dar un ejemplo:

Cue 1: Ingreso del público (Enciende la luz de público)

Cue 2: Saludos del anfitrión (Se apaga la luz de público y se enciende la luz del presentador)

Cue 3: Entra a escena el actor (Se paga la luz del presentador y se enciende la luz cenital del actor)

Así sucesivamente se van creando los “Cues”, paso a paso, luego se pueden grabar para ser utilizados en la obra o presentación. Durante la función se pueden activar manualmente, uno a uno, pero también se podrían grabar con tiempos y simplemente ponerlos a rodar al iniciar la obra. Esta última opción requiere de mucha concentración y exactitud de los actores por lo que no es la que se utiliza con más frecuencia.

En el momento que se va a adquirir una consola de iluminación se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

-Si el espacio o la sala para la que se van a utilizar va a tener alguna modificación futura en cuanto a disposición o tamaño para saber la capacidad de luces que se va a tener

- Qué tipo de espectáculo se va a hacer. Lo ideal es que una sala sea diversa, que tenga variedad y que permita tener cualquier tipo de espectáculo de las artes escénicas, música, danza, teatro, circo, narración oral, pero muchas veces las salas tienen una programación muy definida y especializada en uno de los campos, entonces es innecesario tener una gran consola puesto que se estaría desaprovechando en un alto porcentaje. En este caso es importante definir qué tipo de luminarias se

requieren y con cuáles efectos y, teniendo esto determinado, se puede definir la consola que se necesita.

Es importante contar con una asesoría clara y honesta para invertir los recursos económicos de la mejor manera, no pecar en exceso al comprar una consola muy costosa pero innecesaria para las funciones requeridas, pero tampoco pecar por defecto consiguiendo una consola que será obsoleta en un corto período de tiempo.

6.4 DISEÑO DE ATMÓSFERAS LUMÍNICAS

El diseño de iluminación tiene como base la comunicación efectiva con el director o con el creador de la obra, como hemos dicho con anterioridad es importante que el contacto entre el director y el luminotécnico se de lo más pronto posible, preferiblemente desde el inicio de la propuesta, en el que es ideal que todos los diseñadores formen parte del equipo de trabajo. De lo contrario, puede ocurrir que al llegar el luminotécnico a “última hora”, sin el conocimiento adecuado de la obra que va a trabajar y de los demás diseños que se han realizado, al trabajar con las luces modifique las intenciones en coloridos o texturas del diseño de vestuario, maquillaje y escenografía. En este punto es muy importante recordar la “Teoría del color” y cómo la mezcla de colores básicos o secundarios crea colores nuevos. Esto es muy importante tenerlo en cuenta en el diseño de la iluminación para respetar y/o complementar la “Paleta de colores” que se ha definido para la obra y los momentos dramáticos que se quieren crear.

Espectáculo "BENEDETTI INOLVIDABLE"



ILUMINACIÓN



Espectáculo "BENEDETTI INOLVIDABLE"



ILUMINACIÓN



6.4.1 Dramaturgia lumínica

El luminotécnico crea su propia dramaturgia de luces y su puesta en escena, la cual debe presentar al director para su aprobación, el primer paso que debe tener en cuenta es el conocimiento detallado de la obra y

esto arranca con conocer el guion, leerlo e interpretarlo con sus ideas. En segundo lugar, debe conocer los demás diseños que se han planteado y la paleta de colores que se ha definido. Más adelante debe asistir a los ensayos generales que son aquellos que incluyen todos los elementos de escenografía, vestuario, utilería e inclusive maquillaje. Lo ideal es asistir a por lo menos 2 o 3 de estos ensayos generales, en el primero de ellos estará tomando nota de todos los detalles para luego hacerle las propuestas concretas al director, llegar a un acuerdo con éste y comenzar a aplicar su dramaturgia lumínica.

La comunicación asertiva con el director muchas veces es difícil porque en iluminación no hay criterios “matemáticos” a la hora de definir luces o ambientes, el director puede decir que quiere una “luz de noche” pero el tono del azul puede variar muchísimo si se ubica en una región u otra, en la ciudad o en el campo, en este caso es preferible que se especifique el ambiente que se quiere lograr, por ejemplo, “Es una noche de lluvia en las calles de París” y de este modo el luminotécnico puede hacer una mejor interpretación del ambiente que se quiere lograr.

6.4.2 Puesta en relieve

El dramaturgo y el director hacen la puesta en escena de la obra y los diseñadores de iluminación hacen la puesta en relieve, de esta manera realzan lo que es más importante y ocultan lo que no, además pueden trabajar diferentes planos lumínicos para dar tridimensionalidad, acentuando una zona de la escena para acercarla visualmente al espectador, es decir, creando un primer plano con la luz. Esto se puede lograr así sea con un elemento muy pequeño que esté en la escena y alejando otros planos con otras intensidades lumínicas.

6.4.3 Los colores de la luz

La mayoría de las personas relacionamos algunos colores con estados de ánimos o con ideas de algo que va a ocurrir en el escenario:

- Los colores cálidos (rojo, naranja, amarillo) transmiten energía.
- El rojo está asociado a la pasión, el amor o a la ira.
- Los colores fríos (verde, azul o púrpura) tienen un efecto de paz, tranquilidad o sosiego, sin embargo, el luminotécnico con su creatividad puede generar sensaciones y emociones inesperadas con el manejo adecuado de cualquiera de estos colores.

6.4.4 Efectos especiales

Los gobos se pueden utilizar para crear la sensación de lluvia, nieve, nubes.

Con la niebla generada por la máquina de humo se realiza la iluminación y se pueden utilizar prismas giratorios para crear efectos multidimensionales.

6.4.5 Guion técnico

Es la secuencia de cambios de luz en la escena, el listado de “Cues”.

También existen programas de diseño de iluminación en 3D que muestran de una manera muy clara toda la propuesta.

Otros tipos de plano:

En fotografía y en cine existen los “planos según el tamaño” que se refieren al área que ocupa la figura humana dentro del encuadre de la imagen. Los tipos de plano más conocidos son el primer plano que es el más cercano e incluye detalles del sujeto o cara y hombros, el plano medio que capta el cuerpo desde la cabeza hasta justo debajo del pecho y el plano general que abarca todo el paisaje.

En la iluminación en teatro funcionamos también como una cámara que destaca con la luz esos diferentes tipos de planos, cuando tenemos luces de ambiente que bañan toda la escena estamos generando un “plano general” y cuando concentramos la luz en un punto específico como una cenital con luz “dura”, cerrada sobre un sujeto, estamos generando un “primer plano”, ya que logramos que el espectador se concentre en el detalle de esa imagen que hemos creado con la iluminación.

6.4.7 Teatro en la virtualidad

Dadas las condiciones actuales, cada día más, se ha requerido ajustar las obras de la sala para ser presentadas por canales digitales, en estos casos y dado que la óptica de las cámaras es más limitada que el ojo humano, la recomendación es hacer un ajuste de la iluminación, pero sin perder la esencia de la propuesta, simplemente reforzar la luz.

Hay colores como el rojo y el azul que saturan mucho la imagen en las cámaras, para eso existen unos colores difusores o correctores en las

luminarias que sirven para matizar estos efectos, simplemente se le agregan a la escena y con ellos se logra solucionar este problema.

7 EL SONIDO

7.1 GENERALIDADES

Audición normal

Fuente: <http://happyesthermusic.blogspot.com/2016/11/el-sonido.html>

SONIDO

Fuente: https://ricuti.com.ar/no_me_salen/ondas/Ap_ond_sonido.html

DIRECCIÓN DEL SONIDO

Fuente: <http://www.eumus.edu.uy/docentes/maggiolo/acuopu/oc.html>

7.1.1 ¿Qué es el sonido?

Esta no es una pregunta muy sencilla ni muy fácil de responder, porque el sonido implica muchas cosas. El sonido se compone de ondas acústicas que llegan a nuestros oídos a través de un medio que puede ser el aire y ahí se transforman, es decir, para que un sonido exista tiene que haber alguien o algo que lo produzca, un medio por el que se transmita como el aire y un receptor que es el que lo recibe. Todo esto ocurre gracias a que nos encontramos con la presión atmosférica, la cual está a unos niveles que podríamos llamar estáticos, es decir, donde no pasa nada y en el momento que hay una vibración, ya sea porque la realiza algún instrumento, una voz o algún efecto de la naturaleza, está presión cambia y comienzan las ondas acústicas a trasladarse en esta atmósfera y si ese movimiento llega alrededor de los 20 a 20.000 mil ciclos o Hertz por segundo, se vuelve audible para el oído humano.

Nuestros oídos son capaces de transformar esas ondas sonoras en impulsos eléctricos que llegan a nuestro cerebro, se codifican y lo podemos escuchar.

Esta presión se mide en Pascales, pero en términos prácticos, tomamos para medir el sonido, el decibelio que es la 10 millonésima parte de un Pascal.

7.1.2 Características del sonido

La velocidad del sonido depende del medio por el que viaja, en los sólidos como el hierro las ondas sonoras van a gran velocidad, en los líquidos como el agua van un poco más despacio y en los gases como el aire es por donde van más lentamente.

Pero si el sonido son ondas. ¿por qué reconocemos los sonidos con sólo escucharlos? Esto es debido a las cualidades o características de cada sonido:

- **Intensidad:**

Esta cualidad del sonido nos permite distinguir si el sonido es fuerte o débil.

- **Tono:**

Por el tono distinguimos si los sonidos son agudos o graves.

- **Timbre:**

Por el timbre diferenciamos quién o qué ha producido el sonido, por ejemplo, si lo ha producido una flauta, una guitarra, un perro. De esta manera podemos escuchar la misma melodía interpretada por una trompeta o por un violín y darnos cuenta que viene de emisores o instrumentos diferentes.

- **Duración:**

Esta característica nos indica cuánto tiempo está la onda en movimiento. Es decir, si un sonido es muy largo o muy corto.

Con esa información de las ondas acústicas que llegan en diferentes momentos a nuestros oídos somos capaces de reconocer dónde está la fuente sonora, si está adelante, atrás arriba o abajo e identificar las demás características del sonido.

7.1.3 Amplificación del sonido

¿Por qué es necesario amplificar el sonido?

Nuestro oído es un sistema muy bien diseñado, sin embargo, tiene algunas limitaciones, algunas veces no alcanzamos a percibir toda la presión que nos está enviando la fuente sonora y por eso necesitamos

elevarla a unos niveles que nos permitan escucharla o trabajarla porque también podemos manipular estas frecuencias con los equipos que veremos más adelante.

¿Qué aspectos hay que tener en cuenta cuando se va a amplificar el sonido?

En primer lugar, es imprescindible saber si se va a amplificar en un espacio abierto o si se va a amplificar un espacio cerrado.

Cuando se amplifica al aire libre nos enfrentamos contra las inclemencias del clima como la lluvia, el viento y dificultades como el ruido externo que pueden afectar los sistemas de amplificación, en cambio, amplificar en un recinto cerrado es mucho más fácil porque todo está mucho más controlado, se conocen las distancias y cuánta presión acústica puede requerir un espacio.

RANGO DE LA VOZ

Frecuencias de afinación del piano

130.591	155.983	184.997	207.892	233.082	277.183	311.127	360.984	415.305	486.164	564.395	622.254	739.989	830.959	932.333	1108.73	1244
Do1/Reb	Re1/Mib	Fa1/Do1	Do1/Reb	Re1/Mib	Do1/Reb	Re1/Mib	Fa1/Do1	Do1/Reb	Re1/Mib	Do1/Reb	Re1/Mib	Fa1/Do1	Do1/Reb	Re1/Mib	Do1/Reb	Re1/Mib
81.3	164.814	195.966	246.842	295.685	349.226	440.000	523.251	659.255	783.991	987.767	1174.66					
C3	M3	So3	Si3	Re4	Fa4	Do4 (C3)	Re4	So4	Si4	Re5	Fa5					
146.832	174.614	220.000	261.025	329.628	391.995	492.083	587.330	696.456	880.000	1046.50	1					
Re3	Fa3	La3	Do4 (G3)	M4	So4	Si4	Re5	Fa5	La5	Do6 (C5)						

Do Central

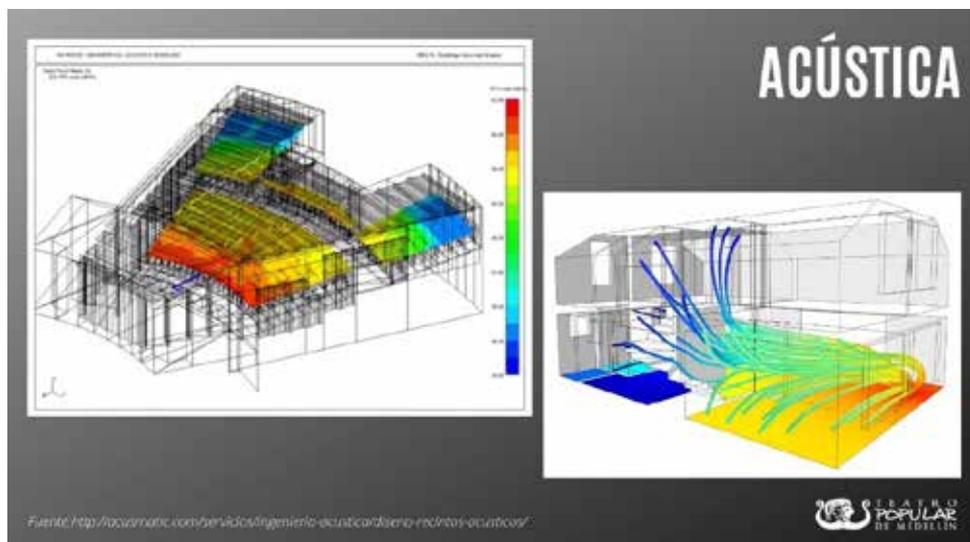
Fuente: <http://alfasonora.blogspot.com/2015/04/las-vozes.html>

TEATRO POPULAR DE MEDELLÍN

7.1.4 La acústica

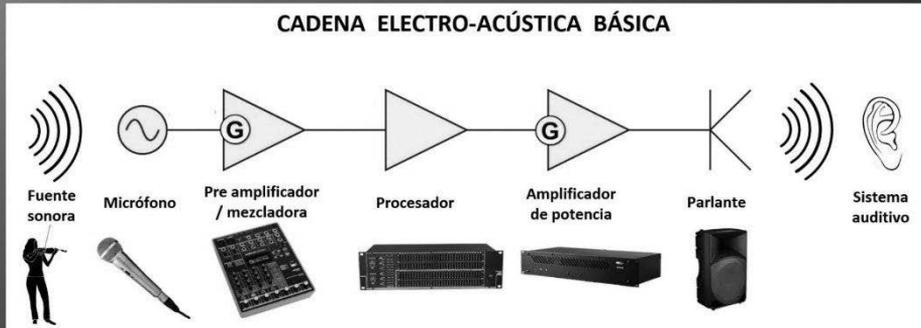
La acústica es el conjunto de características sonoras de un espacio, que tienen que ver con la propagación y la difusión del sonido.

Está basada en una ciencia que hace parte de la física y estudia la producción, transmisión, recepción, control y audición de los sonidos. Estas características cambian no solamente por el tamaño y altura del espacio sino por los materiales en que está construido o de los que está recubierto. Todos los materiales tienen unos coeficientes de absorción y de reflexión sonora y esto da como resultado que un espacio sea más opaco o absorba más sonido y que otros espacios por el contrario lo reflejen mucho más.



De acuerdo con las frecuencias del sonido que están dentro del rango audible para el ser humano (de 20 a 20.000 Hertz), encontramos que los sonidos graves (bajos) pueden oscilar entre frecuencias de 20 a 250 Hertz, las frecuencias medias estarían dentro del rango de 250 a 2000 o 2.500 Hertz y las frecuencias altas (brillantes) estarían por encima de 3000 Hertz.

CADENA DE AUDIO



Fuente: <https://sites.google.com/site/sonidoymegafonia/tema1/t03-el-microfono/3-1-la-cadena-de-sonido>



7.2 LOS EQUIPOS

7.2.1 Cadena de audio

La cadena de audio es toda la serie de conexiones y distribución de un sistema de sonido, así como el seguimiento de una señal de principio a fin, incluyendo todo el procesamiento intermedio necesario para conseguir un resultado de la máxima calidad posible.

Comienza con la captación sonora de lo que queremos amplificar, a esa captación se le hace un proceso para quitar o adicionar elementos que permitan tener una mejor sonoridad y esto lo hacemos a través de la consola, luego sigue el proceso de amplificación para llevarlo hasta los altavoces, cabinas o parlantes.

7.2.2 Cabinas o parlantes

Existen cabinas activas y cabinas pasivas.

Las cabinas pasivas necesitan una fuente externa para poder trabajar, es decir, un amplificador que les envíe el voltaje y la señal.

Las cabinas activas tienen dentro de su misma estructura el amplificador y lo único que necesitamos es colocarle la señal a través de cables XLR balanceados o a través de líneas de entrada de plug o de mini plug.

Dentro de la configuración de las cabinas encontramos varios rangos dependiendo de la frecuencia que se está manejando, hay cabinas especializadas para las necesidades más bajas del espectro, las cabinas que manejan de 20 a 200 Hertz aproximadamente, se llaman cabinas para bajos o refuerzo de bajos, sub-bajos o subwoofer, hay otras cabinas que nos permiten manejar el rango de 250 Hertz en adelante y son cabinas conocidas como cabinas de medios y existen otras que se especializan más en las frecuencias altas donde encontramos los tweeter. Un tweeter es un altavoz especializado en altas frecuencias (3 kHz a 20 kHz), es decir, optimizado para reproducir el rango de sonidos agudos.



Existen también cabinas que dentro de un mismo componente nos están manejando todas las frecuencias y se llaman cabinas de full range o full rango.

7.2.3 Preamplificador

Capturamos las señales a través de los micrófonos, estas señales son demasiado pequeñas y necesitamos amplificarlas un poco más para poder manipularlas y trabajar con ellas en el ámbito de la electrónica, en este caso con los preamplificadores. Cuando se ajusta la “ganancia” se está trabajando con el preamplificador.

7.2.4 Ecuación

Ecuación es una palabra que viene de “*to equalize*” y que traduce “igualar”, consiste en modificar las frecuencias de reproducción que tiene el sonido.

Conocer esta teoría no es solamente importante para el técnico que está a cargo de este sistema sino también para el artista que lo requiere, manejar el lenguaje adecuado entre ellos puede hacer la diferencia en el resultado del espectáculo y en la satisfacción del equipo de trabajo, de los artistas e inclusive de los espectadores que los acompañan.

Uno de los procesos más difíciles que hay en el sonido es el de la ecuación, hay dos formas de ecuación, ecuación para el espacio y ecuación para la toma o captación del sonido que se está haciendo, sea el de un instrumento, una voz o de una sonoridad especial.

Ecuación es entonces ajustar el nivel de ganancia que ha perdido cierta frecuencia para darle un realce y esto debido a que puede haberse perdido por el sitio en que se está emitiendo.

En algunas oportunidades, por ejemplo, se está captando una voz en un espacio muy seco y esto puede generar que el micrófono no dé la suficiente ganancia en los bajos, en este caso se busca ecualizar realzando estas frecuencias bajas, es decir, ecualizar en este caso es entonces, subir los niveles que se requieren dentro del espectro de frecuencias más bajas.

La voz humana oscila en un rango entre 200 y 2000 o 3000 Hertz, entonces dividimos esas frecuencias en 3 grupos o sectores a los que llamamos bajos, medios y altos.

Bajos: Si queremos darle un poco más de “cuerpo” y realzar las frecuencias que están alrededor de los 250 o 300 Hertz.

Medios: Cuando trabajamos las frecuencias cercanas a los 1000 Hertz estamos alterando la parte media del registro sonoro de la voz haciendo que sea más “más latosa” o “menos latosa”.

Altos o brillos: Si estamos alterando alrededor de los 4.000 o 5.000 Hertz estamos haciendo que la voz sea más chillona o sibilante.

Una buena estrategia es la de “Restar para ganar” o ecualización sustractiva, es decir, algunos técnicos usan el ecualizador para resaltar algunas frecuencias y en algunas ocasiones esto puede generar mezclas distorsionadas, por tal motivo, lo ideal es utilizar el ecualizador para atenuar frecuencias que no están aportando al sonido de la voz o que pueden perjudicar su inteligibilidad en la mezcla, de este modo se pueden lograr resultados mucho más limpios, alejados de la distorsión. La idea es entonces, detectar qué zonas frecuenciales o frecuencias están aportando negativamente al sonido de la voz con la que estamos trabajando y atenuarlas, lo bueno de esta técnica es que se puede mejorar el sonido sin tener que agregar energía a la mezcla.

La otra ecualización que se debe hacer es la del lugar, espacio o teatro en el que se realizará la función, en este caso lo que se busca es corregir las frecuencias que puedan estar realzadas en el espacio o por el contrario realzar algunas que se estén perdiendo. Esto ocurre porque tenemos un proceso de retroalimentación del sonido debido a la acústica del lugar, es decir, el espacio nos puede estar reflejando algunas frecuencias específicas que nosotros ya estamos amplificando y cuando estas frecuencias se retroalimentan producen lo que se conoce como la retroalimentación o el feedback.

La ecualización se realiza con un aparato físico (hardware) y un programa informático (software), con ellos podemos recortar o reforzar las frecuencias, y de este modo cambiar el tono y el carácter del sonido.

7.2.5 Cabinas de retorno o monitores

Se utilizan para tener una señal de referencia en la escena, es decir para que el artista pueda escuchar con claridad lo que está captando el sistema de microfonería.

Es muy importante tener la señal de referencia en el escenario, el artista tiene que sentir con mucha seguridad el sonido que se está produciendo, si es un cantante tiene que escuchar muy bien la instrumentación, la música en vivo o la pista sonora, si es un actor debe tener los “pies” o referencia de textos de sus compañeros, si es un bailarín, debe poder sentir los “tiempos” o beats de la música que está interpretando.

Hay diferentes tipos de monitores:

7.2.5.1 Monitores de cuña

Están a nivel de piso y generalmente se colocan de frente a los artistas, son utilizados generalmente por los cantantes y músicos

7.2.5.2 Side Fill

Situados en los laterales del escenario y dirigidos hacia el interior del mismo, sirven para rellenar o cubrir las zonas que no alcanzan otros equipos de escenario.

7.2.5.3 Drum fill

Este es un sistema de monitores que se utiliza para para los bateristas con refuerzo en los bajos y con una cabina de full rango.

7.2.5.4 Front fill

Es un sistema que no corresponde a los monitores, sino que se tiene para apoyar en las primeras filas el sonido para el público o PA (Public address system). Se coloca en la parte delantera del escenario dirigido a los espectadores.

7.2.5.5 In Ear

En la actualidad se utiliza mucho el sistema “In Ear”, en el cual a través de unos audífonos y de un sistema de transmisión inalámbrica podemos llevar el monitoreo hasta los oídos del artista. Este sistema nos permite tener mucha limpieza en el escenario, tener mejores condiciones en cuanto a la sonoridad puesto que no hay interferencias acústicas del espacio para los músicos.

7.2.6 Cluster o Array

Los clusters o line array, son un sistema de parlantes que se componen de una serie de cabinas idénticas acopladas entre sí en una estructura lineal.

Se pueden ubicar en cualquier dirección, pero la más importante es de frente al público en formato vertical y así se enfoca el sonido al público sin perder la energía de salida en el techo o en el aire por encima de la audiencia, cuando es un concierto al aire libre.

En el lado izquierdo se ubica el Array L (Left) y en el derecho el Array R (Right), si este arreglo está a nivel de escenario se le llama configuración en staking que simplemente son configuraciones de cabinas que se ubican en el frente del escenario.



7.2.7 Splitter y crossover

Splitter viene de «to Split», que significa separar. En otras palabras, un Splitter es un separador que sirve para dividir la señal de audio de una sola fuente a varios equipos y poder procesarlas. Puedo, por ejemplo, tomar la voz de uno de los cantantes y enviarla a la consola de monitores, a la consola de PA, a la consola de grabación o a la consola de transmisión de televisión.

Un crossover es un dispositivo electrónico que permite separar las frecuencias o las señales en sus componentes de bajos, medios y agudos, es decir, a su entrada llega una señal de audio completa y a la salida entrega 3 señales, una de bajos, otra de medios y otra de agudos. Por esto es llamado sistema a tres vías.

Como hemos visto anteriormente, las frecuencias que puede escuchar el oído humano van de 20 a 20.000 Hertz, así mismo, los parlantes necesitan tener esos rangos separados para poder proyectar mejor esas frecuencias, al dividir la señal para las diferentes cabinas o parlantes logramos que los subwoofers o altavoces para frecuencias graves solo reciban las frecuencias bajas, los medios solo reciban frecuencias medias y los agudos reciban las frecuencias agudas, y así, cada parlante reciba las frecuencias para las cuales está diseñado, de este modo funciona de manera más eficiente y se escucha mejor.

7.2.8 Micrófonos

Los micrófonos son transductores o sensores electroacústicos, son dispositivos de entrada que transforman las ondas sonoras que vienen en forma de energía elástica, que captan de la variación de presión generada,

ya sea por un instrumento o por una voz y nos la transforman en señal o energía eléctrica para aumentar su intensidad, transmitirla y registrarla.

Un micrófono se usa en procesos de grabación y reproducción de sonido para transformar las ondas sonoras en energía eléctrica y viceversa.

La sensibilidad es una de las características de los micrófonos, es decir, qué cantidad de señal recojo antes de llevarla a un factor o equipo de amplificación.

De acuerdo a su funcionamiento encontramos varias clases de micrófono, en esta clasificación se tiene en cuenta la sensibilidad del micrófono, el patrón polar y hasta la forma de construcción del mismo. La direccionalidad de un micrófono o patrón polar nos muestra cómo es sensible a los sonidos que llegan en diferentes direcciones o ángulos alrededor de su eje central.

El diagrama muestra cinco patrones polares de micrófonos: CARDIOIDE, SUPERCARDIOIDE, HIPERCARDIOIDE, OMNIDIRECCIONAL y BIDIRECCIONAL. Cada patrón se representa en un gráfico polar con un eje vertical etiquetado como 'Frente' (arriba) y 'Atrás' (abajo), y un eje horizontal etiquetado como 'Lado' (izquierda y derecha). Los ángulos están marcados en 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270° y 300°. El patrón CARDIOIDE muestra una sensibilidad máxima hacia el frente y mínima hacia el atrás. El SUPERCARDIOIDE es más direccional, con una sensibilidad aún mayor hacia el frente. El HIPERCARDIOIDE es el más direccional, con una sensibilidad casi exclusiva hacia el frente. El OMNIDIRECCIONAL muestra una sensibilidad igual en todas las direcciones. El BIDIRECCIONAL muestra sensibilidad máxima hacia el frente y el atrás, pero mínima hacia los lados.

MICRÓFONOS

Fuente: https://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing_ond_1/trabajos_02_03/micros_altavoces/microfonos_3.htm

TEATRO POPULAR DE MEDELLÍN

7.2.8.1 Omnidireccionales

Son aquellos que recogen sonido en todo en todo su entorno.

7.2.8.2 Bidireccionales

Tienen la capacidad de recoger el sonido al frente y detrás.

7.2.8.3 Unidireccionales

Estos son los más utilizados en el medio, son aquellos que tienen la captación únicamente en la parte frontal y estos micrófonos unidireccionales también están divididos en:

7.2.8.3.1 Cardioides

Son los micrófonos con un espectro muy amplio para recoger el sonido su patrón de sensibilidad tiene "forma de corazón", lo que se puede llamar una curva cardioide.

7.2.8.3.2 Supercardioides

Tienen un margen mucho más estrecho.

7.2.8.3.3 Hipercardioides

Tienen el ángulo mucho más cerrado.

7.2.8.4 Micrófonos dinámicos

Generalmente son los unidireccionales, ellos tienen un diafragma plástico que está montado a una bobina, esta simplemente se mueve en

un campo magnético que es un imán ya polarizado. Estos micrófonos son para todo uso.

7.2.8.5 Micrófonos de cinta

Son más utilizados en estudio, tienen una cinta metálica montada en un campo magnético con un imán polarizado.

7.2.8.6 Electrostáticos o de condensador

En estos micrófonos de condensador encontramos de dos características, hay algunos que tienen un diafragma bastante grande y otros que tienen un diafragma pequeño, son simplemente dos placas polarizadas a las que se le inyecta un voltaje llamado "Phantom power" que es un voltaje de 48 voltios, algunos de ellos pueden tener externamente una pila que les provee ese voltaje. Este tipo de micrófono es muy sensible y esto es debido a que tienen sus preamplificadores.

7.2.9 Factor de proximidad

Un efecto importante que se debe tener en cuenta es el factor de proximidad, consiste en el aumento de los sonidos de frecuencia baja cuando un micrófono direccional está muy cerca de la fuente sonora. Este efecto bien manejado es de mucha utilidad para los cantantes y tiene que ver directamente con la distancia con la que manipulan el micrófono, cuanto más cerca esté el micrófono se pueden enfatizar los sonidos graves y luego al alejarlo obtener un sonido más brillante resaltando los agudos, esta proximidad se debe combinar con el volumen adecuado de la voz y para lograr este dominio es importante tener práctica en ello pues si lo único que se hace es mover el micrófono hacia adelante y hacia atrás pero

con la voz al mismo nivel, se pueden crear problemas de balance tonal, además de alteraciones en el nivel general del micrófono.

La mayoría de los micrófonos tienen unos rangos aproximados de captación de frecuencias que varían entre 50 y 15.000 o 18000 Hertz dentro de su patrón polar, sin embargo cada uno de ellos tienen unas particularidades especiales en cuanto a las frecuencias que captan, hay algunos que están especializados para recoger frecuencias más graves como son por ejemplo los micrófonos que se utilizan para los bombos, hay otros que se utilizan para la voz humana y que captan las frecuencias medias y hay otros micrófonos que se utilizan para recoger frecuencias mucho más altas.

7.2.10 Feedback

El feedback o retroalimentación sucede cuando el sonido transmitido por el micrófono sale amplificado por la cabina o parlante y luego el micrófono vuelve a captar ese sonido una y otra vez produciendo un efecto o sonido agudo muy molesto.

Este problema es muy común, por eso es muy importante ecualizar con tiempo el espacio y los instrumentos o artistas con una mezcla de sonido adecuada, para esto se deben tener en cuenta entre otras cosas:

- El feedback debido a las condiciones acústicas del espacio se puede prevenir o solucionar encontrando la frecuencia sonora reverberante a la que está retroalimentándose el micrófono y por medio del ecualizador bajarle el nivel de esa frecuencia.

- La señal de captación del micrófono o estructura de ganancia no debe superar ciertos umbrales, muchas veces ocurre que desde el principio esta ganancia se está enviando con mucho refuerzo y la estamos llevando al espacio a través del proceso de amplificación y esto hace que

nuevamente el micrófono la recupere en la amplificación, es por esto que debemos manejar desde el inicio la toma de la señal de una forma correcta.

7.3 LA CONSOLA DE SONIDO

La consola de audio o de sonido es un equipo o aparato electrónico que se utiliza para capturar señales sonoras, combinarlas y llevarlas a una salida común amplificándolas o grabándolas.

Para seleccionar la consola adecuada para nuestro espacio o teatro primero tenemos que definir para qué la vamos a utilizar, cuántos canales necesitamos de entrada, si vamos a manejar instrumentos, voces o si únicamente la necesitamos para reproducir pistas sonoras. Después de definir este número de entradas o de canales que necesitamos, seleccionamos alguna que tenga dos o tres canales por encima de esa suma. También es importante definir qué proceso queremos hacerle a cada una de las entradas que le estamos dando de la consola, es decir, si voy a hacer muchos procesos en cuanto a la ecualización de cada uno de estos sonidos, necesito tener una consola bastante robusta puesto que las consolas pequeñas son más limitadas en los procesos, es importante entonces estudiar todas las variables antes de tomar la decisión adecuada.

7.3.1 Interferencias

Hay mucha variedad de equipos o elementos que pueden generar interferencias y afectar el buen funcionamiento de una consola, generando luego ruidos en la amplificación.

- Deficiencias en conexiones eléctricas, falta de polo a tierra en las conexiones, cables que no cuentan con mallas de aislamiento, cables ubicados al lado de equipos como motores o parlantes y que

generan interferencia magnética y también afectan a los sistemas de las señales de la consola.

- Cables desfasados o mal polarizados, con malas soldaduras, con sus puntas dañadas que no hacen buen contacto al conectarlos.
- Radiofrecuencias de empresas de telefonía, de compañías de taxis cercanas.
- Los bancos del dimmer, especialmente los que manejan el sistema halógeno producen mucho ruido, deben estar conectados a tierra en un sistema separado.
- Los celulares y otros dispositivos que manejan frecuencias interfieren también en el buen desempeño de las consolas y por ende en la amplificación.

7.3.2 Señal analógica y digital

Se puede definir la señal como una información transmitida a través de la variación de voltaje entre dos dispositivos electrónicos.

Las señales analógicas son señales continuas, es decir, es una señal cuyos valores como corriente, voltaje y potencia varían en el tiempo, un ejemplo de ello es la voz humana.

Una señal digital es aquella que pasa de un valor a otro sin tomar valores intermedios, sólo nos pueden proporcionar dos estados lógicos (ALTO y BAJO), o en efecto 0 y 1, visto desde el punto vista digital.

Para analizar cuál de estas señales se puede afectar por la interferencia o “ruido” consideramos que cuando el ruido golpea cualquier señal, cambia la forma de onda en el punto que la afecta y si queremos eliminar el ruido que se produjo, es necesario hacer una copia original de la señal.

Si ese ruido se produce en una señal distorsionando la forma de onda en alguno de sus puntos, esta distorsión se puede identificar más fácilmente en la señal digital, pues si en ese lugar la señal debía estar en un nivel alto o bajo (ya que no hay lugares intermedios) es más fácil identificarla y reconstruir la señal original. Por el contrario, si esto ocurre en una señal análoga, esta distorsión ocasionada por el “ruido” pasará desapercibida porque la señal tiene una forma continua y no muestra esta afectación, entonces es difícil diferenciar la señal ruidosa de la original.

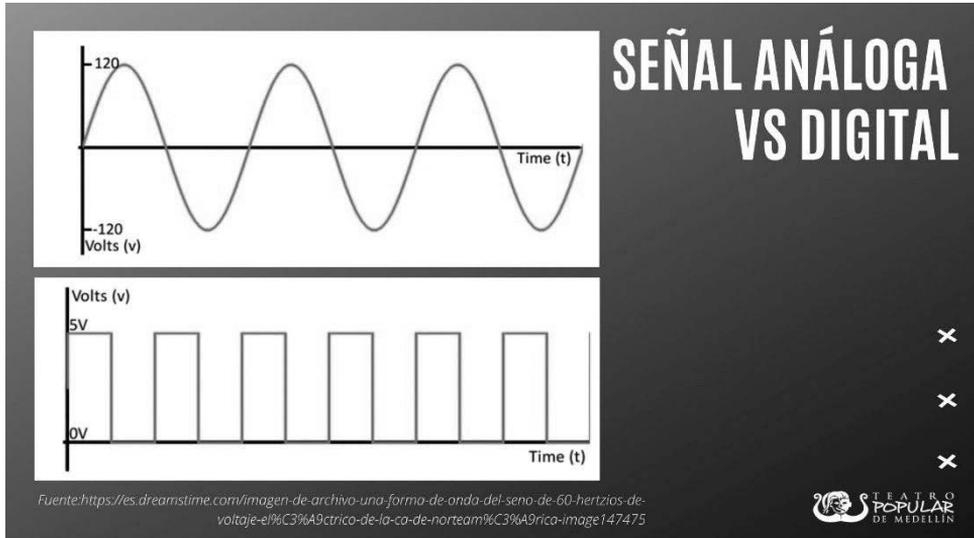
Podemos resumir entonces que la calidad de las señales digitales es mejor que la de las análogas porque son mucho más inmunes al ruido o interferencia.

7.3.3 Consola Análoga

La consola Análoga como su nombre lo indica maneja la señal de forma análoga, fueron los primeros tipos de consolas y utilizan circuitos electrónicos analógicos en su operación.

En cada proceso que se hace en este tipo de consola se le está variando el voltaje a la señal que se trabaja y cuando ésta se pasa a través de diferentes procesos en el ecualizador o procesador de efectos, lo que se hace realmente es subirle los niveles de voltaje y como son mecánicos, en todos estos procesos se puede introducir ruido o interferencias, que se van sumando a la señal, dando como resultado que no solamente tenemos la señal inicial sino que vamos a tener todo el ruido que se le ha sumado a través de las diferentes etapas del proceso.

Las capacidades de procesamiento de este tipo de consola de audio son limitadas y su tamaño tiene que ver específicamente con el número de canales que manejan.



7.3.4 Consola Digital

Una consola digital es considerada un hardware (equipo o computador) con un software (programa) con el que se hace todo el trabajo de mezcla. Incluye entradas analógicas (controladas digitalmente) que luego transforman esa señal a digital.

Este tipo de consola convierte la señal analógica audible en 1 y 0 (unos y ceros) para poder procesarla y por este motivo es mucho más limpio que manejar una señal analógica.

Las consolas analógicas también están limitadas a no tener muchos procesos, en cambio, con las consolas digitales podemos tener una variedad infinita de ellos, por este motivo manejar una consola analógica puede ser un poco más sencillo pues se necesitan únicamente fundamentaciones en cuanto al sonido, en cambio, manejar consolas digitales implica aprender a manejar programas o software especializados del sistema de audio y de sonido, además las podemos enlazar a

dispositivos como los Ipads y celulares y esto nos permite un mayor grado de movilidad dentro del espacio que estamos amplificando.

Para resumir este tema debemos hacer énfasis en que lo más importante no es la consola que utilizamos sino el conocimiento que tenemos, no solamente de los equipos para poder sacarle el máximo provecho a ellos, sino del campo del sonido que es una ciencia que se debe estudiar en profundidad. Este tema involucra demasiados aspectos que alteran los procesos y es claro que el manejo del audio debe ser muy cuidadoso para que el resultado no sea un cambio radical de la sonoridad que se emite.

Muchas veces la subutilización de una consola parte del desconocimiento de su funcionalidad puesto que estos equipos tienen demasiadas variables y se le puede tener miedo a enfrentarse con este universo. La recomendación es entonces partir del estudio de estos conceptos y continuar con la práctica en los equipos, en donde veremos qué función cumple cada una de estas piezas, pero sin olvidar cuál es el objetivo que se está buscando al afectarla.

7.3.5 Amplificar, ¿sí o no?

Dependiendo del tipo de espectáculo que se va a presentar y de la acústica del espacio en algunas ocasiones no es necesario amplificar.

Cuando se trata de una obra de teatro, muchas veces cuando se amplifica, se pierde la intencionalidad del actor en su interpretación del texto dramático, se pierde el encanto que se da con la cercanía de los actores con el público, cambia la sonoridad o el clima escénico que se puede crear con las voces al natural.

Un buen actor está preparado a través del trabajo que ha hecho de técnica vocal en una correcta proyección de la voz y no tendría la necesidad de ser amplificado, en este caso, sin embargo, se analiza el espacio y de acuerdo con sus dimensiones y acústica se puede tomar la decisión de “retocar” o realzar un poco el proceso que está ocurriendo en la escena, es decir, si se trata de un espacio muy grande en el que el artista no logre llegar con su voz hasta la última fila o si es un espacio que tiene una acústica deficiente se puede tomar la decisión de retocar con amplificación. El riesgo que se corre al “retocar” o amplificar una escena teatral es que se pueden amplificar también ruidos innecesarios de otras cosas que ocurren en la escena como el sonido de pasos, movimiento de escenografías, lo que ensucia el resultado final.

En este caso lo ideal sería separar en diferentes planos o puntos de la escena diversos micrófonos que se van accionando a medida que el actor está más cerca de uno u otro. Es de anotar que, para esto, requerimos de micrófonos especializados y una consola de muy buena calidad que permita manipular específicamente el área que necesitamos. También es importante que los actores tengan conocimiento o reciban una capacitación previa en cuanto a la utilización de esta tecnología para que tengan cuidado al proyectar la voz y no saturar estos dispositivos.

En el caso de agrupaciones musicales hay que buscar un equilibrio entre los instrumentos y las voces sin que se pierdan detalles o queden escondidas algunas sonoridades debajo de otras que resaltan.

Es de anotar que nada se gana con tener un teatro con muy buena acústica, muy buenos equipos de amplificación y un muy buen técnico de sonido, si el artista no tiene una buena preparación en cuanto a técnica vocal que incluye la correcta proyección y vocalización de sus textos con las que pueda producir un sonido de calidad.

7.4 CREACIÓN DE ATMÓSFERAS SONORAS

Desde la concepción de la obra el dramaturgo o director de escena están imaginando el mundo nuevo que está en sus manos para ser creado, un mundo que no solamente tiene nuevos seres o personajes con su caracterización, vestuario y maquillaje, sino también espacios que se recrean con la escenografía, objetos o elementos con la utilería, tiempos o momentos con la iluminación y con el sonido o atmósfera sonora.

Elaborar paisajes sonoros hace parte de la creación de la obra, esto se puede apreciar con mucha más claridad en el radio teatro en donde el público no puede ver la obra, sino que la escucha y ahí es donde está la ciencia de llevar a que la gente pueda ver o imaginar claramente lo que le evocan los sonidos. Cuando se está en una sala de teatro también debemos crear estas sensaciones, crear esta dramaturgia del sonido que hace parte de la complejidad y totalidad del espectáculo.

Es muy interesante cómo a través de la música y/o el sonido podemos crear ambientes espaciales y sensaciones que llevan al espectador a un determinado lugar, a un estado o una época. El sonido de la naturaleza, de las olas del mar, de la lluvia o tormenta, de las copas de un bar, inclusive de algunos lugares específicos que evocan algunas canciones como la relación que tiene la música de Edith Piaf con París. De este modo estamos creando una atmósfera sonora o plano ambiental en donde hay un plano de efecto - vínculo, estamos colocando un sonido situacional para motivar al espectador y ubicarlo en determinada emoción o lugar.

El diseño de la composición sonora para la escena debe ser parte integral de la obra desde su inicio, sería ideal que se tuviera en el equipo

de trabajo un músico especializado en composición o diseños sonoros para la escena.

Los equipos o fuentes de emisión del sonido nos pueden apoyar la creación de estas emociones o sensaciones, lo ideal es que al amplificar el sonido no lo lleváramos todo a una sola fuente de emisión, sino que pudiera ser envolvente para que fueran más dramáticas las escenas y no se perdiera la naturalidad o tridimensionalidad de la vida real, en donde sentimos que el sonido viene de diferentes direcciones y con diferente dinámica. Esto se ha trabajado bastante en el cine y en los sistemas de sonido de teatro en casa, son sistemas envolventes que aún falta que se trabajen mucho más en las salas de teatro.

7.4.1 Guion técnico de sonido

Con las consolas de sonido se pueden tener muchos procesos y efectos, manejar tiempos, reverberaciones, todo esto obedece a un guion técnico y al trabajo de una persona especializada para que esto ocurra de acuerdo con ese guion sonoro especial.

7.4.2 Planos de ubicación de equipos

En los planos de montaje de la escenografía se pueden incluir la ubicación de las cabinas de sonido y qué componente de señal debe ir allí, si es izquierdo, centro, derecho o indicar que esa sea la señal 1,2,3 o 4.

Esto no lo hacen muchos grupos artísticos porque no manejan de esta forma su aspecto sonoro, generalmente no se le presta tanta atención a este tema y simplemente trabajan el sonido sin una gran búsqueda en cuanto a el desarrollo de esos planos sonoros, no existe mucho análisis sobre dónde coloco mi sonoridad y cómo la quiero hacer.

7.4.3 Recurso humano

El número de personas que se requiere para este trabajo depende del tipo de producción que se vaya a realizar y el tamaño de la sala o teatro.

No es lo mismo un espectáculo musical en donde se van a tener varios instrumentistas y cantantes, una obra de teatro musical en donde se usan micrófonos inalámbricos con retornos tipo “In Ear” y la reproducción de una pista sonora o una agrupación teatral que necesita refuerzos sonoros en algunos puntos o sonidos específicos que se emitan desde diferentes lugares. Es importante también tener en cuenta si se está trabajando con los equipos que posee el teatro o es necesario alquilar equipos adicionales con lo que se requeriría también personal adicional.

Como mínimo se requiere un ingeniero o técnico de sonido en el control y manejo de la consola y otra persona que esté en el escenario cableando los micrófonos e instrumentos. Algunas veces se requieren personas adicionales, por ejemplo, cuando se trabaja aparte la consola de monitores para los músicos, o si se tienen sistemas “In Ear”, se necesita una persona que esté pendiente de las radiofrecuencias para que no se estén interfiriendo y no vayan a colapsar en el funcionamiento. En teatros pequeños con producciones sencillas deberían ser suficientes dos personas, una en el escenario y otra en la consola.

7.4.4 Contaminación acústica

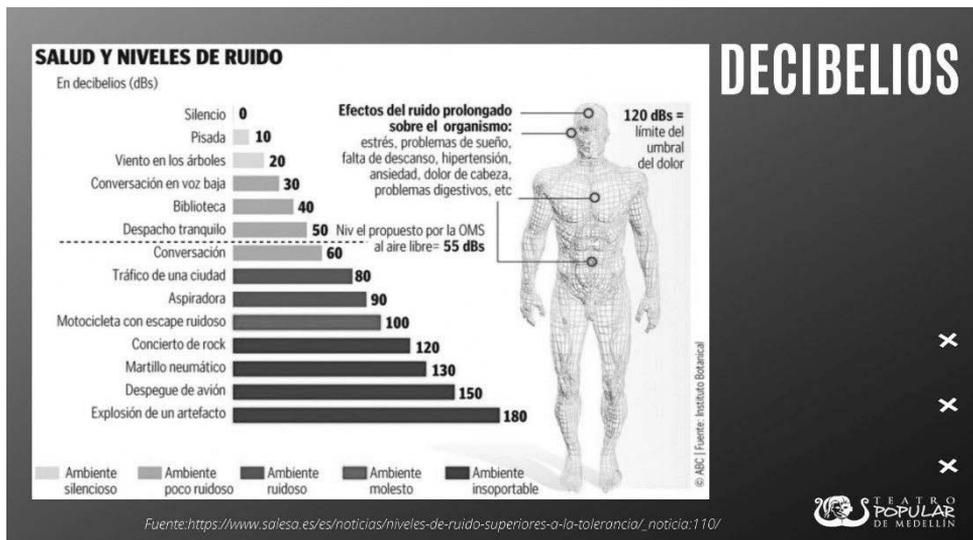
Cualquier sonido que esté por encima de los 65 dB (decibelios) es considerado ruido por la OMS (Organización mundial de la salud) y este ruido se vuelve dañino si supera los 75 dB y es doloroso a partir de los 120 dB.

Hay muchas salas de teatro que están ubicadas en zonas residenciales en las que por normativa el sonido no debe superar los 65 dB y en zonas comerciales los 70 dB .

Por esto es muy importante trabajar en una sala de teatro la acústica, en la que se debe buscar aislar acústicamente del exterior para que los ruidos de la calle no afecten el desarrollo del espectáculo que se da en la sala y en segundo lugar para que no afectemos con nuestros sonidos el exterior o el entorno.

En segundo lugar, es muy importante saber manipular muy bien los equipos de amplificación que tenemos, es muy importante no exagerar los volúmenes y también hay que tener mucho cuidado cuando se trabajan con los sub bajos, porque estos emiten frecuencias muy fuertes que pueden traspasar paredes y llegar a otros espacios aledaños.

Cuando se realizan conciertos hay que estar atentos en no subir demasiado los niveles en decibelios para cumplir con los adecuados de acuerdo con el sector y con el horario, ya que a partir de las 9 pm deben ser más reducidos.



Si una persona trabaja por encima de 80 dB (decibelios) por más de 8 horas va a tener una pérdida de la audición progresiva y si está por encima de los 100 dB - 110 dB, que es más o menos lo que encontramos en un concierto de rock, es mucho más delicado todavía y lo mejor sería no estar con este nivel de sonido por más de 15 minutos porque se puede comenzar a sufrir un fuerte proceso de deterioro auditivo.

El oído es un órgano muy sensible que hay que cuidarlo, es importante tener en cuenta que utilizar audífonos, especialmente a un alto volumen también afecta radicalmente la audición.

8 PRESUPUESTOS

8.1 GENERALIDADES

Dicen que planear es la sistematización del sentido común. Desde niños estamos pensando qué vamos a hacer cuando seamos grandes y nos pasamos toda la vida planeando, inclusive qué vamos a hacer cuando estemos viejos. Planeamos todo el tiempo, a corto, mediano y largo plazo.

Un presupuesto es una de las herramientas más importantes en la planeación, un presupuesto es la estimación futura de las operaciones y los recursos físicos humanos y financieros de una entidad artística y/o cultural en un periodo de tiempo determinado, es decir, elaborar un presupuesto es simplemente sentarse a planear lo que se desea hacer en el futuro y expresarlo en términos monetarios.

Cuando elaboramos un presupuesto para nuestra entidad estamos planeando a futuro, para esto nos debemos hacer ocho preguntas básicas:

1. Qué vamos a hacer producir o crear, es decir, el producto, bien o servicio.

2. Porqué lo vamos a hacer. En este punto estamos hablando de la viabilidad o la pertinencia del proyecto.

3. Cómo lo vamos a hacer. Esto se refiere a la factibilidad, si es posible hacerlo, ¿contamos con los recursos humanos, financieros y técnicos para hacerlo?

4. ¿Cuánto tiempo necesitamos para realizarlo? Aquí aparece el cronograma como una herramienta muy importante.

5. Recurso Humano. ¿Con quiénes lo vamos a hacer?

6. Espacio. ¿Dónde lo vamos a hacer?

7. Ingresos ¿Cuánto esperamos recibir?

8. Costos. ¿Cuánto nos va a costar?

8.1.1 Para qué sirve un presupuesto

Un presupuesto sirve para saber cuánto dinero va a ingresar y de esta manera poder definir qué gastos se pueden asumir. En la práctica esto permite organizar de la mejor forma posible los recursos financieros para hacerlos rendir al máximo, conocer cuánto dinero va a ingresar permitirá definir qué gastos son necesarios o prioritarios y cuáles no, de tal modo que se puedan tomar decisiones estratégicas con responsabilidad, así se podrán organizar las finanzas, es decir, se podrá tener un control

de la situación financiera de la entidad, lo que permitirá priorizar gastos, fijar objetivos, desarrollar habilidades, analizar las diferentes situaciones y así poder reaccionar de manera adecuada ante los imprevistos que puedan surgir. En último lugar, un presupuesto sirve para establecer el método de cómo se van a alcanzar los objetivos.

Una vez se hayan organizado los beneficios y los gastos, podremos concretar estos objetivos a corto, mediano y largo plazo, para así poder ir planificando el alcance de los objetivos en forma ordenada y coherente.

8.1.2 Tipos de presupuestos

Existen diferentes tipos de presupuestos que se pueden clasificar con base a una serie de criterios:

8.1.2.1 Presupuestos en función de la entidad

Pueden ser públicos o privados.

8.1.2.1.1 Los presupuestos públicos.

Son elaborados por los diferentes gobiernos o estados y por las administraciones públicas para controlar los gastos y los egresos que se realizarán en las distintas dependencias. Este tipo de presupuestos se elabora con base en los gastos, primero se hace una estimación de qué es lo que se necesita para satisfacer las necesidades públicas y posteriormente se plantea cómo se van a cubrir.

8.1.2.1.2 Los presupuestos en entidades privadas.

Se elaboran pensando primero qué es lo que va a ingresar para después establecer cómo es que se va a gastar.

8.1.2.2 Presupuestos en función de su contenido

Existen los presupuestos principales y los auxiliares.

Los principales son una especie de resumen en donde se establecen los puntos estructurales que componen los elementos de una corporación o entidad, en este caso artística o cultural y los presupuestos auxiliares muestran las operaciones estimadas de cada uno de los departamentos de una empresa o entidad, es decir, forman parte del presupuesto principal.

Se pueden tener entonces un presupuesto general para la entidad que incluya los presupuestos auxiliares como, por ejemplo, para el departamento de comunicaciones, otro para el departamento de mercadeo, el área administrativa, el área artística, el área técnica, entre otros.

8.1.2.3 Presupuestos en función de su forma

Pueden ser flexibles o fijos.

Los presupuestos flexibles son aquellos que anticipan alternativas, por lo tanto, poseen cierta elasticidad como lo dice su nombre, ante posibles cambios en este tipo de presupuestos existen diferentes planos de alternativas o escenarios, en caso de que las situaciones previstas se

vean modificadas, dichas variaciones se expresan fijando porcentajes de acuerdo a una base determinada.

Los presupuestos fijos en cambio son los presupuestos que permanecen iguales durante todo el período de tiempo presupuestal, es decir, no se prevén variaciones ante posibles cambios, sin embargo, esto no significa que no se tengan que revisar periódicamente.

En realidad, todos los presupuestos deben ser flexibles pues un presupuesto rígido es muy arriesgado o peligroso.

8.1.2.4 Presupuestos en función de su duración

Pueden ser a corto, mediano o largo plazo.

A corto plazo son aquellos que abarcan un año o menos, a mediano plazo son mayores a un año y menores a tres años y a largo plazo, son aquellos que abarcan más de tres años.

Lo más frecuente cuando se hacen presupuestos es hacerlo a un año, pues un presupuesto de más de un año ya empieza a tomar vicios e imperfecciones.

8.1.2.5 Presupuestos en función de la técnica de elaboración

Pueden ser presupuestos estimados o estándar.

Los estimados son aquellos presupuestos que se elaboran con base en experiencias del pasado, es decir, se hacen de una manera muy

empírica por lo que existe una probabilidad más o menos razonable de que suceda lo que se ha estimado.

El estándar son presupuestos que se elaboran sobre bases científicas y mediante estudios estadísticos, el estimado es más intuitivo, el estándar es más deductivo, por lo que el porcentaje de error en el estándar se reduce significativamente y se pueden esperar mejores resultados.

8.1.2.6 Presupuestos en función del objetivo estimado

Hay tres tipos, uno que es de posición financiera, otro de resultados y otro de costos.

El de posición financiera es ese tipo de presupuesto que muestra la situación que tendrá la empresa en el futuro en caso que se alcancen los objetivos estimados.

El de resultados es el presupuesto que mostrará como su nombre lo dice los resultados a obtener en caso que se cumplan las condiciones previstas inicialmente.

El de costos refleja los gastos que se van a efectuar para un periodo futuro. La elaboración de este tipo de presupuesto de costos se toma como base en los pronósticos de ventas, de los ingresos, de las funciones o de los productos y servicios que vamos a ofrecer.

8.1.2.7 El presupuesto de flujo de caja

Este es el que más se recomienda para pequeños negocios, se hace por un periodo de tiempo muy corto, muchas veces como máximo por un mes y sirve para desglosar con mucho detalle el dinero que entra y en lo que se va a gastar. Lo más importante de este presupuesto es que muestra la viabilidad del negocio o la entidad, qué está haciendo, si cumple o no con esos cometidos a muy corto plazo.

8.1.2.8 El presupuesto de producción

Este es el más utilizado en las operaciones de compraventa, se trata de que el productor del bien o servicio presenta al comprador un documento donde figuran los detalles del costo de producción. Esto nos pasa mucho cuando se desarrollan proyectos para estímulos o convocatorias públicas y a nuestro comprador, que puede ser la alcaldía, gobernación, ministerio, se le debe presentar un presupuesto detallado con respecto a ese proyecto determinado.

8.1.2.9 Presupuesto operativo

Este es el que recoge la previsión futura de la actividad de la corporación o entidad y se realiza teniendo en cuenta el máximo posible de variables externas, cosas que pueden ocurrir en el tiempo, aunque no se tenga control de ellas. De éste dependen el resto de presupuestos de la empresa. Cuando se habla de cosas externas, pueden ser positivas o negativas, las positivas son las oportunidades, las negativas son las amenazas.

El sector cultural tiene unas particularidades diferentes a otros sectores, por tanto, son pocos los modelos de gestión económica y financiera que pueden ser aplicados de manera directa a las especificidades de esta actividad cultural, ya que se desarrolla con objetivos que se materializan más allá de un objetivo económico, aunque la actividad desarrollada tenga como componentes los ingresos y los gastos.

Dentro del sector cultural el tema beneficio-utilidad es diferente al de otros sectores económicos, pues lo que se busca generalmente no es la utilidad en sí, no se busca maximizar ingresos y minimizar costos o gastos para obtener una mayor utilidad, no, en este sector la forma de trabajo es diferente, aquí hay una satisfacción de tipo personal, sin querer decir que hay ánimo de pérdida, pero se tiene un modelo de gestión económica y financiera diferente a los modelos de otras empresas dentro del sistema económico de una sociedad.

En el sector cultural los presupuestos bien manejados son la principal herramienta de planeación.

Modelos de gestión económica y financiera:

- Modelo de elección racional

Está considerado como una de las herramientas más confiables para comprender las particularidades de la gestión del gasto en la actividad cultural. Este enfoque de elección racional trata de explicar de qué forma las personas reaccionan ante determinadas circunstancias y cuáles son los motivos de dichas reacciones, la premisa de partida de este modelo es

que las personas tratan de maximizar su excedente y que actúan de acuerdo con los objetivos que avanzan en la satisfacción de dicho excedente.

La cuestión radica por tanto en la forma en que se defina el excedente o el beneficio que se espera obtener, es necesario considerar, como lo hemos dicho antes, que los objetivos que articulan la gestión cultural no pueden expresarse siempre en términos monetarios, podría decirse incluso, que en muchos casos la actividad desarrollada tiene un impacto negativo sobre su posición financiera, es decir, muchas veces son totalmente contrarios los objetivos de un proyecto artístico con respecto a la obtención de dinero, ya que esa “utilidad”, se retribuye en situaciones que están vinculadas con objetivos más profundos, con cuestiones que tienen que ver a nivel social o a nivel integral del ser humano, o de la misma autorrealización personal.

8.1.3 Modelo de estimación de los ingresos

Cuando estamos organizando un evento cultural uno de los principales temas financieros a abordar es la estimación de los ingresos que se van a obtener, en términos generales nosotros podemos decir que tenemos tres posibles fuentes de ingresos o de obtención de recursos económicos:

8.1.3.1 Ingresos directos.

Son los derivados de la demanda del público, de ese comprador o consumidor de la oferta artística y cultural y pueden ingresar por preventa de boletería, por taquilla o por venta del espectáculo o función.

Este tipo de ingresos son los más inciertos, predecir la cantidad de público que va a ir a un espectáculo es muy difícil, podemos tener tendencias, hacer ciertos estudios estadísticos, pero muchas veces nos podemos equivocar a favor o en contra de la cantidad de público que responda a dicho evento. En este caso la preventa es la opción más acertada.

8.1.3.2 Ingresos por patrocinadores, donaciones o canjes publicitarios.

Este tipo de ingresos nos permiten hacer un presupuesto más “aterizado”, pues de ellos podemos tener conocimiento “a priori” para establecer unos presupuestos más ajustados a la realidad.

8.1.3.3 Ingresos por financiación pública.

Becas, estímulos o convenios. Estos son apoyos específicos y se obtienen a través de convocatorias públicas que se dan a nivel local, departamental o nacional.

8.1.3.4 Otros mecanismos de financiación:

8.1.3.4.1 Recursos propios

Esta es la forma más sencilla de financiación, pero también en el caso de la economía cultural, la más difícil, porque el músculo financiero es muy escaso.

8.1.3.4.2 Crowdfunding o Micro mecenazgo

Es una financiación colectiva a través de plataformas digitales que son diseñadas con esta finalidad y consiste en utilizar el capital de numerosos individuos a través de pequeños aportes que, además de asegurar una financiación, permite medir el grado de impacto de las iniciativas planteadas.

Estas plataformas funcionan estableciendo una cantidad objetivo de la que se parte y un plazo para conseguir esta financiación, la actividad se desarrollará en el caso en que se alcance el nivel fijado de ingreso.

8.1.3.4.3 Financiaciones mediante alianzas

Esta opción se da cuando varios sujetos se unen para lograr los objetivos, puede ser una alianza público-privada o varias entidades que se asocian en una unión temporal para elaborar un determinado proyecto.

8.1.3.4.4 Financiación a través de redes sociales

Ocurre a través de generar contenido en diferentes redes sociales en las que se miden visualizaciones y seguidores que se vuelven “monetizables”, además con algunas aplicaciones, boletería electrónica, entre otras cosas. Son modelos que se puede decir que están en proceso de desarrollo en cuanto al consumo cultural y que están mostrando un comportamiento interesante y un crecimiento bastante progresivo.

8.1.4 Estimación de los gastos

Así como se estiman los ingresos también se deben estimar los gastos. Una vez determinada la estructura potencial de los ingresos, el presupuesto se debe completar estimando los gastos, aquellos que se derivan de la actividad cultural que vamos a desarrollar.

La presupuestación de la actividad ha de partir de la consideración de que no todos los costos tienen la misma naturaleza, ni las mismas implicaciones para la gestión de la actividad, se debe determinar por tanto los diferentes tipos de costos:

8.2 Clasificación de acuerdo con el área con la que se vincula el costo:

8.2.1 Costos de producción.

Se generan como consecuencia del desarrollo de la actividad cultural en sí misma.

8.2.2 Costos de distribución.

Se generan al llevar el bien o servicio hasta el consumidor final.

8.2.3 Costos de administración.

Son derivados de la propia gestión de la actividad cultural.

8.2.4 Costos de financiamiento.

Son aquellos intereses o comisiones que se deben pagar por préstamos o deudas que se sustraigan para la elaboración de un proyecto

8.3 Clasificación de Costos según su identificación

8.3.1 Costos directos.

Se pueden identificar fácilmente con el bien o servicio. Un ejemplo es en la elaboración de la escenografía, allí se pueden definir fácilmente los materiales requeridos y sus valores respectivos, madera, pintura, clavos, etc.

8.3.2 Costos indirectos.

En los que se incurre pero que no se pueden vincular directamente con ninguna oferta específica, sino que han de repartirse mediante alguna base de distribución. En el mismo ejemplo de la elaboración de una escenografía los costos indirectos pueden ser el mensajero, el transporte, el alquiler del espacio para su realización, entre otras cosas. Es decir, son costos que van a afectar de una manera indirecta a ese proyecto en la realización de esa escenografía.

8.3.3 Costos según el momento (tiempo)

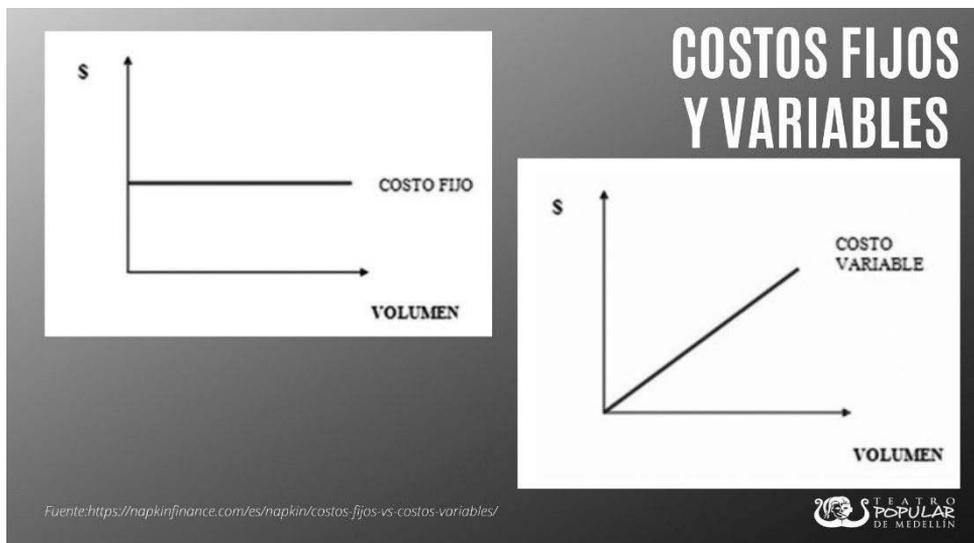
8.3.3.1 Históricos

El presupuesto permite saber históricamente cómo ha sido el comportamiento de determinados costos fijos y costos variables.

8.4 Costos de acuerdo con el comportamiento económico

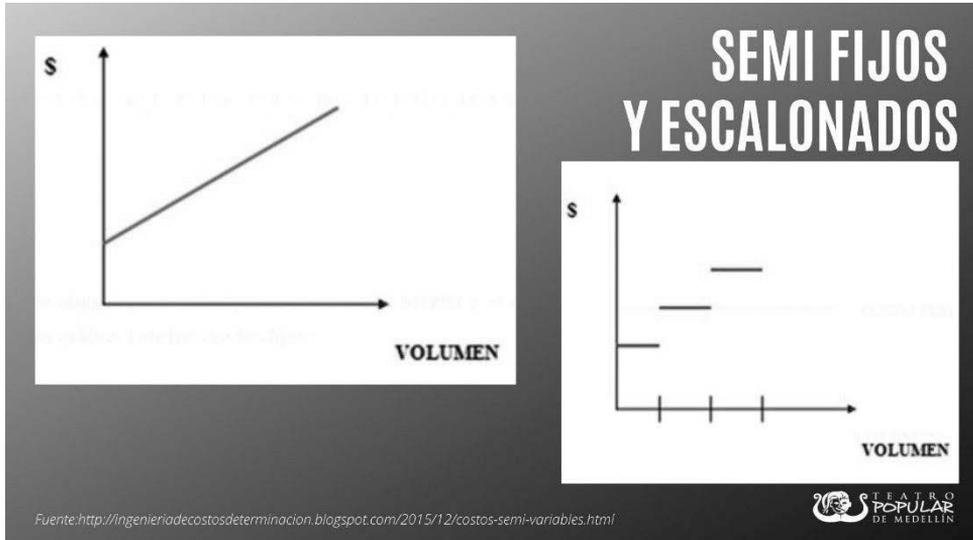
8.4.1 Costos fijos.

Son constantes durante todo el tiempo en que estemos realizando un proyecto, es decir, no varían en función del volumen de la actividad desarrollada. En la gráfica se puede ver cómo el volumen (eje horizontal) va aumentando, pero la cantidad de pesos, que es el eje vertical, no varía, esa cantidad de pesos va a ser siempre la misma.



8.4.2 Costos variables.

Se modifican en función del volumen de la actividad, aumenta la actividad, aumentan los costos, donde a medida que aumenta el volumen van aumentando también los pesos.



8.4.3 Costos semi variables y costos mixtos

Tienen una combinación de la parte fija con la parte variable. Comienza de una manera fija y va aumentando en la medida en que el volumen también va aumentando.

No inicia desde el punto 0 sino que arranca de una determinada cantidad de pesos y en la medida en que va aumentando el volumen de actividades va aumentando el costo.

8.4.4 Costos escalonados

Permanecen constantes hasta cierto tiempo y luego crecen en niveles determinados de actividad. El costo se mantiene fijo durante un tiempo y luego crece de forma escalonada.

Aquí por ejemplo aquí pueden estar las tres fases de cualquier tipo de proyecto como son la primera fase de preproducción, luego la producción y finalmente la postproducción.

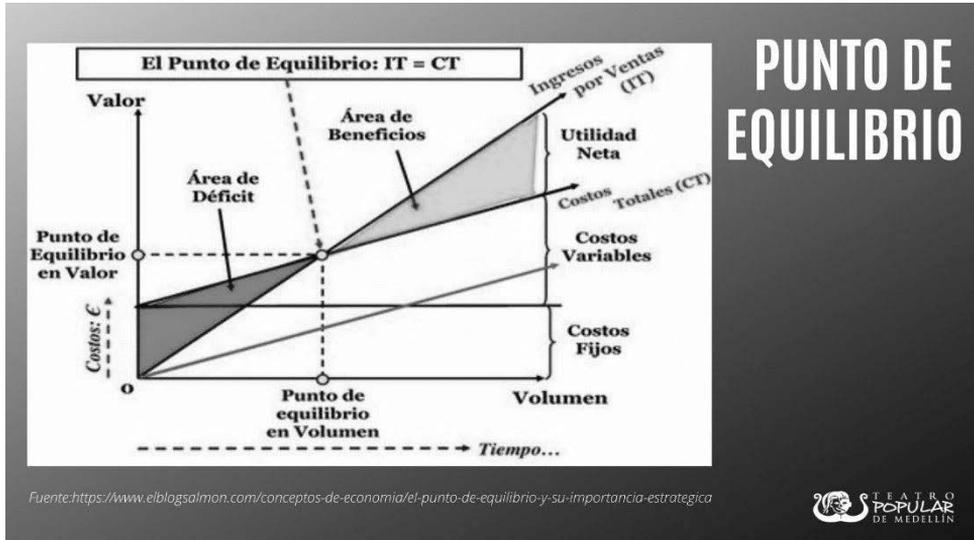
Separar los costos fijos de los variables, es una estrategia muy útil para la toma de decisiones en cualquier actividad que comporte un criterio económico, esto permite analizar fácilmente las variaciones que se producen entre distintos tipos de desembolsos, también facilita el diseño de los presupuestos para que sirvan como una herramienta de gestión y planeación adecuada, garantiza un mayor control de los costos y permite calcular el punto de equilibrio.

8.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es cuando el valor de los ingresos es igual al de los gastos, tanto de los fijos como de los variables.

Es el punto de corte o de encuentro entre los costos totales con respecto a los ingresos totales, antes de llegar a ese punto de encuentro se han producido pérdidas, después de ese punto de encuentro se deben producir las ganancias, excedentes o utilidades.

Este punto de equilibrio presenta un límite mínimo para partir. Es importante encontrar en cualquier tipo de actividad o proyecto ese punto de equilibrio pues ese es el ingreso mínimo que se debe tener, de ahí en adelante empiezan a aumentar los ingresos y se darían las utilidades.



8.6 Elaboración del presupuesto

Cuando se va a elaborar un presupuesto, se debe tener en cuenta que los presupuestos tienen dos caras de una misma moneda, que, aunque están muy relacionadas entre sí, son opuestas: La primera son los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad y la segunda son los ingresos que se esperan obtener, es decir, qué necesito y qué espero. Estos parámetros parecen lo mismo, pero son diferentes y a veces se vuelven muy distantes.

8.7 Qué es lo que NO es un presupuesto

- No es un fin en sí mismo que consuma el tiempo de gestión de la actividad cultural a desarrollar.

- No es inamovible, se debe ir variando, ajustando con el tiempo de acuerdo con las condiciones que se van presentando, no se puede volver rígido, debe ser flexible.

- No es un simple registro de actividades valoradas en términos monetarios.

- No es un requerimiento de los financiadores, sino que tiene que ser una herramienta viva que facilita el trabajo diario de gestión y planeación.

- No es una visión optimista e irreal de la actividad programada, si un presupuesto está adecuadamente diseñado va a permitir controlar los ingresos y los gastos y con este se podrán identificar los problemas de la organización, además que servirá para tener un mejor destino de los ingresos y un mejor uso de los gastos.

8.8 Impactos del presupuesto

El presupuesto es una herramienta que nos permite visualizar varios tipos de impacto: el impacto directo, el impacto indirecto y el impacto inducido.

8.8.1 El impacto directo.

Es el que mide el incremento directo en lo que estamos haciendo y en lo que recibe el público objetivo.

8.8.2 El impacto indirecto.

Es aquello que a otras personas los va a tocar, los va a permear, aunque no esté destinado para ese público objetivo pero que de una u otra manera los afecta.

8.8.3 El impacto inducido.

Es un término pocas veces utilizado y tiene que ver con una especie de efecto que se difiere en el tiempo, que está ligado al futuro. Cuando se habla de este impacto inducido, se refiere entonces a los impactos que a futuro puede tener la realización de un determinado proyecto.

9 CRONOGRAMAS

9.1 ¿Qué es un cronograma?

Un cronograma es la representación gráfica de un conjunto de actividades para que estas se desarrollen bajo unos requerimientos y en un tiempo estipulado.

Se podría decir también que un cronograma es la transcripción a tiempos, de los procesos y acciones para llevar a cabo un proyecto cultural o lo podríamos definir también como una guía para establecer el grado de avance en la consecución de objetivos, tomando en cuenta las restricciones y las incertidumbres.

Cualquier definición que se haga de este tema llevará a lo mismo, un cronograma es una herramienta fundamental para la planeación de un proyecto cultural.

9.2 ¿Qué ventajas tiene en planeación el tener un cronograma?

El cronograma sirve para determinar todas las actividades necesarias con las que podemos hacer realidad los objetivos, también nos ayuda a establecer los tiempos y asignar responsabilidades en el equipo de trabajo.

Con esta herramienta gráfica podemos analizar qué recursos se necesitan para realizar una actividad, establecer la relación o dependencia entre las diferentes actividades, es decir, tareas que no empiezan hasta que otras finalizan, o las que no pueden finalizar hasta que otra finalice, o, las que no pueden comenzar hasta que inicie otra y las que no pueden finalizar hasta que otra no comience.

La última ventaja es que permite asegurarse de que se está avanzando en la consecución de metas.

9.3 Pasos a tener en cuenta en la realización de un cronograma: Hay ocho pasos.

9.3.1 Crear una lista de actividades.

Para crear esta lista se debe tener muy claro qué se va a hacer y cómo se va a hacer.

9.3.2 Definir las relaciones entre las actividades.

Una vez definidos el conjunto de actividades que componen el proyecto, estas deben ordenarse en función de las relaciones de precedencia y de antecendencia, las cuales pueden ser de carácter obligatorio o no, de esta forma las tareas pueden ordenarse según cuatro tipos de relaciones:

- Fin – Comienzo: Es una relación donde la segunda tarea no puede empezar hasta que acabe la primera, esta es la relación más habitual, la más común, por ejemplo, la relación que hay entre dos actividades como lo serían el ensayo general y el estreno de un espectáculo, la segunda tarea que es el estreno no se puede iniciar hasta no haber hecho el ensayo general.

- Comienzo – Comienzo: En donde la segunda tarea empieza al mismo tiempo que la primera, un ejemplo puede ser la investigación y la escritura del guion de la obra, ambas actividades pueden iniciar simultáneamente.

- Comienzo – Fin: En esta opción la primera tarea comienza al mismo tiempo o con cierto desfase con respecto al final de la segunda, entonces en este caso es al revés con el ejemplo anterior, y es que no se puede empezar la segunda actividad que sería la escritura del guion, hasta que no haya comenzado la primera tarea que sería la investigación.

Se pueden terminar las dos actividades al mismo tiempo, es decir, investigación y escritura del guion en un mismo tiempo.

- Fin – Fin: La segunda tarea finaliza al mismo tiempo o con un cierto desfase que la primera, por ejemplo, la publicidad para un estreno y la temporada de estreno, estas dos actividades pueden terminar en el mismo momento.

Estas relaciones serán las que nos permitirán ordenar las tareas en el momento de planificar las actividades del proyecto.

9.3.3 Estimar los plazos de las actividades.

Este paso consiste en estimar el número de horas, días, semanas, meses o años que se requieren para completar cada una de las actividades del proyecto, para ello pueden usarse el análisis de datos estadísticos, históricos o técnicas del trabajo grupal.

9.3.4 Montar el cronograma de actividades.

Uniendo los plazos del diagrama de tareas tendremos un primer cronograma de actividades que no tiene en cuenta los recursos, en este caso se considera el recurso humano ilimitado, lo cual es realmente falso.

Dentro de este primer cronograma debemos incluir los hitos del proyecto, esos hitos son aquellos eventos que corresponderán a alguna entrega, compromiso o punto importante del proyecto y que nos servirán para controlar este y para informar del avance en forma resumida.

9.3.5 Recursos.

En este paso se incluyen todos los recursos, como recurso humano, tiempo, entre otros. Implica asignar a cada tarea el recurso que

la ejecutará considerando su porcentaje de dedicación. En el caso que una sola persona tenga asignada varias tareas simultáneas, dependerá entonces de su capacidad de trabajo máxima y de su calendario laboral específico si así lo tuviera.

9.3.6 Balancear los recursos.

No es más que ajustar el cronograma de actividades para que ningún recurso supere su capacidad de trabajo máxima, con ello nos podemos encontrar en dos situaciones diferentes, una es que una tarea vea su plazo alargado por no disponer totalmente de un recurso, por ejemplo, si una tarea tiene una duración de 48 horas de trabajo, una persona la puede ejecutar en una semana, pero si esta persona únicamente puede dedicarle la mitad de su tiempo entonces la tarea ya no se hará en una sino en dos semanas, porque no va a trabajar las 48 horas si no 24, pues el otro tiempo lo estará dedicado a otras actividades, de manera que no disponemos del recurso en el momento necesario, lo que nos obliga a ajustar la fecha de la tarea a la disponibilidad del recurso.

9.3.6.1 Variables de holgura

Un punto importante para tomar decisiones en el balanceo de recursos es conocer la holgura de las tareas, esta permite saber qué actividades pueden retrasarse, moverse o alargarse sin generar un atraso en el proyecto.

Es fundamental entonces en un cronograma tener variables de holgura, no se puede estar tan justo en el tiempo, esto permitirá después evitar desfases.

9.3.7 Márgenes

Es importante incluir algunos márgenes en el cronograma, esto se hace con la intención de proteger los entregables del proyecto que es lo que vamos a presentar bien sea o parcial o al final del proyecto, de esta forma el margen debe colocarse siempre antes del entregable si queremos protegerlo y siempre de acuerdo a los riesgos asociados a las tareas que llevan hasta llegar a este entregable, esto nos permite diseñar lo que llamamos la ruta crítica del proyecto.

Esa ruta crítica lo que nos permite es que las actividades estructurales de un programa se hagan.

9.3.8 Ajustar el cronograma

Una vez que se tenga el cronograma de actividades del proyecto, este debe alinearse con el resto de planes del proyecto cultural y contrastarse con las limitaciones y requerimientos del mismo, lo que puede implicar cambios en los pasos anteriores y por lo tanto volver a hacer el cronograma.

El proceso de planificación de un proyecto suele ser cíclico y existen muchos motivos por los cuales debemos ajustar o planificar el proyecto de nuevo, entre ellos podemos destacar la detección de nuevos riesgos, por ejemplo en el caso que se encuentren nuevos riesgos para elaborarlo, como la posible falta de un recurso, bien sea de tipo humano o financiero, o tener que hacer actividades que no estaban contempladas, por ejemplo hacer grabaciones en exteriores cuando hay un clima adverso. Eso ocurre mucho en proyectos que se hacen para cine, vídeo o

grabaciones en teatro tipo multimedia, otro riesgo puede ser detectar un costo demasiado elevado, lo cual nos puede obligar a usar recursos de menor nivel, normalmente más económicos pero con menor rendimiento y eso nos obliga a modificar las tareas o a tener que replantear el plan de compras. También puede ocurrir que se cambie el plazo solicitado, en este caso debemos aplicar técnicas de compresión del cronograma para conseguir reducir el plazo, es decir, nos planteamos por ejemplo hacer el proyecto y tenerlo listo para dentro de tres meses, pero nos han obligado a que deba estar listo en dos meses y medio, aquí hay que replantear el cronograma o la disponibilidad de un determinado recurso, lo cual va a afectar algunas tareas planteadas.

En la elaboración de un cronograma hay que tener en cuenta que en planeación un cronograma es un proceso cíclico, también que no debe ser rígido, tienen que ser flexible y hay que estar siempre prestos a ajustarlo, los procesos deben hacerse por fases o etapas y cada una de ellas implica una serie de actividades en su interior por lo que hay que estar ajustándolo continuamente. También se debe tener en cuenta que se debe consensuar y ajustar con todo el equipo de trabajo y en este consenso se detectarán dificultades o fortalezas que enriquecerán el proyecto.

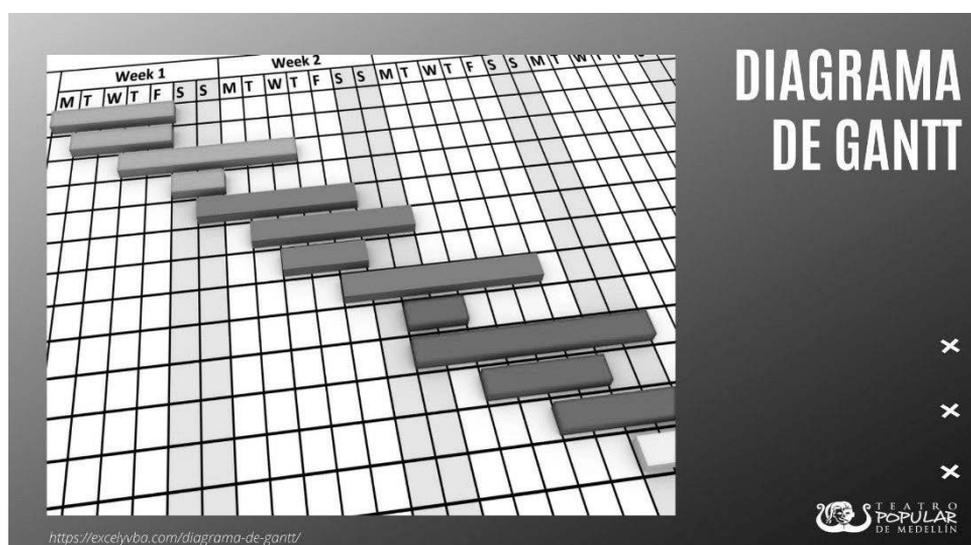
En cuanto a la dedicación de los recursos, aunque técnicamente los recursos se balancean considerando una dedicación del 100%, en la práctica, es mejor considerar una dedicación en torno al 85% o al 90% ya que puede ocurrir que el recurso humano con que se cuente tenga que realizar otras labores puntuales, bien sea porque haya otro tipo de trabajos o actividades que en ese momento puedan dispersarlo de lo que se está haciendo.

9.4 Ventajas de los cronogramas.

Facilitan la planificación, reducen los esfuerzos dedicados a esta actividad, integran las diferentes planificaciones, muestran el efecto de los atrasos y los cambios en el proyecto haciendo previsiones sobre el resultado final.

9.5 Tipos de cronogramas

9.5.1 Diagrama de Gantt



Es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades, a lo largo de un tiempo total determinado, a pesar de esto, el diagrama de Gantt no indica las relaciones existentes entre las actividades, simplemente las plantea.

Su nombre viene de su desarrollador, Henry Gantt. Inicialmente Karol Adamiecki en 1896 desarrolló un nuevo medio de representación gráfica de procesos interdependientes que se diseñaban con el fin de mejorar la visibilidad de los programas de producción. Dado que estos textos estaban publicados en ruso y en polaco, más adelante Henry Gantt modificó y divulgó este tipo de diagrama en occidente volviéndose muy populares.

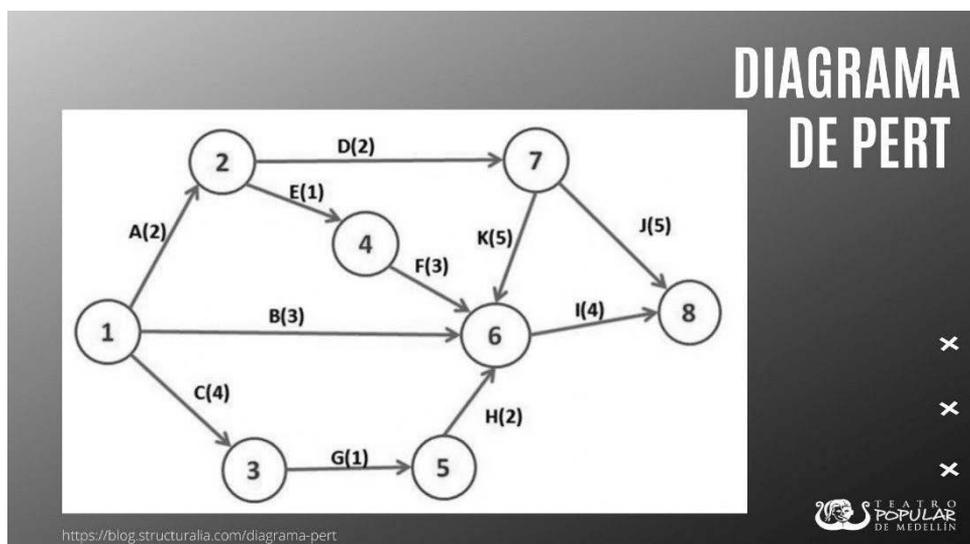
Este tipo de diagrama de Gantt es el que comúnmente usamos en nuestro medio y contienen:

- Fecha de inicio o finalización de un proyecto
- Tareas
- Responsable
- Fecha programada de inicio y finalización de cada tarea
- Tiempo o estimación de cuánto llevará cada tarea, cómo se superponen entre ellas y si tienen relación unas con otras.

9.5.2 Diagrama de Pert

Permite establecer las relaciones a partir de las dependencias de las actividades de un proyecto y si el entregable es necesario para empezar el siguiente, aquí situaremos la continuación de la segunda tarea, ninguna actividad se puede realizar antes si depende de que termine otra que está planificada más tarde, es decir, hasta no terminar la tarea anterior.

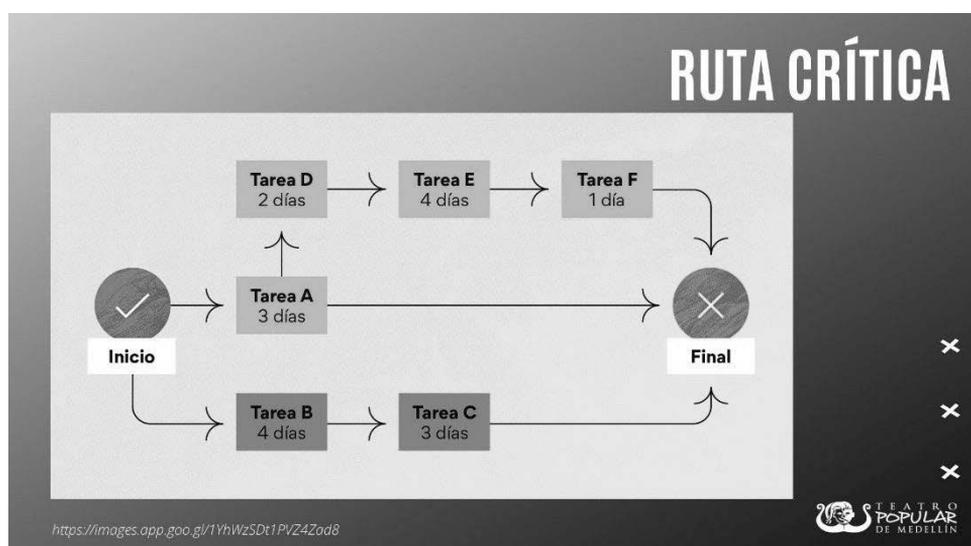
Pert (Program Evaluation and Review Technique) es una sigla inglesa que significa técnica de revisión y evaluación de programas. Se puede aplicar en todo el proyecto o únicamente en determinadas fases críticas del cronograma de actividades, el origen de este diagrama de Pert data de 1958 y fue usado inicialmente por la armada de los Estados Unidos para la planificación del proyecto Polaris, un misil balístico basado en submarinos, construido con armas nucleares durante la guerra fría. Se dice que, gracias a la lógica de este programa, se adelantó dos años la fecha de terminación de su construcción. El programa Apolo también se trabajó siguiendo el método Pert. En la actualidad se emplea tanto en proyectos gubernamentales como en los relativos a la industria.



9.5.3 Ruta Crítica

La ruta crítica es la secuencia más larga de actividades que deben finalizar a tiempo para completar la totalidad del proyecto. La duración de la ruta crítica determina la duración del proyecto entero, cualquier retraso

en un elemento de esta ruta afecta a la fecha de término planeada del proyecto y se dice que no hay holgura en la ruta crítica, es decir, hay unas actividades que se tienen que hacer en un tiempo determinado pues si por alguna circunstancia no se realizan, el proyecto completo se detiene completamente. Es muy importante detectar desde el inicio cuáles son esas actividades que no pueden tener en ningún sentido variables de holgura.



10 BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- EL ESPACIO ESCÉNICO: DESDE LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES HASTA EL SIGLO XVII + Arq. Gina Guardo Muñoz. (REVISTAMÉTHODOS No. 11 - Octubre de 2013 - Colegio Mayor de Bolívar, Cartagena Colombia - ISSN. 1692-2875)
- Introducción a la HISTORIA DEL ESPACIO ESCÉNICO Partiendo del libro de José Antonio Gómez "Historia visual del escenario" Edit. García Verdugo. Madrid 1997

- Gómez, José Antonio. (2004) Historia Visual del Escenario. Madrid. Editorial J. García Verdugo
- <http://efacleidydirincon.blogspot.com/2015/03/tipos-de-escenario.html>
- <http://acusmatic.com/servicios/ingenieria-acustica/diseno-recintos-acusticos/>
- <http://blog.educastur.es/esoiesul/2012/06/18/el-teatro-barroco-y-la-commedia-dellarte/2>
- <http://canalviajes.com/la-increible-acustica-del-teatro-de-epidauro/>
- http://cefire.edu.gva.es/pluginfile.php/199806/mod_resource/content/0/contenidos/009/luminotecnia/index.html
- <http://dinora94.blogspot.com/2013/09/plauto-obras.html>
- <http://ditirambodelteatrogriego.blogspot.com/2017/02/el-ditirambo.html>
- <http://elditirambo25.blogspot.com/2017/02/el-ditirambo-origenes-del-teatro-y-del.html>
- <http://espacioescenicofau.blogspot.com/2014/10/partes-del-escenario.html>
- <http://filipense.edu.co/cronograma/>
- <http://happyesthermusic.blogspot.com/2016/11/el-sonido.html>
- <http://hipermedula.org/2018/07/ciclo-de-teatro-contemporaneo-espanol-ccet/>
- <http://historiadela culturaiv.blogspot.com/2011/10/caracteristicas-generales-del-teatro.html>
- <http://imperialromanodexaviervalderas.blogspot.com/2015/08/teatro-de-pompeyo.html>
- <http://ingenieriadecostosdeterminacion.blogspot.com/2015/12/costos-semi-variables.html>
- <http://m.trampitan.es/historia-de-las-artes-escenicas/renovacion-teatral-en-el-renacimiento/>
- <http://milopedevega.blogspot.com/2017/02/personajes-la-comedia-del-arte.html>
- <http://operamtss.blogspot.com/2015/03/opera-en-el-barroco-la-primera-opera.html>
- <http://pfr1213.blogspot.com/2012/10/teatro-en-la-edad-media.html>
- <http://revistacultural.ecosdeasia.com/introduccion-a-la-opera-china/>
- <http://safestorage.pe/consejos-almacenamiento-ropa-bodegas/>
- <http://teatropasionyvida.blogspot.com/2015/10/el-teatro-y-el-escenario.html>
- <http://teatropordentro.blogspot.com/2014/01/escenografia-viii.html>
- <http://walterilner.blogspot.com/2008/06/deus-ex-machina.html>
- <http://workforce.calu.edu/aune/Medieval%20Theater.html>
- <http://www.abrahamadcock.com/the-medieval-stage/>
- <http://www.anticteatre.com/antic-teatre/sala-de-teatre/?lang=es>
- <http://www.ceipsomaestrorodrigo.com/la-opera-barroca/>
- <http://www.clubsweetdance.com/teatroo/historia.htm>
- <http://www.marcocontabilidade.com.br/blog/post/como-criar-um-cronograma-de-trabalho-empresa/>
- <http://xtec.cat/~iyague1/UDmini/TEATRO/3EspacioEscenico.html>
- <http://zeaminoh.blogspot.com/2013/04/el-escenario-del-teatro-noh.html>
- <https://100cia.site/index.php/quimica/item/7908-que-es-un-pascal>
- <https://10empresa.com/costos/tipos-de-costos/produccion/>

- <https://100cia.site/index.php/quimica/item/7908-que-es-un-pascal>
- <https://10empresa.com/costos/tipos-de-costos/produccion/>
- <https://35mm.es/sonorizacion-teatral-sonido-teatro/>
- <https://abcdanzar.blogspot.com/2013/03/iluminacion-teatral-conceptos-basicos.html>
- <https://actorenformacion.blogspot.com/2017/02/elementos-espacio-escenico.html>
- <https://acustical.com/mecanica-teatral/>
- <https://alexchessani.wordpress.com/renacimiento/>
- <https://anchaescmicasa.wordpress.com/2017/02/03/breve-historia-de-la-opera-1/>
- <https://arraonaromana.blogspot.com/2018/03/el-teatro-latino-primera-parte.html>
- <https://arteescenicas.wordpress.com/2009/11/30/unidad-didactica-ii4-teatro-barroco/>
- <https://castellanalalengua.blogspot.com/2017/10/teatro-de-sombras.html>
- <https://conceptodefinicion.de/sonido/>
- <https://docplayer.es/112354630-Espacios-teatrales-escenarios-para-la-memoria.html>
- <https://domus-romana.blogspot.com/2019/10/ludi-circensis-i-el-circo-romano-en-la.html>
- <https://educalingo.com/es/dic-en/proscenium>
- <https://elcastillodekafka.wordpress.com/2016/03/16/el-teatro-barroco/>
- <https://elolivar.blogspot.com/2012/07/china-japon-e-india-presentan.html>
- https://elpais.com/elpais/2019/01/22/planeta_futuro/1548176991_039248.html
- <https://elteatro26.blogspot.com/2016/11/partes-de-un-escenario.html>
- <https://encolombia.com/educacion-cultura/arte-cultura/historia-teatro/teatro-griego-y-romano/>
- <https://es.slideshare.net/Tatianacoq/el-diseo-teatral-iluminacion>
- <https://escenario.com.es/>
- <https://freetourpraga.com/obras-de-teatro-negro-de-praga/>
- <https://glosasteatrales.com/2013/09/12/bunraku-perspectiva-historica-del-teatro-de-marionetas-japones/>
- <https://historiaeweb.com/2018/05/12/tragedia-griega/>
- <https://khronoshistoria.com/teatro-noh/>
- <https://lclcarmen3.wordpress.com/literatura-3/unidades-7-8-y-9-la-literatura-espanola-del-barroco/el-teatro-barroco/es-de-lope-el-teatro-de-lope-de-vega/>
- <https://littera.es/los-teatros-nacionales-de-ingles-y/>
- <https://medium.com/@lydiareales/teatro-noh-japon%C3%A9s-5014990ab103>
- https://nanopdf.com/download/el-teatro-griego-tragedia-y-comedia_pdf
- <https://napkinfinance.com/es/napkin/costos-fijos-vs-costos-variables/>
- <https://noticias.usal.edu.ar/es/taller-de-escenografia-y-vestuario-para-la-bella-durmiente>
- <https://omneslitterae.it/lucius-livio-andronico/>
- https://rea.ceibal.edu.uy/elp/asi-nacio-la-tragedia/el_teatro.html
- https://ricuti.com.ar/no_me_salen/ondas/Ap_ond_sonido.html
- <https://salonmultimediamblog.wordpress.com/fisica-del-sonido/>

- <https://sites.google.com/a/usuario.iesrayuela.com/barataria93/teatro/locales-y-escenarios/escenarios-medievales>
- <https://sites.google.com/a/usuario.iesrayuela.com/barataria93/teatro/locales-y-escenarios/escenarios-renacentistas>
- <https://sites.google.com/site/alejandroguajajarogago3bmu/3-el-barroco>
- <https://sites.google.com/site/sjcalasanzciencias2/la-luz-y-el-sonido/la-percepcion-del-sonido-el-oido>
- <https://sobrechina.com/2008/08/05/opera-de-pekín-magia-en-el-escenario/>
- <https://sobre-japon.com/2012/03/07/el-teatro-kabuki-kanamaruza/>
- <https://tecnoglesia.com/2020/04/quinto-principio-de-iluminacion-direccion-y-distribucion/>
- [https://www.almendron.com/artehistoria/historia-de-espana/edad-antigua/el-teatro-romano/el-teatro-romano-imperial-ii/#:~:text=Mimo,de%20meretrix%20\(S%C3%A9neca%2C%20Epist.](https://www.almendron.com/artehistoria/historia-de-espana/edad-antigua/el-teatro-romano/el-teatro-romano-imperial-ii/#:~:text=Mimo,de%20meretrix%20(S%C3%A9neca%2C%20Epist.)
- <https://www.arcanoescenicas.org/el-blog/kabuki-teatro-japones-interpretado-solo-por-hombres-fue-creado-por-una-mujer>
- <https://www.archdaily.co/co/02-366649/rehabilitacion-del-teatro-gongora-de-cordoba-rafael-de-la-hoz/538e008bc07a80569e0001c3-rehabilitacion-del-teatro-gongora-de-cordoba-rafael-de-la-hoz-foto>
- <https://www.archdaily.co/co/924675/como-mejorar-el-confort-acustico-de-un-edificio>
- <https://www.archdaily.pe/pe/02-356195/primer-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia/535ed90fc07a805a38000027>
- <https://www.caracteristicas.co/teatro-griego/>
- <https://www.cba.pr.gov/facilidades/sala-experimental-carlos-marichal/>
- <https://www.corazonaragon.com/actividades/salidas-culturales/>
- <https://www.creamusicayarte.com/articulos/frecuencia-tono-timbre/>
- <https://www.cultura10.org/romana/caida-del-imperio/>
- <https://www.definicionabc.com/general/tragicomedia.php>
- <https://www.disfrutaroma.com/imperio-romano>
- <https://www.easyviajar.com/china/el-teatro-680>
- https://www.ecured.cu/Teatro_Griego
- <https://www.elblogsalmón.com/conceptos-de-economia/el-punto-de-equilibrio-y-su-importancia-estrategica>
- <https://www.elheraldo.co/mundo/el-teatro-de-sombras-lucha-por-sobrevivir-en-la-china-moderna-647974>
- <https://www.europeanrealestate.org/blog/es/propiedad-semana-teatro-historico-centro-roma/>
- <https://www.formacionaudiovisual.com/blog/artes-escenicas/montaje-sistema-line-array/>
- <https://www.gettyimages.es/fotos/kathakali-dancing>
- <https://www.iq-mag.net/2019/03/backstage-theatre-staff-breaking-point/>
- <https://www.lacamaradelarte.com/2019/03/teatro-romano-merida.html>

- <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20190430/461969677632/renacimiento-humanismo-da-vinci.html>
- <https://www.lifeder.com/sistemas-de-costos/>
- <https://www.lifeder.com/tecnicas-control-administrativo/>
- https://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing_ond_1/trabajos_02_03/micros_alt_avoces/microfonos_3.htm
- <https://www.metalocus.es/es/noticias/oma-disena-la-escenografia-del-teatro-griego-de-siracusa>
- <https://www.partesdel.com/teatro.html>
- <https://www.pdi.net.co/portfolio/estructura-electrica/>
- <https://www.raicesdeeuropa.com/claves-de-la-unidad-del-imperio-romano/>
- <https://www.revistadecaraudio.com/conoces-secreto-una-ecualizacion-perfecta>
- https://www.salea.es/es/noticias/niveles-de-ruido-superiores-a-la-tolerancia/_noticia:110/
- <https://www.samaelgnosis.net/revista/ser77/dionisiaca.html>
- <https://www.timetoast.com/timelines/introduccion-a-la-historia-del-espacio-escenico-8cb0c2a8-963b-477c-84b4-a2af0e61c7cb>
- <https://www.todocoleccion.net/libros-segunda-mano/comedias-por-terencio-andria-verdugo-si-mismo-eunuco-formion-hecyras-hermanos~x7919325>
- <https://www.unprofesor.com/lengua-espanola/autores-y-obras-del-teatro-en-el-siglo-de-oro-espanol-2853.html>
- <https://www.unprofesor.com/lengua-espanola/teatro-barroco-caracteristicas-generales-2939.html>
- <https://www.utadeo.edu.co/es/noticia/opinion/bienestar-universitario/72301/el-kabuki-un-teatro-popular-conferencia>
- <https://www.viator.com/es-ES/Beijing-attractions/Liyuan-Theater/d321-a22108>
- <https://www2.ntj.jac.go.jp/unesco/bunraku/sp/stage/stage1.html>
- <https://www2.ntj.jac.go.jp/unesco/kabuki/sp/stage/index.html>

PORTADA

	1	2
	3	4
	5	6
7	8	9
10	11	12

#NOS MUEVE LA CULTURA

TEATRO POPULAR DE MEDELLÍN



CONTRA PORTADA

	13	14
	15	16
	17	18
19	20	21
22	23	24

OBRA

DISEÑADOR

1. "Juan sin Miedo" Jhonny Carmona T.
2. Zarzuela "Los Gavilanes" Teresita Estrada F.
3. Ópera "Rigoletto" Teresita Estrada F.
4. "El Amargo sabor de las Mandarinas" Teresita Estrada F.
5. "Suripanta" Teresita Estrada F.
6. "María Cano, Mujer Valiente no perfecta" José Fernando González G.
7. "Intriga y Amor" Teresita Estrada F.
8. "Transilvania" Juan Rafael Álvarez A.
9. "Suripanta" Teresita Estrada F.
10. "Barahundos" Sara Alejandra Orozco A.
11. "Juan sin Miedo" Natan David Marín A.
12. "Juan sin Miedo" Cristina Porras B. y Daniel Acosta G.

OBRA

DISEÑADOR

13. "La Improvisación del Alma" Teresita Estrada F.
14. "Antología de la Zarzuela" Teresita Estrada F.
15. "Priscilla en el desierto" Juan Diego Arboleda J.
16. "Transilvania" Juan Rafael Álvarez A.
17. "María Cano, Mujer Valiente no perfecta" Carmen Restrepo Q.
18. "Los animales maravillosos de Alicia" Paulina Restrepo R.
19. "Hansel y Gretel" Teresita Estrada F.
20. "Juan sin Miedo" Jhonny Carmona T.
21. "Juan sin Miedo" Cristina Porras B. y Daniel Acosta G.
22. "El Amargo sabor de las Mandarinas" Teresita Estrada F.
23. "Juan sin Miedo" Sergio Andrés Villa O.
24. "Los animales maravillosos de Alicia" Paulina Restrepo R.

Proyecto ganador de la Convocatoria de Fomento y Estímulos para el Arte y la Cultura 2022, Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín



Alcaldía de Medellín
Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

