

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y
DISEÑO**

ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

**TEMA: “DISEÑO DE UNA DISCOTECA, UBICADA
EN EL SECTOR DE TUMBACO, EMPLEANDO
MATERIALES ACTUALES”**

**AUTOR: MARÍA DOLORES ROLDÁN
MONTENEGRO.**

**DIRECTOR DE TESIS: ARQ. INT. JAIME
WANDEMBERG**

FECHA: ABRIL 2011

QUITO - ECUADOR

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

*“Siembra un pensamiento y cosecharás un acto;
Siembra un acto; y cosecharás un hábito;
Siembra un hábito y cosecharás un carácter;
Siembra un carácter y cosecharas un destino.”*

Charles Reade

Esta tesis está dedicada a Dios y mis padres que me exigieron, motivaron y enseñaron cada día que la perseverancia tiene sus frutos.

Mamita, gracias por tener la confianza en mí y enseñarme que soy una mujer valiosa y trabajadora, sobre todo por repetirme todos los días “Yo puedo, yo debo y lo voy a lograr”

Papito, gracias por darme la educación, los materiales y todo lo que se me ocurría comprar y enseñarme que esta pequeña mujer es grande por lo que hace, piensa y dice.

Vito, gracias por acompañarme y ayudarme a llevar mis maquetas, computadora, mochila y todas las cosas que llevaba, te adoro hermanito.

Arq. Wandemberg, gracias por insistirme y decirme cada vez “Lolita que fue con tu tesis”

Agradezco a mis calificadores Int. Mena y Arq. Pernas, por sus múltiples cambios y que gracias a ellos mi tesis es un orgullo para mi.

Agradezco a mis amigos que siempre me ayudaron y me acompañaron en todas las noches de desvelo.

INTRODUCCIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS	7
GENERAL.....	7
ESPECÍFICOS.....	7
CAPÍTULO 1.....	8
MARCO REFERENCIAL.....	8
1.1 Marco Histórico	8
1.1.1 Historia de las discotecas	8
1.1.2 Antes y ahora en las discotecas.....	9
El local	9
Mobiliario	9
Camareros.....	10
Seguridad	10
Precios.....	10
Música	11
¿Qué es una discoteca?.....	11
¿Qué espacios tiene?	11
1.2 MARCO CONCEPTUAL.....	13
¿Qué es la Arquitectura?.....	13
¿Qué es la Arquitectura Interior?.....	13
¿Qué es Diseño Interior?.....	13
¿Qué es el Diseño?	14
Importancia de la Arquitectura en nuestro medio.....	14
1.3 MARCO TEÓRICO	16
1.3.1 Ingeniería Estructural	16
1.3.2 Ingeniería Hidrosanitaria aplicada a las discotecas	16
1.3.2.1 Sistema de desagües y evacuación de aguas servidas.....	16
1.3.2.2 Redes de Evacuación.....	16
1.3.2.3 Elementos de la red.....	17
Inodoro.....	23
Urinarios.....	23
1.3.3 Sistema de abastecimiento de agua potable.....	24
a) Medidor de agua	24
b) Tubería de distribución matriz	25
c) Tubería de distribución secundaria	26
d) Columnas de agua potable o montantes	26
e) Punto de salida de agua	27
f) Griferías.....	28
1.4 Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Afines	29
1.4.1 Circuito eléctrico	29
1.4.2 Puesta a tierra	30
1.4.3 Luminarias	31
Focos Incandescentes.....	31
Focos Fluorescentes	32
Electrificación especial	33
Luminaria especial.....	33
1.4.4 Luminotecnia.....	35
Iluminación Natural.....	36
Iluminación Artificial	36
Iluminación eléctrica	36
1.4.4.1 Lámparas de incandescencia.....	37
Lámparas fluorescentes	38
Lámparas halógenas.....	39
1.4.5 Tipos de Sistemas de Iluminación.....	40

1.5 Teoría del color	43
Modelo de color RGB	43
Modelo CMY	44
Armonías de color	45
Percepción del color	45
CAPITULO 2.....	46
2.1 INSTALACIONES ACÚSTICAS	46
¿Qué es el sonido?	46
¿Qué es el ruido?	46
¿Qué sucede con la energía sonora dentro de los locales?	47
¿Cómo eliminar el campo reverberante?	47
2.2 PANELES ACÚSTICOS	48
2.3 EFECTOS DENTRO DE LAS DISCOTECAS POR MEDIO DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES.....	49
Megatrón	49
Altavoz.....	49
Características de los altavoces	49
Potencia	49
Potencia de ruido	50
Distorsión	50
Sensibilidad	50
Rendimiento.....	50
Directividad	50
2.4 ERGONOMÍA.....	51
¿Qué es la ergonomía?	51
2.4.1 Tipos de ergonomía.....	51
2.4.2 Muebles Ergonómicos	52
2.5 DOMÓTICA	58
2.5.1 Domótica y comunicación	60
2.5.2 Domótica y seguridad.....	61
2.5.3 Domótica, economía y mantenimiento	61
2.5.4 Comodidad	62
2.5.5 La técnica al servicio del hombre	64
2.5.6 Funciones que satisfacen psicológicamente	66
2.5.7 Funciones que satisfacen la vigilancia y el funcionamiento	67
2.6 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, ANTIRROBO Y DE SEGURIDAD	70
PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN.....	70
Tipos de Fuego	71
Impedir que se declare el fuego en una discoteca	72
Agentes extintores	73
2.7 MARCO LEGAL	76
2.7.1 NORMATIVAS MUNICIPALES	76
Disposiciones Generales De Protección Contra Incendios Para Discotecas	76
Clasificación De Los Edificios Según Su Uso.....	77
Normativa Específicas Para Discotecas	78
Ley orgánica reformatoria de defensa del consumidor.....	79
CAPÍTULO 3.....	81
3.1 ANTEPROYECTO	81
Estado actual.....	81
3.1.1 Anexos (Planos).....	82
3.1.2 ANÁLISIS DEL SITIO.....	85
3.1.8 DETALLES VISUALES	95
Sistema Sonoro	95
Impacto visual	96
Refracción de la luz.....	96
CONCLUSIONES.....	136
RECOMENDACIONES.....	137
BIBLIOGRAFÍA	138

Del contenido de este trabajo se responsabiliza su
autora.

Introducción

Las necesidades del ser humano en la actualidad han evolucionado y junto con ellas la Arquitectura Interior y sus distintas tendencias, buscando así satisfacer una de las necesidades más importantes del mundo de hoy, la diversión y la distracción.

Esta tesis propone un centro de diversiones nocturno que tiene por objetivo brindar al cliente un espacio sano y cómodo para realizar la actividad de olvidarse por un momento de su rutina.

Mediante un diseño que optimizó las áreas, sistemas sonoros, lumínicos y estéticos se logró un espacio moderno que se quedará grabado en la mente de quienes lo visitan y sobre todo los invita a regresar, lo que es uno de los factores más importantes de este tipo de comercio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento fundamental en este proyecto es el cambio de servicio que va a sufrir el espacio. Para poder desarrollar este proyecto primero debemos tomar en cuenta que al tener un espacio amplio, debemos adecuarlo de la mejor manera, para que el mismo no afecte de ninguna forma al entorno y a sus usuarios. Tomaremos en cuenta una posible reubicación del mezanine, para que el mismo sea aprovechado en las instalaciones pertinentes al proyecto.

Intervienen instalaciones especiales siendo estas sanitarias y eléctricas, de acuerdo al diseño que se planteará.

Iluminación, es una herramienta primordial en nuestro diseño, puesto que esta se va a determinar de los ambientes que se crearán.

Los Sistemas de Ventilación, depende del diseño a elegir para que los usuarios estén confortables.

Acústica, debe haber un análisis correcto para que el proyecto no tenga un fuerte impacto sonoro en el sector.

Ordenanzas, se buscará cumplir con la normas previstas en el municipio para evitar molestias en el entorno por el impacto visual y sonoro.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto nos va a indicar la opción más adecuada que encontramos, para resolver la problemática de cambio de espacios y funcionalidad de la propuesta arquitectónica, la cual tendrá el fin de ser un centro de diversión seguro y cómodo.

La necesidad de transformar espacios urbanísticos en edificaciones modernas y readecuaciones, aprovechando el uso de suelo de acuerdo a las necesidades del sector, será el criterio de diseño del proyecto.

OBJETIVOS

General

Diseñar el espacio de la discoteca optimizando áreas, sistemas sonoros, lumínicos y estéticos; reduciendo el impacto que se va a producir sobre el sector durante el tiempo de funcionamiento y optimizando el uso de materiales novedosos y actuales.

Específicos

- Analizar el impacto visual y acústico que va a tener el sitio escogido para el desarrollo de la obra.
- Proponer los materiales e insumos a utilizarse y sus costos para la adecuación del espacio.
- Determinar la mejor opción de diseño para poder captar la atención de distintos flujos de usuarios.
- Usar la ergonomía en el diseño para lograr comodidad en los usuarios.

CAPÍTULO 1

MARCO REFERENCIAL

1.1 Marco Histórico

1.1.1 Historia de las discotecas

Las discotecas nacieron en París en la época de la II Guerra Mundial. Los nazis prohibieron los clubs de jazz y de todo tipo de baile, por lo que la gente iba a locales ilegales a escuchar y bailar música grabada. Uno de esos clubs ilegales se llamaba “La discothèque”, de aquí nació el nombre tan popular.

La primera discoteca del mundo fue la llamada “Scotch Club”, en la ciudad alemana de Aachen, que funcionó a partir del año 1959. En los años sesenta, las discotecas se hicieron populares en toda Europa, y en los años setenta también en Estados Unidos, en donde en consecuencia se desarrolló la música disco. En la actualidad podemos ver discotecas de varios temas, decoraciones variadas, con áreas solo para fumadores, siempre adaptándose a los gustos de todo tipo de usuarios.

En el Ecuador no tenemos referencia del año en el que empezó la tendencia de las discotecas, pero podemos recalcar que éstas han ido evolucionando en el transcurso de los años de bares simples y cabarets a la gran diversidad que tenemos en la actualidad. Muchas veces con temas marcados en épocas, diseños específicos e inclusive de tendencias sexuales.

1.1.2 Antes y ahora en las discotecas

Vamos a definir el antes en los comienzos de los bares y discotecas en la historia y el ahora plasmando las diferencias según la evolución que le ha dado la sociedad.

El local

La evolución en el diseño y la arquitectura nos han permitido palpar los cambios que se han dado a lo largo de los años, antes eran estructuras sólidas con una distribución lógica para su finalidad. Ahora cualquier sitio sirve, una mano de pintura permite jugar con la imaginación del diseñador.

Mobiliario

Antes la distribución era específica para cada espacio, con taburetes en la barra, sofás acogedores, mesas a nivel de los sofás para que el vaso tuviese una posición lógica. Ahora su diseño y distribución es lo necesario; puertas, ventanas y objetos que deberían servir para dejar los vasos vacíos, con temas específicos o conjugados para atraer cada vez más al usuario.

Camareros

Antes podíamos ver a profesionales debidamente uniformados, que se dedicaban de lleno a su trabajo y la confianza con el cliente era limitada. En la actualidad el camarero se convirtió en el mejor amigo, son hombres y mujeres llamados “Bar Tender”, con coloridas vestimentas y se convirtieron en el consejero de los deprimidos.

Seguridad

Antes no hacía falta, entre los clientes y los dueños se arreglaban los problemas y las discusiones eran mínimas. Ahora el peligro esta latente en cada momento, dentro y fuera del local se necesita tener personal entrenado y dependiendo del sector debidamente armado.

Precios

Antes se podía pedir tragos de más por la entrada al local. Ahora los precios se van incrementando cada vez más, el “cover” no es suficiente, muchas veces incluye solo la entrada por lo que la gente puede comparar que una botella de agua dentro del local oscila de \$0.80 ctvs. a \$1.50 dólares, mientras que fuera cuesta solo \$0.25.

Música

Antes y ahora podemos ver que se trata de captar la atención de los usuarios, lo mejor de todas las épocas, inclusive se dividen en zonas de distinta música en un mismo local para captar más público.

¿Qué es una discoteca?

Es un establecimiento donde a través de la música se baila, se sirven y consumen bebidas y en ciertos casos también se sirven bocadillos. La palabra discoteca fue utilizada por primera vez en 1948 por Raymond Nakachian.

¿Qué espacios tiene?

A continuación se detalla los espacios que podrían estar en un ambiente de discoteca.

1. Entrada principal.- debe ser amplia para que la circulación de los usuarios pueda fluir.
2. Oficina administrador.- debe ser cómoda y pequeña.
3. Caja.- debe ser segura.
4. Ropero.- del tamaño adecuado para abastecer su función.
5. Entrada Interna.- es la que divide las zonas.
6. Área de mesas.- pueden ser pequeñas y altas para optimizar el espacio.
7. Área de sillones.- deben ser cómodos y pocos para ser exclusivos.
8. Bar.- Su ubicación debe permitir el acceso de los usuarios desde cualquier punto.

9. Cuarto de DJ.- Debe tener una correcta ubicación para poder controlar el audio e iluminación general y privado.
10. Pista.- Cómoda
11. Escenario.- Debe permitir la visión desde todos los puntos del local.
12. Vestidores Privados.- Junto al escenario para fácil acceso al escenario.
13. Área Vip.- Este espacio es el de mejor ubicación y beneficios.
14. Baños hombres.- Sus espacios son los necesarios.
15. Baños mujeres.- Es cómodo para la afluencia de gente que pueda existir.
16. Bodega de licores.- Debe estar en un sitio central para el bar y control.
17. Bodega de insumos.- Puede ser pequeña, con repisas para optimizar el espacio.
18. Cocina.- Existen en locales con servicio de comida
19. Parqueadero.- Con el espacio necesario para la cantidad de clientes.

1.2 Marco Conceptual

¿Qué es la Arquitectura?

La Arquitectura es el arte de imaginar, diseñar, visualizar y construir espacios habitables para satisfacción del ser humano. Se dice que viene de dos voces griegas que significan “jefe constructor”, es decir un arquitecto es respetado por ser el responsable de realizar y dirigir un proyecto de construcción.

¿Qué es la Arquitectura Interior?

Involucra el trabajar en espacios ya creados, a diferencia del diseño interior, los profesionales en la rama conocen de las estructuras macro de los espacios que van a intervenir, abarcan diseño de mobiliario, a más de la arquitectura tradicional. Siendo así que se concentran en crear, cambiar espacios y readecuarlos, debido a que cuentan con conocimientos en instalaciones especiales, sanitarias, eléctricas y estructuras elementales.

¿Qué es Diseño Interior?

Se encarga de manipular el volumen de los espacios interiores. No creo que deba ser comparado con la decoración de interiores, puesto que los expertos en esta rama manejan psicología del ambiente e interacción con el usuario.

Un diseñador de interiores aprende a conocer a sus clientes, porque va a ser el responsable de la fusión y confort que tenga el usuario con el espacio escogido.

¿Qué es el Diseño?

Diseñar es imaginar para crear; implica captar desde nuestro pensamiento la solución a un espacio en forma, mobiliario, color y detalle, mediante dibujos que nos llevarán a optimizar cada diseño en función del usuario.

Importancia de la Arquitectura en nuestro medio

Al empezar nuestra reseña debemos puntualizar la importancia de la arquitectura interior en el tiempo, debido que la misma influye directamente en la sociedad. La ciudad es arquitectura y va en busca de las necesidades de los usuarios, los mismos que al ser de distintos estratos económicos nos dan las variantes para ampliar el mercado y ofrecer propuestas diferentes.

La creación de ambientes más propicios, óptimos y la búsqueda de la estética son los caracteres permanentes de la arquitectura interior. En la construcción permanecen sus motivos originales, pero el tiempo lo va modificando mediante su mismo desarrollo. Este contraste entre el diseño racional de la arquitectura urbana y ciertas obras que para muchas personas pueden llegar a ser descabelladas pero que para su autor y las personas que lo comparten son avance, expresión y sentimiento en los ámbitos del diseño, convierten a la Arquitectura interior como base actual de desarrollo.

Este proyecto habla directamente de un lugar público, en el cual se desarrolla curiosidad y en ciertos casos morbo de las personas que interactúan en dicho

lugar, para satisfacer sus necesidades, los que se encargarán de acrecentar o disminuir la afluencia en dicho lugar.

Estos lugares representan las épocas, ideologías, tendencias y desarrollo de la sociedad, considerando siempre los cambios menores y mayores para poder captar más atención de sus usuarios.

1.3 Marco Teórico

Descripción de las ingenierías aplicadas al proyecto.

1.3.1 Ingeniería Estructural

Debido a que la propuesta arquitectónica es de readecuación de un espacio existente, no se mencionará dentro de la presente disertación.

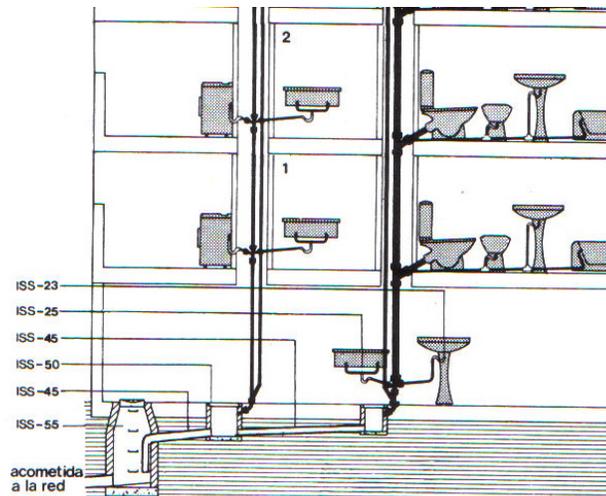
1.3.2 Ingeniería Hidrosanitaria aplicada a las discotecas

Para el presente proyecto se aplicarán los criterios planteados a continuación:

1.3.2.1 Sistema de desagües y evacuación de aguas servidas

Debido a la afluencia de personas en el establecimiento se ve la necesidad de aplicar normas hidrosanitarias, para su adecuado funcionamiento.

1.3.2.2 Redes de Evacuación



*Imagen pág. 32, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Es la red general encargada de evacuar las aguas de desecho de una edificación hacia la red de alcantarillado. Sus funciones son evacuar con rapidez el agua de los aparatos sanitarios y/o lluvias, evitando la entrada de los malos olores y con conducciones impermeables para que puedan resistir la corrosión de los residuos vertidos.

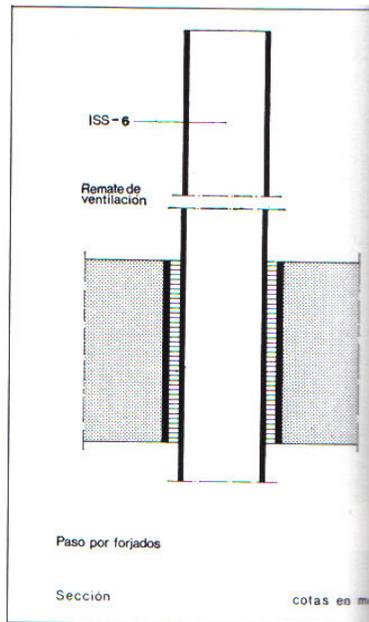
1.3.2.3 Elementos de la red

Tuberías de evacuación

Se distinguen diversos tipos de tuberías, según su función:

- **Canalón:** primer elemento encargado de conducir las aguas de lluvia hacia los bajantes; puede ser trapezoidal fabricado en tool galvanizado o semicircular en tubería P.V.C.
- **Ramal de desagüe:** es el tramo de conducción que une el aparato sanitario con un bajante, caja de revisión u otro ramal. Se confeccionará con tubería P.V.C.

Bajantes

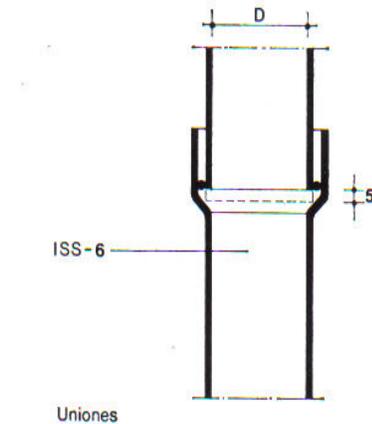


*Imagen pág. 34, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Son tuberías de recorrido vertical, generalmente de plástico, tipo ¹P.V.C. se clasifican en pluviales si transportan agua lluvia y residuales en el caso de conducir aguas sucias, como las procedentes de lavabos, lavaderos, fregaderos y fecales.

¹ PVC: Tubería de Cloruro de Polivinilo, utilizada para redes de desagüe, ventilación y canalización eléctrica o telefónica.

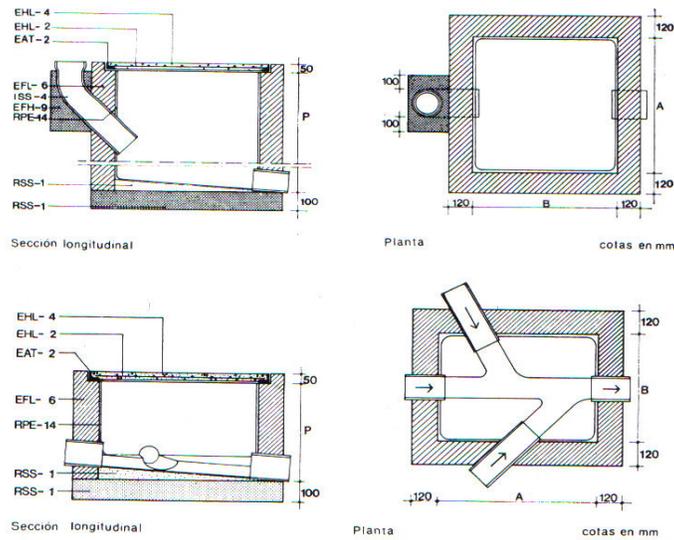
Colectores



*Imagen pág. 33, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Son las tuberías que recogen y transportan el agua de los bajantes de forma horizontal, como tramo final de la evacuación de un edificio, pueden ir enterrados o bajo techo. De manera general conectan cajas de revisión entre si.

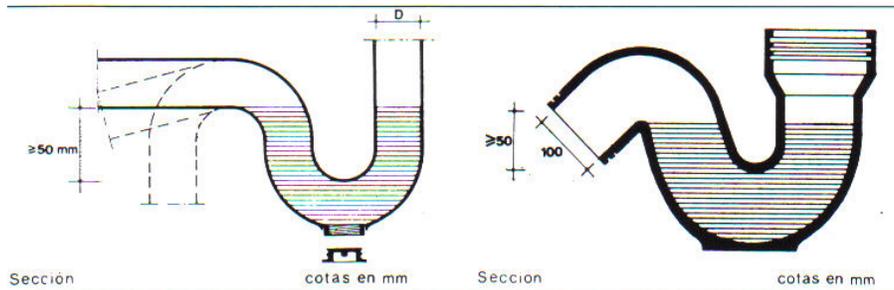
Arquetas o Cajas de Revisión



*Imagen pág. 34, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Son cajas de registro que se construyen a nivel de pavimento, en las que van a confluir colectores y/o bajantes; se fabrican generalmente con pared de 15cm, en ladrillo u hormigón con un revoque en sus aristas inferiores para evitar la acumulación de los residuos.

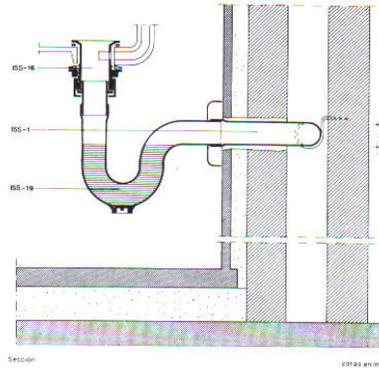
Sifones



*Imagen pág. 27, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Efectúan el cierre (tapón) hidráulico entre los ramales de conducción y los aparatos sanitarios, evitando el paso de las emanaciones del gas proveniente de la descomposición de las aguas negras existentes en las redes generales.

Desagües de lavabos



*Imagen pág. 37, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Los de mayor aplicación corresponden al diámetro nominal de 1 1/4 de pulgada, evitando los más reducidos. Se presenta tres versiones:

- a) sin enlace: roscados directamente al sifón de botella o al sifón en P.
- b) con enlace: soldados a tubos o a sifón, ambos generalmente de plomo.
- c) automático: formando un conjunto con la propia grifería, tienen un volante giratorio que acciona la válvula mediante un cable.

Sistema de ventilación sanitaria

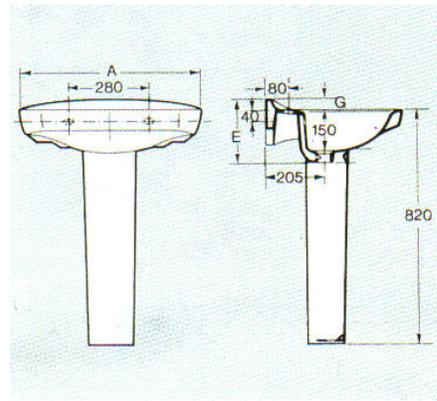
Se instala sistemas de ventilación sanitaria para evitar el efecto émbolo que se produce en los bajantes al realizar una descarga en un inodoro, el cual produce

una succión en los sifones de menor diámetro lo cual produce una ruptura del cierre hidráulico antes mencionado.

Esta tubería es del tipo PVC pero con una menor calidad que la de conducción de aguas residuales ya que a través de ella circularán gases.

Aparatos sanitarios

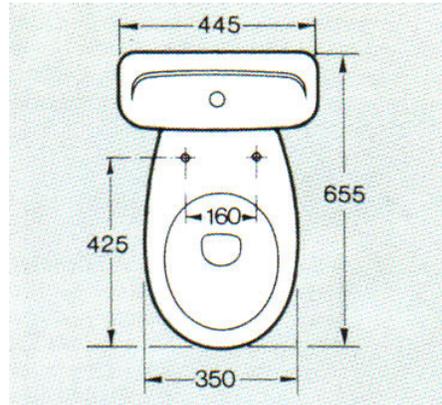
Lavamanos



*Imagen pág. 23, 27, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Formado por un pozo de forma variable, es capaz de contener y retener un pequeño volumen de agua; en su parte inferior, tiene un orificio desagüe provisto de un tapón; en la parte alta; por debajo del borde, tenemos otro agujero conectado interiormente con el desagüe, que se denomina rebosadero y su misión es la de absorber las posibles pérdidas de agua. Generalmente son de loza esmaltada o porcelana vitrificada, aunque podemos encontrar en gres, hierro esmaltado o piedra natural. Requiere tubo de 2", sifones, griferías e instalaciones de agua fría y caliente.

Inodoro



*Imagen pág. 27, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Formado por dos elementos: la taza y el depósito de descarga; como complementos tendrá el asiento y la tapa. En la parte inferior de la taza, encontramos el sifón como elemento propio del sanitario; existen variables en cuanto al diseño exterior o interior. Requiere tubo de 4", sifones, griferías e instalaciones de agua fría.

Urinarios



*Imagen pág. 27, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Es un aparato sanitario de poca altura, consta de una cavidad con desagüe. Están suspendidos en la pared, pero también pueden estar sobre el piso. Requiere tubo de 2", sifones, griferías e instalaciones de agua fría.

1.3.3 Sistema de abastecimiento de agua potable

a) Medidor de agua

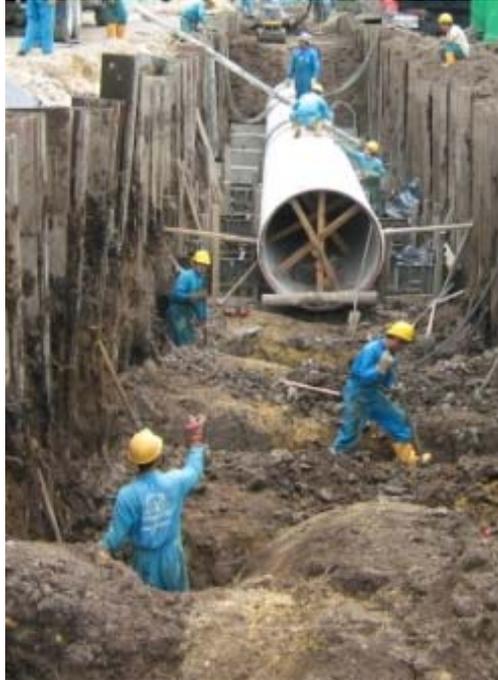


Imagen Medidor de Agua, EMAPQ

Para toda edificación urbana se requiere un equipo que contabilice el consumo de agua del predio el cual debe ser proveído, instalado y regulado por la respectiva autoridad de agua competente, para el presente caso será la EMAAP-

Q.

b) Tubería de distribución matriz



Imagen, Via El Carmen – Chone

Luego del medidor se proveerá de una tubería de un diámetro que abastezca a las necesidades de la edificación (diámetros de $\frac{3}{4}$ " a 2"), estos diámetros se obtendrán de acuerdo al diseño proporcionado por el Ingeniero responsable de la rama y al consumo por persona de la discoteca.

c) Tubería de distribución secundaria



Imagen pág 21, Tubería de 1/2"

A diferencia de la tubería antes mencionada, esta comprende un diámetro menor (1/2"), y es la encargada de llevar el agua desde las tuberías de mayor diámetro a los aparatos sanitarios, ambos tipos de tuberías pueden ser de PVC, cobre y hierro galvanizado.²

d) Columnas de agua potable o montantes

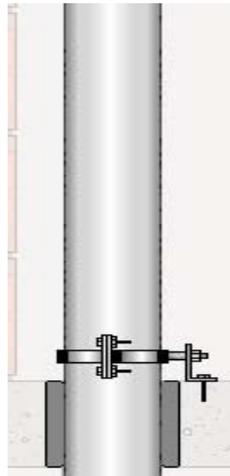


Imagen pág 21, diagrama típico de tubería, Enciclopedia Atrium de la Construcción

² Hierro Galvanizado (HG): Tubería ya en desuso debido a la oxidación y acumulación de sedimentos dentro de la tubería.

Similares a las redes de distribución secundarias, estas son exclusivamente verticales y comunican a los diferentes niveles de la construcción, pudiendo ser de diámetros variados dependiendo del diseño hidráulico.

e) Punto de salida de agua



Imagen pág 21, salida de agua principal, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Compuesto por tubería de menor diámetro con sus respectivos accesorios (codos, yees, tees, reducciones, bushing, etc) y son los encargados de entregar el agua desde las redes secundarias hasta el aparato sanitario finalmente. Aquí se deberá considerar la variación de presión en las tuberías y el golpe de ariete.

f) Griferías



*Imagen pág. 26, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Proveen de agua a los sanitarios instalados. Una primera clasificación las distingue en griferías simples y griferías mezcladoras.

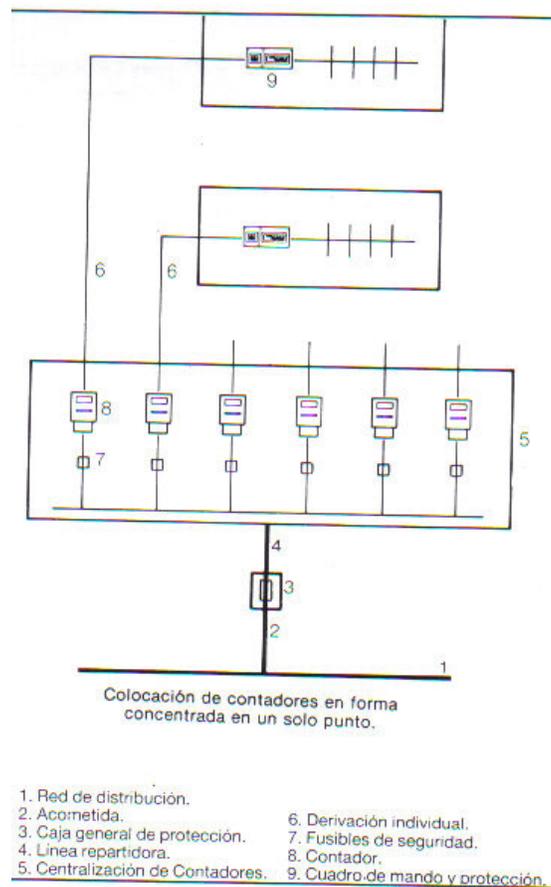
- Simple.- Regulan el caudal y tienen una sola entrada y salida de agua.
- Mezcladoras.- Regulan el caudal pero a diferencia de la simple tienen entradas separadas para agua fría y caliente, adicionalmente poseen internamente un mezclador de aguas para controlar su temperatura.

1.4 Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Afines

La electricidad es una forma de energía que se ha desarrollado últimamente de manera espectacular en el consumo doméstico e industrial, debido a su fácil instalación, transporte y transformación además de ser limpia, cómoda y de sencilla aplicación.

1.4.1 Circuito eléctrico

Los elementos propios de una instalación son:



*Imagen pág. 103, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Interruptor: es un aparato eléctrico que tiene la función de apagar, encender y/o regular el paso de corriente eléctrica.

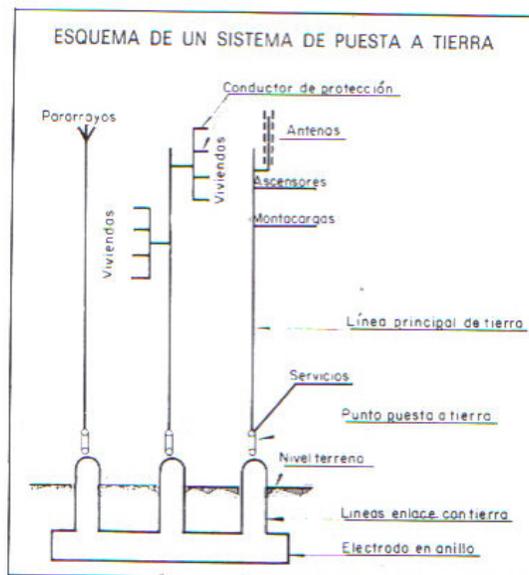
Pulsador: es el que cierra un circuito en un corto espacio de tiempo (mientras se oprime) intercalado generalmente en la instalación de un timbre.

Conmutador: es un tipo especial de interruptor que permite abrir o cerrar un circuito desde diversos puntos.

Tomacorriente: es el destinado a efectuar la conexión de los distintos aparatos a la corriente eléctrica; suelen ser de diversa tipología: monofásico, trifásico o con toma de tierra.

Punto de luz: la energía eléctrica se transforma en lumínica; a nivel doméstico, los puntos de luz serán de tipo incandescente (bombillas) o fluorescente (tubos). Comercial o industrialmente existen otra gama de aparatos luminosos.

1.4.2 Puesta a tierra



Esquema en el que se detalla un sistema de puesta a tierra.

*Imagen pág. 104, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Para proteger las instalaciones y a sus usuarios, se establece que en todas las edificaciones nuevas, es un circuito formado por un anillo cerrado de conductor de cobre desnudo #4AWG unido a varillas de cobre, tipo COPPERWELD enterradas en el fondo del suelo conductivo. En edificaciones ya construidas como es nuestro caso, la malla de tierra se la construirá buscando el lugar mas apto para ello.

1.4.3 Luminarias

Se pueden encontrar muchos tipos de luminarias, los factores que debemos tomar en cuenta son:

- Rendimiento: la luz emitida y consumo eléctrico
- Duración: Las horas del funcionamiento antes de agotarse
- Tipo de Luz: La adecuada para cada ambiente
- Precio: Entre los múltiples modelos, debemos escoger entre la más apropiada.

Focos Incandescentes

Usada para el alumbrado interior debido al bajo costo y facilidad de su instalación. Su rendimiento es bajo debido a que la energía consumida se transforma en calor, su vida útil es de 1000 horas. Como ejemplo tenemos a los bombillos, foco vela, etc.

Focos Fluorescentes

Es un tubo de vidrio con mercurio y gas argón. Tiene mejor rendimiento que las lámparas incandescentes, pero no se la usa mucho debido a que son más caras y requieren un equipo complementario. La vida útil que tienen estas lámparas es 7500 horas, dependiendo de las veces que se enciende y se apagan. Este tipo de luminarias tienen varias alternativas de colores según la zona escogida:

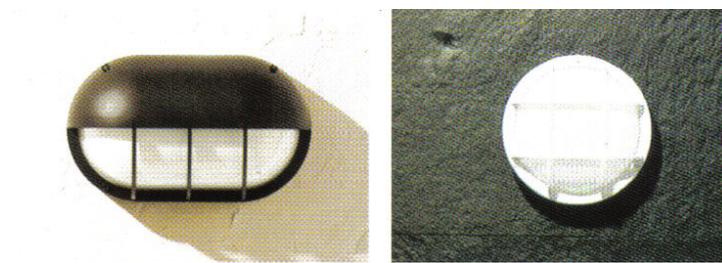
- Blanco frío: Para iluminar zonas de trabajo manuales.
- Blanco de flujo: Usos similares al anterior, pero al contener más rojo se enfatizan los tonos de la piel y se favorece la apariencia de las personas. También utilizado para mejorar la presentación de vegetales verdes, carnes, etc.
- Blanco: Aplicaciones generales de iluminación en oficinas, escuelas, almacenes y casas. Enfatizan los colores amarillos, verdes y naranjas, son usadas raramente.
- También existen focos compactos como los ahorradores

Focos Halógenos

Los focos halógenos son una de las principales alternativas a las tradicionales lámparas. El lugar preferido para instalarlos son las zonas de paso, como los recibidores o los pasillos, aunque también son empleados en el baño y en la cocina. En estos ambientes son una opción muy higiénica, ya que evitan la acumulación de grasa o polvo.

En cuanto a la instalación, pueden ir aislados o en grupo con un soporte común, formar parte de un carril o estar empotrados en el techo. Esta última opción es la más habitual y preferida en decoración. Por lo general, están incrustados en un techo falso de yeso o escayola, del que no sobresalen. De ahí su capacidad para evitar la acumulación de suciedad sobre la superficie.

Electrificación especial



*Imagen pág. 45, Enciclopedia Atrium de la Construcción

La potencia prevista será superior a 8.000 vatios, lo que admite los mismos condicionamientos que las viviendas de electrificación elevada, en este caso debemos analizar el consumo de luz para el área industrial.

Luminaria especial



*Imagen pág. 38, Desing Bars

En el proyecto utilizaremos luminarias especiales, las mismas que serán ubicadas en áreas específicas.

- Reflectores orientables para lámpara HQI, las mismas que serán ubicadas en la parte superior del escenario, porque al ser orientable podemos usarlas de acuerdo a las necesidades.
- Reflector orientable para 2 lámparas compactas de bajo consumo de 26 w c/u, este tipo es del HQI de alto voltaje y será usado para el área baja del escenario.

Iluminación LED



*Imagen, folleto de luminarias Almacén El Foco.

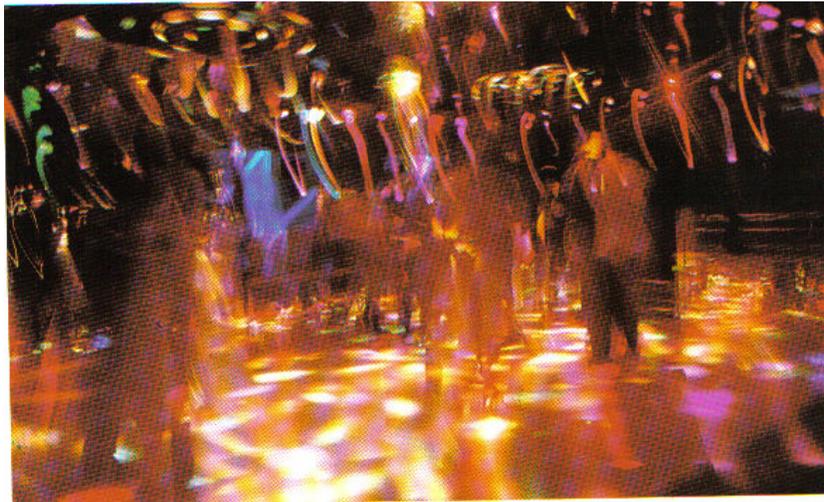
Un buen recurso de un arquitecto, ingeniero, diseñador y de cualquier persona que tenga un negocio es buscar maneras de ahorrar. La iluminación por medio de las luces de LED, son un excelente recurso en este tipo de edificaciones.

Las ventajas que nos ofrecen a más de su consumo bajo de energía es el de su larga vida, una baja producción de calor y su mantenimiento es mínimo.

Los hay de varios tipos y tamaños:

- De Espejo
- Con efecto de figuras
- Efecto de flash y dimmer
- Colores mixtos hasta 7 cromátides
- Unicolor
- De escaparate
- Controlados por el tipo de música

1.4.4 Luminotecnia



* Imagen pág. 460, Tomo 6 Enciclopedia de las Ciencias*

La luminotecnia es el arte de iluminar, nos lleva a analizar cada zona para crear ambientes confortables, para los usuarios que interactúan directa o indirectamente. Las luces coloreadas de una discoteca se consiguen proyectando luz blanca a través de filtros solares.

Iluminación Natural

Es cualquiera de las radiaciones del espectro solar, se la puede disfrutar en el día. Es la fuente de energía principal en la arquitectura ambiental por medio de sistemas que capturan el calor y permiten la creación de energía biosustentable. Ejemplo: los paneles solares.

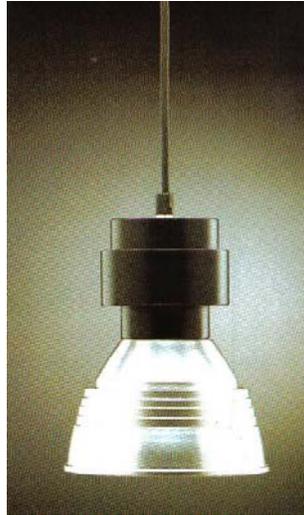
Iluminación Artificial

Es la que proviene de una fuente de energía como eléctrica gas, aceite, etc. y alimenta aparatos creados por el hombre, a través de sistemas para hacerlo resplandecer. Ejemplo: Lámparas a gas y aceite, cocinas, etc.

Iluminación eléctrica

Los aparatos luminosos son aquellos que transforman la energía eléctrica en lumínica; existen diversos tipos de iluminación, los más importantes son los que citaremos a continuación.

1.4.4.1 Lámparas de incandescencia



* Imagen pág. 108 Enciclopedia Atrium de la Construcción

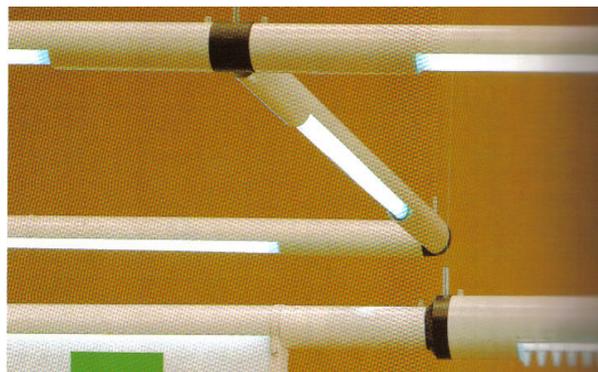
Es el más usado, está compuesto por una base de la bombilla en cuyo interior se ubica un filamento de tungsteno enrollado en espiral, que alcanza una elevada temperatura al paso de la electricidad, poniéndose incandescente y produciendo la Luminosidad. En el interior de las bombillas se ha efectuado el vacío o se introduce un gas inerte a fin de evitar la combustión del filamento, que se produciría de forma instantánea en contacto con el oxígeno. A la base de la bombilla rematada por un casquillo roscado de latón, se le unirán los bornes del filamento, y la bombilla estará dispuesta para introducirla en el portalámparas. Su potencia es variable.

Lámparas fluorescentes



* Imagen pág. 108 Enciclopedia Atrium de la Construcción

El fenómeno de la fluorescencia esta basada en la excitación mediante la proyección de ciertas sustancias sobre radiaciones ultra violetas. Las de uso común están constituidas por un tubo de vidrio que contiene argón y mercurio; en los extremos se alojan los electrodos en forma de espiral, recubiertos de una sustancia que cede electrones bajo el efecto del calentamiento; la parte interior está recubierta de material luminiscente. Al conectarse la lámpara, las espirales se ponen incandescentes y emiten electrones, ionizan el gas y se produce una descarga; el mercurio, al calentarse se vaporiza, emitiendo radiaciones ultravioletas, visibles por el efecto de la fluorescencia.



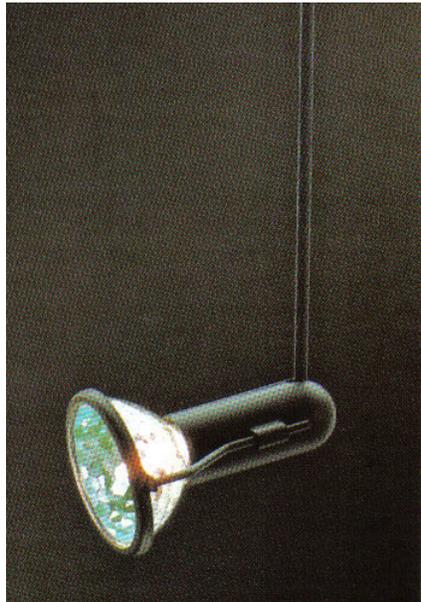
* Imagen pág. 108 Enciclopedia Atrium de la Construcción

La instalación de un tubo fluorescente requiere de dos aparatos auxiliares:

- **Cebador:** Interruptor térmico que facilita el arranque del tubo.
- **Reactancia:** Es una bobina enrollada en un núcleo, cuya misión es limitar el paso de la corriente.

En el arranque se encierra el cebador automáticamente manteniendo calientes los filamentos que emiten electrones; mientras permanece encendido, se abre para que los filamentos consuman energía; al entrar en funcionamiento el cebador la reactancia produce una tensión elevada que ayuda al encendido del tubo.

Lámparas halógenas



* Imagen pág. 109 Enciclopedia Atrium de la Construcción

El hombre lleva varios siglos tratando de conseguir una fuente de luz natural, pero hasta ahora solo ha logrado diversos tipos de lámparas cada vez más perfectas, con características muy distintas. Entre ellas destacan las lámparas

de incandescencia con halógenos que son eficaces, duraderas y no pierden flujo a lo largo de su vida; emiten luz blanca, y su tamaño es reducido con respecto a su eficacia y a su consumo. Son lámparas ideales para alumbrados comerciales, generalmente en escaparates, con reflectores de haz frío.

1.4.4.2 El deslumbramiento

Es la reducción de la percepción visual, es decir una perturbación en el entorno visual por el cambio de intensidad y contrastes de luz. Este efecto puede ser causado por la fuente de luz directa o por refracción por reflejo al ojo humano. Este fenómeno será muy tomado en cuenta para el diseño de los espacios interiores así como la iluminación de los mismos, ya que en una discoteca las luces deberán ser parte integral del entorno decorativo, más no un aspecto negativo en las personas que concurran en el mencionado establecimiento.

1.4.5 Tipos de Sistemas de Iluminación

Iluminación focalizada

Es la que tiene como función tener un impacto visual fuerte y directo al punto a resaltar. Esta no debe producir deslumbramiento, casi siempre tiene difusor o pantalla.

Iluminación General

Es la iluminación necesaria para reconocer un espacio y para moverse con seguridad, casi siempre llena el espacio con intensidades similares.

Iluminación General focalizada

Es un conjunto de las dos antes mencionadas. Su función es ofrecer un punto específico de luz y adicionalmente resalta espacios de seguridad. Un ejemplo palpable son los caminos de seguridad.

1.4.5.1 Criterios de Diseño

Una vez fijados los circuitos y potencia de consumo, se tendrán que distribuir racionalmente los mecanismos para su correcta funcionalidad. La situación de los accesorios dependerá del diseño del lugar, pero a nivel meramente orientativo se establece lo siguiente:

- **Interruptores de entrada en dependencia:** De 80cm a 85cm o de 125cm a 130cm del suelo, según se deseen bajos o altos; la toma de corriente conviene situarla a una distancia mínima de 15cm para evitar salpicaduras de agua. En las cocinas y bares se preverán los enchufes propios de cada electrodoméstico, así como los correspondientes sobre el piso (90cm a 100cm del suelo).

En los locales húmedos cocina, baño y aseo, se tendrá en cuenta lo referente a zonas de protección o prohibición; los enchufes tendrán toma de tierra.

Es importante mencionar la prohibición de poner regletas en paredes estructurales para empotrar las instalaciones, éstas deberán ir por tabiques, techos y cielos rasos, evitando al máximo su colocación bajo el pavimento.

Contaminación lumínica

Se refiere al brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y la difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias o excesos de iluminación, así como el abuso de luz o de determinadas longitudes de onda del espectro en lugares no deseados.

Contaminación visual

Se produce generalmente por instalaciones industriales, edificios e infraestructuras que deterioran la estética del medio.

1.5 Teoría del color

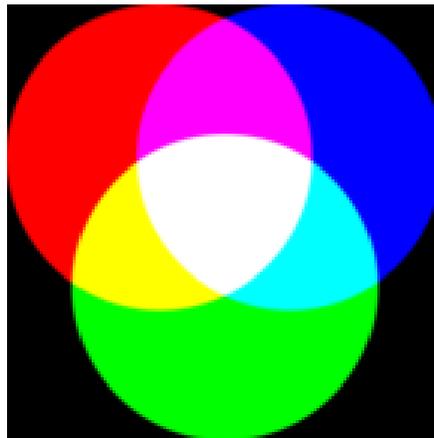
En todas las interpretaciones del arte, Ingeniería, Arquitectura Urbana y en la Arquitectura Interior, la teoría del color representa a todas las reglas básicas de las mezclas de colores que conseguimos combinando sus pigmentos o la luz.



Círculo cromático de Goethe, Wikipedia

Goethe propuso combinaciones de los espectros de luz para formar el llamado Círculo Cromático logrando que de los 3 colores primarios surjan los 3 colores secundarios.

Modelo de color RGB

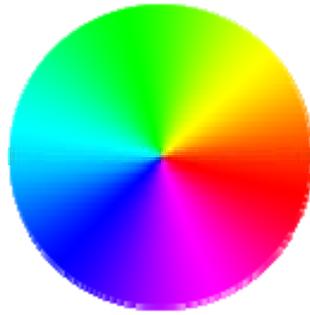


Modelo de color RGB, Wikipedia

En este proyecto la mezcla de colores luz, nos va a afectar directamente puesto que vamos a tener un escenario con luz de varios colores para enfatizar los espectáculos y adicional las luces en las pistas de baile.

El espectro de luz creado de los 3 colores en base a los proyectores permitirá dar un ambiente moderno y vivaz a la discoteca.

Modelo CMY



Círculo cromático CMY

Es importante tomar en cuenta los colores de impresión porque estos afectarán directamente en la Domótica y Señalética.

Detalle de impresión

Los colores usados son cyan, magenta y amarillo; este sistema al usar una base blanca, como es usual en la publicidad para resaltar sus diseños, nos permitirá que los usuarios tengan a un alcance visual prudente y fácil de ubicar sin llegar a afectarse con la reflexión de la luz sobre los mismos.

Armonías de color

La armonía del color es un importante en este tipo de propuestas, ya que no debe afectar a los usuarios creando Fotofobia, los colores armónicos permitirán que funcionan bien juntos, es decir, que deberán ser un esquema de color atractivo y suave a la vista. Es recomendable usar el círculo cromático para determinar armonías de color.

Percepción del color

Como cada persona tiene distinta percepción en los ojos, las longitudes de nuestro entorno son captadas distintamente, el espectro solar se transforma en impulsos eléctricos creando la sensación del color.

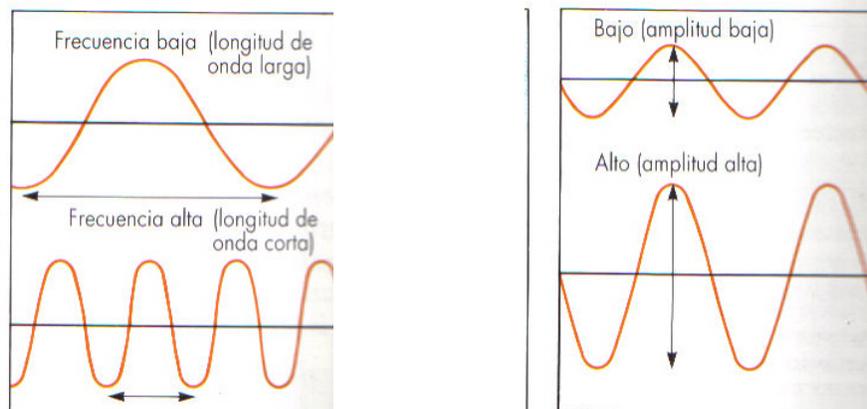
Debemos tener cuidado con los colores escogidos puesto que ciertos colores producen saturación visual, afectando la apreciación del color directamente al cerebro.

Capítulo 2

2.1 INSTALACIONES ACÚSTICAS

¿Qué es el sonido?

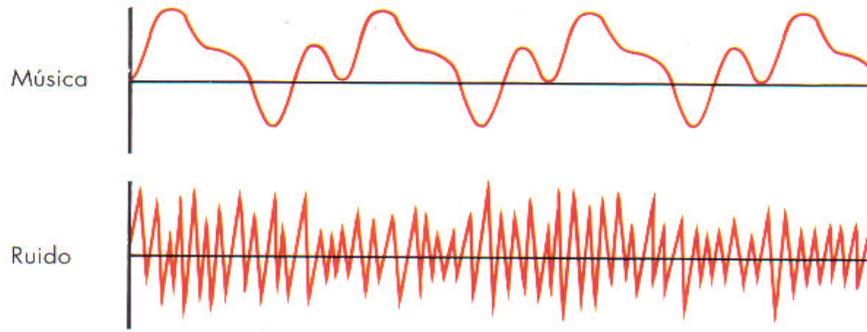
El sonido es una vibración que es captada por nuestro oído y transmitida al cerebro mediante las vibraciones que se producen en el aire.



* Imagen pág. 722 Enciclopedia de las Ciencias Océano

¿Qué es el ruido?

Ruido es un sonido molesto, incómodo, perturbador provocado en altos decibeles o volumen afectando a los seres en el entorno. Este es un problema muy común en la actualidad por lo que está siendo estudiado para evitar los problemas que lo causan.



* Imagen pág. 685 Enciclopedia de las Ciencias

¿Qué sucede con la energía sonora dentro de los locales?

Al tener ondas sobre las superficies rígidas (paredes o techo de la discoteca), se originan reflexiones; las mismas que crean dos zonas:

- La libre que esta determinada por la energía sonora directa
- El campo reverberante dado por el sonido directo y sus reflexiones.

¿Cómo eliminar el campo reverberante?

Los materiales acústicos (espumas sintéticas, poliéster), tienen la propiedad de comprimir el sonido en su superficie y trabaja como un resorte.

Estos materiales que son de un aspecto poroso, al presentarse la onda sonora trata de penetrar el material, hace mover sus paredes desde sus poros, transformando parte la energía sonora en energía cinética. Adicionalmente el aire juega un papel muy importante debido que el aire existente dentro de los poros se mueve transformando a energía calórica.

2.2 PANELES ACÚSTICOS



* Imagen- www.acusticaintegral.com.ar

Los paneles están hechos de poliuretano, provocando que el sonido rebote sobre las paredes o techo, los hay decorativos y solamente funcionales.

Los paneles ayudan mucho en la construcción puesto que reducen los ecos y provocan que la vibración del aire sea más prolongada; en el proyecto se adaptará en las áreas necesarias.

2.3 EFECTOS DENTRO DE LAS DISCOTECAS POR MEDIO DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES

Megatrón

Es el nombre de un efecto típico de las discotecas producido por un chorro potente de gas blanco, que al ser expulsado provoca una sensación de frío, contribuyendo a la climatización del ambiente dejando niebla durante unos momentos.

Altavoz

El altavoz, también conocido como parlante o bocina, es un dispositivo utilizado para la reproducción de sonido. Altavoz y pantalla acústica no son sinónimos, pues uno o varios altavoces pueden formar parte de una pantalla acústica. El sonido se transmite mediante ondas sonoras a través del aire. El oído capta estas ondas y las transforma en impulsos nerviosos que llegan al cerebro.

Características de los altavoces

Las principales características de un altavoz son:

Potencia

Hace referencia a la potencia eléctrica que entra en el altavoz (no a la potencia acústica). Es la cantidad de energía (en vatios) que se puede introducir en el

altavoz antes de que distorsione en exceso o de que pueda sufrir desperfectos. Dentro de la potencia se diferencia entre potencia nominal y potencia admisible.

Potencia de ruido

Especifica el máximo valor de la potencia con que puede trabajar el altavoz sin que sufra daños mecánicos o térmicos.

Distorsión

El altavoz es uno de los sistemas de audio que presenta mayor distorsión, por lo que los fabricantes no suelen suministrar al consumidor las cifras de distorsión de sus altavoces.

Sensibilidad

Es un instrumento de medida, valor mínimo de la magnitud medida, que es posible apreciar con el instrumento. Es la mínima señal para la cual un receptor es capaz de dar a la salida una señal utilizable.

Rendimiento

Es un sistema funcionado a régimen, relación entre el valor de la magnitud cedida y el de la magnitud absorbida.

Directividad

Propiedad bipolar por la que se presenta una mayor sensibilidad al campo electromagnético en función de su ángulo de orientación.

2.4 ERGONOMÍA

¿Qué es la ergonomía?

Es la ciencia que estudia la interacción del hombre con su espacio, necesidades y capacidades. Es decir analiza como adaptar de la mejor manera cualquier tipo de diseño que se relaciona directamente con el usuario.

La ergonomía diseña los productos y ambientes de manera que los mismos se adapten a las personas y nunca al contrario. Por lo que la misma nos permite diseñar haciendo compatibles las necesidades, habilidades y ciertas limitaciones que puedan tener los usuarios.

2.4.1 Tipos de ergonomía

La ergonomía cognoscitiva: Analiza los procesos mentales como percepción, memoria, razonamiento, respuesta motriz, estudia como afectan la interacciones entre los seres humanos y los elementos que componen el ambiente.

La ergonomía organizacional: Estudia la optimización, aquí regula el espacio optimo para cada área para cada uno de sus usuarios.

La ergonomía ambiental: Estudia las condiciones físicas que rodean al ser humano y que influyen directamente en sus actividades, como por ejemplo el

ambiente térmico, nivel de ruido, nivel de iluminación y vibraciones. En este caso podemos acotar que es uno de los puntos más importantes porque se analiza la acción sobre los usuarios internos y externos de la discoteca.

La ergonomía física: estudia las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas es decir todo lo que se relacionan con la actividad física. Aquí podemos ver el estudio de las posturas, manejo de equipos, diseño de los puestos de trabajo y sobre todo su seguridad.

2.4.2 Muebles Ergonómicos

Es muy importante que en nuestro diseño contemos con muebles novedosos y cómodos, para la adaptación de nuestros posibles clientes. A continuación detallaré los parámetros que son los más apropiados para lograrlo, cabe recalcar que al dirigir el proyecto a nuestro país debemos contar con los percentiles mínimos y máximos por la gran diferencia de estructura corporal que tenemos los ecuatorianos.

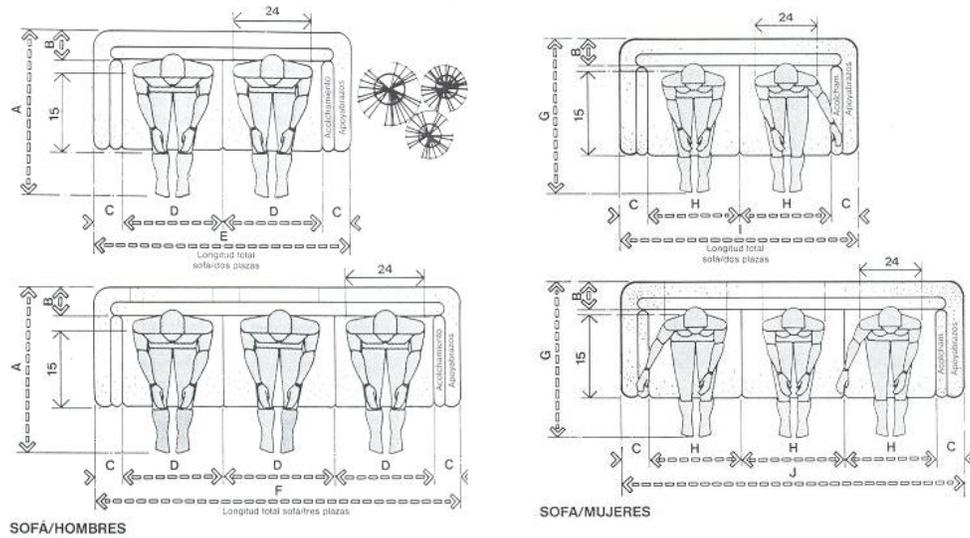
El promedio general de hombres adultos en el Ecuador es:

- 18 a 35 años con una estatura variable de 1,60 cm a 1,75 cm

El promedio general de mujeres adultas en el Ecuador es:

- 17 a 32 años con una estatura variable de 1,50 cm a 1,65 cm

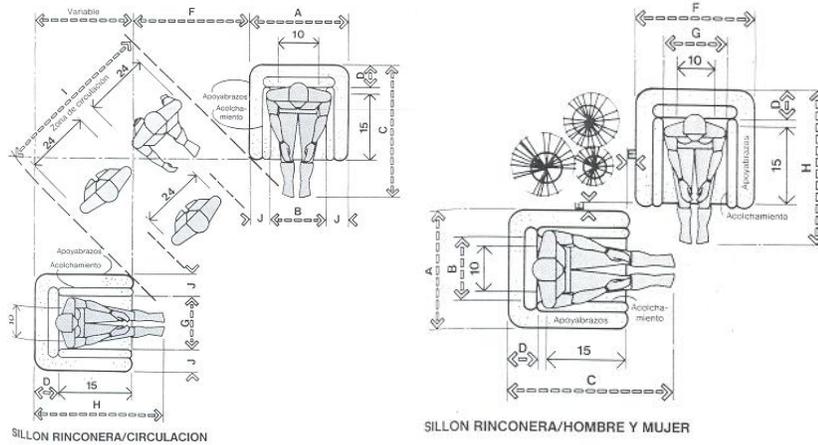
Sillones



Imágenes pág. 134. Panero

En la imagen superior podemos estudiar la relación que tiene el ser humano con el mobiliario utilizado en la discoteca para hombres y mujeres. Las medidas del dibujo masculino son de la anchura máxima de 71.10 cm con tolerancia de vestimenta en personas sentadas, incluye tolerancias y anchura de los brazos del sofá dependiendo del modelo que escojamos para nuestro proyecto, varía de 7.6cm a 15.2cm; la profundidad del sofá 106.7cm a 121.9cm.

La relación que se tiene con los percentiles femeninos es puesto que al ser muebles utilizados para hombres y mujeres es lo más aconsejable que nuestros diseños se los haga adaptables para cualquier persona.



Imágenes pág. 135. Panero

En estas imágenes nos enseñan un análisis similar al sofá, adicionalmente en estos gráficos se propone el tipo de circulación para acceso de personas en el cual debemos tener en cuenta que las medidas promedio van desde 121.9cm a 152.4cm

Mesas y sillas para clientes

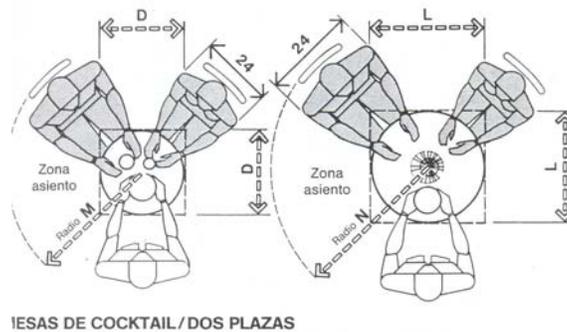
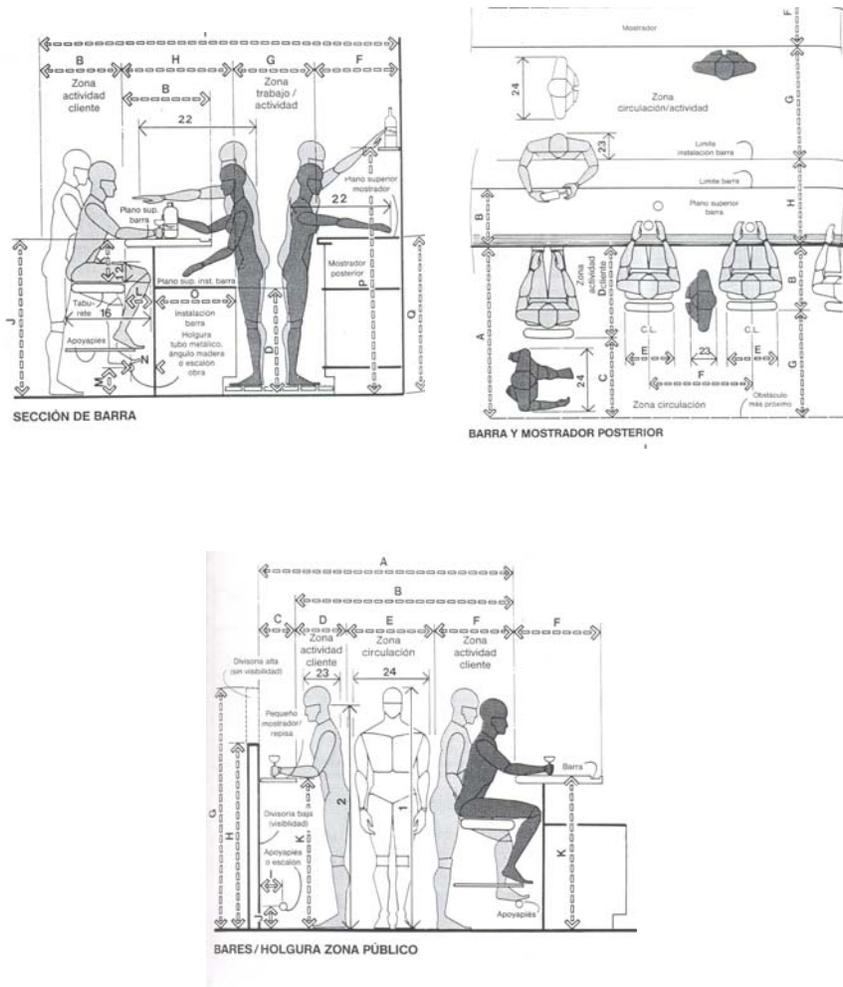


Imagen pág.217 Panero

Estas son las mesas adecuadas para las instalaciones del proyecto, la medida de la mesa puede variar en su diámetro desde 45.7cm a 61cm, pero la circulación debe ser óptima para cumplir con la funcionalidad del local, en mesas pequeñas varían su radio de circulación en 73.7cm a 83.8cm y en mesas más grandes 81.3cm a 91.4cm.

Barras de Bar



Imágenes pág. 216, 217. Panero

En el proyecto podemos ver que tenemos el diseño de 3 tipos de barras simples, es decir barra y mostrador posterior en las que estoy respetando la

circulación interna de 90cm., espacio que es suficiente para que este una persona atendiendo en la barra y otra pase por detrás de la misma. El espacio específico del barman es 75cm. La distancia entre los asientos de la barra es de 30cm. para tener el espacio de giro, al hablar de asiento a asiento es de 61cm. de eje a eje.

Mesas de juego

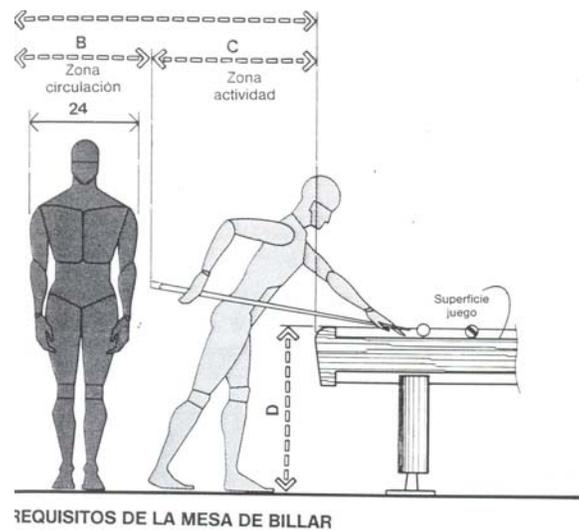


Imagen pág. 257. Panero

Podemos ver que contamos con dos áreas distintas de mesas de billar pero en las mismas se han respetado la circulación óptima que debe tener para no producir accidentes. El área máxima que debe tener es de 152.4cm a 182.9cm, de aquí podemos observar que la zona de varía de 76.2cm a 106.7cm y la zona de circulación es fija en 76.2cm.

Baños

En el caso de los baños estamos tomando en cuenta el percentil máximo y mínimo de hombres y mujeres ya que los mismos deben ser adaptables y accesibles para todos.

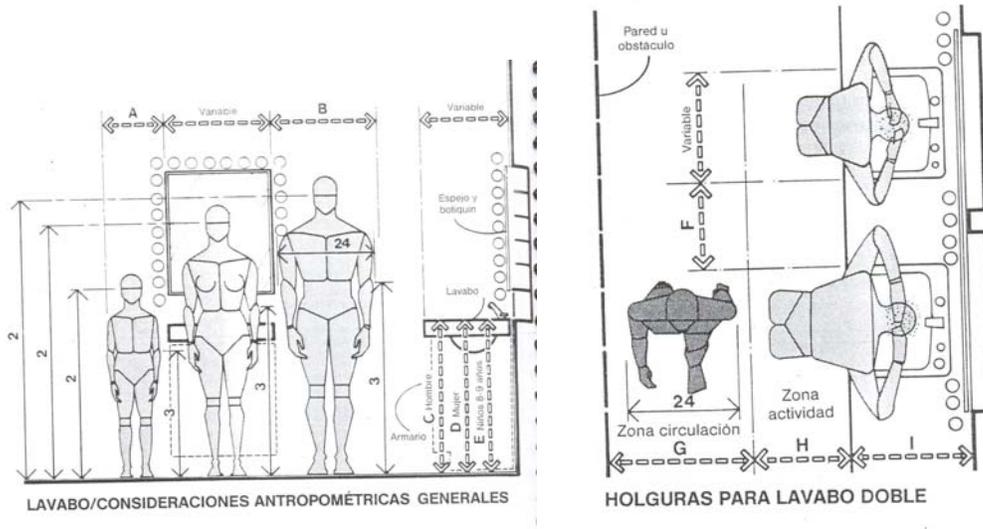


Imagen Pág. 164, Panero

La imagen superior izquierda refleja la altura mínima del lavabo la misma que se fija de 90.4cm. para comodidad de todos los usuarios, considerando las variantes antropométricas. En la siguiente imagen podemos analizar la circulación horizontal que debe tener el área del baño (G) 76.2cm., la separación entre los lavabos debe ser de 35,6cm a 40,6cm. y para concluir la zona de actividad debe ser de 45.7cm.

2.5 Domótica



*Imagen pág. 120, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Es un término que integra todos los automatismos que en materia de seguridad, gestión de la energía y comunicación. Detrás de este vocablo se esconden ideas innovadoras con la finalidad de aportar comodidad y libertad de movimientos. Se trata de un concepto superior que engloba los servicios domésticos; así la domótica diseña los sistemas y los servicios correspondientes a la mejora de las posibles funciones automatizadas que deseen incluir en un hábitat.

Por esto, el sector de la construcción se interesa en el tema, dado que es imprescindible prever antes los condicionantes de su instalación y puesta en marcha. Desde esta perspectiva, la domótica reúne un conjunto de servicios del hogar, servicios que pueden y deben estar interconectados a redes internas y

externas de comunicación. Entre estas funciones normalmente encontramos la economía y la gestión técnica, la información y la comunicación, la comodidad, la seguridad y la asistencia.

La multifuncionalidad de toda esta serie de sistemas y su carácter de producto y servicio, hacen de la domótica un conjunto de técnicas que tienen su materia prima en el automatismo, lo electrónico y lo informático, con la finalidad de privilegiar a los individuos, en la medida de lo posible, de sus tareas y obligaciones cotidianas, añadiendo seguridad, comodidad y una conexión con el exterior y viceversa. Aunque término domótica se suele aplicar a todo producto que integre sistemas electrónicos, no alcanza su verdadero valor hasta que no ofrece una amplia red, tejiendo una tela «inteligente» entre las terminales internas, la terminal principal y el mundo exterior.

Así, el diálogo entre los diversos aparatos se hace posible aumentando su complementariedad y disminuyendo todo conflicto generado por el sistema, estableciéndose un diálogo bidireccional entre ellos y el usuario. En la práctica hace falta que esta red ponga en comunicación todas las partes de la trama. Así, si en una vivienda se cuenta con un miniordenador, un «minitel» y un tablero doméstico, todos estos aparatos por sí solos, al igual que sus funciones aisladas, no son suficientes para garantizar la funcionalidad domótica del alojamiento. Además hace falta un sistema completo que los acoja y ponga en comunicación interna todas las terminales.

Aunque la Domótica es un «sistema completo», también existen tipos de Domótica sectorizadas en cuatro grandes sistemas: sistema de comunicación e información, sistema de control, sistema de seguridad y sistemas de asistencia al usuario.

2.5.1 Domótica y comunicación

Si el planeta ya se entiende como una aldea global y las mismas economías del norte y del sur son totalmente interdependientes, los sistemas comunicativos no solamente han de llegar a todos los extremos de la tierra, sino incluso a todos los hábitats. Por esta razón, también desde el hogar se deben poder seguir las operaciones financieras, la información televisiva, los videotextos, el correo electrónico y una extensa lista de posibilidades que detallamos a continuación: seguimiento de las operaciones financieras; televisión y programación instantánea; telecompra y entrega automatizada o semiautomatizada; mensajería y correo electrónico; tele-enseñanza; informaciones generales, transportes, actividades culturales y servicios colectivos, tanto públicos como privados; ayuda sanitaria a domicilio; información óptima sobre los transportes públicos en zonas de la periferia urbana; juegos interactivos; y conexión con el conjunto de servicios.

2.5.2 Domótica y seguridad

Una fuga de gas, un pequeño incendio o una avería en los desagües pueden detectarse en el acto, en caso de que todas estas instalaciones estén conectadas e interconectadas entre sí, Si damos la orden de poner en marcha la calefacción a gas, dándose el caso de que existe una pequeña fuga, el sistema debe ser capaz no solamente de detectarla y dar aviso, sino también de evitar que, en esas condiciones, entren en funcionamiento los aparatos a gas.

Siguiendo este enfoque relacionado con la seguridad, encontramos todas estas misiones: programación automática de la calefacción, regulación de la temperatura del agua caliente, instrucciones para la iluminación y para los equipos electrodomésticos, ayuda en los trabajos domésticos (robótica), programación automática de la cocina, maniobra automática de las ventanas, control del audio-vídeo privado, control de acceso, riego del jardín y gestión de los ascensores.

2.5.3 Domótica, economía y mantenimiento

Si en algo puede ayudar la domótica es en el control de los gastos y en la adecuación perfecta de las instalaciones y consumos a las posibilidades económicamente más ventajosas; así, según las tarifas y los horarios, se programan los usos y las modalidades de consumo. La economía y el mantenimiento se relaciona con la domótica en esta serie de apartados: seguir en tiempo real los costos de utilización de los aparatos y servicios (calefacción, agua, teléfono); los consumos que pueden tener la posibilidad de mando para su puesta

en marcha; los costos referidos a partes comunes; telelistado de contadores; modulación de las tarifas (eventualmente en tiempo real) y programación de los usos según éstas; procedimientos para el seguimiento informático de los equipos y su utilización, tanto para reducir los costos de espera como para atender al objetivo «averías cero»; programación del mantenimiento; y telediagnóstico de la tele-avería.

2.5.4 Comodidad

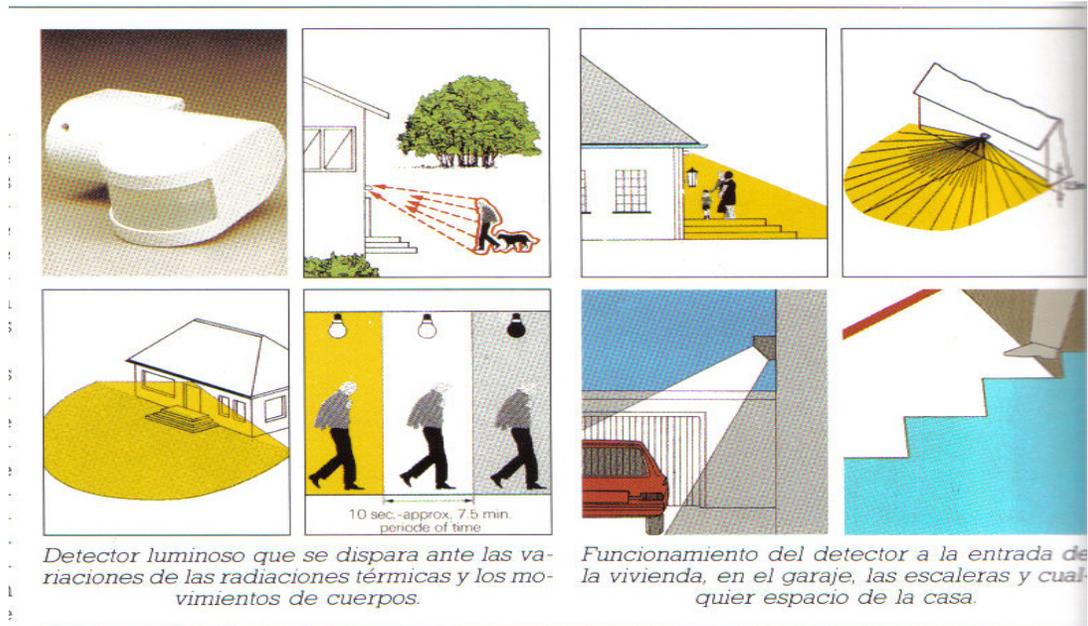
La calificación de «cómodo» no es la misma para un fisiólogo higienista, para el administrador de la finca o para el usuario; se trata de un concepto que varía según la época y la cultura a la que se refiera. A principios de siglo, por ejemplo, se recomendaba al ama de casa que mantuviera una temperatura de 14° en el comedor y en el salón, así como de 11° en las habitaciones. Entre guerras, un alojamiento todo «confort» debía comprender instalación de agua, gas y electricidad, dado que el teléfono aún no había irrumpido en todos los hogares. En los años 60, el «confort» se identificaba con equipamientos como la calefacción central, el W.C. y los cuartos de baño con agua caliente, ducha o bañera.

Hoy en día, sin embargo, la comodidad se entiende ya como una norma social que da categoría y estatus al que la alcanza y puede demostrarlo, asociándose cada vez más a la idea de tiempo libre: libertad de elección ante los trabajos ingratos y libertad de comunicarse o aislarse. Pero como de todas formas esta libertad puede alcanzarse gracias a una serie de máquinas y aparatos

mecánicos, electrónicos o informáticos, al imponer estos una serie de condicionantes a los usuarios, puede correrse el riesgo de reducir la humanidad en las costumbres e instaurar un poder que puede llegar a ser abusivo, dado que estos artefactos, al ser sofisticados, también pueden ser incomprensibles si no se está familiarizado con su manejo.

Desde este punto de vista también existe un antagonismo entre la idea de «comodidad-libertad» con la realidad «máquina-comodidad»; sin embargo, como el mercado orienta su demanda en términos de comodidad, las transformaciones van imponiéndose y sigue el combate permanente entre tradición y modernidad, considerando también que las modas sociales suelen ser muy veloces, mientras que las costumbres se mueven mucho más lentamente. Finalmente añadir que los dos principios básicos de la comodidad son facilitar la realización rápida de las tareas de la casa y el funcionamiento de las máquinas durante la ausencia de los ocupantes.

2.5.5 La técnica al servicio del hombre



*Imagen pág. 124, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Tras las primeras experiencias en Estados Unidos y Japón, en Europa también se empiezan a estudiar y experimentar las ventajas de la domótica (domo: casa, electrónica), teniendo siempre presente que una automatización excesiva o agobiante puede provocar el rechazo de los temerosos de una ultra tecnificación que no tenga en cuenta los hábitos y necesidades de los habitantes de una vivienda.

Por otro lado, la compatibilidad de los elementos domóticos a instalar es imprescindible para evitar una gran cantidad de problemas; por esta razón, en Europa se están empezando a elaborar una serie de normativas comunes mediante planes europeos de investigación, Prevenir accidentes usuales, pero no por eso menos desagradables, con el agua, el gas o la electricidad, el cuidado de los niños, la protección ante los ladrones, y reducir en lo posible una serie de trabajos ingratos y efímeros como los de la casa, son los fines que debe cumplir la domótica

actual y del futuro, respondiendo a las necesidades de las nuevas generaciones y de los que confían en una tecnología capaz y eficaz.

La seguridad y la previsión de posibles errores u olvidos del usuario también debe incluirse en este tipo de instalaciones programadas, ya que, en caso contrario, los desastres podrían llegar a multiplicarse y, en ausencia de los ocupantes, llegar a ser mucho más graves que cuando no se confía en un sistema automatizado.

Complementariamente, también se investiga en desarrollar controles cibernéticos de seguridad. Asimismo será importante que el método para cablear una casa sea sencillo, aplicable y de fácil instalación, tanto si esta hace años que se ha construido como si hay que estudiar la incorporación a una nueva de mandos por radio o rayos infrarrojos.

El procesador gestionaría, numerosos servicios a partir de un número importante de ramificaciones y decisiones muy elaboradas, las cuales entrelazarían los elementos que conforman diversas situaciones a analizar, gestionando sucesivamente los casos, como por ejemplo ante un cambio en las tarifas energéticas. Este tipo de organización ya es posible en la actualidad, dada la progresiva miniaturización de la potencia informática. Pero será necesario que estas máquinas no supongan una opresión transformadora de las necesidades ergonómicas, de fiabilidad, comodidad y convivencia, dado que sus objetivos imprescindibles deben ser ofrecer tranquilidad, seguridad, comodidad y bienestar.

En cuanto a los puntos básicos que las funciones psicológicas, de seguridad, ergonómicas y psico-sociológicas reúnen en una organización domótica, citaremos en estos cuatro casos lo que los especialistas califican como funciones principales, secundarias y de estima.

2.5.6 Funciones que satisfacen psicológicamente



Sistema modular de sonorización con todos los elementos necesarios para una instalación.

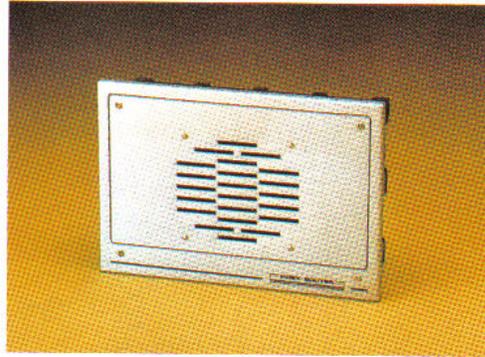
*Imagen pág. 125, Enciclopedia Atrium de la Construcción

- Funciones principales: satisfacer las condiciones individuales de temperatura, humedad, renovación del aire, iluminación y acústica.
- Funciones secundarias: economizar energía y reducir el coste, asegurar el aislamiento del exterior y permitir la flexibilidad y la aplicación de las medidas pieza a pieza.
- Funciones de estima: satisfacer los gustos estéticos y limitar los estorbos.

2.5.7 Funciones que satisfacen la vigilancia y el funcionamiento



Amplificador de un equipo de ambientación musical para viviendas.



Caja acústica de construcción metálica para empotrar en la pared.

*Imagen pág. 125, Enciclopedia Atrium de la Construcción

- Funciones principales: maximizar la disponibilidad y la fiabilidad, permitir el comando centralizado y su regulación, y comprobar la seguridad de los materiales.
- Funciones secundarias: facilitar la puesta en marcha, los arreglos, los ensayos, la vigilancia y el entretenimiento.
- Funciones de estima: teleinspeccionar los locales.

2.5.8 Funciones que satisfacen el diálogo hombre-material (ergonomía)



Altavoz de techo para empotrar construido con una potencia nominal de 5 W.



Módulo de mando a instalar en cada una de las dependencias dotadas de ambientación.

*Imagen pág. 125, Enciclopedia Atrium de la Construcción

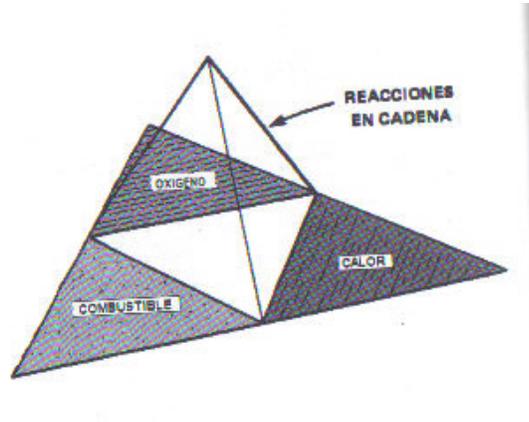
- Funciones principales: ayudar al diagnóstico, presentar la información y asegurar la protección de las personas.
- Funciones secundarias: permitir la programación y guiar la conducción manual.
- Funciones de estima: ganar tiempo y ampliar la percepción del medio ambiente.

Funciones psico-sociológicas

- Funciones principales: permitir estar a la altura, tener en cuenta los cuidados del responsable, confirmar el buen estado de los equipamientos, permitir la elección de posibilidades en la toma de riesgos, permitir la creatividad y organizar los medios para rendir cuentas.
- Funciones secundarias: satisfacer la necesidad de sentirse tranquilo, el gusto por la lógica, por el juego, y sentirse conforme con un ideal.
- Funciones de estima: dar valor, relación, tiempo, información, perfección, bienestar, esfuerzo y racionalidad.

2.6 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, ANTIRROBO Y DE SEGURIDAD

PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN



*Imagen pág. 10, Manual de Prevención contra incendios

El término prevención se aplica en los sistemas de seguridad de una forma general. Son el conjunto de medidas para evitar que sucedan accidentes o a limitar al máximo las consecuencias de estos.

Prevención: todas aquellas medidas encaminadas a evitar, en lo posible, el riesgo y a que éste no llegue a evolucionar hacia un siniestro.

Protección: todas aquellas medidas que, una vez producido el siniestro, intentan minimizarlo al máximo.

El alto riesgo que implica un incendio en un edificio y más en un lugar de concentración pública nos obliga a tomar las máximas precauciones posibles ante este hecho. Por desgracia, hemos aprendido del peligro del fuego a base

de errores y con consecuencias desastrosas, que han demostrado la gran importancia de una buena planificación de prevención y de protección.

El fuego es un proceso químico en forma de calor y luz, que reacciona ante dos elementos denominados combustible y comburente, a una temperatura determinada para cada acción.

Posteriormente lleva el fuego nos trae ciertas consecuencias nocivas para la salud, de las que podemos citar:

- el desprendimiento de humos y gases, que pueden ser inflamables, venenosos, tóxicos, etc.
- formación de luz con límites de luminosidad variable.
- la producción de calor con desarrollo de elevadas temperaturas.

Tipos de Fuego

En el caso de una discoteca debemos tomar muy en cuenta nuestras zonas de evacuación para evitar siniestros y que los varios tipos de fuego se propaguen, de los que podemos señalar:

1) viva: se produce con formación de llamas, que alcanzan un rápido desarrollo y se propagan velozmente.

2) lenta: no da lugar a la formación de llamas, pero sí de brasas incandescentes de lento desarrollo.

3) espontánea: se produce cuando el combustible, se encuentra íntimamente mezclado con el aire. Este problema se da en combustibles gaseosos, sólidos pulverizados y nieblas de combustibles líquidos. Dentro de este grupo entran los combustibles que originan deflagraciones y explosiones.

Impedir que se declare el fuego en una discoteca

La razón de una buena prevención consiste en impedir que se declare el fuego, por lo que es importante controlar tanto los materiales a emplear en una construcción, de manera que éstos tengan el mínimo grado de combustibilidad, de lo que podemos recalcar que es de suma importancia que las zonas peligrosas, puntualizando bodega de licores e insumos, bodega de limpieza, barras del bar, cuarto de iluminación y música. La forma de disponerlos para un mejor comportamiento ante el fuego y el mantenimiento del lugar es muy importante para la prevención del siniestro, evitando la acumulación de basuras, con revisiones periódicas de especialistas que aseguren la inexistencia de focos peligrosos y revisen los sistemas eléctricos, acústicos, ventilación, evacuación, etcétera.

Medidas estáticas



*Imagen pág. 45, Enciclopedia Atrium de la Construcción

En cuanto a la prevención del riesgo mediante protecciones estructurales, hay que destacar los muros contrafuegos, contruidos generalmente de fábrica de ladrillo o de hormigón, que impide que el fuego pueda extenderse de un edificio a otro. La escalera del mezanine y los pasillos empleados como vías de escape tienen que tener iluminación de guía, puertas antifuego de cierre automático; éstas suelen ser de superficies de acero e interior de minerales incombustibles y con apertura hacia afuera.

Agentes extintores

Todos ellos actúan en base a dos principios fundamentales:

Separación del combustible y el comburente

- Privación de oxígeno.
- Desprendimiento o dispersión del combustible respecto al comburente.
- Aislamiento del combustible con arena, mantas, gases inherentes, etcétera.
- Disminución de la propagación de oxígeno.
- Acción inhibitoria.

Enfriamiento

- Descenso de la temperatura, por debajo del punto de combustión o inflamabilidad.
- Captación del calor del foco, para elevar la temperatura de un cuerpo incombustible o cambiarlo de estado físico.
- Transferencia de combustión, inflamando un cuerpo combustible, con menor peligro que el que provocaría el incendio.

Hidrantes

Son tomas a las que se conectan mangueras para lanzar agua de diversas formas. Se deben poner en la planta, bajo el criterio de que no tengan entre sí más de 70 m., y separados del edificio en este caso de la discoteca.

Detectores automáticos

Estos permitirán dar la alarma en las primeras fases de un incendio y alertar a los equipos de extinción.

En estos sistemas pueden emplearse detectores que reaccionen ante diferentes estímulos producidos por un incendio:

- detectores termostáticos.- detectan el cambio de temperatura.
- detectores termovelocimétricos.- indican el cambio de temperatura con un indicador de presión.
- detectores de humos.- ubicados en sitios donde el humo se pueda acumular.
- detectores puntuales.- ubicados en puntos de posible crisis.
- detectores lineales.- ubicados horizontalmente
- detectores de llamas.- receptan temperaturas altas.

Debemos tomar en cuenta que tipos de extintores debemos poner en la discoteca puesto que estos serán escogido dependiendo del área a usarse

Rociadores



*Imagen pág. 45, Enciclopedia Atrium de la Construcción

Su efecto de extinción está basado en el enfriamiento, por la disminución de la temperatura causada por el agua, y, al mismo tiempo, en el impedimento de la entrada de oxígeno en la zona de las llamas, a causa del vapor que se forma.

Cuando surge un incendio y la temperatura alcanza a uno o vanos de los rociadores, la ampolla de vidrio u otro tipo de fusible suelta una tapa, dando así salida libre al agua, que cae por gravedad en forma de ducha o a gotas.

En este caso este tipo de extintor debe ser muy estudiado puesto que como en las discotecas al haber constante de humo, puede ocurrir una liberación de agua accidental.

2.7 MARCO LEGAL

2.7.1 NORMATIVAS MUNICIPALES

Desde aquí puntualizaré los artículos que afecten directamente a mi proyecto, con extractos del manual de bomberos de la ciudad de Quito.

Disposiciones Generales De Protección Contra Incendios Para Discotecas

En el Art.91 nos dice que las edificaciones que albergan más de 25 personas, como es nuestro caso, deben estar construidas, equipadas, para que al utilizarse se mantengan en tal forma que se reduzca al mínimo el riesgo de explosión, el riesgo interno y especialmente el riesgo personal. Por lo cual tomaremos en cuenta en nuestro diseño las medidas de seguridad necesarias para cumplir una posible evacuación como lo indica en el Art. 103 y 106.

El Art. 97 Nos indica que demos utilizar materiales adecuados en la construcción, decoración y acabados que no desprendan al arder gases tóxicos o corrosivos que puedan resultar altamente peligrosos por lo cual debe estar acompañado del equipo para combatir incendios el mismo que debe estar en lugares accesibles, con capacidad necesaria, en conservación y en perfecto funcionamiento, como se indica en los Art. 101 y 102.

Clasificación De Los Edificios Según Su Uso

Mi proyecto es calificado como de Segunda Clase como lo indica el Art. 109 en el cual podemos acotar que la superficie a utilizarse es mayor de 300 m² y menor de 3.000 m² en la cual contamos con una planta baja y un mezanine.

Normas Específicas Para Discotecas

Con el objeto de prevenir los riesgos personal, riesgo interno y riesgo de exposición, el proyecto es calificado como "Edificio Bajo" debido a que su edificación es de 1 a 4 pisos hasta 12 m de altura, desde el nivel del suelo accesible a los vehículos contra incendios.

De Concentración De Público

Es muy importante señalar que toda Discoteca es de concentración pública y se deberá contar con un sistema de alarma de incendios de fácil entendimiento con sistema de detección de humo y calor que se activa automáticamente y sus varias salidas de emergencia con puertas laterales de doble batiente, dichas puertas deben estar libres de obstáculos sin cadenas ni candados y con letreros indicativos de fácil visibilidad con luminosidad propia, como lo indica en los artículos 136,138, 139, 140.

Se debe colocar en sitios visibles letreros de "PROHIBIDO FUMAR" o a su vez áreas de "fumadores" e indicaciones de "SALIDA", asimismo no se permitirá el almacenamiento de materias inflamables o explosivas, por lo que el local se debe tener mucho cuidado con la bodega de licores y el bar; no deberán

colocarse peldaños aislados en los pasillos de las vías de escape. Las puertas del local deberán permanecer abiertas mientras dure un espectáculo como lo indica los artículos 141, 142, 143, 144.

En las cabinas de proyección, escenarios y pasillos deberán instalarse extintores de incendio en el número, clase y tipo determinados, para cada caso, por el Cuerpo de Bomberos como lo indica en los artículos, no es permitido residir en estos locales a excepción de del guardián la misma que debe estar situada en la planta baja con una salida directa a la calle; como lo indica en los artículos 145, 146.

Para concluir las instalaciones eléctricas deberán ser revisadas permanentemente por personal especializado y un teléfono por casos de alguna emergencia como lo indica en los artículos 147, 148.

Normativa Específicas Para Discotecas

Las normativas que se les da a los bares y Discotecas son de mucho cuidado y especiales, porque estas afectan directamente al diseño y distribución del proyecto. Las disposiciones que debo aplicar para este tipo de establecimientos son:

La cantidad de personas que debe tener el local debe ser mayor a 20 y menor a 300, en el caso de que el local sea de mayor capacidad, este de aplicar disposiciones aplicadas en la sección de lugares de Concentración Pública.

Los locales con una superficie mayor a 200 m² deben tener 2 puertas de evacuación en distinto lado, lo que se estipula en el artículo 171, del mismo que podemos observar que en mi diseño cumple con esta normativa.

La distribución de las mesas deben estar situadas en puntos que no interfieran con la circulación hacia las salidas, contando con un sistema de iluminación de emergencia, la importancia de la correcta utilización de señalética, en la cual nos indique la ubicación de extintores móviles, bocas de incendio internas en el caso de que la superficie sea mayor a 200m² e hidrantes exteriores. De lo que podemos recalcar se cumplen los artículos 173 y 174 en cuanto el tema a tratar y la seguridad de los usuarios lo requieren.

Es de vital importancia que el personal del establecimiento cuente con un plan de emergencia y con personal capacitado en el caso de necesitarlo. Esto es algo que se cita en el artículo 175 pero que en realidad lo podemos ver en todas las zonas que tengan concentración eventual o permanente de personas.

Ley orgánica reformatoria de defensa del consumidor

En el artículo 59, de dicha ley nos dice que se prohíbe la venta y consumo de cigarrillo y otros productos derivados del tabaco en el interior de sitios públicos que, por sus características, propicien el consumo pasivo, lo cual agrava la salud de personas que no comparten estos gustos.

Excepcionalmente se debe tolerar el consumo de cigarrillo en las instalaciones de bares, discotecas, casinos y centros de diversión nocturna. En el caso de

bares y discotecas se debe hacer un análisis y diseño de una correcta ventilación para no afectar a todos los usuarios, para su funcionamiento deberán contar con el permiso y calificación y autorización de la autoridad sanitaria nacional, en este caso los bomberos para garantizar la no contaminación del aire a los no fumadores.

CAPÍTULO 3

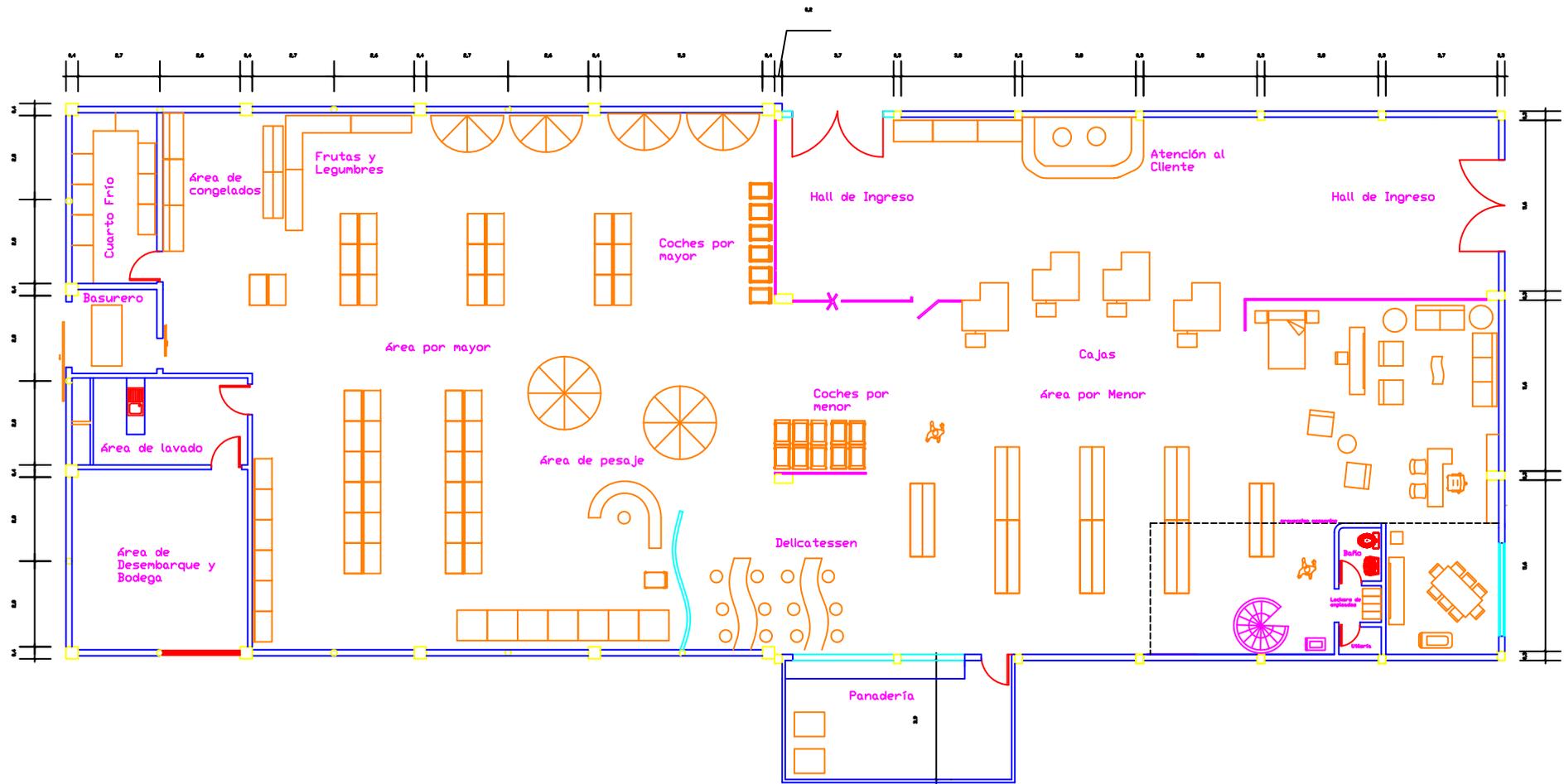
3.1 Anteproyecto

Estado actual



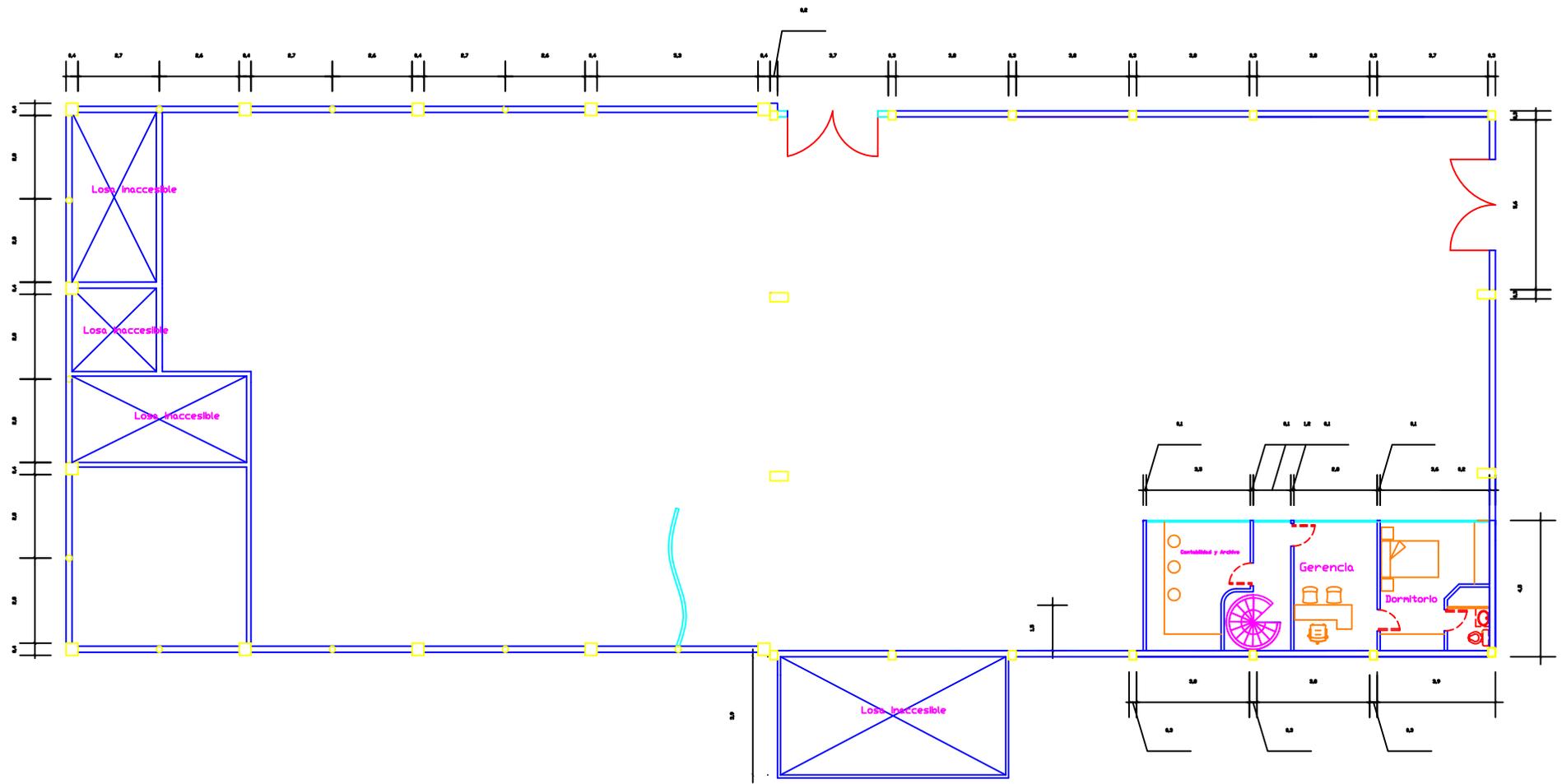


3.1.1 Anexos (Planos)



PLANTA BAJA ESTADO ACTUAL
ESCALA _____ 1:100

	UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
	PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO	
	ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG
CONTIENE: - ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA	FECHA: ABRIL/2011	ESCALA: 1:100



MEZZANINE ESTADO ACTUAL

ESCALA _____ 1:100

			UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO					
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO		DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG		LAMINA: 	
CONTIENE: - ESTADO ACTUAL PLANTA ALTA		FECHA: ABRIL/2011		2/2	
		ESCALA: 1:100			

3.1.2 ANÁLISIS DEL SITIO

El sitio escogido consta de dos galpones, el área total es de 736.56 m² de extensión; el cual se encuentra utilizado de la siguiente manera: como supermercado en su parte frontal, bodega en su parte posterior y tiene un pequeño mezanine en el cual se encuentra una suite, oficinas del propietario y gran parte del mismo es utilizado para bodega de elementos de papel.

Puesto que el sitio esta sobre una vía rápida y no tenemos muchas viviendas en el contorno, esto evitará el problema de la contaminación por ruido afectando directamente al vecindario, en la parte lateral tenemos un centro comercial y una concesionaria, diagonal se encuentra una gasolinera y una pista de patinaje, en la parte frontal al cruzar la avenida tenemos locales comerciales pequeños en los cuales al estar cerrados en la noche se podría ocupar su estacionamiento como punto alterno.

3.1.3 LISTADO DE ESPACIOS EN EL PROYECTO

En nuestra discoteca debemos tener lo siguiente:

- Entrada principal
- Recibidor principal
- Oficina administrador
- Entrada Privada de oficina administrador

- Caja
- Ropero
- Entrada Interna
- Área de mesas
- Área de mesas exteriores
- Bar principal
- Bar secundario
- Cuarto de DJ
- Pista principal
- Escenario
- Vestidor Privado
- Área Vip
- Bar Vip
- Área de sillones Vip
- Área mesas Vip
- Baños hombres
- Baños mujeres
- Bodega de licores
- Bodega de insumos
- Parqueadero

3.1.4 LISTADO DE NECESIDADES

Para cada necesidad partimos del listado de espacios:

- Puerta grande para entrada y salida de clientes. Que los clientes ingresen a través de un filtro, manteniendo 2 personas de seguridad.

- Oficina administrador con ubicación alta para buena visibilidad.

- Caja de cobro con seguridad especial para evitar asaltos, ubicada en el hall interior.

- Ropero con suficiente espacio para adaptarse a los requerimientos de 200 personas.

- Entrada interna para dividir ambientes entre el hall y el área de baile.

- Área de mesas planta baja, divididas en dos áreas para mayor atracción de los usuarios.

- Área de sillones planta baja, destinada para grupos numerosos, en los que se pueda anexar sillas o butacas en el caso de necesitarlo.

- Bar principal, ubicado en la planta baja con visualización de toda el área de mesas y pista principal.

- Bar lateral planta baja, para uso en eventos especiales y noches de gran afluencia de personas.

- Pista principal, con diseño adaptable para un gran número de personas con vista directa al escenario.

- Escenario con altura para visualización de los usuarios desde los todos los puntos de la discoteca con capacidad para grupos medianos y vestidores privados para los artistas.

- Bar pequeño para área Vip en la que tendríamos espacios para mesas, butacas y juegos de salón.

- Baños de hombres y mujeres separados con suficiente circulación para cubrir las capacidades de los usuarios.

- Parqueadero con espacio de circulación, entrada y salida de vehículos

3.1.5 LISTADO ZONAS

a) Área privada (Administrador- Empleados)

- Oficina administrador
- Entrada privada oficina
- Bodega de licores
- Bodega de insumos

- Vestidor Privado

b) Área Mixta (Empleados - Clientes)

- Entrada principal
- Recibidor principal
- Caja de cobro
- Ropero
- Entrada Interna
- Área de mesas
- Área de mesas exteriores
- Mesas de juego
- Bar Principal
- Bar secundario
- Cuarto de DJ
- Pista Principal
- Escenario
- Baños hombres
- Baños mujeres
- Parqueadero

c) Área Vip (Clientes VIP y Empleados)

- Mesas de juego Vip
- Bar Vip
- Área de sillones Vip
- Área mesas Vip

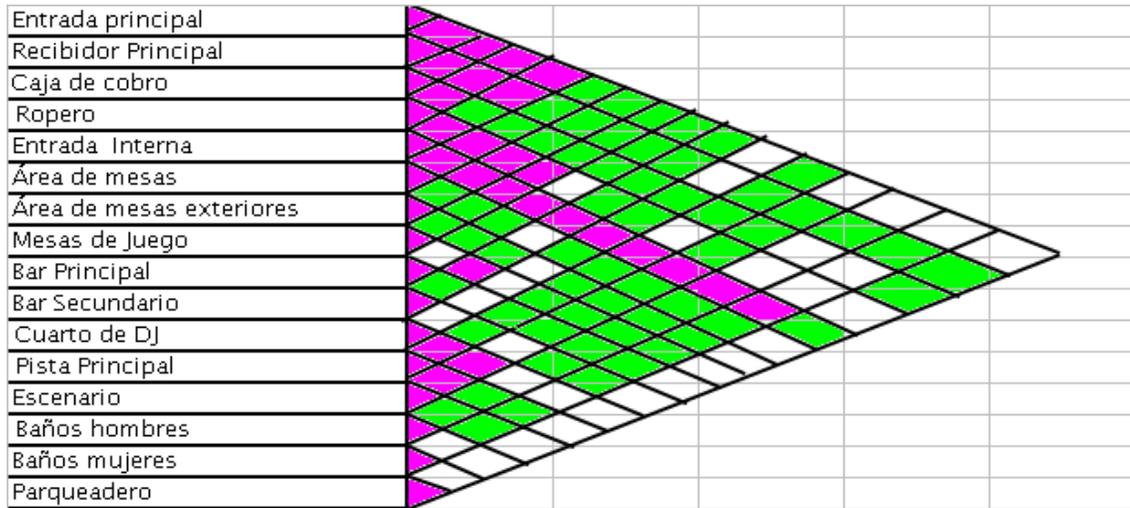
3.1.6 Grillas de Función

a) Zona Privada

Oficina Administrador				
Entrada Privada oficina				
Bodega Licores				
Bodega Insumos				
Vestidor Privado				

DIRECTA	
INDIRECTA	
NULA	

b) Zona Mixta



DIRECTA	DIRECTA
INDIRECTA	INDIRECTA
NULA	NULA

c) Zona VIP



DIRECTA	DIRECTA
INDIRECTA	INDIRECTA
NULA	NULA

3.1.7 Cuadros de programación y Presupuesto

PROGRAMACIÓN DISCOTECA

MOBILIARIO GENERAL

Necesidad	Actividad	Espacio	Mobiliario	Dimensiones	Area x u. (m ²)	#	Area de Mob.	Area de circ.	Area Total
Servicio	Cobro		Sillas giratorias caja	0,60 x 0,50	0,3	2	0,60	0,54	1,14
			Mesón mod. Caja	2,35 x 0,60	1,41	1	1,41	1,27	2,68
	Guardar	Ropero	Mod. Ropero 1	1,50 x 0,30	0,45	1	0,45	0,41	0,86
			Mod. Ropero 2	0,90 x 0,30	0,27	1	0,27	0,24	0,51
			Closet 1	2,65 x 0,60	1,59	1	1,59	1,43	3,02
			Closet 2	2,08 x 0,60	1,25	1	1,25	1,13	2,38
			Música y Luz	Control	DJ	Mesón mod. DJ	3,55 x 0,40	1,35	1
			Silla giratoria DJ	0,60 x 0,50	0,3	1	0,30	0,27	0,57
			Escritorio adm.	1,50 x 0,70	1,05	1	1,05	0,95	2,00
	Socializar		Sillas giratoria adm.	0,60 x 0,50	0,3	1	0,30	0,27	0,57
			Butacón	0,60 x 0,70	0,42	20	8,40	7,56	15,96
			Mesa redonda peq.	radio 0,45	0,28	5	1,40	1,26	2,66
			sillón 2p.	1,50 x 0,70	1,05	10	10,50	9,45	19,95
			mesa centro rect.	0,75 x 0,40	0,30	5	1,50	1,35	2,85
			mesa redonda	radio 0,40	2,51	20	50,20	45,18	95,38
			sillas	0,80 x 0,90	0,72	80	57,60	51,84	109,44
SUB-TOTAL							138,17	124,35	262,52
PORCENTAJES							52,63%	47,37%	100%

BAÑOS HOMBRES Y MUJERES

Necesidad	Actividad	Espacio	Mobiliario	Dimensiones	Area x u. (m ²)	#	Area de Mob.	Area de circ.	Area Total
Higienizar	Aseo	Baño	inodoro	0,75 x 0,50	0,38	6	2,28	0,59	2,87
			urinarios	0,28 x 0,44	0,12	3	0,36	2,49	2,85
			lavamanos x 3	1,70 x 0,50	1,34	2	2,68	1,28	3,96
SUB-TOTAL							5,32	4,36	9,68
PORCENTAJES							54,96%	45,04%	100%

BAR PRINCIPAL									
Necesidad	Actividad	Espacio	Mobiliario	Dimensiones	Area x u. (m ²)	#	Area de Mob.	Area de circ.	Area Total
Servicio			barra posterior	7,54 perim.	1,43	1	1,43	1,29	2,72
			Barra Principal	16,77 perim.	4,50	1	4,50	4,05	8,55
	Sentarse		Sillas	0.20 de radio	1,25	6	7,50	6,75	14,25
			Congelador	1,10 x 0,75	0,82	1	0,82	0,74	1,56
	Conservar		Frigorífico	0.70 x 0,70	0,63	1	0,63	0,57	1,20
SUB-TOTAL							14,88	13,39	28,27
PORCENTAJES							52,63%	47,37%	100%

BAR SECUNDARIO									
Necesidad	Actividad	Espacio	Mobiliario	Dimensiones	Area x u. (m ²)	#	Area de Mob.	Area de circ.	Area Total
Servicio			barra posterior	6,29 perm.	1,41	1	1,41	1,27	2,68
			Barra Principal	16,75 perm.	4,55	1	4,55	4,10	8,65
	Sentarse		Sillas	0.20 de radio	1,25	6	7,50	6,75	14,25
	Conservar		Frigorífico	0.70 x 0,70	0,63	1	0,63	0,57	1,20
SUB-TOTAL							14,09	12,68	26,77
PORCENTAJES							52,63%	47,37%	100%

BAR VIP									
Necesidad	Actividad	Espacio	Mobiliario	Dimensiones	Area x u. (m ²)	#	Area de Mob.	Area de circ.	Area Total
Servicio			barra posterior	9,86 perim.	2,61	1	2,61	2,35	4,96
			Barra Principal	14,41 perm.	3,69	1	3,69	3,32	7,01
	Sentarse		Sillas	0.20 de radio	1,25	6	7,50	6,75	14,25
	Conservar		Frigorífico	0.70 x 0,70	0,63	1	0,63	0,57	1,20
SUB-TOTAL							14,43	12,99	27,42
PORCENTAJES							52,63%	47,37%	100%

Cuadro de Resumen	
Espacio	Area m ²
Mobiliario	186,89
Circulación mobiliario	167,77
Circulación general	354,66
TOTAL	709,33

PRESUPUESTO

TIPOLOGIA	Pisos	unid	C. DIRECTO (US\$)	MATERIAL	M. OBRA	EQUIPO	CANT. M2/UNID.	VALOR TOTAL
albañil	Cerámica para pisos bares y baños grayman, 0.30*0.30 m; mortero 1:3; e= 0.1 m	m2	26,01	13,70	7,58	4,73	51,28	1333,79
instalador	Duela de Eucalipto 12 cm de ancho por 17 mm de espesor	m2	52,17	30,17	12,00	10,00	883,41	46087,50
instalador	Duela de Eucalipto 12 cm de ancho por 17 mm de espesor pista	m2	52,17	30,17	12,00	10,00	48,45	2527,64
							TOTAL	49948,93

TIPOLOGIA	Recubrimientos y Ventanas	unid	C. DIRECTO (US\$)	MATERIAL	M. OBRA	EQUIPO	CANT. M2/UNID.	VALOR TOTAL
albañil	enlucido liso exterior; incluye andamio, e= 0.15m ; mortero 1:6	m2	5,68	1,78	3,33	0,57	524,00	2976,32
Pintor	Pintura de caucho int. 2 manos. Latéx vinilo acrílico (incluye andamios y cemento blanco)	m2	2,75	0,96	1,06	0,73	1048,00	2882,00
Pintor	Pintura de caucho int. 2 manos. Latéx vinilo acrílico (incluye andamios y cemento blanco)	m2	2,96	1,11	1,10	0,75	524,00	1551,04
Pintor	Pintura para cubierta de fibrocemento	m2	4,31	3,07	1,18	0,06	855,00	3685,05
instalador	paneles de división gypsum	m2	78,00	56,00	12,00	10,00	9,00	702,00
instalador	Cielo raso horizontal: Gypsum a prueba de humedad	m2	78,77	56,00	12,77	10,00	855,00	
instalador	Pared doble forramiento 1 5/8", Gypsum regular de 1/2"	m2	77,25	50,00	17,25	10,00	760,00	58710,00
aluminio y vidrio	Vidrio claro de 6mm incluye aluminio	m2	13,93	13,00	0,89	0,04	12,00	167,16
Carpintero	cerchas de madera para ventanal mezanine	m2	360,00	100,00	200,00	60,00	1,00	360,00
Instalador	Alucobond Exterior	m2	133,00	53,00	80,00	0,00	144,00	19152,00
							TOTAL	90185,57

TIPOLOGIA	Aparatos Sanitarios	unid	C. DIRECTO (US\$)	MATERIAL	M. OBRA	EQUIPO	CANT. M2/UNID.	VALOR TOTAL
Instalador	Lavamanos pompano blanco, tubo de abasto, llave angular y griferiia centerset 4"	u	130,58	119,37	10,68	0,53	6,00	783,48
Instalador	Inodoro tanque bajo (Savex blanco). Tubo de abasto, llave angular y anclaje para sanitario	u	80,60	68,68	5,30	6,62	6,00	483,60
Instalador	Urinario económico Colby plus blanco línea económica	u	65,24	54,03	10,68	0,53	3,00	195,72
Instalador	Lavaplatos de hierro enlosado (inc. Sifón y desagüe)	u	34,00	26,52	7,12	0,36	3,00	102,00
Instalador	Accesorios de baño FV (toallero metálico cromado, jabonera y papelera)	jgo.	14,80	12,00	2,67	0,13	2,00	29,60
Instalador	Portapapeles FV (papelera cromada)	u	3,10	2,48	0,59	0,03	4,00	12,40
							TOTAL	1606,80

TIPOLOGIA	Instalaciones Eléctricas	unid	C. DIRECTO (US\$)	MATERIAL	M. OBRA	EQUIPO	CANT. M2/UNID.	VALOR TOTAL
Instalador	Acometida teléfono flex. 35mm	m	4,04	2,17	1,78	0,09	2,00	8,08
Instalador	Iluminacion. Conduct. No. 12, interruptor, boquilla, caja octogonal y rectangular	pto.	30,01	23,33	6,36	0,32	1,00	30,01
Instalador	Salidas especiales. Conductor No.10, tomacorrientes 220 V y caja rectangular	pto.	28,16	17,88	9,79	0,49	20,00	563,20
Instalador	Salidas antenas TV	u	15,45	7,97	7,12	0,36	10,00	154,50
Instalador	Tímbre incluye tubo PVC liviano 1/2, alambre y caja rectangular	u	19,21	11,45	7,39	0,37	1,00	19,21
Instalador	Tablero Bifásico	u	100,00	0,00	0,00	0,00	1,00	100,00
Instalador	Tablero Trifásico	u	150,00	0,00	0,00	0,00	1,00	150,00
							TOTAL	1025,00

TIPOLOGIA	Muebles y accesorios por comprar	unid	C. DIRECTO (US\$)	MATERIAL	M. OBRA	EQUIPO	CANT. M2/UNID.	VALOR TOTAL
muebles	mesas billar	u	1500,00	0,00	0,00	0,00	5,00	7500,00
carpintero	puerta de división de áreas tamborada	u	250,00	220,00	30,00	0,00	2,00	500,00
carpintero	puerta de caja - ropero de pibote	u	140,00	45,00	30,00	65,00	1,00	140,00
tercerizado	puertas de seguridad mecatech 3,20 x 2,40	u	1000,00	800,00	120,00	80,00	1,00	1000,00
tercerizado	puertas de emergencia	u	500,00	300,00	80,00	120,00	3,00	1500,00
carpintero	puertas baño ingreso	u	155,00	45,00	30,00	80,00	2,00	310,00
instalador	lámparas interiores	u	20,00	0,00	0,00	0,00	86,00	1720,00
instalador	lámparas exteriores	u	25,00	0,00	0,00	0,00	20,00	500,00
							TOTAL	13170,00

TIPOLOGIA	Muebles y adecuaciones por construir	unid	C. DIRECTO (US\$)	MATERIAL	M. OBRA	EQUIPO	CANT. M2/UNID.	VALOR TOTAL
carpintero	cerchas bar primario	m2	443,00	113,00	300,00	30,00	5,20	2303,60
carpintero	modulares bar primario	m2	500,00	240,00	200,00	60,00	6,56	3280,00
carpintero	cerchas bar secundario	m2	680,00	400,00	200,00	80,00	4,66	3168,80
carpintero	modulares bar secundario	m2	500,00	240,00	200,00	60,00	6,50	3250,00
carpintero	cerchas bar vip	m2	750,00	400,00	300,00	50,00	4,08	3060,00
carpintero	modulares bar vip	m2	370,00	240,00	100,00	30,00	6,93	2564,10
carpintero	modular escritorio caja	m2	230,00	120,00	90,00	20,00	1,41	324,30
carpintero	repizas ropero	m2	90,00	60,00	30,00	0,00	0,72	64,80
carpintero	closet ropero	m2	135,00	120,00	10,00	5,00	2,84	383,40
soldador	base de sillas flor metal cromado	u	59,00	54,00	5,00	0,00	80,00	4720,00
costurera	asientos sillas flor	u	30,00	20,00	10,00	0,00	80,00	2400,00
soldador	pasamanos pista	m	70,00	60,00	0,00	10,00	12,80	896,00
soldador	pasamanos mezanine y gradas	m	90,00	60,00	20,00	10,00	19,60	1764,00
carpintero	paneles de división de gypsum	m2	90,00	60,00	20,00	10,00	1,00	90,00
carpintero	modular lava manos baños con formica	m2	140,00	120,00	20,00	0,00	2,68	375,20
							TOTAL	28644,20

GRAN TOTAL	184580,50
-------------------	------------------

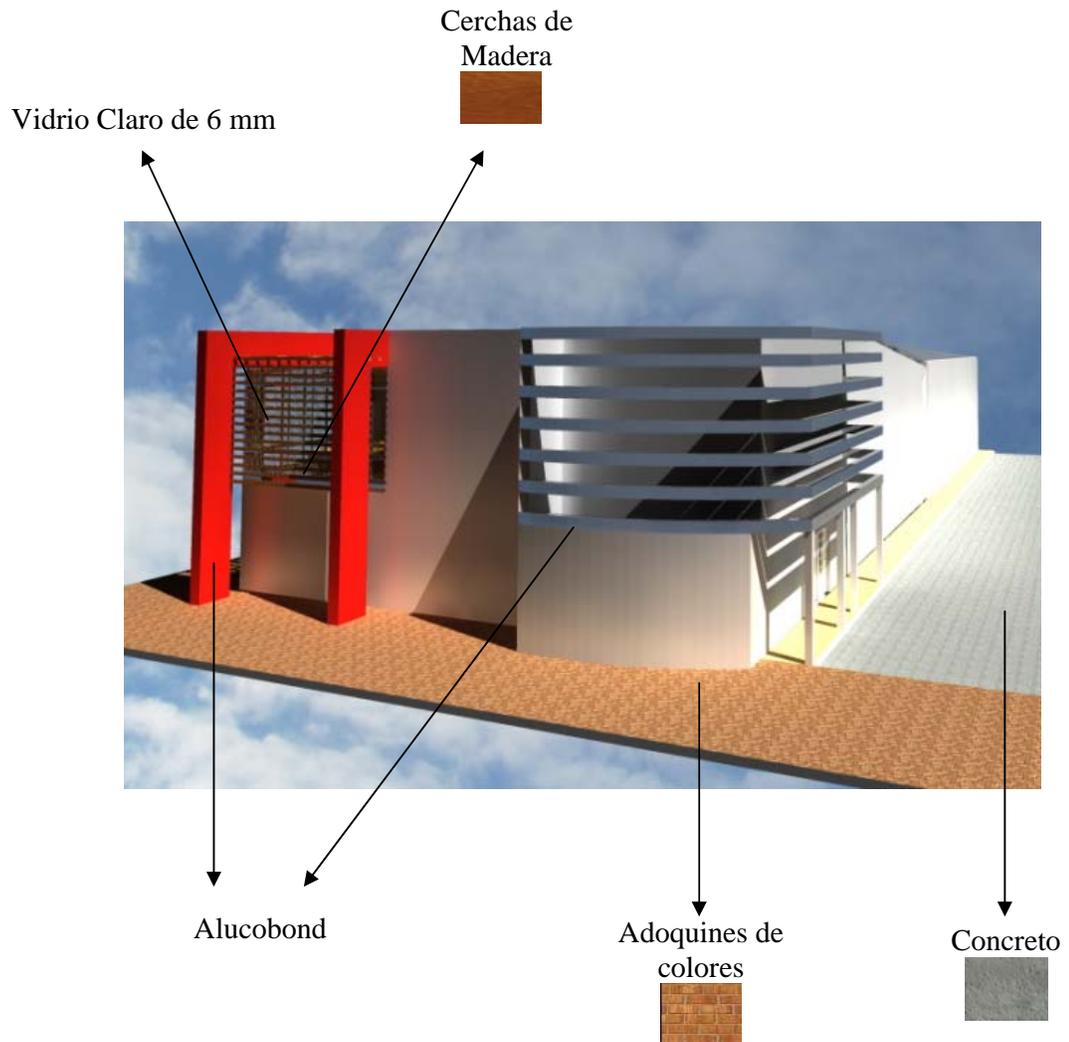
3.1.8 DETALLES VISUALES

Sistema Sonoro



Paneles de Gypsum doble forramiento con malla de fibra de vidrio y esponja

Impacto visual



Refracción de la luz

Los colores escogidos y situados para el cambio en las luces, no deben provocar alteraciones en la percepción ni distorsión visual, para que el usuario tenga comodidad y adaptación en el proyecto.

A continuación detallaremos algunos colores y sus debidos porcentajes, que se han tomado en cuenta para la discoteca.

Pintura mate negra óptica	0.98
Pintura negra mate	0.95
Laca negra	0.92
Pintura gris oscuro	0.91
Concreto negro	0.91
Laca azul oscuro	0.91
Pintura de aceite negra	0.90
Ladrillos azul stafford	0.89
Pintura olivo oscuro	0.89
Pintura café oscuro	0.88
Pintura azul-gris oscuro	0.88
Laca azul o verde oscuro	0.88
Concreto café	0.85
Pintura café	0.84
Pintura café mediano brillante	0.80
Laca café o verde	0.79
Pintura rojo óxido	0.78
Pintura de aceite gris brillante	0.75
Pintura de aceite roja	0.74
Ladrillos rojos	0.70
Concreto incoloro	0.65
Ladrillos medio brillantes	0.60
Pintura verde medianamente deslustrada	0.59
Pintura naranja	0.58
Pintura amarilla	0.57
Pintura azul	0.51
Pintura verde Kelly	0.51
Pintura verde brillante	0.47
Pintura blanca semi-brillante	0.30
Pintura blanca brillante	0.25
Pintura plateada	0.25
Laca blanca	0.21
Panel reflector de aluminio pulido	0.12
Película mylar aluminizada	0.10
Recubrimiento depositado por vapor en laboratorio	0.02

Absortancia solar de diferentes materiales

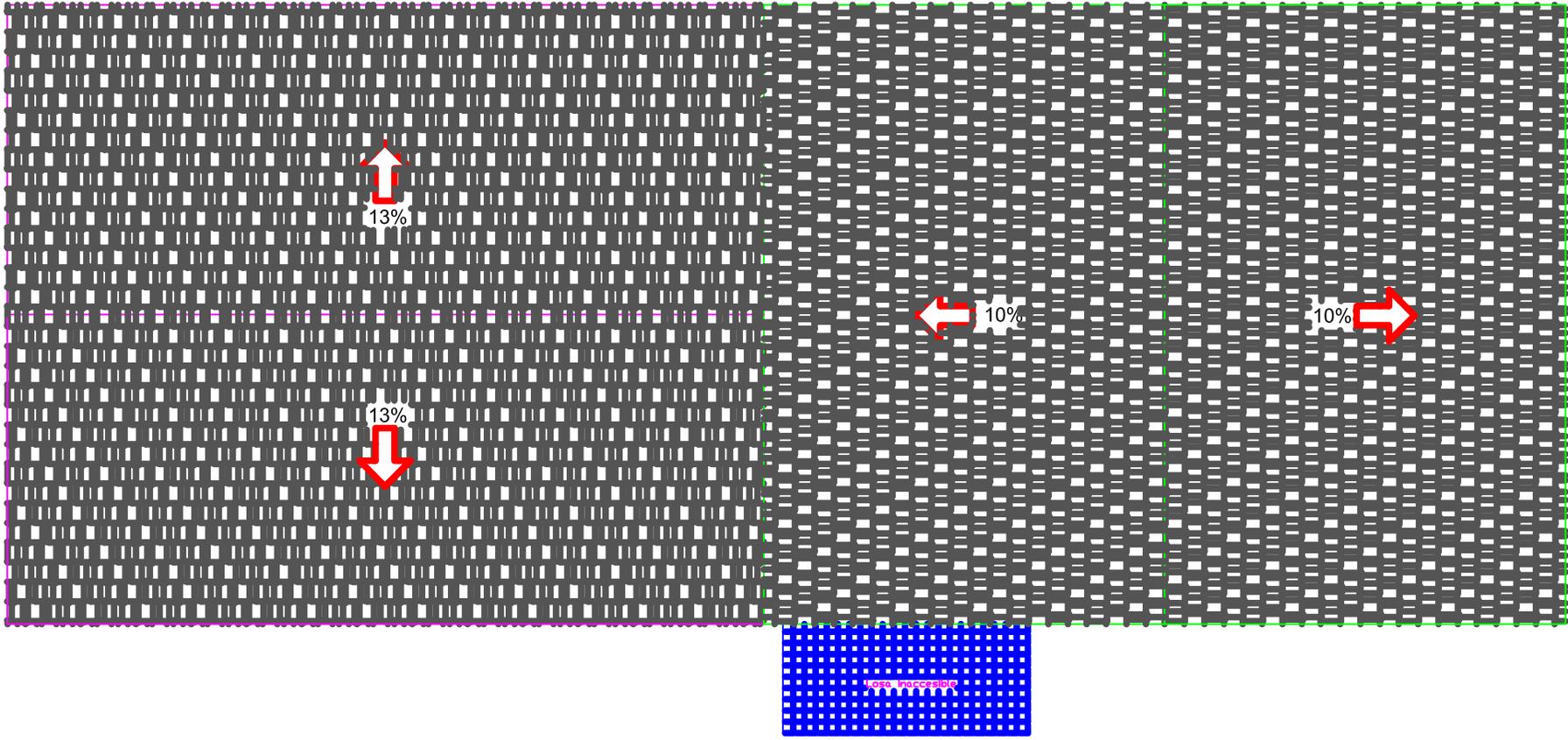
Debemos recalcar que las observaciones mencionadas afectan directamente a todo el proyecto; es decir, en paredes, puertas, cielos rasos, pisos, muebles, etc.

Reflectancia de los colores.

Blanco	80 - 90%
Amarillo, rosa pastel	80%
Beige, lila pastel	70%
Azul, verde pastel	70 - 75%
Amarillo mostaza	35%
Café mediano	25%
Azul mediano, verde	20 - 30%
Negro	10%

Reflectancias recomendadas.

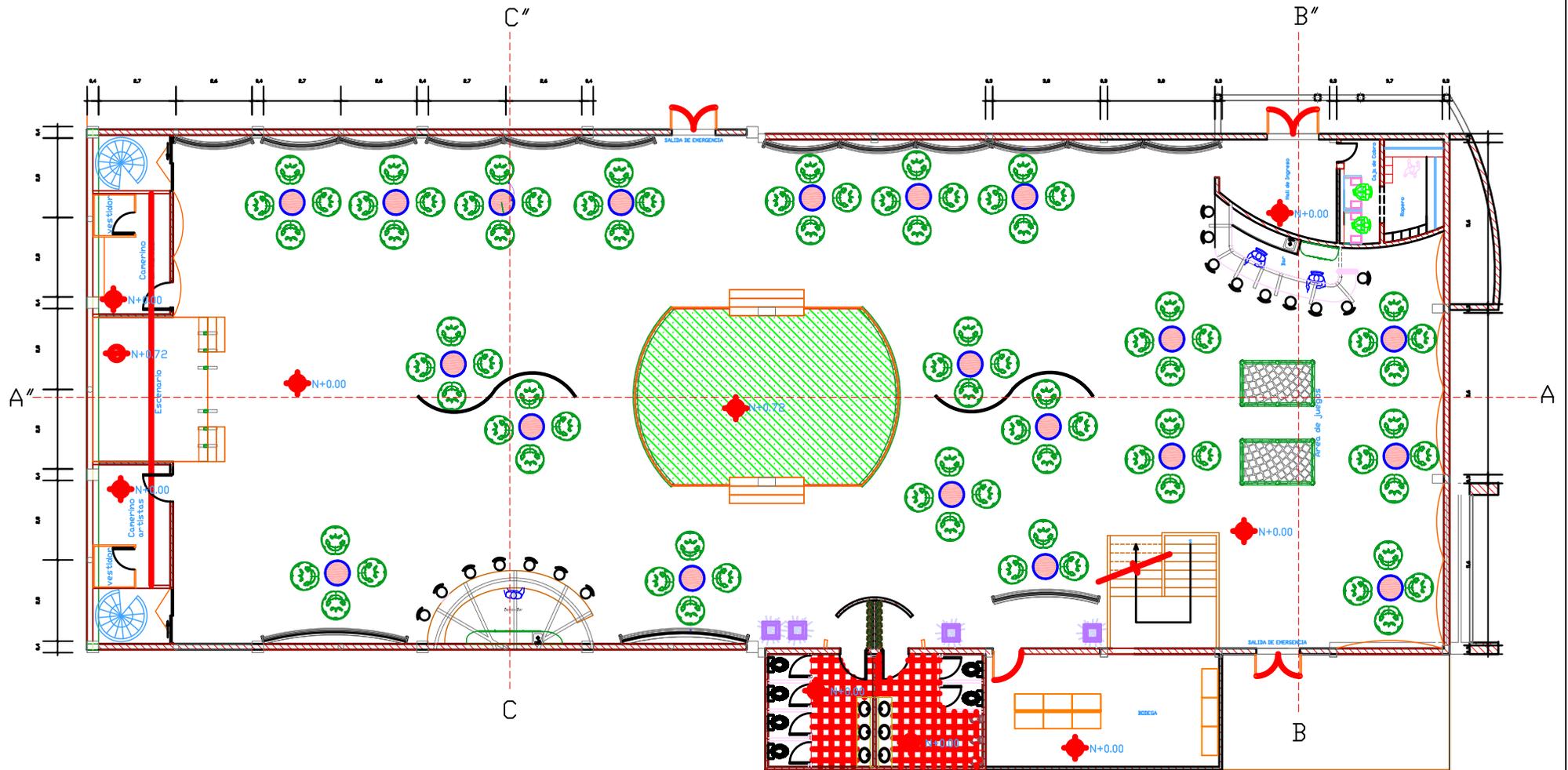
Techos	70 - 80%
Paredes	40 - 80%
Pisos	20 - 40%



PLANTA DE CUBIERTAS

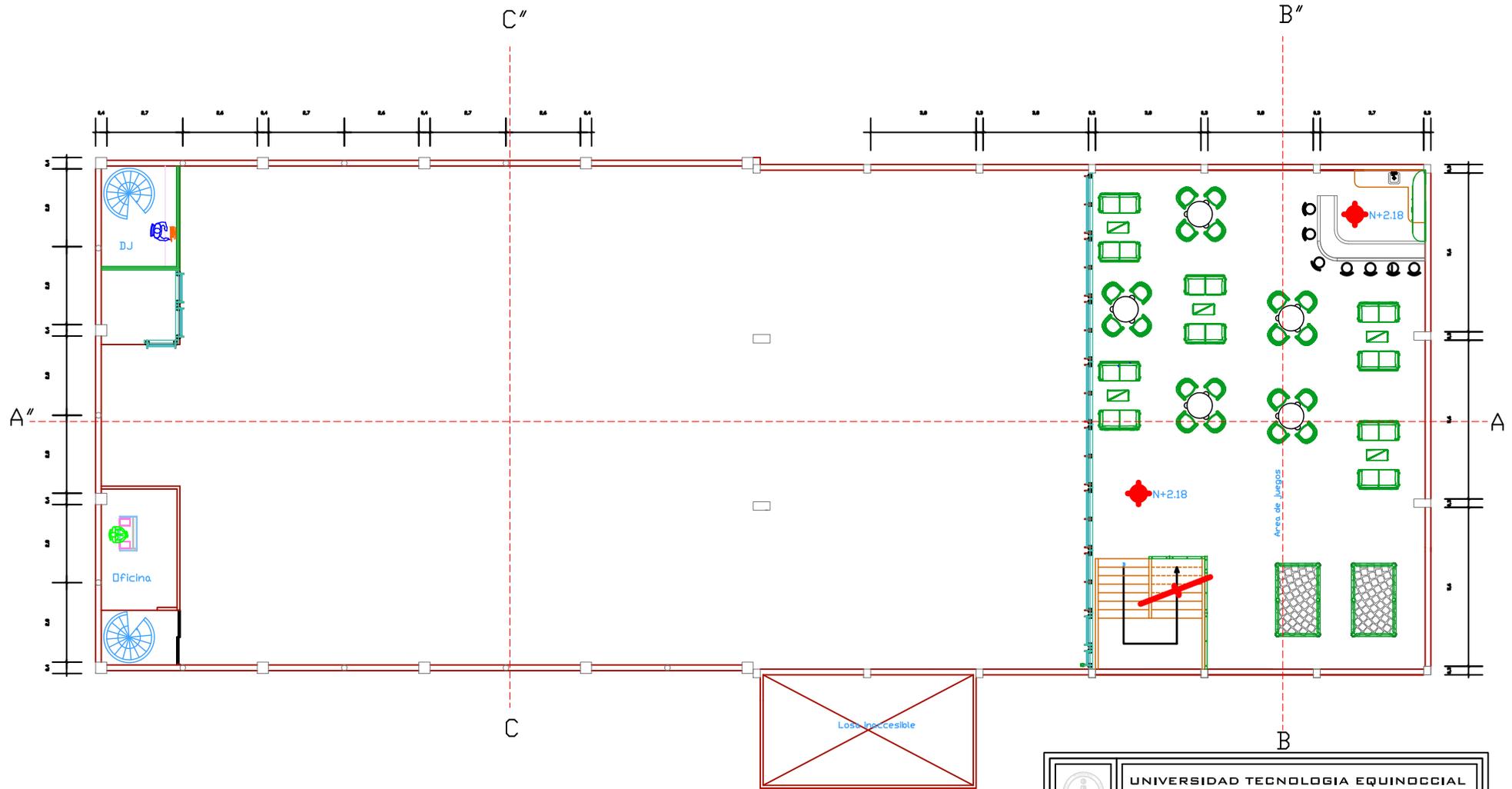
ESCALA _____ 1:100

	UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
	PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO	
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 0/36
CONTIENE: - ESTADO ACTUAL PLANTA ALTA	FECHA: ABRIL/2011	
		ESCALA: 1:100



PLANTA BAJA
 ESCALA _____ 1:100

 <p>UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR</p>		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA:
CONTIENE: - PROPUESTA ARQUITECTONICA - PLANTA BAJA	FECHA: ABRIL/2011 ESCALA: 1:100	1 / 36



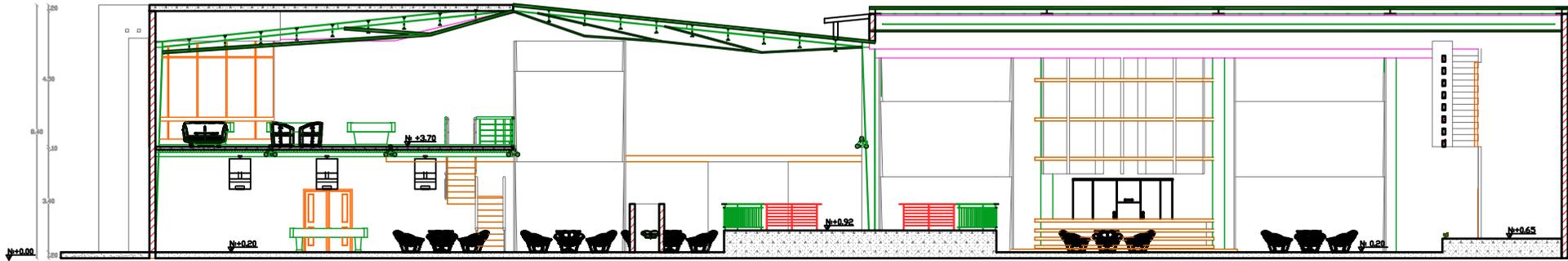
PLANTA ALTA

ESCALA _____ 1:100

 UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA:
CONTIENE: - PROPUESTA ARQUITECTONICA - PLANTA ALTA	FECHA: ABRIL/2011	2/36
	ESCALA: 1:100	

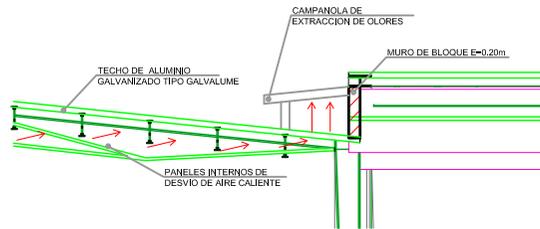
VER DETALLE 1

VER DETALLE 2



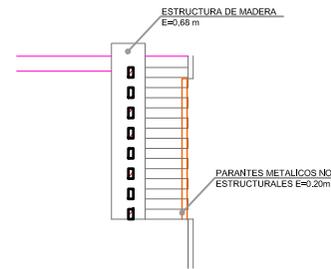
CORTE LONGITUDINAL A-A'

ESCALA _____ 1:100



DETALLE 1

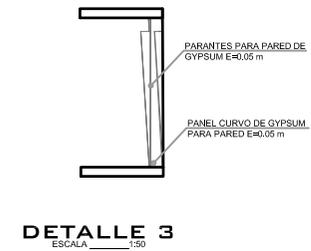
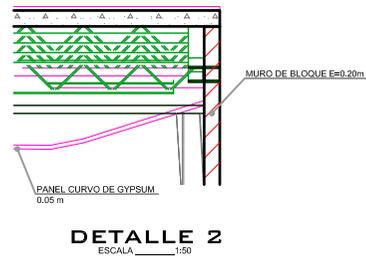
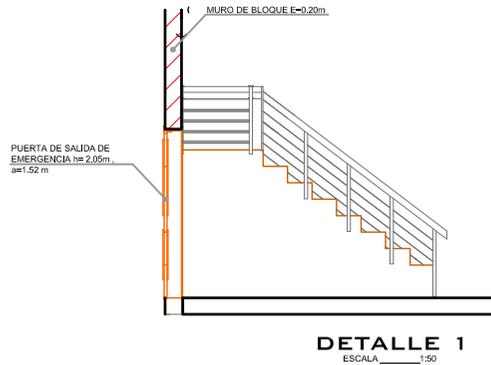
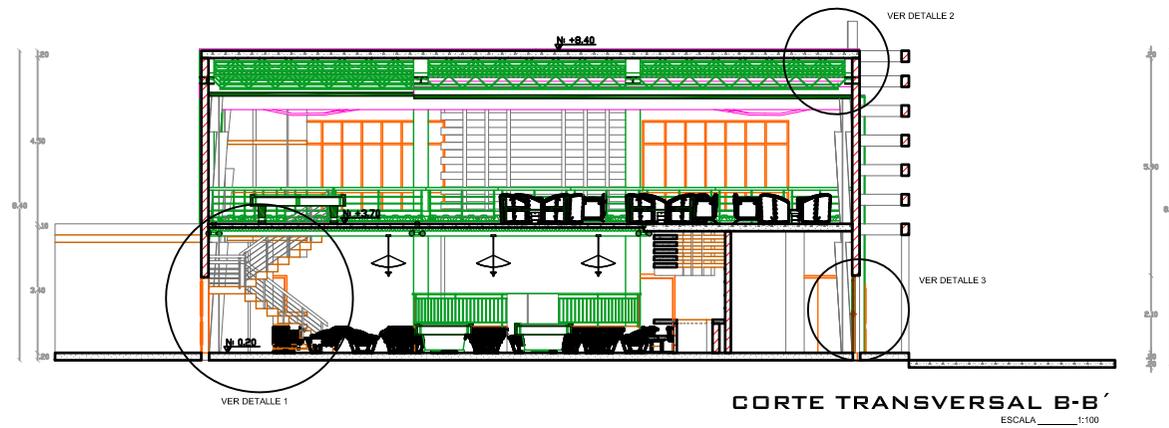
ESCALA _____ 1:50



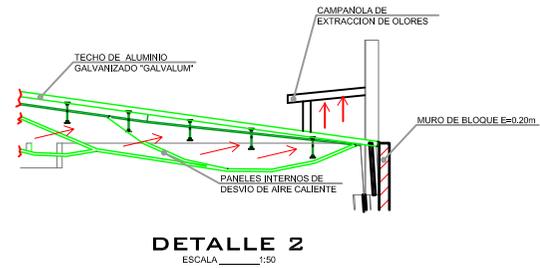
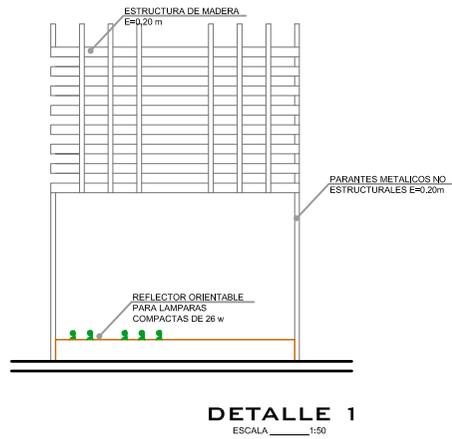
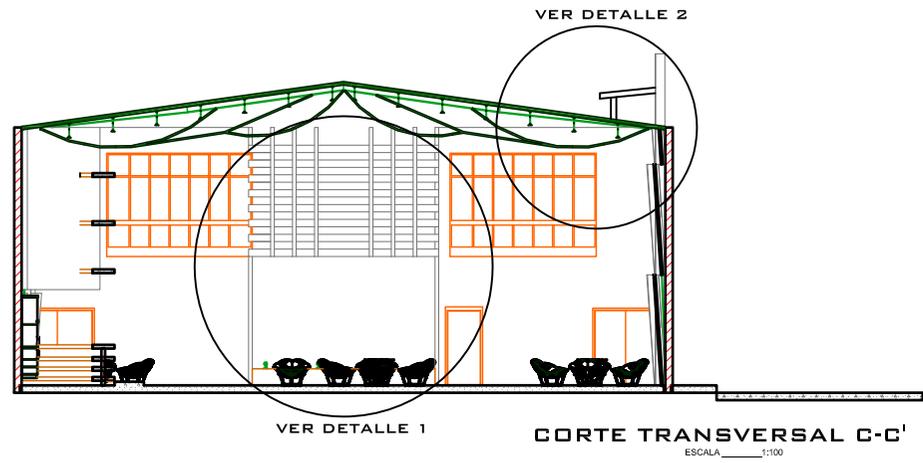
DETALLE 2

ESCALA _____ 1:50

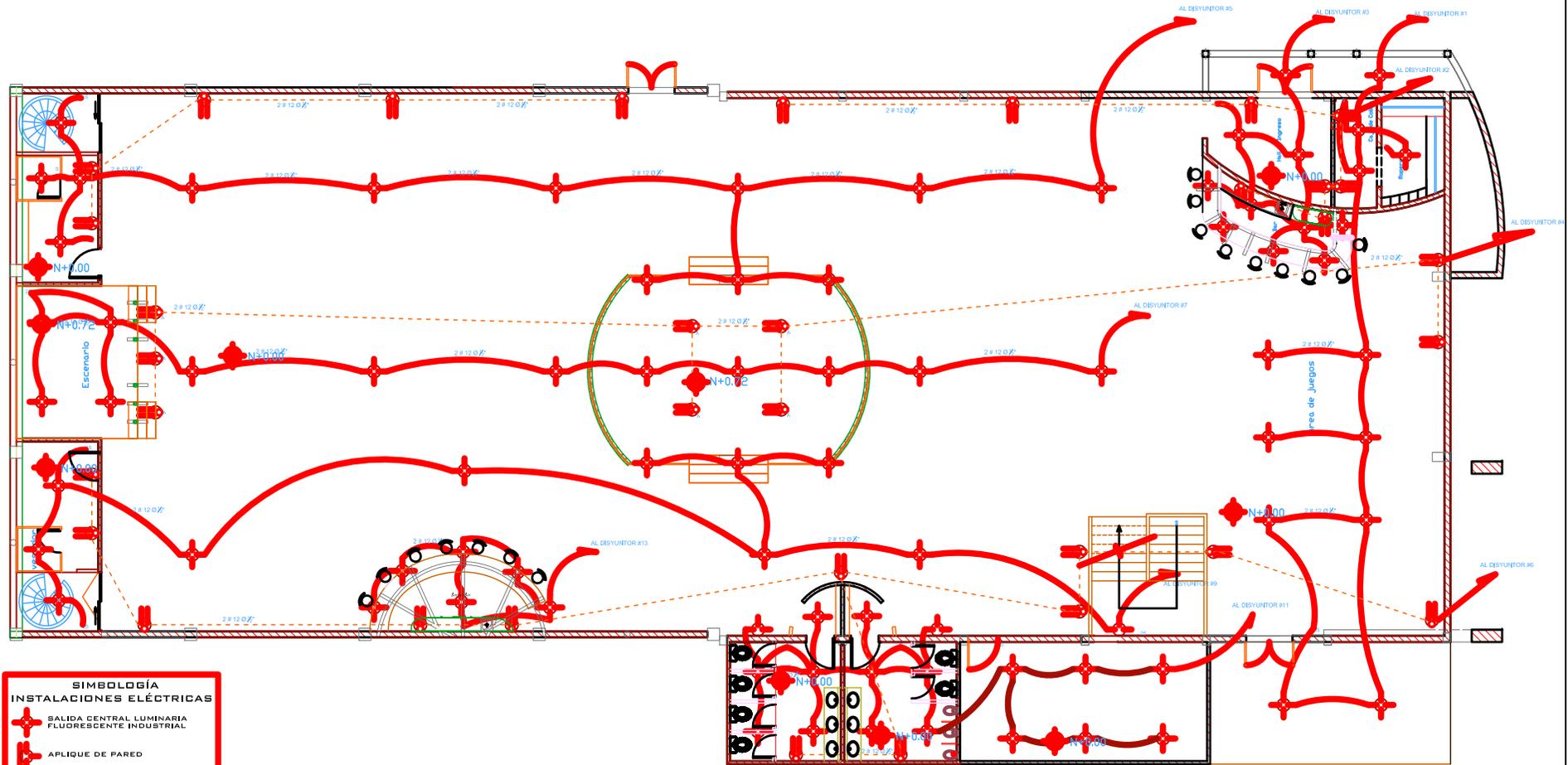
	UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 3/36
CONTIENE: - CORTE LONGITUDINAL A-A' - DETALLES	FECHA: ABRIL/2011	ESCALA: INDICADAS



	UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA:	DIRECTOR:	LAMINA:
MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	ARO. JAIME WANDEMBERG	4/36
CONTIENE:	FECHA:	
- CORTE TRANSVERSAL B-B' - DETALLES	ABRIL/2011	
	ESCALA:	
	INDICADAS	



 <p>UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR</p>		
<p>PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO</p>		
<p>ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO</p>	<p>DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG</p>	<p>LAMINA:</p>
<p>CONTIENE: - CORTE LONGITUDINAL C-C' - DETALLES</p>	<p>FECHA: FEBRERO/2011</p>	<p>5/36</p>
	<p>ESCALA: INDICADAS</p>	



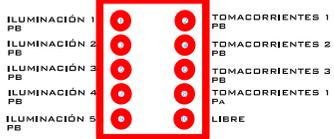
**SIMBOLOGÍA
INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

-  SALIDA CENTRAL LUMINARIA FLUORESCENTE INDUSTRIAL
-  APLIQUE DE PARED
-  TOMA POLARIZADA
-  TOMA POLARIZADA INST. AÉREA
-  INTERRUPTOR SIMPLE
-  INTERRUPTOR DOBLE
-  TABLERO CENTRAL
-  CABLES DE ALIMENTACIÓN

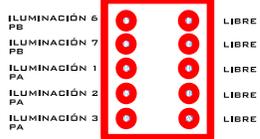
PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

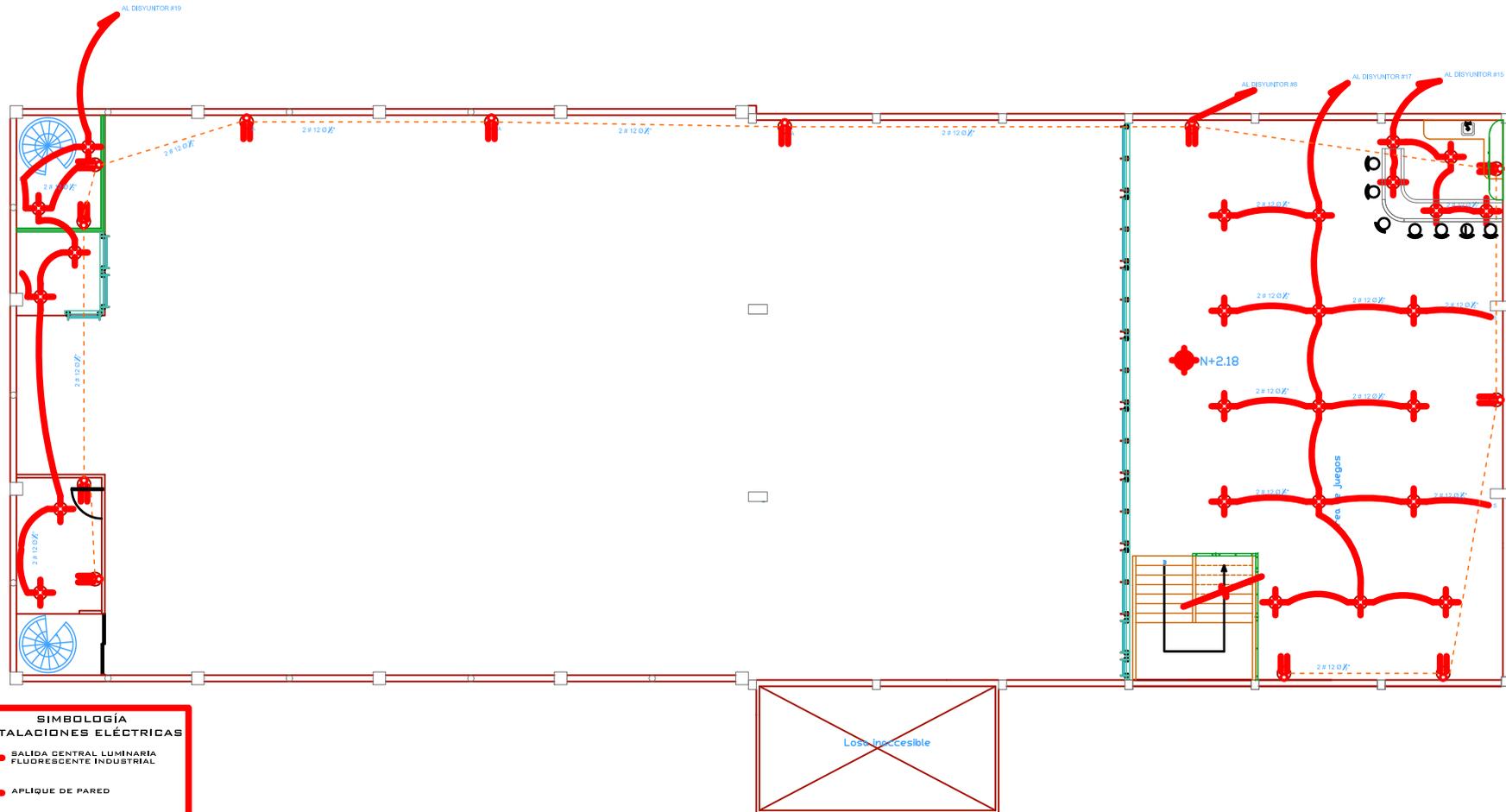
DETALLE DE TABLERO 1



DETALLE DE TABLERO 2



 UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO	
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG
CONTENIDO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS SISTEMA DE FUERZA E ILUMINACIÓN PLANTA BAJA	
FECHA: FEBRERO/2010	ESCALA: 1:100
6/36	



SIMBOLOGÍA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- SALIDA CENTRAL LUMINARIA FLUORESCENTE INDUSTRIAL
- APLIQUE DE PARED
- TOMA POLARIZADA
- TOMA POLARIZADA INST. AÉREA
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR DOBLE
- TABLERO CENTRAL
- CABLES DE ALIMENTACIÓN

PLANTA ALTA

ESCALA 1:100

DETALLE DE TABLERO 1

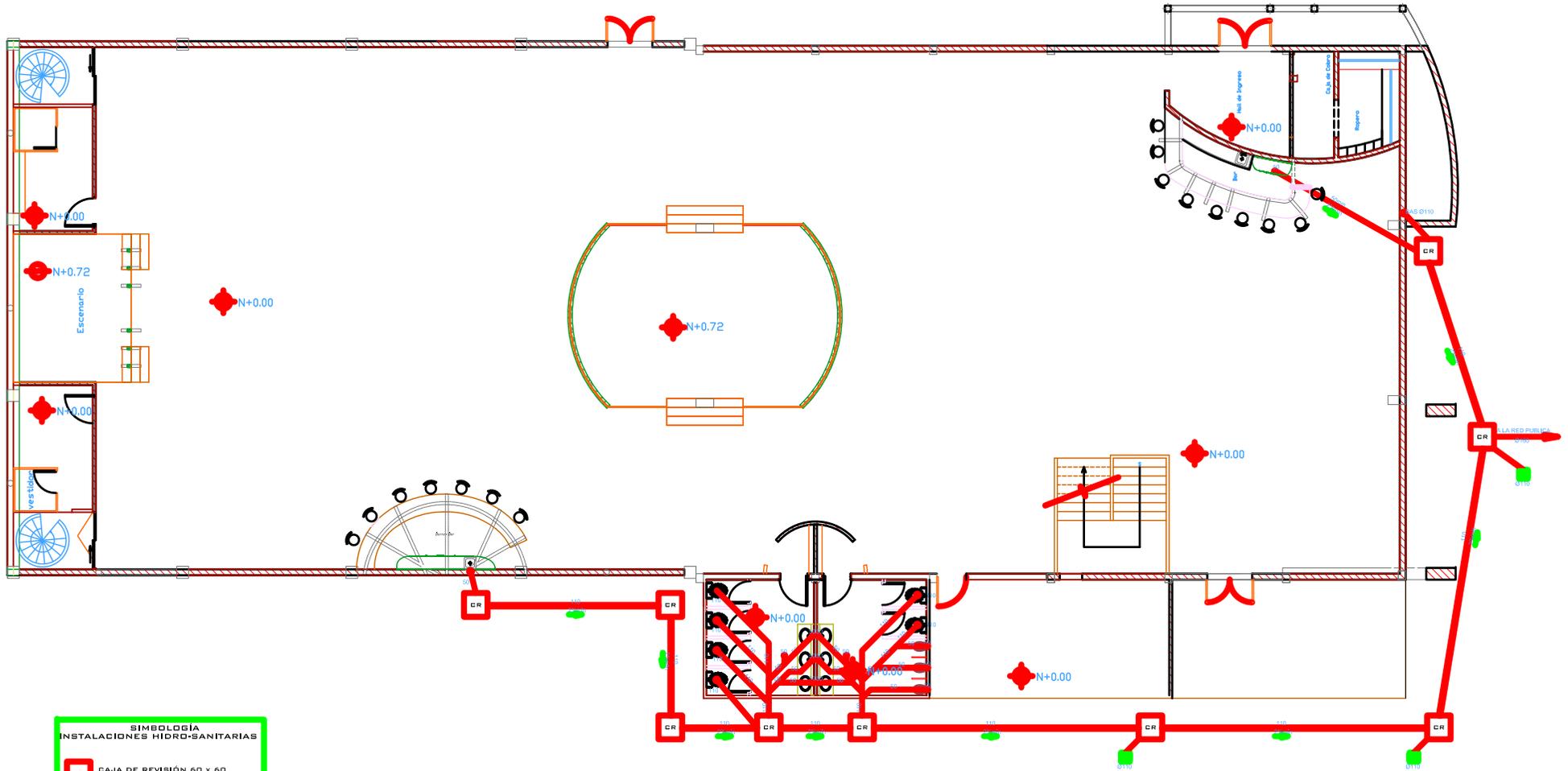


DETALLE DE TABLERO 2



LIBRE
LIBRE
LIBRE
LIBRE
LIBRE

UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA:	DIRECTOR:	7/36
MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	ARO. JAIME WANDEMBERG	
CONTIENE:		FECHA:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS SISTEMA DE FUERZA E ILUMINACIÓN PLANTA ALTA		FEBRERO/2011
		ESCALA:
		1:100

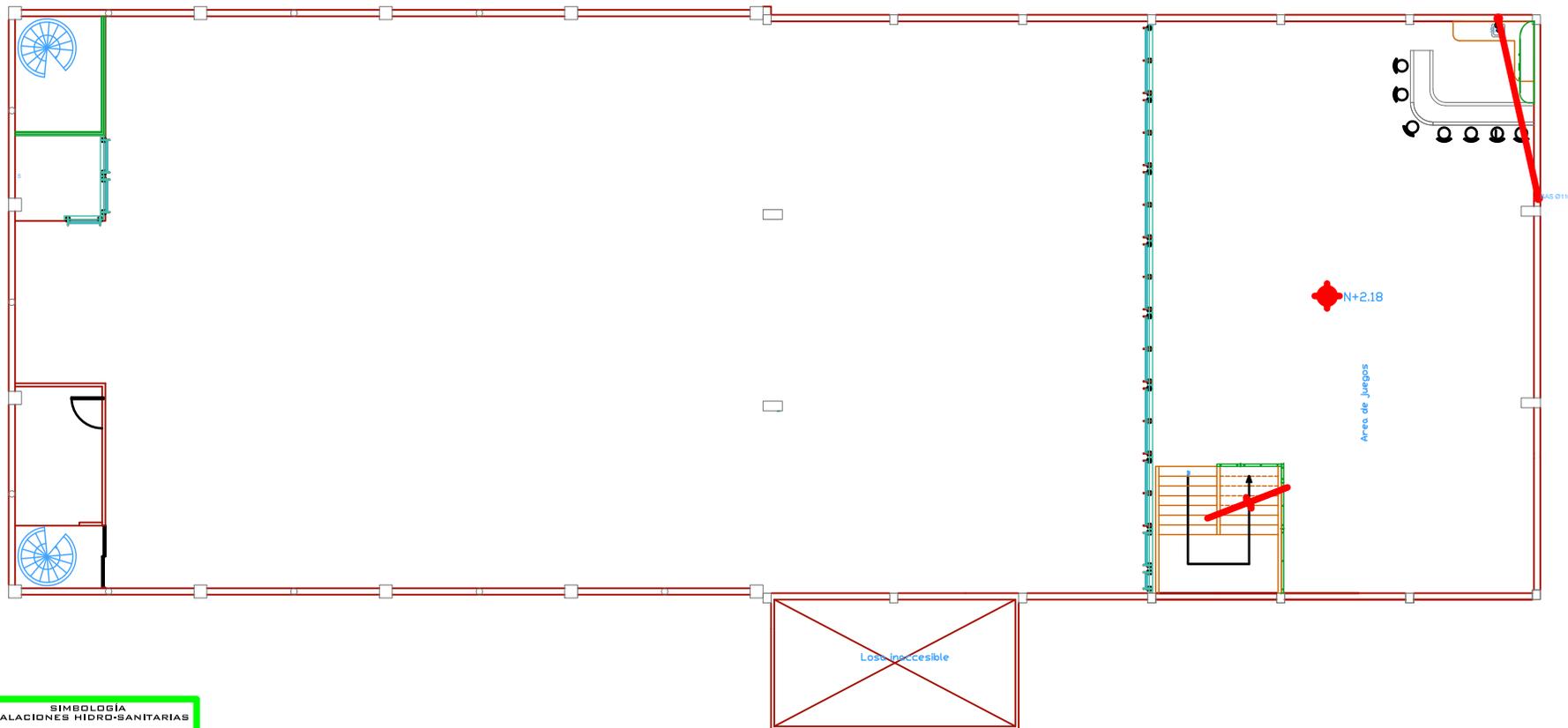


SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

	CAJA DE REVISIÓN 60 x 60
	DESAGUE Ø 110MM
	DESAGUE Ø 50MM
	COLECTOR
	TUBERÍA PVC-R Ø 2" AAPP
	VALVULA CHECK
	LLAVE DE PASO
	BUMIDERO DE PISO Ø 110MM
	MEDIDOR
	PUNTO AF Ø 2"

PLANTA BAJA
 ESCALA _____ 1:100

 UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TERES: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA:
CONTIENE: INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMA DE DESAGUE PLANTA BAJA	FECHA: FEBRERO/2011	8/36
	ESCALA: 1:100	



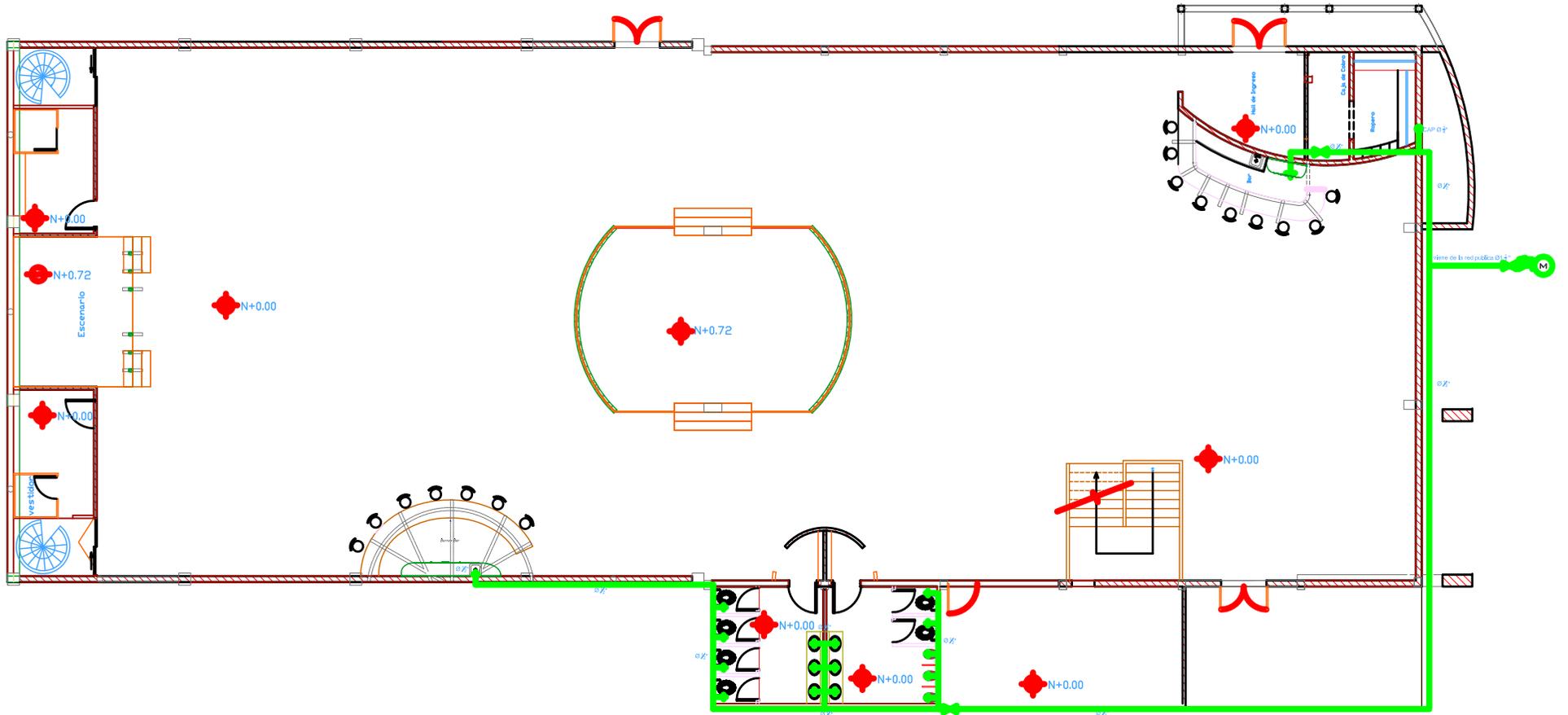
**SIMBOLOGÍA
INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**

	CAJA DE REVISIÓN 60 x 60
	DESAGUE Ø 110MM
	DESAGUE Ø 50MM
	COLECTOR
	TUBERÍA PVC-R Ø 2" AAPP
	VALVULA CHECK
	LLAVE DE PASO
	BUMIDERO DE PISO Ø 110MM
	MEDIDOR
	PUNTO AF Ø 2"

PLANTA ALTA

ESCALA _____ 1:100

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA:	MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR:	ARO. JAIME WANDEMBERG
		FECHA:	FEBRERO/2011
		ESCALA:	1:100
CONTIENE:		LAMINA:	
INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMA DE DESAGUE PLANTA ALTA		9/36	

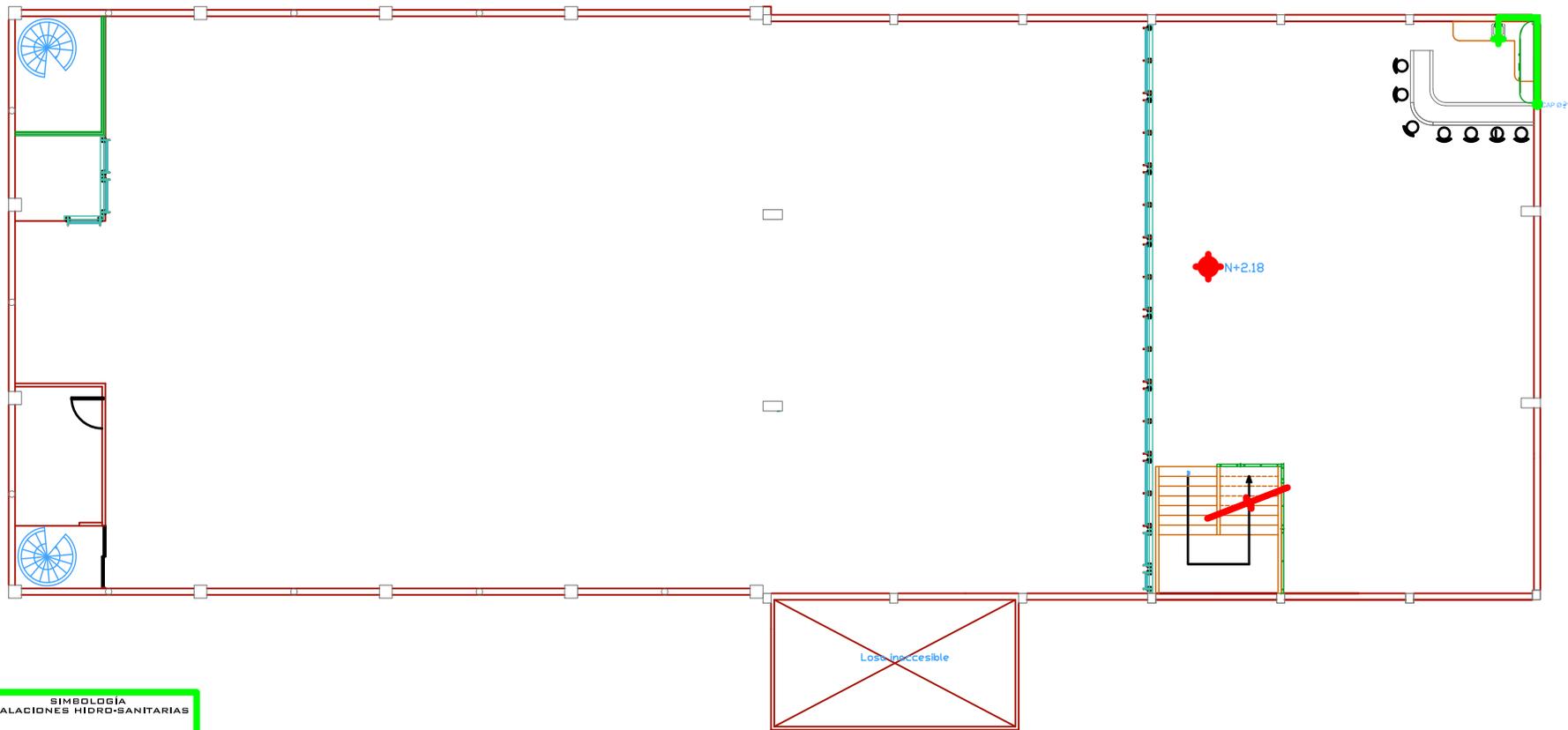


SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS

	CAJA DE REVISIÓN 60 x 60
	DESAGUE Ø 110MM
	DESAGUE Ø 50MM
	COLECTOR
	TUBERIA PVC-R Ø 2" AAPP
	VALVULA CHECK
	LLAVE DE PASO
	SUMIDERO DE PISO Ø 110MM
	MEDIDOR
	PUNTO AF Ø 2"

PLANTA BAJA
 ESCALA _____ 1:100

	UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO	
	ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 10/36
CONTIENE: INSTALACIONES HIDRAULICAS ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PLANTA BAJA	FECHA: FEBRERO/2011	
	ESCALA: 1:100	

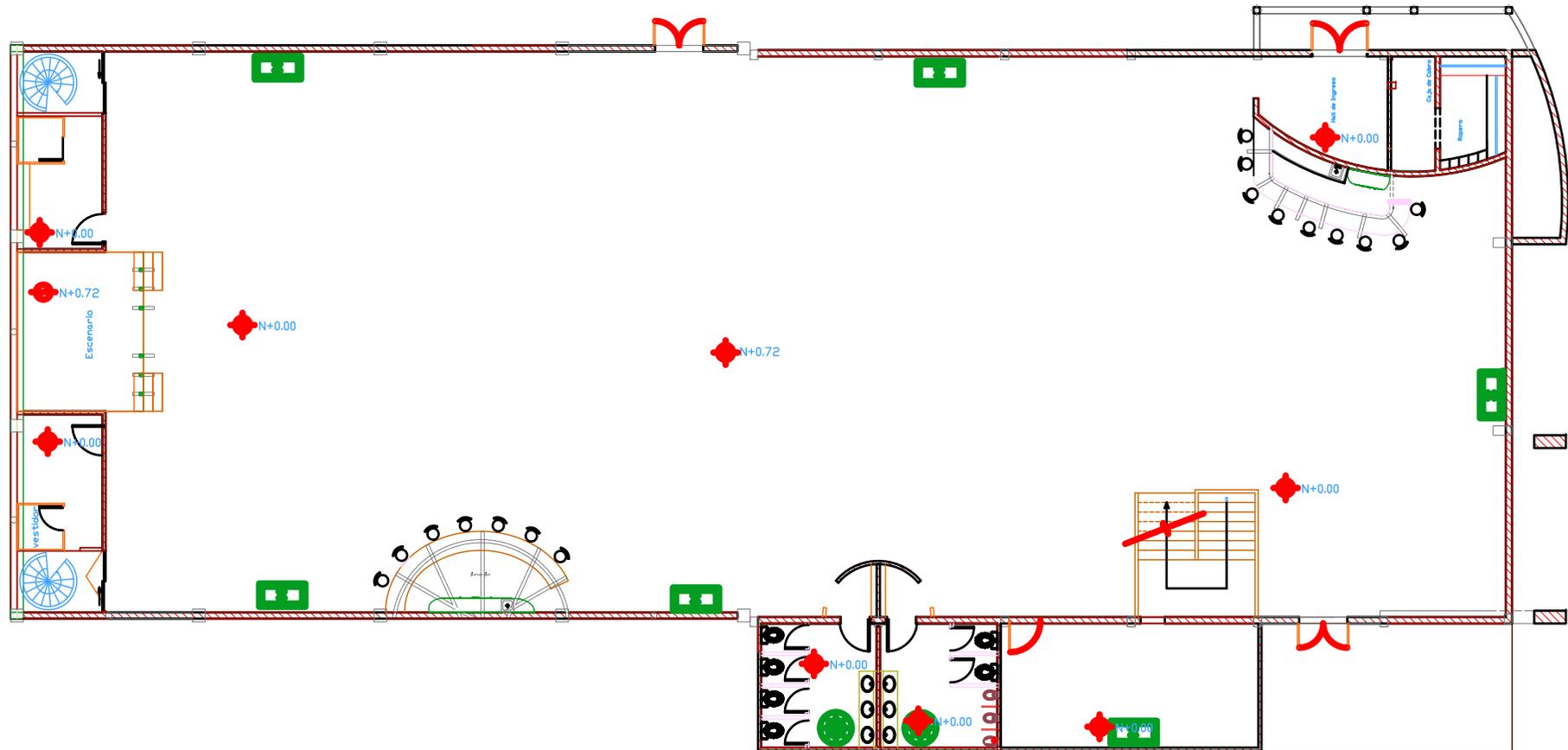


SIMBOLOGÍA INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	
	CAJA DE REVISIÓN 60 x 60
	DESAGUE Ø 110MM
	DESAGUE Ø 50MM
	COLECTOR
	TUBERIA PVC-R Ø2" AAPP
	VALVULA CHECK
	LLAVE DE PASO
	SUMIDERO DE PISO Ø 110MM
	MEDIDOR
	PUNTO AF Ø2"

PLANTA ALTA

ESCALA _____ 1:100

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TERES: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA:	MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR:	ARO. JAIME WANDEMBERG
		FECHA:	FEBRERO/2011
		ESCALA:	1:100
CONTIENE:		LAMINA:	
INSTALACIONES HIDRAULICAS ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PLANTA ALTA		11/36	



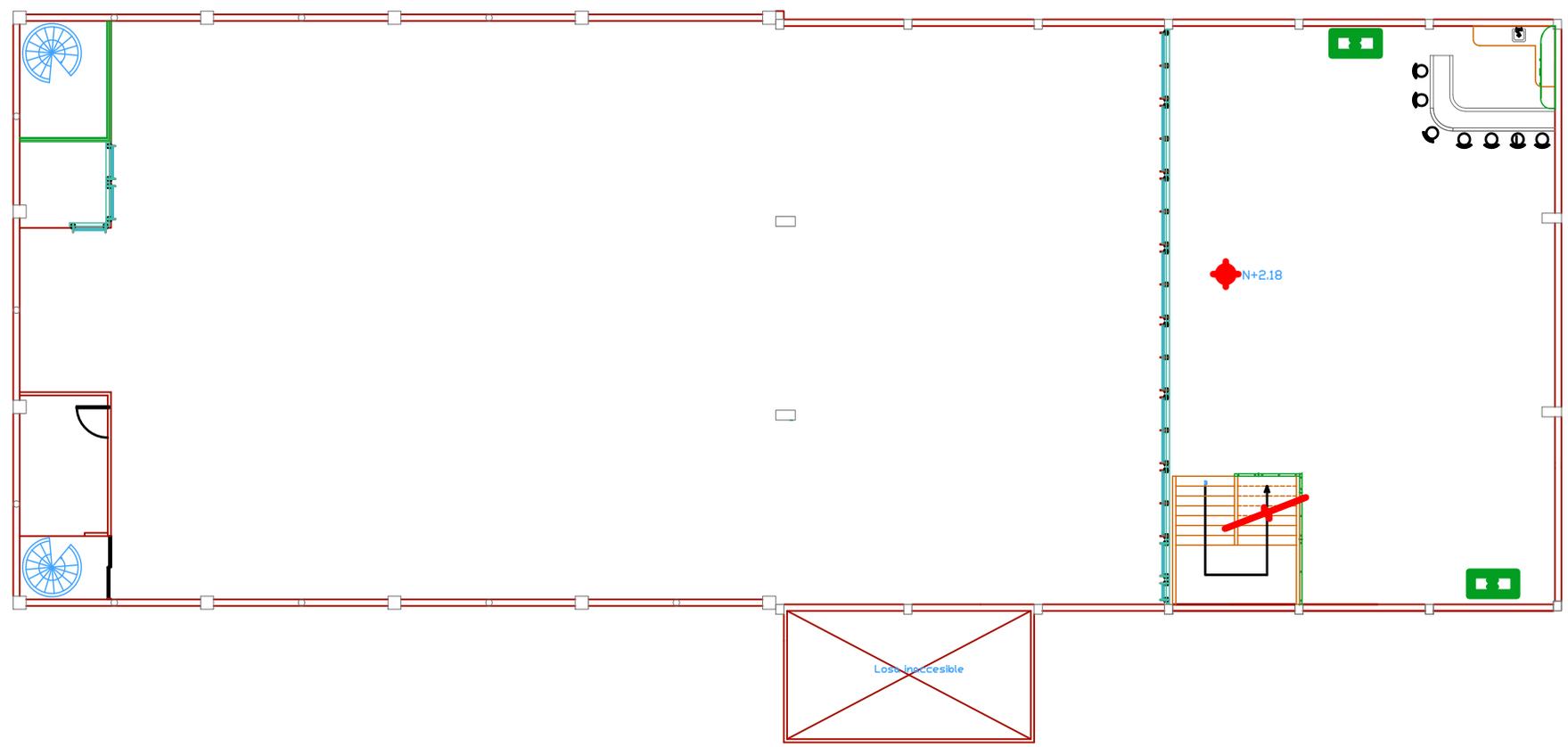
SIMBOLOGÍA
INSTALACIONES VENTILACIÓN

-  REJILLA DIFUSORA 16"x16"
-  UNIDAD A/C TIPO RPLIT DE 36KBTU/H
-  UNIDAD EXTRACTORA TIPO HONDD 150 CFM

PLANTA BAJA
ESCALA 1:100

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL	
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO		ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA:	
CONTIENE: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA BAJA		FECHA: FEBRERO/2011	12/36
		ESCALA: 1:100	

AL DEVIANTOR #15



SIMBOLOGÍA
INSTALACIONES VENTILACIÓN

 REJILLA DIFUSORA 16"x16"

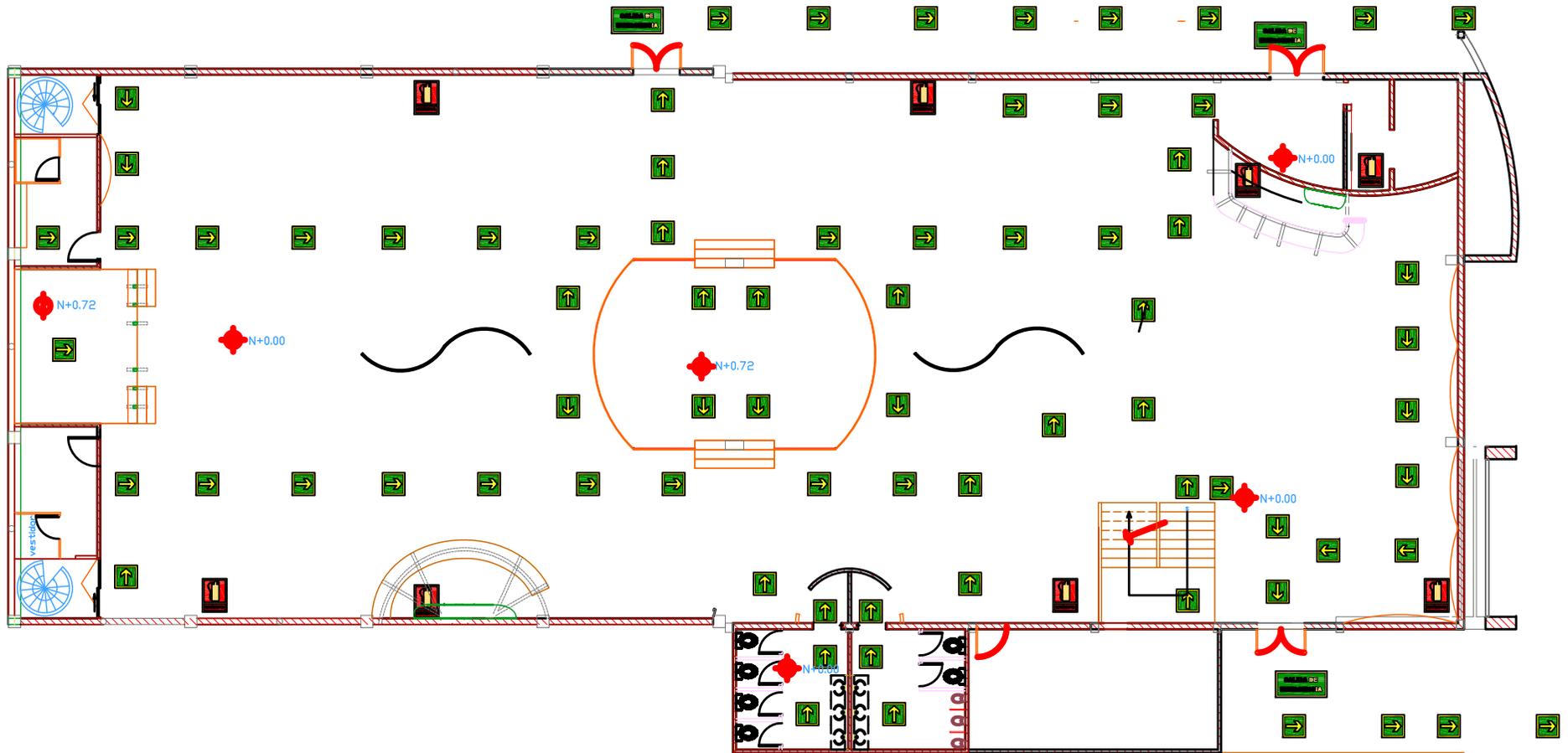
 UNIDAD A/C TIPO EPLIT DE 36000 BTU/H

 UNIDAD EXTRACTORA TIPO HONDD 150 CFM

PLANTA ALTA

ESCALA 1:100

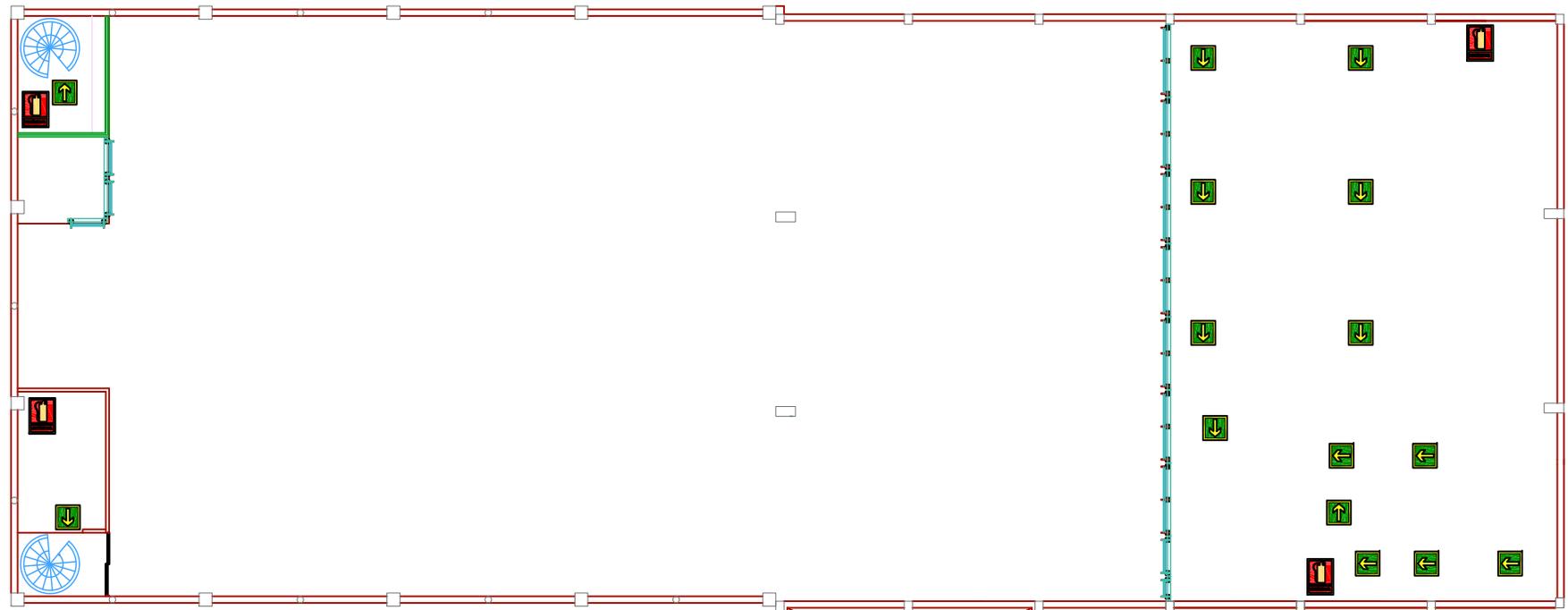
		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 13/36	
CONTIENE: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA ALTA		FECHA: FEBRERO/2011	ESCALA: 1:100



SISTEMA DE EVACUACIÓN LEYENDA	
	DIRECCIÓN DE SALIDA
	EXTINTOR DE INCENDIOS CO2
	SALIDA DE EMERGENCIA

PLANTA BAJA

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA:	
CONTIENE: - PLANTA BAJA DE EVACUACIÓN		FECHA: ABRIL/2011	14/36
		ESCALA: SIN ESCALA	

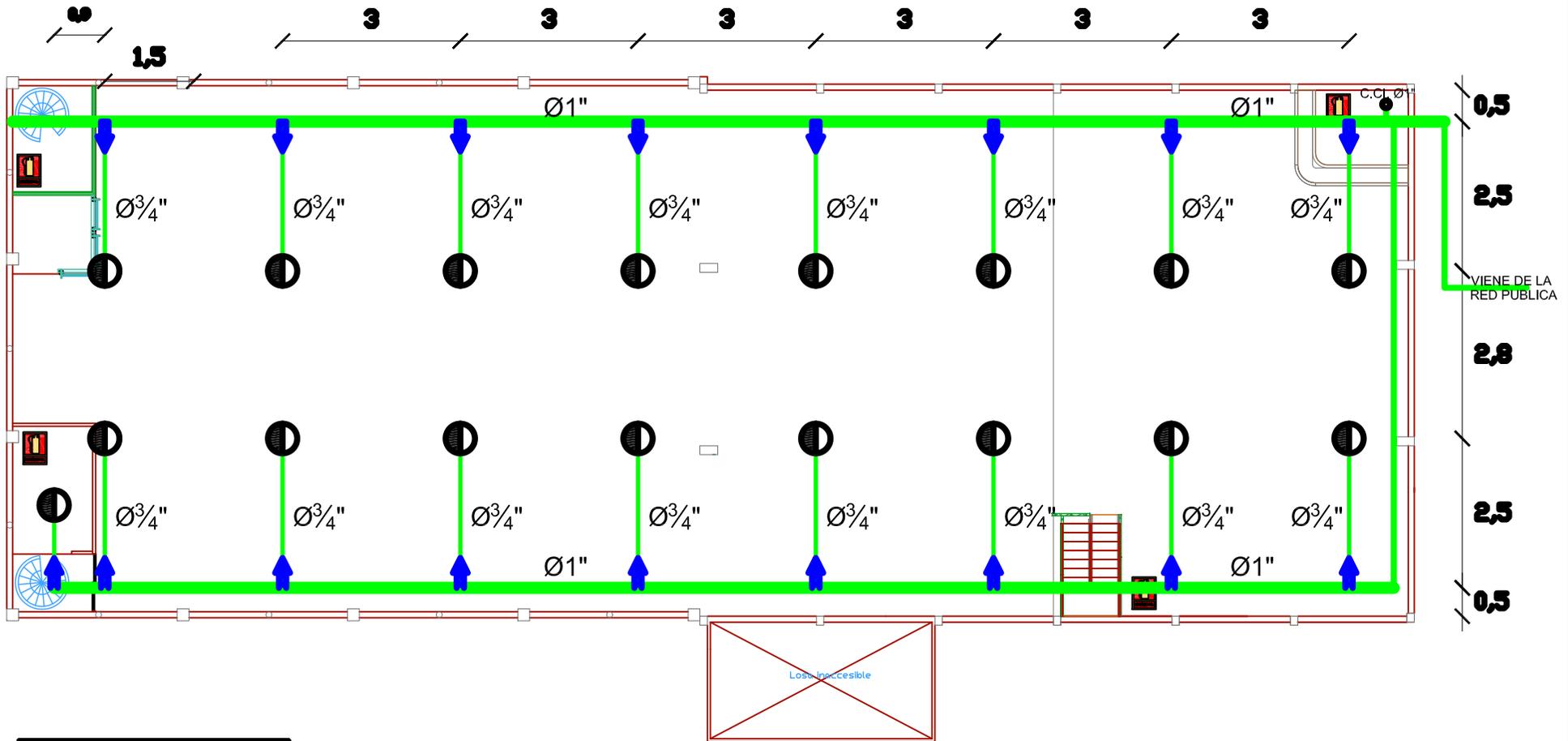


Losa Inaccesible

SISTEMA DE EVACUACIÓN LEYENDA	
	DIRECCIÓN DE SALIDA
	EXTINTOR DE INCENDIOS CO2
	SALIDA DE EMERGENCIA

PLANTA ALTA

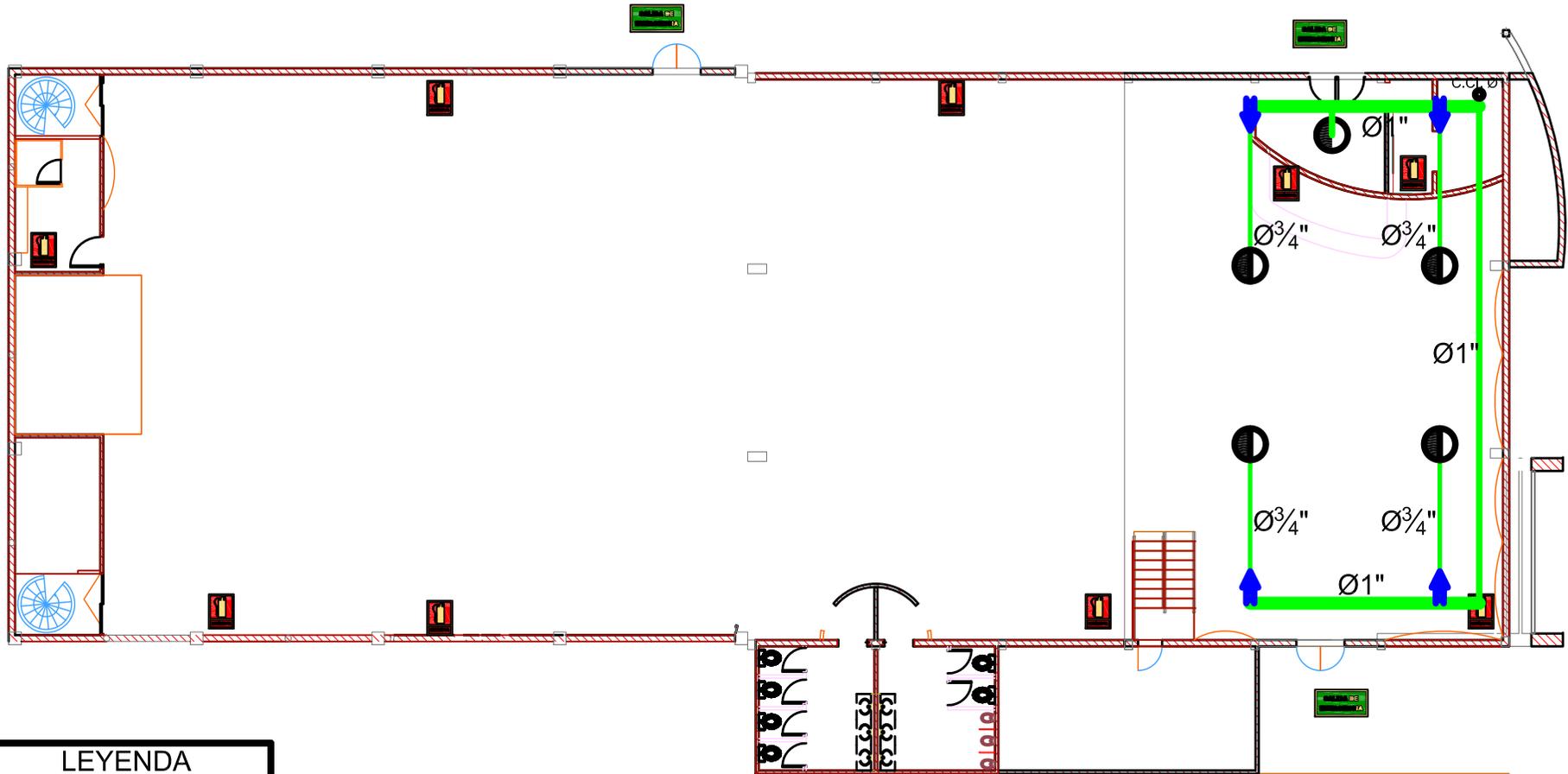
		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 15/36	
CONTIENE: - PLANTA ALTA EVACUACIÓN		FECHA: ABRIL/2010	
		ESCALA: SIN ESCALA	



LEYENDA	
	SALIDA DE AGUA
	ROCIADOR
	1"
	3/4"

PLANTA BAJA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

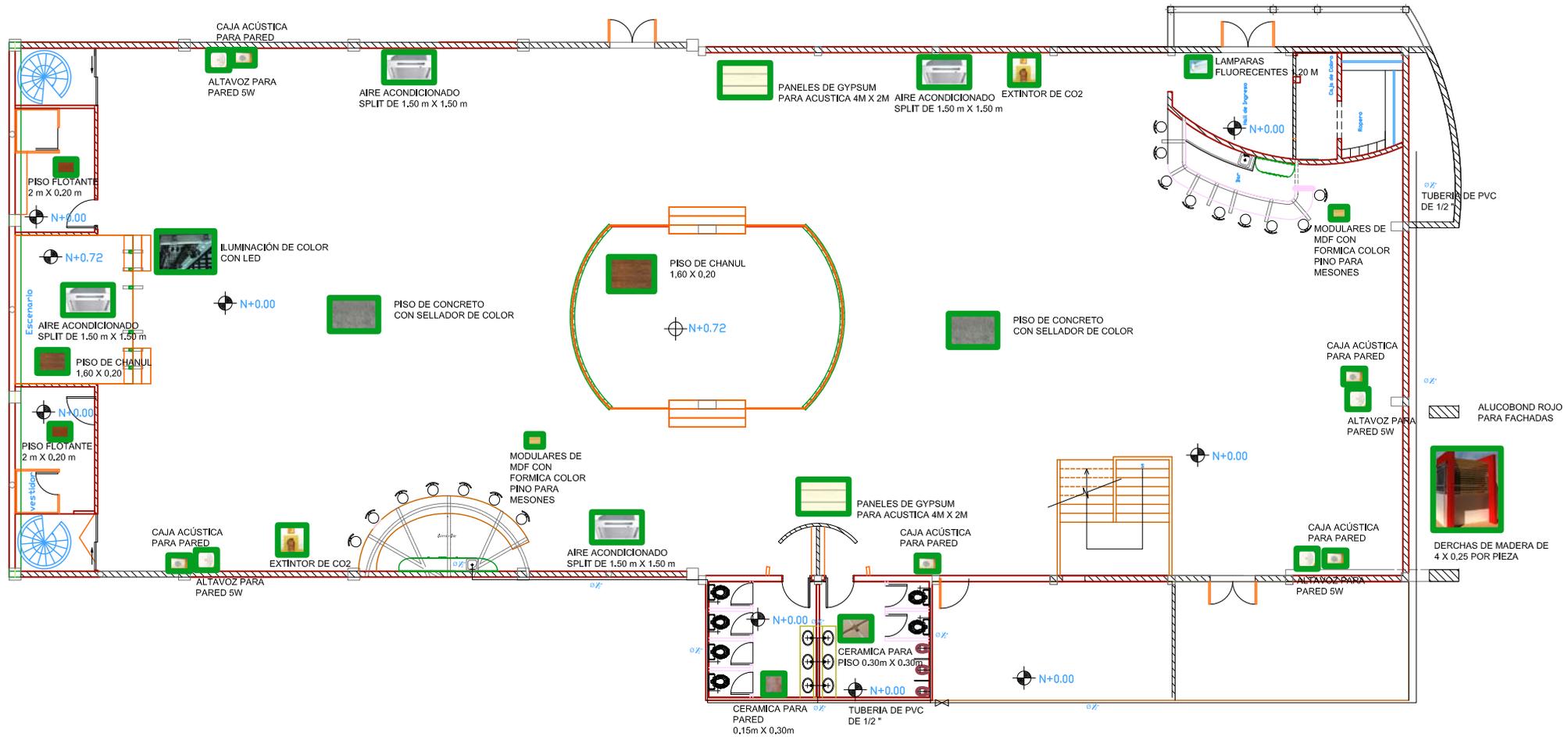
UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA:
CONTIENE: - PLANTA BAJA	FECHA: ABRIL/2011	16/36
	ESCALA: SIN ESCALA	



LEYENDA	
	SALIDA DE AGUA
	ROCIADOR
	1"
	3/4"

PLANTA ALTA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

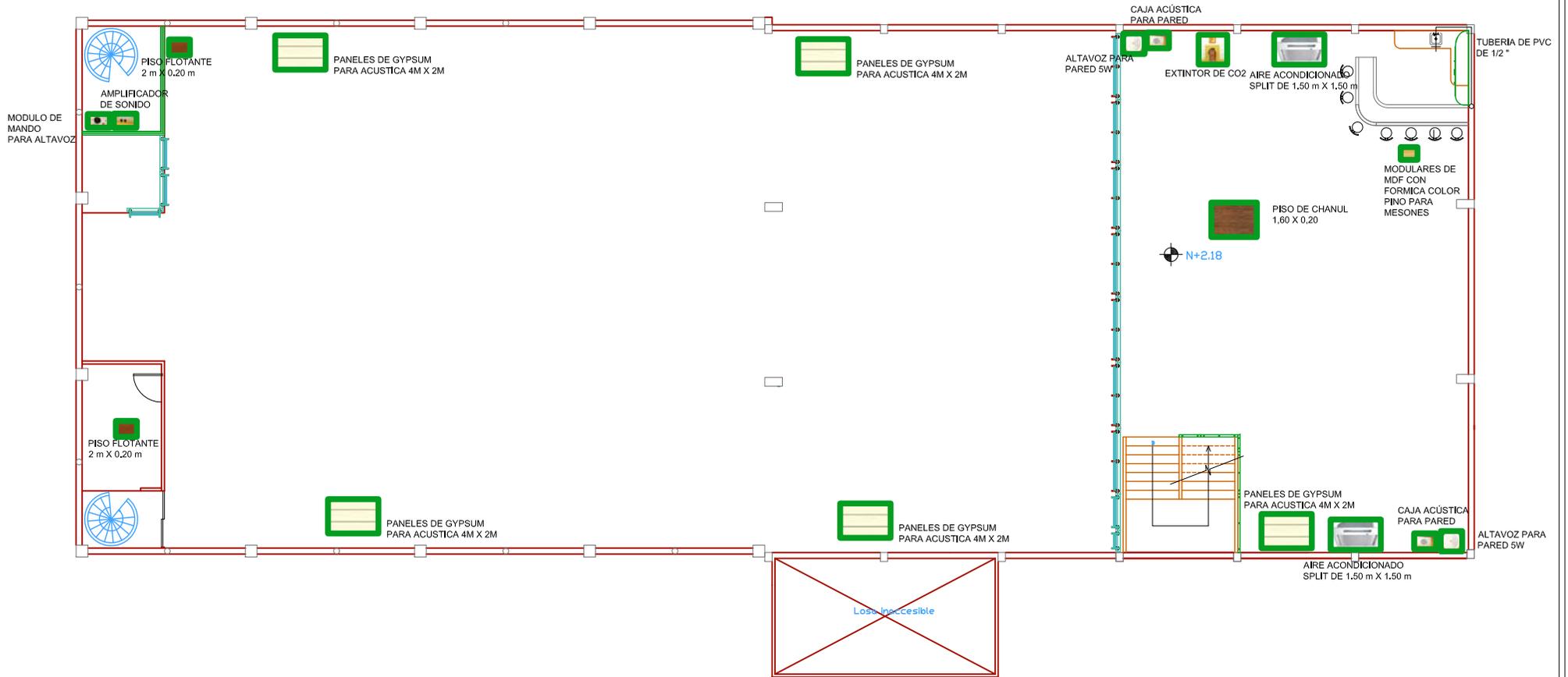
 UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 1 7/36
CONTIENE: - PLANTA ALTA	FECHA: ABRIL/2011	ESCALA: SIN ESCALA



PLANTA BAJA

ESCALA _____ 1:100

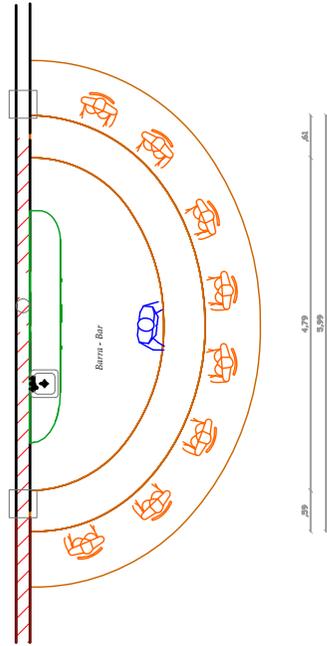
 UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR		
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDAN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARQ. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 18/36
CONTIENE: MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA BAJA	FECHA: ABRIL /2011	ESCALA: 1:100



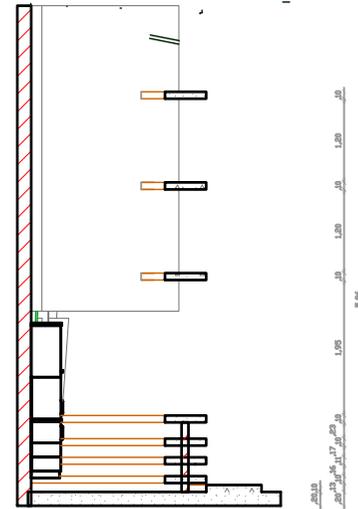
PLANTA ALTA

ESCALA _____ 1:100

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARQ. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 19/36	
CONTIENE: MEMORIA DESCRIPTIVA PLANTA ALTA	FECHA: ABRIL /2011	ESCALA: 1:100	



PLANTA
Esc. 1:75

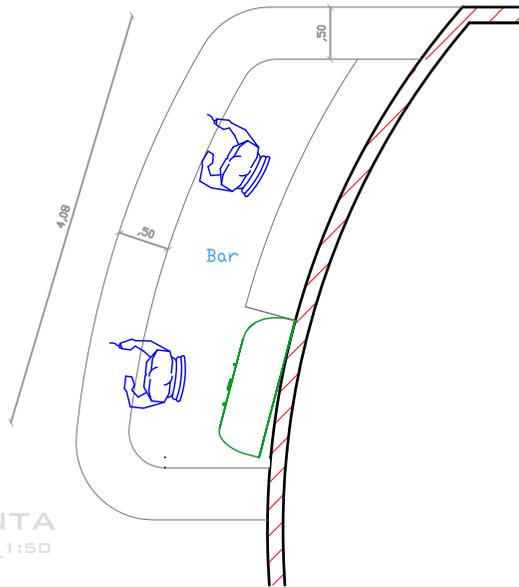


ALZADO
Esc. 1:75

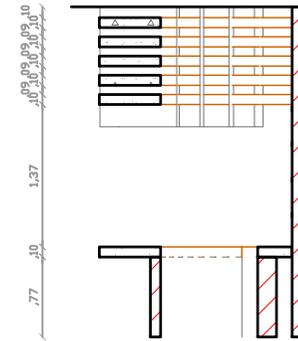


BAR PRINCIPAL
ESCALA 1:75

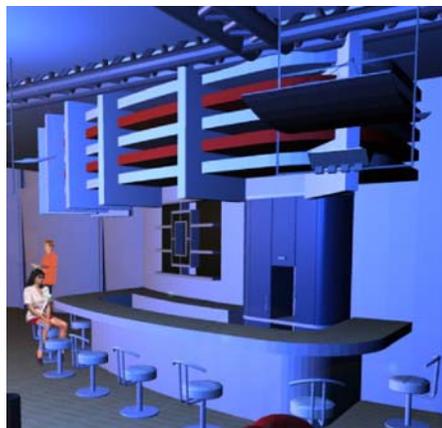
		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA:	DIRECTOR:	LAMINA:	
MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	ARO. JAIME WANDEMBERG	20/36	
CONTIENE:		FECHA:	ESCALA:
-DISEÑO DE MUEBLES -BAR PRINCIPAL		ABRIL/2011	
		INDICADA	



PLANTA
Esc. 1:50

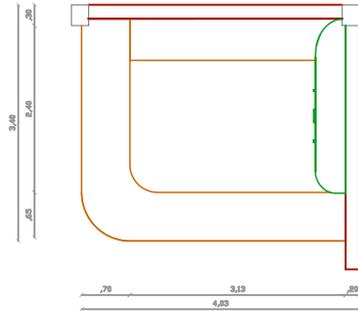


ALZADO
Esc. 1:50

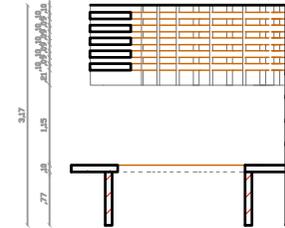


BAR SECUNDARIO ESCALA _1:75

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TERES: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 21/36	
CONTIENE: -DISEÑO DE MUEBLES -BAR SECUNDARIO		FECHA: ABRIL/2011	
		ESCALA: INDICADA	



PLANTA
Esc ___ 1:75

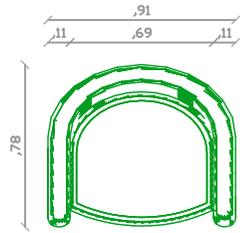


ALZADO
Esc ___ 1:75

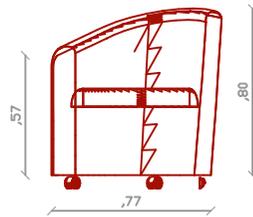


BAR VIP ESCALA __ 1:75

		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA:	DIRECTOR:	LAMINA:	
MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	ARO. JAIME WANDEMBERG	22/36	
CONTIENE:		FECHA:	ESCALA:
-DISEÑO DE MUEBLES -BAR VIP		ABRIL/2011	

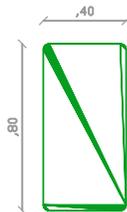


PLANTA
Esc. 1:25

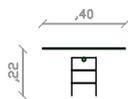


ALZADO
Esc. 1:25

SILLÓN 1 PUESTO
ESCALA 1:25



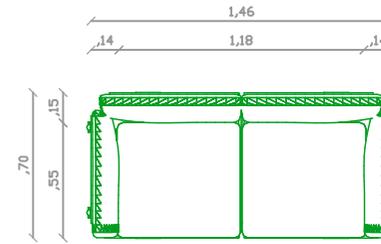
PLANTA
Esc. 1:25



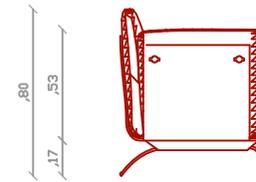
ALZADO
Esc. 1:25



MESA RECTANGULAR
ESCALA 1:25



PLANTA
Esc. 1:25

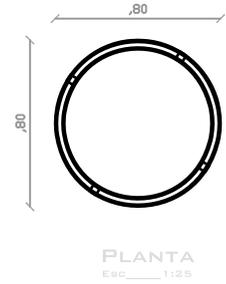


ALZADO
Esc. 1:25

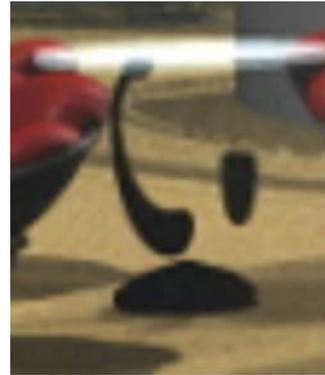
SILLÓN 2 PUESTOS
ESCALA 1:25



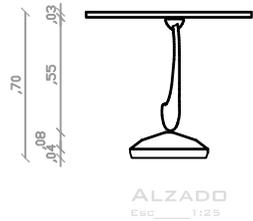
		UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO			
ALUMNA:	DIRECTOR:	LAMINA:	
MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	ARO. JAIME WANDEMBERG	23/36	
CONTIENE:	FECHA:	ESCALA:	
-DISEÑO DE MUEBLES	ABRIL/2011	INDICADA	



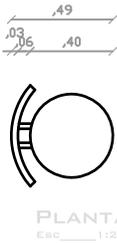
PLANTA
Esc. 1:25



MESA REDONDA
ESCALA 1:25



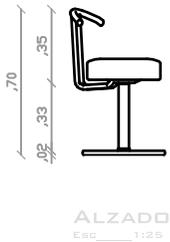
ALZADO
Esc. 1:25



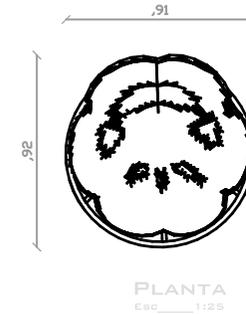
PLANTA
Esc. 1:25



BUTACA BAR
ESCALA 1:25



ALZADO
Esc. 1:25



PLANTA
Esc. 1:25



SILLA METALICA FLOR
ESCALA 1:25

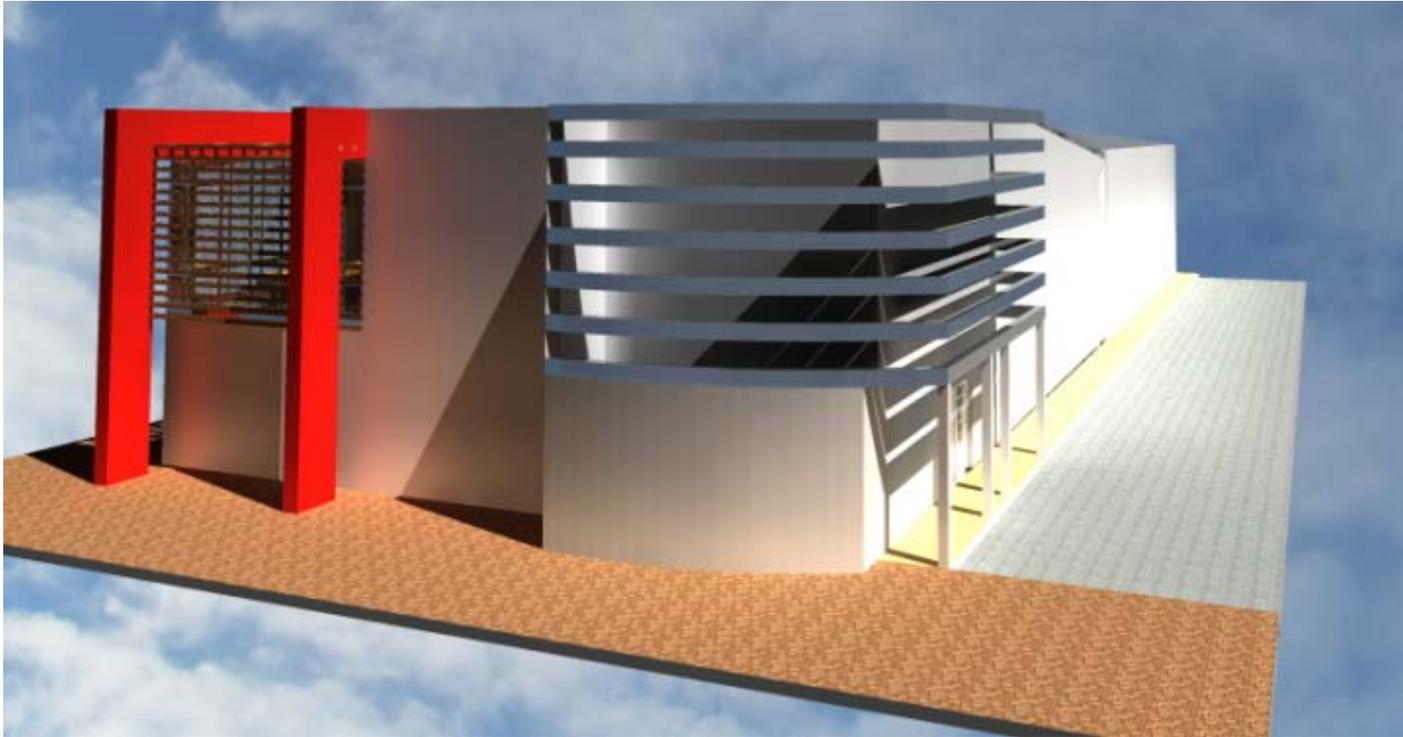


ALZADO
Esc. 1:25

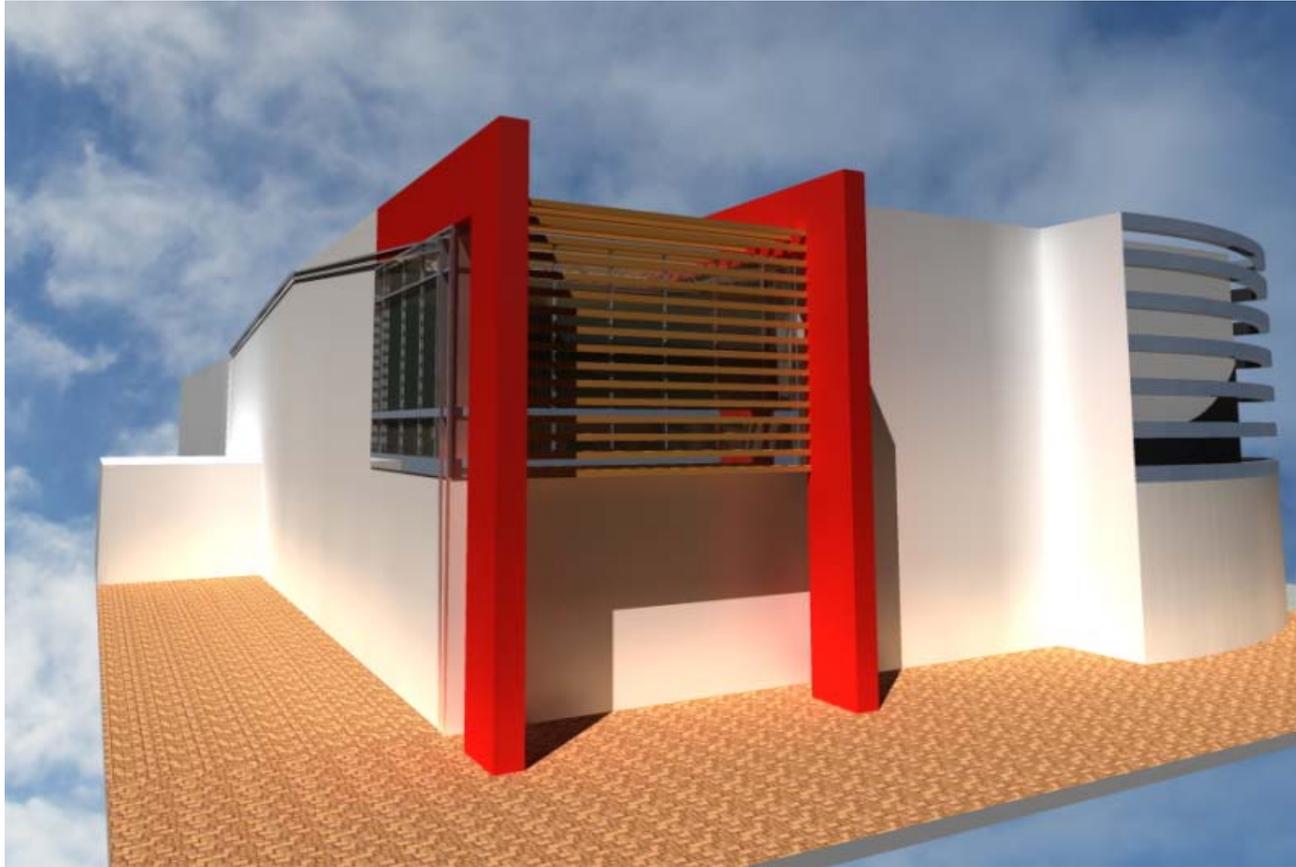
	UNIVERSIDAD TECNOLOGIA EQUINOCIAL FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR	
PROYECTO DE TESIS: DISEÑO DE DISCOTECA EMPLEANDO ELEMENTOS LUMINICOS, ACUSTICOS Y DE VENTILACION EN TUMBACO		
ALUMNA: MA. DOLORES ROLDÁN MONTENEGRO	DIRECTOR: ARO. JAIME WANDEMBERG	LAMINA: 24/36
CONTIENE: -DISEÑO DE MUEBLES	FECHA: ABRIL/2011	
	ESCALA: INDICADA	



PERSPECTIVA FACHADA FRONTAL



PERSPECTIVA FACHADA LATERAL IZQUIERDA



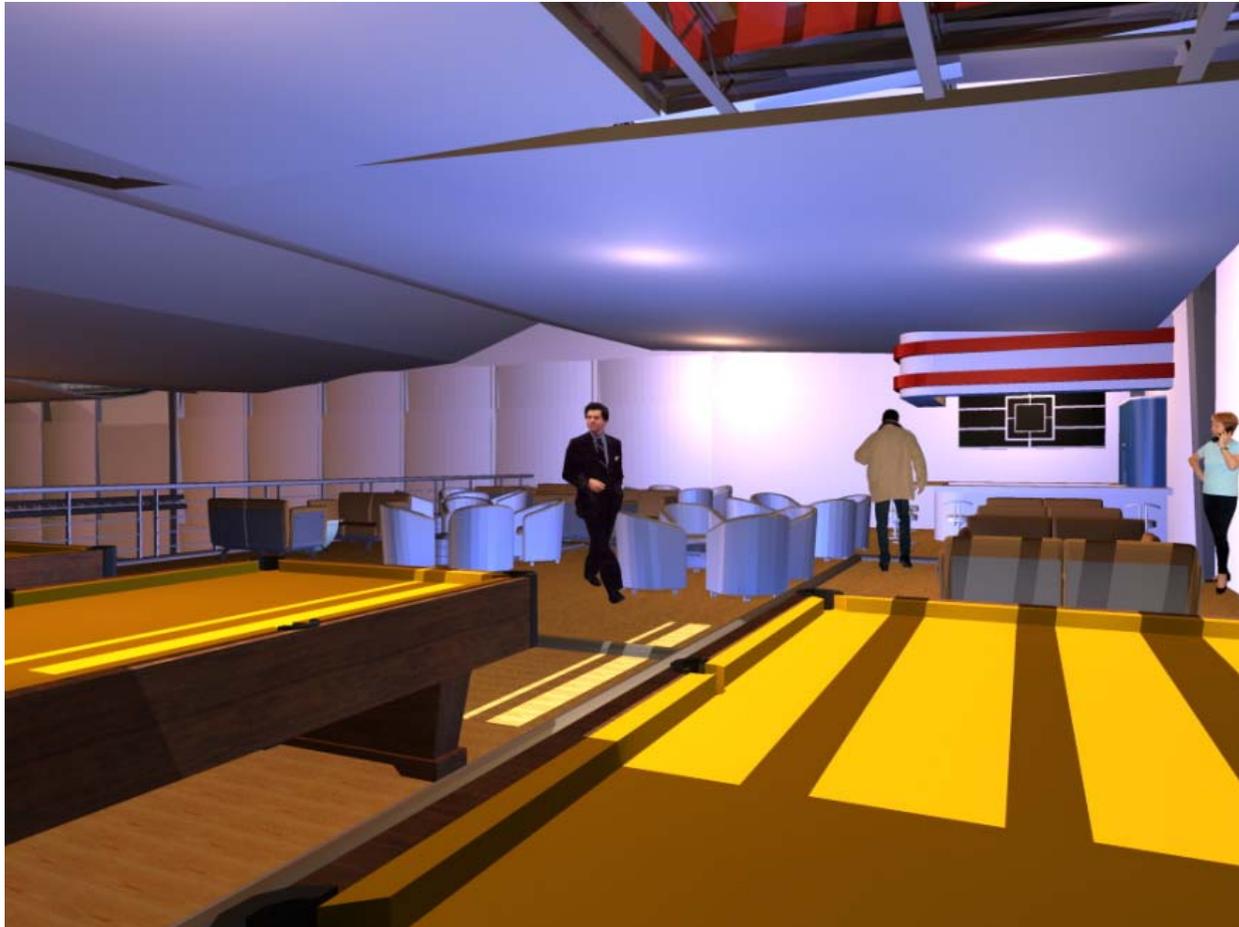
PERSPECTIVA FACHADA LATERAL DERECHA



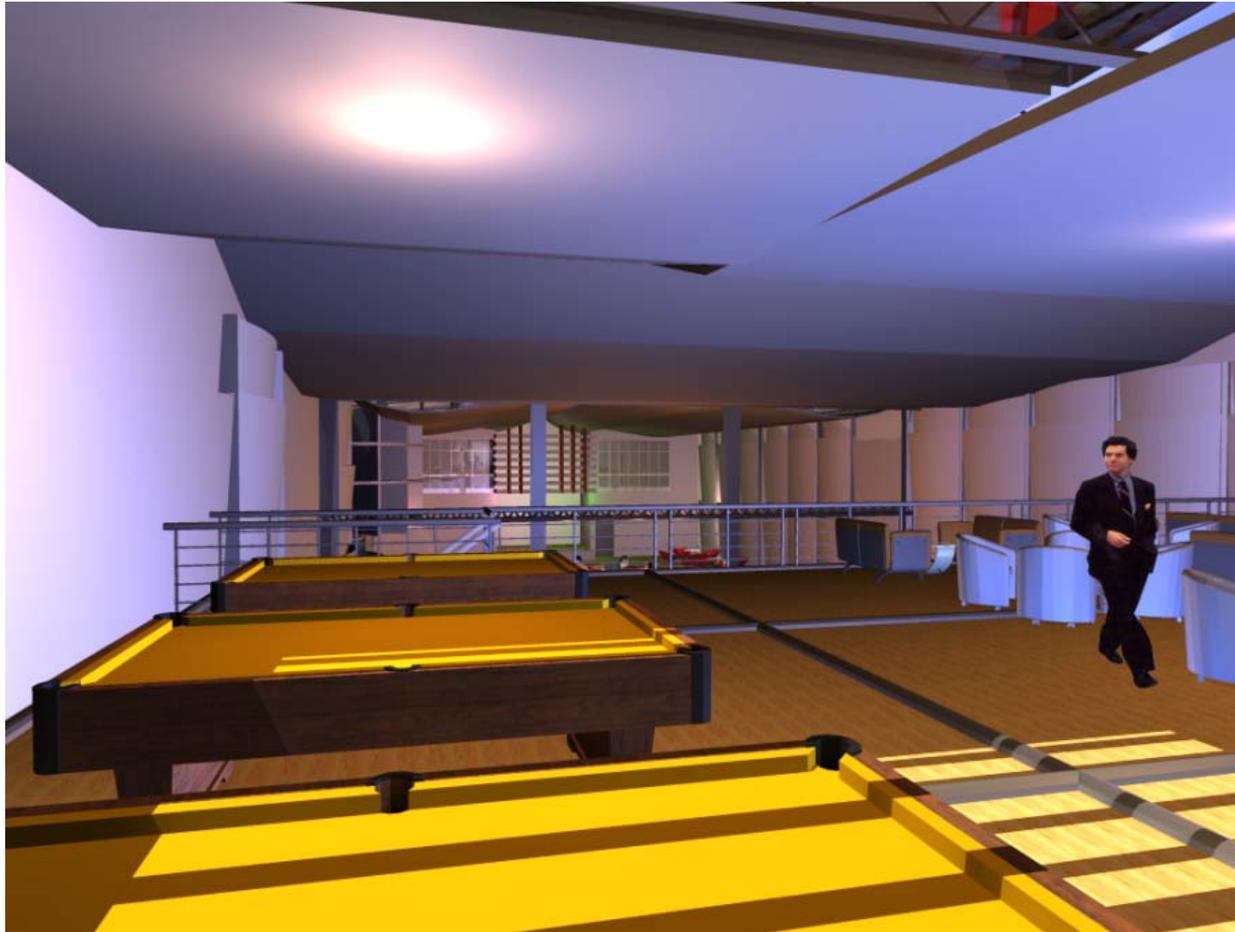
PERSPECTIVA AREA MESAS



PERSPECTIVA MESAS Y JUEGOS DE ZONA SECUNDARIA



PERSPECTIVA MEZANINE



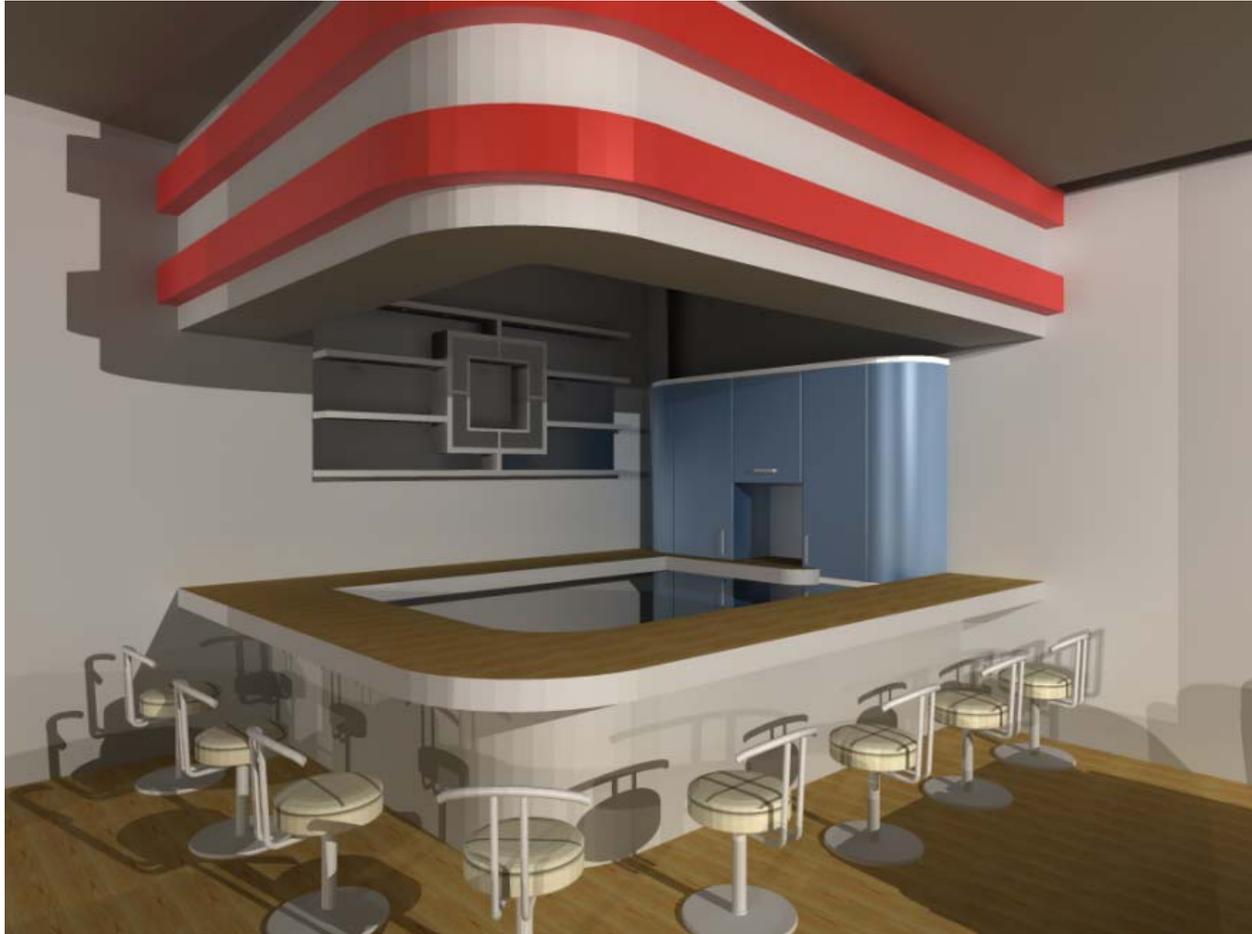
PERSPECTIVA MESAS DE JUGO MEZANINE



PERSPECTIVA BAR PRINCIPAL



PERSPECTIVA BAR SECUNDARIO



PERSPECTIVA BAR VIP



PERSPECTIVA GENERAL



PERSPECTIVA PISTA CENTRAL

CONCLUSIONES

- Al realizar el diseño se optimizó las áreas, sistemas sonoros con paneles de Gypsum con sistema de doble forramiento, lumínicos y estéticos, para reducir el impacto producido sobre el sector durante el tiempo de funcionamiento, específicamente 3 noches por semana.
- Al analizar el impacto visual, en el diseño se adecuó las fachadas con materiales vistosos y maleables como el “Alucobond o Aluminio Compuesto”, para poder reducir la fuerza del proyecto en colores vivos.
- El impacto acústico se redujo al utilizar paneles de gypsum en las paredes interiores rellenas con fibra de vidrio para que el ruido permanezca dentro del local.
- Se escogió los materiales para el diseño interior, es decir muebles, pintura, pisos, etc., de acuerdo al diseño propuesto y una correcta adecuación del espacio.
- Se determinó el diseño de espacios, mobiliario, iluminación y sonidos adecuado para captar la atención de distintos flujos y tipos de usuarios.
- En el diseño de espacios y muebles se tomo en consideración la ergonomía para lograr comodidad en los clientes.

RECOMENDACIONES

Al realizar proyectos de diseño del centro de diversiones se debe considerar el futuro cliente que utilizará el espacio, ya que, de acuerdo a este parámetro, se deberá escoger los materiales y acabados adecuados.

Se recomienda realizar estudios de zonas de evacuación interiores tanto como exteriores con el fin de compatibilizar el espacio externo con el número de ocupantes de centros de diversiones.

Se recomienda utilizar materiales cortafuegos en las paredes interiores del inmueble, con el fin de aislar al mismo en caso de un posible siniestro.

Es recomendable usar colores vivos en la decoración, tal como se utiliza en el presente trabajo, con el fin de crear un ambiente agradable al usuario.

Se recomienda realizar un estudio de impacto ambiental de este tipo de edificaciones en el entorno a emplazar, cabe destacar que un estudio de esa naturaleza, esta fuera del alcance de la presente disertación.

Se debe procurar utilizar materiales resistentes a la abrasión, a quemaduras y salpicaduras en los muebles, con el fin de mantenerlos en óptimas condiciones y garantizar su durabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCIÓN, Editorial Océano, España-Barcelona, Tomo 3, Sistemas de Evacuación y Aparatos Sanitarios, págs. 11 a 25.
- BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCIÓN, Editorial Océano, España-Barcelona, Tomo 3, Instalaciones Eléctricas, Iluminación y Acústica, págs. 97 a 109.
- BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCIÓN, Editorial Océano, España-Barcelona, Tomo 3, Instalaciones Contra Incendios, Antirrobo y de Seguridad, págs. 111 a 115.
- BIBLIOTECA ATRIUM DE LA CONSTRUCCIÓN, Editorial Océano, España-Barcelona, Tomo 3, Automatización de la vivienda, págs. 120 a 125.
- BOLETIN MENSUAL DE LA CÁMARA DE LA CONSTRUCCION DE QUITO,
- MANUAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS (3ra Edicion), Amv Ediciones, Año 2008, Sánchez F.Martín, 380pp.
- MUEBLES PARA APROVECHAR ESPACIOS, Editorial Trillas S.A., Año 1994, Varios Autores, 96pp.
- www.wikipedia.org/wiki/Discooteca
- www.m-audio.com
- www.acustica-integral.com.ar/
- <http://www.elprisma.com/direc678/redirect.asp?id=4882&idsesion=57379>