

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Parque Recreativo para Deportes Extremos**

**Carlos Adrian Carvajal Acosta**

Tesis de grado presentada como requisito  
para la obtención del título de Arquitecto.

Quito

Mayo de 2011

© Derechos de Autor  
Carlos Adrian Carvajal Acosta  
2011

**Agradecimientos:**

Quiero agradecer a toda mi familia, en especial a mis padres Carlos Carvajal y Susana Acosta por todo el apoyo constante durante toda mi formación como estudiante. A Dios por ser el guía y el camino en los momentos más difíciles. A mis hermanos a pesar de estar lejos por su constante preocupación y apoyo.

## Resumen

El proyecto denominado “Parque Recreativo para Deportes Extremos”, busca aprovechar las características naturales del terreno que son la quebrada, vegetación y la vista, integrando todos estos elementos al proyecto, así mismo diseñar un área verde donde las personas puedan realizar actividades al aire libre fomentando la convivencia con la familia y los amigos.

La construcción de este parque ayudara al crecimiento de la calidad de vida de la población aportando un lugar para el recreo y el ocio, así como un centro de convivencia entre el ser humano y la naturaleza. Este parque recreativo se encuentra ubicado en Puenbo al sur este de la ciudad de Quito.

La elección del terreno fue a partir de mi investigación previa sobre las casas de la pradera de Frank Lloyd Wright, siendo la casa Robie uno de los ejemplos máximos dentro de este estilo de casas y su movimiento moderno. Una de las características principales de este estilo de casas es que están armonizadas con la naturaleza, así mismo dar esa sensación de solidez de protección, de elevación y de horizontalidad. Otra característica es crear un ambiente cuyos límites y distribución, el aire la luz y las vistas dieran al conjunto un sentido de unidad para armonizar el edificio con el ambiente exterior.

Sus condiciones ambientales, su fuerte relación con el entorno y contexto ayuda con el propósito fundamental del proyecto, así mismo cuenta con varias actividades deportivas que son: bungee jumping, tirolesa, rappel, escalada en roca, rocódromo, muros de práctica, bulders, downhill, puenting, pista de bicicross, pista de patinetas, cuerda de equilibrio.

## **Abstract**

The project is called “Recreational Park for Extreme Sports”, it seeks to exploit the natural terrain that are the ravine, vegetation and the view, integrating all these elements to the project and design a green area where people can make outdoor activities with family and friends.

The construction of this park will help quality of life of the population by providing a place for recreation and leisure as well as a center of coexistence between man and nature. This recreational park is located in Puembo southeast of Quito.

The site selection was based on my previous research on the Prairie houses of Frank Lloyd Wright's, The Robie House remains one of the top examples in this style houses and modern movement. One of the main characteristics of this style of houses is that they are harmonized with nature, and it gives the feeling of strength and protection, lifting and horizontal.

Another characteristic is to create an environment whose limits and distribution, air, light and views give the place a sense of unity with the outside environment. Environmental conditions, the relationship with the environment and the context, help with the fundamental purpose of the project, also has several sports activities like: bungee jumping, zip line, rappelling, rock climbing, practice walls, bulders, downhill, puenting, BMX track, skateboard rink, rope balance.

## Tabla de Contenidos

Agradecimientos.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Introducción.....	2
<b>Capítulo I – Investigación.....</b>	<b>3</b>
- La Casa Robie – Frank Lloyd Wright.....	4
- Características casas de la pradera.....	12
- Diagramas de funcionamiento.....	14
<b>Capítulo II – Análisis del Lugar.....</b>	<b>19</b>
- Interés Turístico.....	20
- Arquitectura y Materiales.....	23
- Vegetación.....	23
- Análisis Topográfico.....	23
- Análisis Asoleamiento.....	23
- Análisis de Vientos.....	23
<b>Capítulo III – Proyecto.....</b>	<b>24</b>
- Deportes de Practica.....	25
- Análisis de Partido.....	31
- Partido.....	31
- Programa.....	35

- Modulo Estructural.....	36
- Imágenes.....	37
- Conclusión.....	41
<b>Capítulo IV– Anexos...</b>	<b>42</b>
- Laminas Sintéticas.....	43
- Planos Arquitectónicos.....	47
<b>Bibliografía.....</b>	<b>60</b>





## **Introducción:**

La idea de generar un parque recreativo para deportes extremos me parece interesante, debido que hoy en día, estos deportes extremos se han vuelto muy populares en nuestro país. Los deportes extremos son todos aquellos deportes o actividades de ocio con algún componente deportivo que comportan una real o aparente peligrosidad por las condiciones difíciles o extremas en las que se practican.

El único problema es que no existe un lugar donde se puedan practicar todos estos deportes juntos. Un ejemplo de estos deportes y el más común consiste en escalar paredes de roca, tanto naturales como artificiales, sobre muros montados especialmente para la práctica de este deporte. Estas paredes, en muchos casos presentan inclinaciones que varían en diferentes grados y generalmente cuentan con soportes adheridos a la superficie, los cuales ayudan a la progresión.

El origen de la escalada se remonta hacia la primera mitad del siglo XX, y fue en montañas de la vieja Europa donde deportistas alemanes marcaron el inicio de esta popular actividad. Tanto en Europa como en Norteamérica, este deporte se desarrolló paralelamente y alcanzó su máximo nivel entre las décadas del 70 y 80.

Fue justamente en 1989 cuando se llevó a cabo el primer campeonato mundial de escalada; y en el 2005, por primera vez, Ecuador participará, en un torneo de gran magnitud a efectuarse en Munich-Alemania. Sea cual fuere la modalidad practicada, el principal objetivo de este deporte, radica en sortear las diferentes dificultades que se presentan antes de llegar hasta la cima. Escalar no es una tarea fácil; no obstante, puede resultar de fácil aprendizaje. Tan solo se requiere de incesante entrenamiento, gran agilidad, el equipo adecuado y ante todo, las ganas de divertirse.

---

CAPITULO I

Investigación

## **La Casa Robie – Frank Lloyd Wright**

*“Vivimos en la pradera. La pradera tiene una belleza muy característica. Nosotros debemos reconocer y acentuar esta belleza natural, su tranquila extensión. De ahí los tejados de ligera pendiente, las pequeñas proporciones, las apacibles siluetas, las chimeneas macizas, los saledizos protectores, las terrazas bajas y los muros adelantados que limitan pequeños jardines”* (Frank Lloyd Wright).

Frank Lloyd Wright cogió la arquitectura tal como se la conocía y cambió las reglas del juego. Después de él, nada volvió a ser igual. Puede que Le Corbusier, Mies Van der Rohe y la Bauhaus fuesen más influyentes; pero ellos no hubieran podido hacer lo que hicieron, Wright convencido de que tenía que llegar a ser un genio no hubiera pasado su juventud subvirtiendo e ignorando todo lo que se consideraba tradición arquitectónica. Wright cogió la arquitectura, que había llegado a unos extremos de estancamiento y degeneración sin precedentes, y la convirtió de nuevo en lo que nunca debió dejar de ser: un servicio a sus usuarios. Hizo que los edificios volviesen a estar enraizados en el lugar, en vez de limitarse a copiar modelos clásicos. Hizo que la decoración formase parte integral del edificio en lugar de ser un añadido. Utilizó los materiales de la era industrial para construir edificios que parecían surgir del suelo en vez de estar apoyados sobre él.

La enorme virtud de la obra de Frank Lloyd Wright en el cambio de siglo, consistió indudablemente en reinterpretar y transformar el lenguaje de la arquitectura doméstica norteamericana, a través de nuevas articulaciones formales entre techo, pared y abertura. Wright desarrolló sus ideas a partir de 1893, destruyendo la tradicional caja arquitectónica, que tradicionalmente era un espacio interior cerrado, un refugio íntimo, creando una nueva interacción entre interior y exterior. Si bien la planta cruciforme con una chimenea central y con galerías que lo conectan con el entorno ya habían sido

desarrolladas anteriormente, Wright fue el primero en relacionar esta disposición espacial con el espacio abierto, extendiendo el espacio desde el centro a lo largo de los ejes con el ambiente circundante por medio de galerías y terrazas, garantizando la continuidad del espacio y convirtiéndola en el rasgo distintivo de su arquitectura orgánica. El principio de la individualidad proyectual; la recurrente asimetría o la anti-perspectiva negando el punto de vista privilegiado de la contemplación estática, por una visión dinámica de los volúmenes; el diálogo entre objeto-contexto a partir de un respetuoso uso de los materiales del lugar; el establecimiento de relaciones integrales entre la planta y alzado; la materialización de las casas en mampostería en áreas urbanas y en madera en los suburbios; plantas cruciformes abiertas a partir de un núcleo central donde la chimenea es convertida en el núcleo ceremonial de la casa; techos salientes de escasa pendiente, muros perimetrales bajos, predominio de líneas horizontales en claro contraste con las chimeneas verticales y volúmenes internos de doble altura, serían algunas las temáticas recurrentes en el desarrollo de la arquitectura de Wright, del primer período en el que sus obras eran integradas deliberadamente en el paisaje.

Sin embargo, sería recién a partir de 1905 cuando el lenguaje arquitectónico de Wright denominado 'estilo Pradera' queda establecido con la consolidación de un equipo de colaboradores conformado por Paul Mueller, ingeniero; Wilhelm Miller, arquitecto paisajista; George Niedecke, ebanista; Catherine Ostertag, diseñadora de mosaicos; Richard Bock y Alfonso Ianelli, escultores; Orlando Gianni, diseñador de vidrios y tejidos y técnicos y artistas que le permitieron desarrollar el concepto visionario de armonía artística en una 'obra de arte total', incluyendo el diseño del mobiliario, tejidos, alfombras, lámparas y accesorios domésticos. Aunque indudablemente la obra maestra de las casas estilo pradera fue la Casa Robie en Chicago, Illinois, 1906/10, en la que vislumbramos potencialmente los rasgos proyectuales mas distintivos y de mayor ajuste

del período, enriqueciendo notablemente la calidad de vida doméstica americana y dejando una abundante herencia de ideas y principios hacia el futuro.

Acudió al diseño y la arquitectura japoneses para obtener modelos de armonía en la proporción y lo visual y se basó en la arquitectura y el arte precolombinos para conseguir ornamentos orgánicos de repetición matemática de divisiones espaciales verticales y horizontales. Siempre combinó con inteligencia todos los materiales de acuerdo con sus posibilidades estructurales y estéticas. La realidad de la construcción no era simplemente diseñar la fachada, sino también los espacios interiores donde la gente vive y trabaja; y que la forma de cada edificio debe estar vinculada a su función, el entorno y los materiales empleados en su construcción. Otra de sus aportaciones fundamentales a la arquitectura moderna fue el dominio de la planta libre, con la que obtuvo impresionantes espacios que fluyen de una estancia a otra. Este concepto es evidente en las llamadas Casas de la Pradera, entre las que destaca la Casa Robie en Chicago (1909).

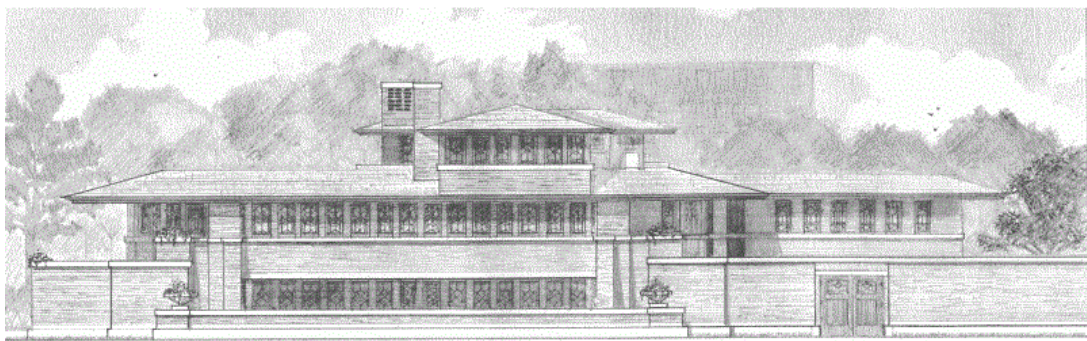
Frank Lloyd Wright con las Casas estilo Pradera quería lograr "un espacio continuo, de carácter abstracto, armonizado con la naturaleza, extendiendo y acentuando los planos paralelos al suelo, adaptando la estructura a los materiales, levantando el basamento de todo el edificio, poniendo en práctica una nueva valoración de las ventanas como definidores espaciales, utilizando una reducida gama de materiales que constituyen la decoración en su propia presencia, incorporando los procesos técnicos como configuradores formales y haciendo que las instalaciones de calefacción, iluminación y tuberías se integraran en el edificio para dar forma a una arquitectura orgánica". Así Wright estableció por primera vez la diferencia entre "espacios definidos" y "espacios cerrados".

La casa que Frank Lloyd Wright realiza a Mr. Robie marca la consolidación como tipo arquitectónico de lo que el mismo arquitecto denominó "Casas de la Pradera". La

Casa Robie, es un ejemplo del programa arquitectónico típico de la casa moderna, esta sigue siendo contemporánea; de hecho la casa Winslow, pasando por la casa Gale y Peoria, son piezas clave de la arquitectura moderna. La casa Peoria es contemporánea de la casa Robie y responde a los mismos patrones compositivos que caracterizan al período de las “Casas de la Pradera”. La “Casa Gale” implica una evolución notable del primer prototipo representado por la Casa Winslow. Frank Lloyd Wright se basa mucho en obras anteriores, ya que en cada una de ellas investigaba un aspecto diferente, llegando de esta manera a crear la casa Robie, esta reúne la gran mayoría de puntos estudiados como: la centralidad que le da mediante la chimenea y la circulación vertical “Casa Peoria”. De la “Casa Winslow” abstrae piezas importantes como los techos con aleros y de la “Casa Gale” toman los muros alivianados.

Está construida en 1910, es el exponente más representativo de las llamadas "casas estilo pradera". La casa Robie revolucionó conceptos arquitectónicos a inicio del siglo, y ejerció influencia tanto en Estados Unidos como en Europa. La Casa Robie ha sobrevivido también una agitada historia a lo largo de sus casi 100 años, desde la accidentada fortuna de sus dueños, su casi demolición y su declaración como Sitio Histórico Nacional.

Precisamente, las casas del estilo pradera se caracterizan por su horizontalidad, sus techos de aleros amplios y de baja pendiente, de manera que se integren más armónicamente al perfil plano de la pradera.



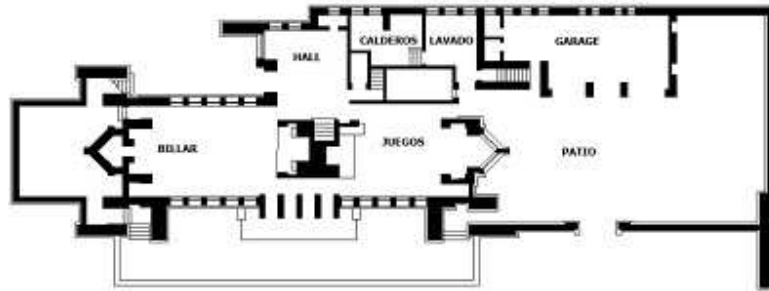
La casa Robie se encuentra en una esquina, el barrio de Hyde Park, cerca a la Universidad de Chicago. La construcción de la casa fue chocante para los vecinos, los que la llamaron "buque de guerra", por sus proporciones alargadas y grandes terrazas.



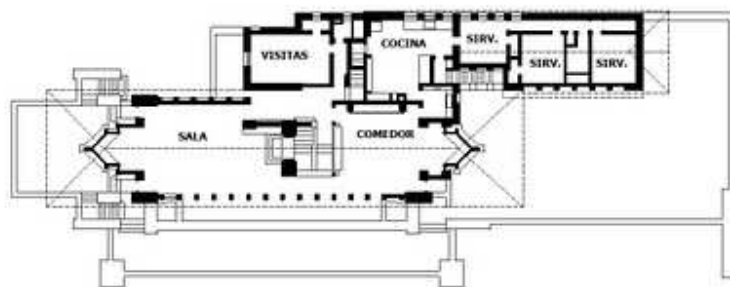
El mérito principal de Frank Lloyd Wright en el diseño de esta casa es haber roto con el esquema de "la casa como una caja" conteniendo habitaciones que eran otras "cajas dentro de la caja". Por el contrario, el espacio interior es fluido y transparente, permitiendo el ingreso de luz sin obstrucción de las vistas. La composición se basa en dos barras adyacentes que se mezclan en un volumen central, presidido por la chimenea, en torno a la cual los ambientes se disponen e interconectan. La volumetría aprovecha las amplias terrazas y aleros para lograr una morfología maciza, contundente pero a la ligera.

La casa se organiza en dos alas, manteniendo la zona pública hacia la calle y la zona de servicios en la parte más interna. Los servicios se encuentran en la planta baja, así mismo un garaje para tres autos y zona de lavandería. La zona más pública está definida por una sala de billar y una sala de juegos para niños, separadas por una chimenea. En ambos ambientes Wright optó por exponer el sistema de vigas estructurales

en el techo, con el fin de dar mayor sensación de altura a los ambientes, esta casa de 3 niveles tiene la misma altura que las casas vecina de 2 niveles.



En la segunda planta, el ala de servicios está compuesta por la cocina y las habitaciones de los sirvientes. Pero sin duda los ambientes más interesantes de la casa son la sala y el comedor, dos espacios separados por la chimenea pero que están vinculados visualmente. Cuentan con una gran amplitud espacial, sin paredes que obstruyan la visual del exterior, la que recuerda la amplitud de la pradera y a la vez permiten el ingreso de luz al interior. Los aleros están diseñados de tal forma que protegen la privacidad de los habitantes al interior.



Para lograr los enormes aleros, Wright fue el pionero en la utilización de acero en la estructura de la casa, a través de dos grandes vigas que están ubicadas longitudinalmente a lo largo de la casa, anclándose a la chimenea. Wright decidió cubrir



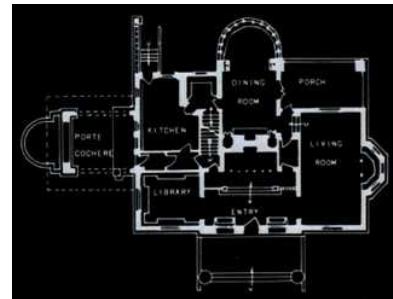
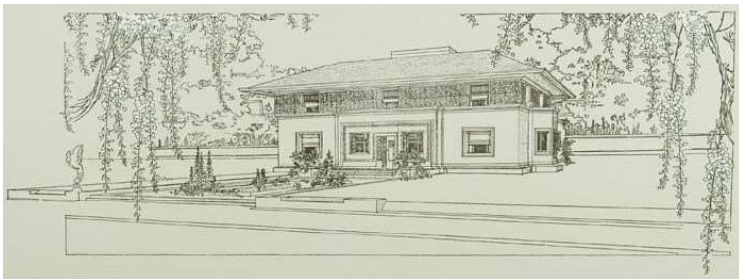
las zonas laterales de las vigas, dejando un área de mayor altura en el centro, lo que produce un efecto espacial en ambos ambientes. Utilizando unas tiras de madera a lo largo de la habitación y bombillos eléctricos dispuestos rítmicamente, reducen la sensación de longitudinalidad. La vivienda está envuelta en ladrillo romano y piedra caliza.



La totalidad de los elementos compositivos como: los antepechos las fajas de los pequeños muros de cerco y los aleros de los techados de baja pendiente, están proyectados para enfatizar el tema de horizontalidad ilimitada y parecen querer sobrepasar los límites del edificio acompañado con el paisaje de la llanura. La composición parte de un esquema más pequeño y centralizado, pero se evidencia la misma tendencia de los volúmenes al expandirse a partir de un centro virtual, ocupado en este caso por la circulación vertical y el núcleo que es la chimenea. Se genera de esta manera un movimiento que es siempre acompañado por la proyección de los grandes techos de baja inclinación, hacia el paisaje generando una fluidez espacial y una relación directa con el entorno natural.

La Casa Robie tuvo varias influencias de otras obras, por ejemplo la Casa Winslow, los muros están enmarcados por zócalos salientes y cornisas, por encima de las cuales aparece como un ático una moldura aventanada regularmente. El techo se proyecta

hacia el exterior rodeando con aleros los cuatro lados de la casa dándole de esta forma cierta relación con el entorno.



La Casa Peoria en la Casa Robie responde a los mismos patrones compositivos que caracterizan al periodo de las Casa de la Pradera. La composición parte de un esquema centralizado donde se evidencia la tendencia de los volúmenes a expandirse a partir de un centro virtual, ocupado en este caso por la circulación vertical y la chimenea que es considerada el punto de encuentro familiar. Los grandes techos de baja inclinación generan un movimiento hacia el paisaje creando así una relación directa con el entorno natural.

La Casa Gale en la Casa Robie los paneles murarios enmarcan claramente los zócalos y molduras rectas, pero se alivianan transformándose en antepechos y balcones separados de los techos por planos íntegrales de puertas-ventanas de abrir hacia afuera. Este tipo de ventanas posibilitan la asociación del interior con el exterior de la casa, dándole así una fluidez espacial generada también por la horizontalidad de los planos. El juego centrifugo de las franjas y líneas horizontales de antepechos, balcones y aleros esta balanceado por volúmenes verticales para generar un equilibrio constructivo.



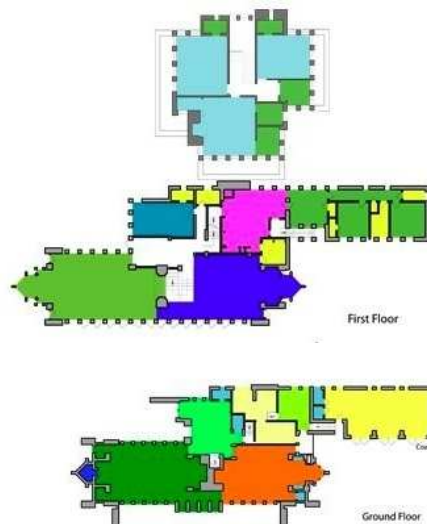
Las características fundamentales de estas viviendas “Estilo Pradera” eran las siguientes:

- Reducir al mínimo indispensable las paredes divisorias, creando un ambiente en cuyos límites y distribución, el aire, la luz y las vistas dieran al conjunto un sentido de unidad.
- Armonizar el edificio con el ambiente exterior, extendiendo y acentuando los planos paralelos al suelo, pero dejando libre la mejor parte del lugar, para usarla en combinación con la vida de la casa; se ha comprobado que las mismas superficies horizontales eran eficaces para esta relación.
- Eliminar la concepción de las habitaciones y de la casa como cajones y tratar, por el contrario, los muros como elementos de cerramiento, de modo que formasen un único recinto espacial, manteniendo solo las subdivisiones menores. Dar a la casa proporciones más libremente humanas, ahorrando más espacio en la estructura y adaptando esta a los materiales, haciendo así la casa más habitable. Largas líneas rectas y sin interrupciones resultaban muy oportunas.
- Levantar el basamento completamente por sobre el nivel del terreno, de modo que los cimientos se presentasen como una baja plataforma de fabrica sobre la que se alzaba el edificio.

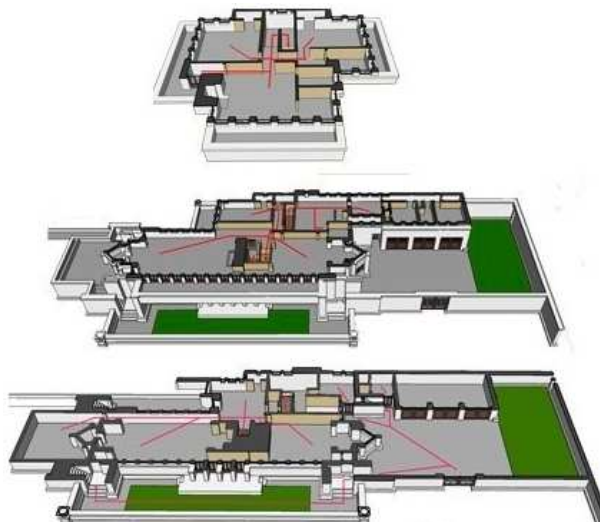
- Dar a todos los vanos interiores y exteriores proporciones lógicas y humanas, y situarlos con naturalidad, aislados o en serie, según el esquema de todo el edificio. Generalmente parecían paredes ligeras, porque toda la "arquitectura" de la casa consistía principalmente en el modo de disponer estos vanos en los muros que envolvían las habitaciones como si fueran paredes de cerramiento. La estancia, convertida en expresión arquitectónica esencial, no admitía que se recortaran agujeros en las paredes, como se recortan agujeros en las cajas, porque ello no concordaba con el ideal "plástico". Recortar agujeros siempre es violento.
- Eliminar combinaciones de materiales distintos empleando, en la medida de lo posible, un único material; no emplear ninguna ornamentación que no naciera de la propia naturaleza de los materiales, y no contribuyeran a dar al edificio una más clara expresión de su función, y, al concepto del edificio, un énfasis revelador. las líneas geométricas o rectas se adecuaban a la maquinaria empleada entonces en la construcción, de ahí que los interiores adquieren naturalmente esta característica.
- Incorporar las instalaciones de calefacción, iluminación y el sistema de tuberías de modo que formasen parte integrante del edificio. Estos elementos de servicio llegaban a ser arquitectónicos, enmarcándose en el ideal de una arquitectura orgánica.
- Incorporar, siempre que fuera posible, el mobiliario como arquitectura orgánica, haciendo que formara parte del edificio, y proyectándolo a base de modelos sencillos para poderlos producir mecánicamente. Una vez más líneas rectas y formas rectilíneas.

Diagramas Casa Robie y su funcionamiento:

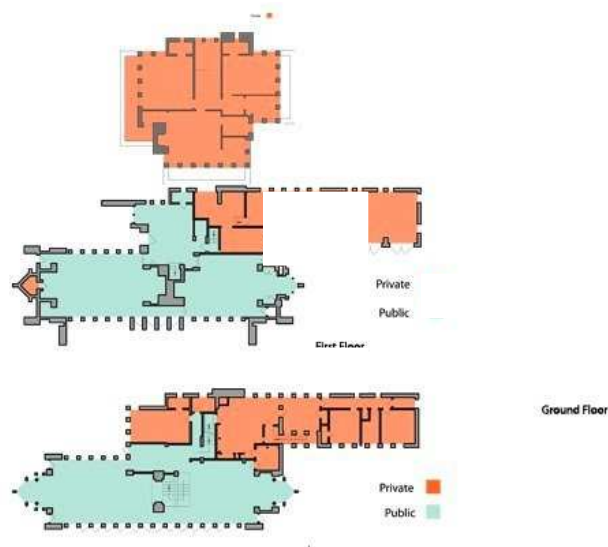
PROGRAMA: El programa define el uso de un edificio, en esta casa la sala de juegos, la sala de billar y los servicios públicos están en la planta baja y los espacios de estancia como la sala, el comedor, se encuentran en el primer piso mientras que las habitaciones siendo algo mas privado en el último piso.



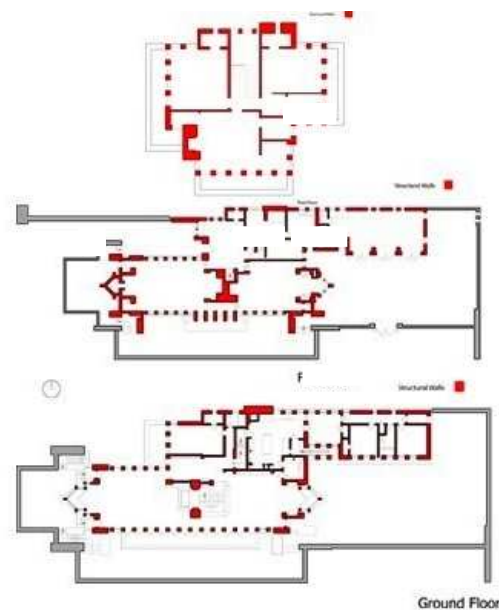
CIRCULACION: La circulación es la forma de desplazamiento tanto dentro como fuera de un edificio. En la Casa Robie la circulación es única, debido a que la única manera de circular de un piso a otro son las escaleras que se encuentran en el centro de la casa, así mismo el ingreso para las habitaciones Frank Lloyd Wright lo pone en ángulo.



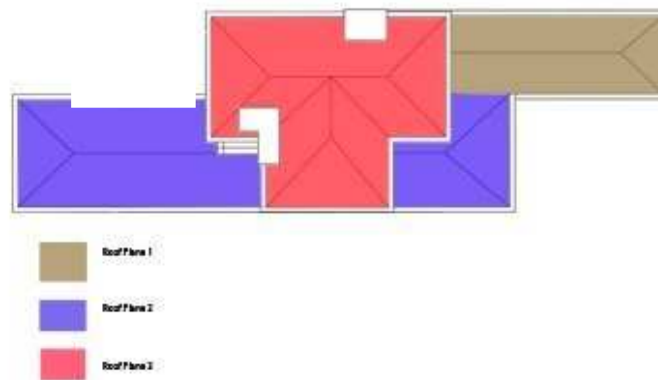
AREA PRIVADA – AREA PUBLICA: En la Casa Robie la espacio abierto principal es público, mientras que las aéreas más cerradas se encuentran en el área posterior que son aéreas privadas, así mismo todo el segundo piso es una área privada. (Rosado-privado, Celeste-publico).



MUROS ESTRUCTURALES: Los muros estructurales en la Casa Robie son todas las paredes de la casa excepto las paredes exteriores.



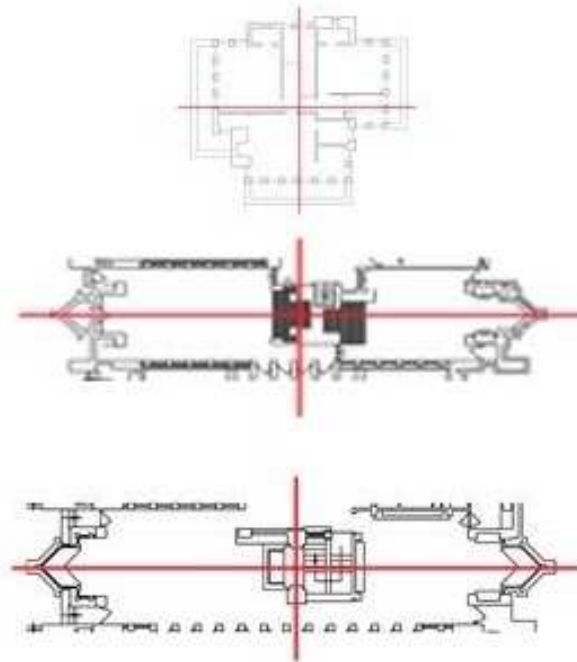
CUBIERTA: En las casas Estilo Pradera el techo es una parte importante del diseño debido a que tiene el propósito de imitar la planitud de las paraderas. (Café-primer piso, azul-segundo piso, rojo-tercer piso).



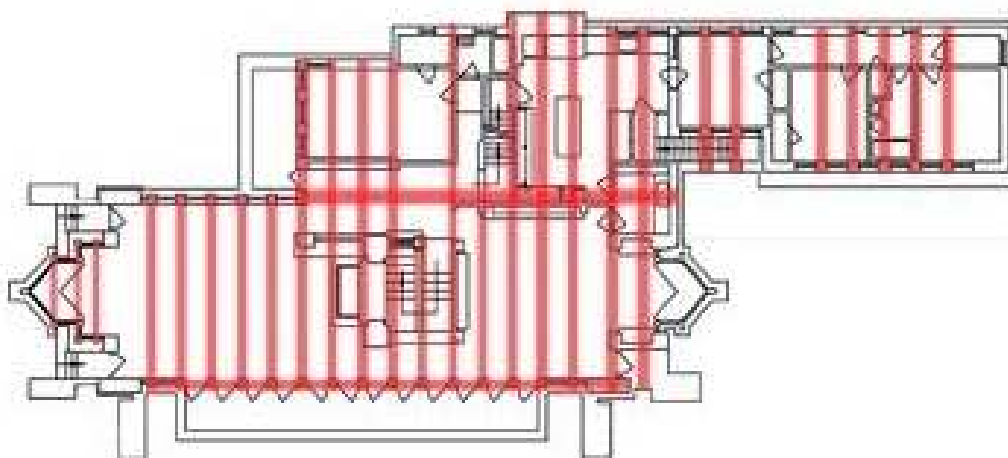
REPETICION: La repetición es algo que se repite de manera consistente, pero puede ser interrumpida por algo. La repetición en la Casa Robie se encuentra en sus ventanas en la fachada delantera y la interrupción que se produce es en la planta baja.



SIMETRIA: La simetría es cuando cualquier cosa puede ser dividida en partes iguales y ser exactamente lo mismo. En la Casa Robie tiene existe una simetría en el espacio principal abierto de la casa y también existe en el tercer piso.

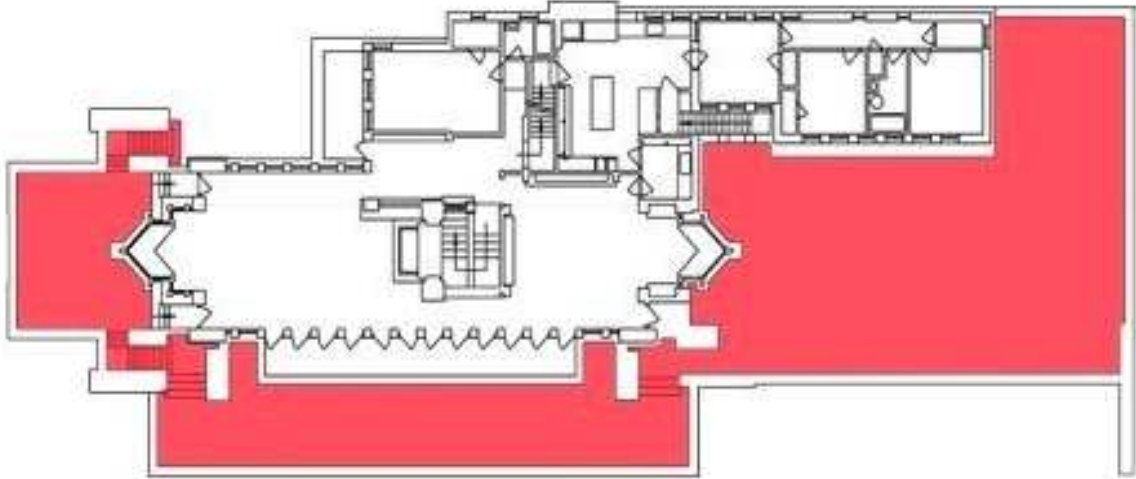


MALLA ESTRUCTURAL: En la Casa Robie la estructura se ejecuta en un eje de norte a sur con algunos ejes que parten desde el inicio de las ventanas y entre los espacios públicos y privados.

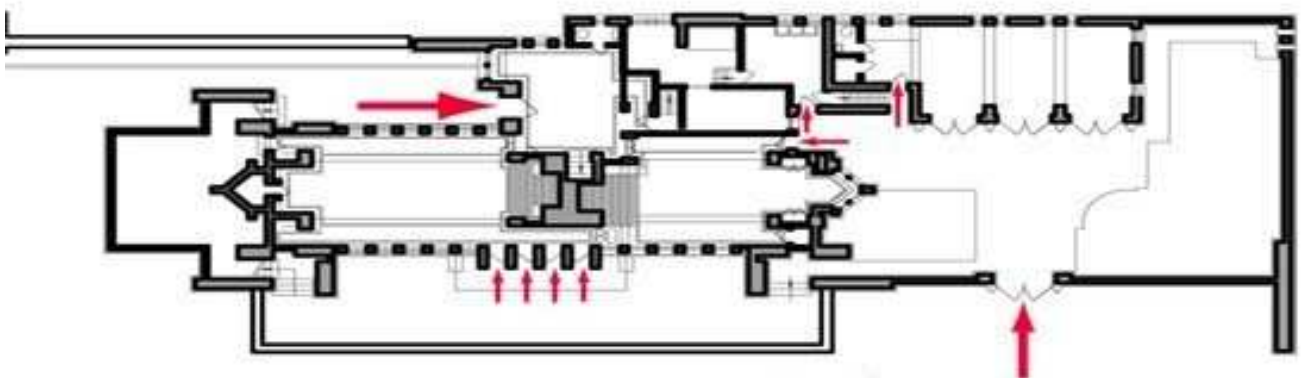




ESPACIOS EXTERIORES: En la Casa Robie existe mucho espacio exterior que está rodeada por un muro bajo que crea un espacio muy singular.



ACCESOS: Algo que le hace interesante a la Casa Robie son su accesos, debido a que todos los caminos en la casa son de alguna manera oculta. Ellos se esconden en una esquina o tal vez al final de algún camino largo alrededor de la casa.



---

## CAPITULO II

### Análisis del Lugar

### **Análisis del Lugar:**

La parroquia de Puembo se encuentra ubicado en uno de los corredores que se comunican con la ciudad, situada al Noreste del Distrito Metropolitano de Quito, junto al valle de Tumbaco, tiene una población de 18.000 habitantes entre residentes y flotantes.

Puembo posee una rica historia de más de 600 años. Su existencia se remonta a épocas anteriores a la conquista española e incluso a la invasión inca. El asentamiento indígena de los “PUEMBOS” formo parte del Reino de Quito, como un cacicazgo que lucho en contra de la Invasión incaica de Huayna Capac. En estas luchas se destaco el héroe indígena y Cacique de Cayambe Nasacota Puento, célebre guerrero que oferto su vida en estas tierras, y del cual se asume el nombre de PUEMBO.

Esta zona se dedica a actividades relacionada con la agricultura y ganadería, especialmente sobresale el cultivo de flore, hortalizas y frutas. Existe también como fuente vital de ingresos económicos la actividad avícola.

La parroquia se encuentra en un proceso de consolidación urbana, por sus condiciones geográficas y climáticas que crean un gran incremento inmigratorio cada año. Durante los últimos años, se ha notado la existencia de una migración retornante, en su mayoría de estratos medios y altos que aparentemente ya habían salido hacia la ciudad.

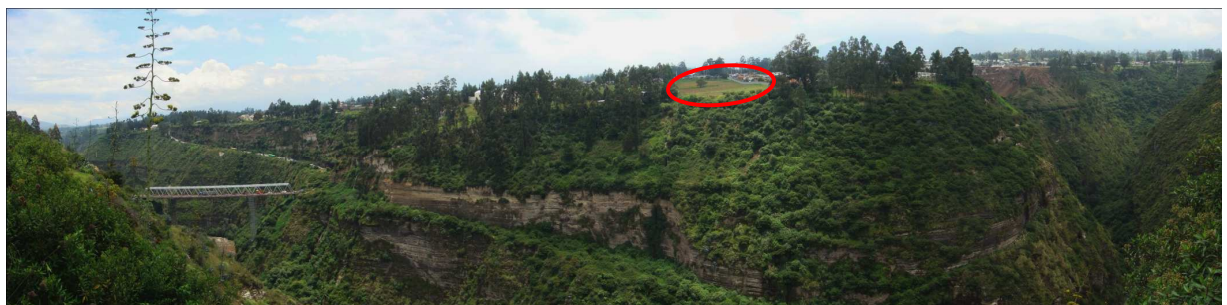
### **Interés Turístico:**

- **El Cañón del Rio Chiche:** permite de un paseo para disfrutar la naturaleza, se puede apreciar el rio, los riscos y el puente del ferrocarril.
- **Las Riberas del Rio Gumabi:** se encuentra una vertiente de agua de lata pureza, y paisajes de gran belleza.

- **El Molino de Gumabi:** atractivo natural por su diversidad en especies florales, así mismo existe un molino antiguo y junto a este hay un parque recreacional.
- **Ruta Ecológica Chaquiñán:** antigua ruta del tren restaurada, se puede disfrutar caminando o en bicicleta.
- **La Iglesia:** en el interior se conservan, la pila bautismal, obras de la escuela quiteña y los nichos en los que se encuentra las imágenes de Santiago, Corazón de Jesús y la Virgen del Quinche.
- **Hostería San José:** Lugar para disfrutar la tranquilidad en medio de jardines y clima primaveral, cuenta con habitaciones, casas de campo, y salones para todo compromiso social.
- **Rincón de Puembo:** cuenta con salones de reuniones empresariales o compromisos familiares, es su interior se puede admirar murales pintados por artistas ecuatorianos.

**Club Los Arrayanes:** ambiente exclusivo, completa infraestructura de servicios, comedores, bares, piscinas, gimnasios, parque infantil y otras áreas de recreación.

El terreno se encuentra ubicado al este de la ciudad de Quito, en Puembo, junto al Rio Chiche. El terreno tiene un área aproximada de 60000m<sup>2</sup>, cuenta con un elemento natural que es la quebrada, así mismo el Rio Chiche, el puente del Chiche, el antiguo puente y el Chaquiñán.



### **Programa:**

El programa nace de la necesidad en la ciudad de generar un espacio público para la práctica de estos deportes extremos. El planteamiento enfatiza la creación de un lugar donde puedan existir todos los elementos necesarios para la práctica de estos deportes y a la vez áreas complementarias que estén armonizadas con el entorno natural.

### **Arquitectura y Materiales:**

La arquitectura deja ver edificaciones solidas en adobón con cubiertas de teja, generalmente en una sola planta, se caracterizan por su uso de madera.

### **Vegetación:**

El sector de Puembo se caracteriza por su vegetación y gran cantidad de espacios verdes muy ricos. Puembo, por su ubicación, se dedica a actividades agrícola y ganadera, especialmente sobresale el cultivo de flores, hortalizas y frutos. Las actividades agrícolas dan grandes resultados por la fertilidad de sus tierras y sus condiciones climáticas. La vegetación que predomina en el sector son bosques de eucaliptos, pinos, palmeras y fénix.

### **Análisis Topográfico:**

La topografía del terreno posee una pendiente muy inclinada, ya que se encuentra en la quebrada hacia el rio Chiche. Tiene una gran fuga visual hacia el oeste, donde se puede ver claramente el valle de Cumbaya y la ciudad de Quito.

### **Análisis de asoleamiento:**

El terreno se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Quito, por lo que el asoleamiento se genera perpendicular al rio Chiche que tiene un flujo del sur hacia el norte, amaneciendo desde el sector de San Carlos y atardeciendo hacia el Valle de Cumbaya y Quito.

### **Análisis de Vientos:**

En cuanto al viento se genera desde el oeste, donde sus intensidades varían dependiendo su dirección, las cuales desde el noroeste se generan con gran intensidad y disminuyen hasta los vientos del sureste.

---

CAPITULO III

Proyecto

### Deportes de práctica:

- Bungee Jumping: Este deporte consiste en lanzarse desde alturas sorprendentes, con los tobillos atados a una cuerda elástica.



- Tirolesa: Es una polea suspendida por cables montados en un declive o inclinación.





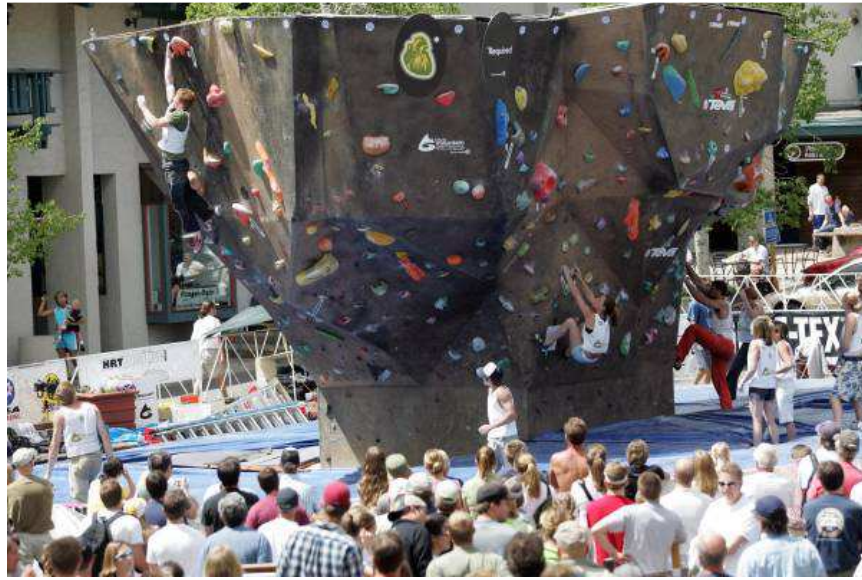
- Rappel: Es un sistema de descenso por cuerda utilizando superficies verticales.



- Escalada en roca: se utilizan anclajes fijos a la pared, este tipo de escalada se caracteriza por reducir notablemente el riesgo del escalador, se buscan zonas accesibles y con paredes no necesariamente altas.



- Rocódromo: es una instalación preparada específicamente para practicar la escalada al objeto de evitar el desplazarse a la montaña. Está equipada con presas y seguros. Su forma y tamaño pueden ser libres o estar condicionados por el edificio donde se aloja.



- Muros de práctica: muro artificial donde se puede practicar de forma vertical sin correr algún riesgo.



- **Bulders:** el que escala no sube suficientemente para que la caída pueda suponerle problemas graves, y la caída se la asegura con una colchoneta. Se utiliza una superficie artificial de madera tipo plywood, a la cual se le abren huecos.



- **Downhill:** es la actividad deportiva que se realiza sobre una bicicleta de montaña (o BTT, Bicicleta Todo Terreno) en terrenos montañosos. Por extensión, se aplica el término a todos los demás terrenos a campo traviesa que presentan muchas de las dificultades existentes en los terrenos montañosos, como son terrenos diversos: arena, tierra, lodo, arroyos, etc.; obstáculos: huecos, piedras, troncos, ramas, acantilados, etc.; pendientes diversas y rutas sinuosas.



- Puenting: una modalidad de salto encordado que se realiza desde puente con cuerda(s) dinámica(s) (de escalada) en forma de péndulo.



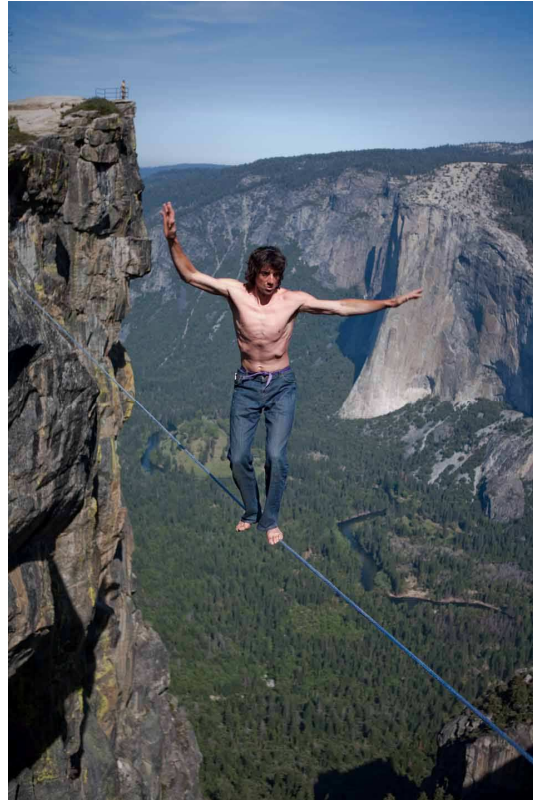
- Pista de Bicicrós: una pista con obstáculos y saltos para ser sobrepasados por los competidores en el menor tiempo posible.



- Pista de Patinetas: Circuito que consta de un medio tubo y de un circuito callejero múltiple con wall ride, fun box y rampas estilo cuarto de tubo, bastante divertida para empezar a practicar, y sobre todo con diferentes grados de dificultad para las diferentes acrobacias.



- Cuerda de Equilibrio: Cuerda que va amarrada del un extremo hacia el otro de cualquier elemento estático.

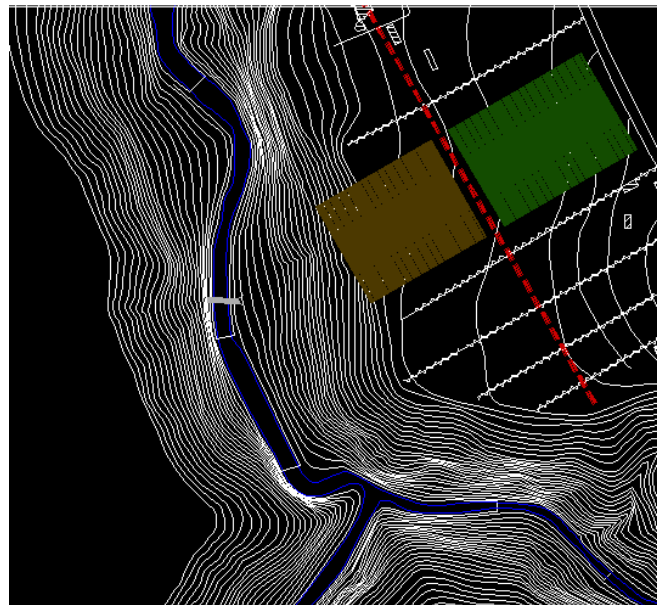


### **Análisis de Partido:**

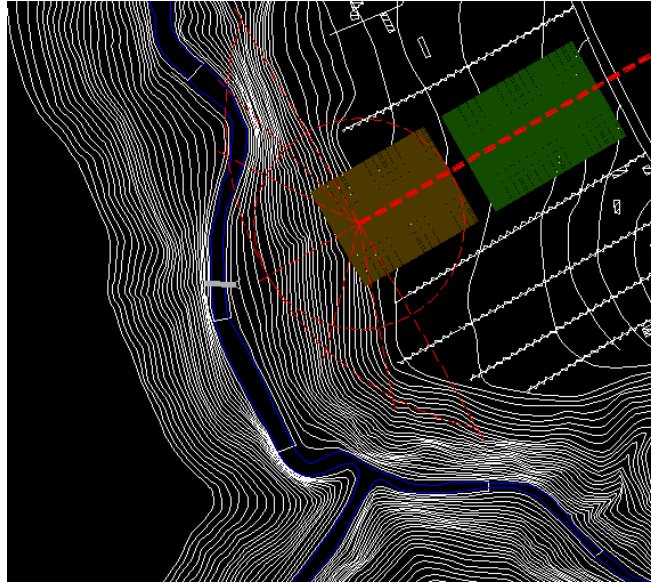
El partido arquitectónico se da como resultado del análisis del terreno, el cual presenta un elemento sumamente importante y natural que es la quebrada, así mismo el entorno natural, el proyecto se enfoca en vincular estas condiciones existentes para formar un área de entrenamiento y de entretenimiento para toda la gente interesada en estos deportes extremos.

### **Partido:**

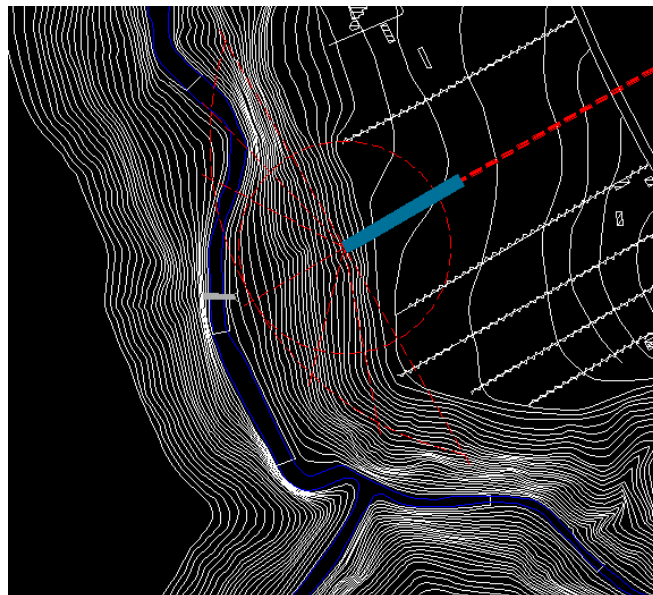
En un principio lo que hice es dividir a mi proyecto en dos partes mediante un eje transversal, esta decisión fue ya que el terreno tiene una forma rectangular, la primera parte sería una área verde que me sirva de filtro tanto de sonido, contaminación debido a que limita con la carretera, y así formar un recorrido por las distintas plazas donde se ubicaran todos elementos para que la gente pueda practicar. Con este elemento predominante que es la quebrada lo que hago es llevar a mis volúmenes lo más próximos para que comience a funcionar con toda la quebrada.



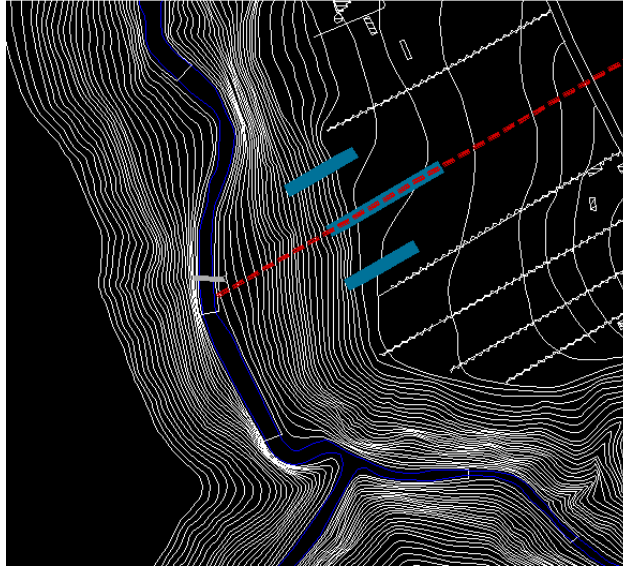
Luego con un eje longitudinal marcando la vista predominante y todas las visuales que se forman.



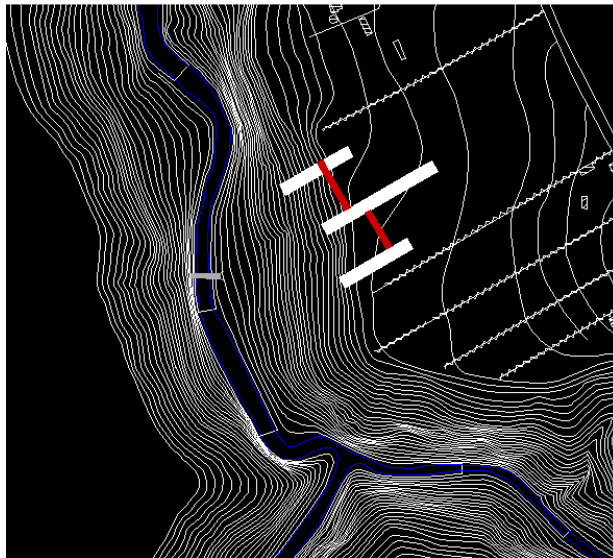
Con ese eje implanto mi primer volumen para reforzar la dirección de este eje.



Luego implanto dos volúmenes más en esta dirección.

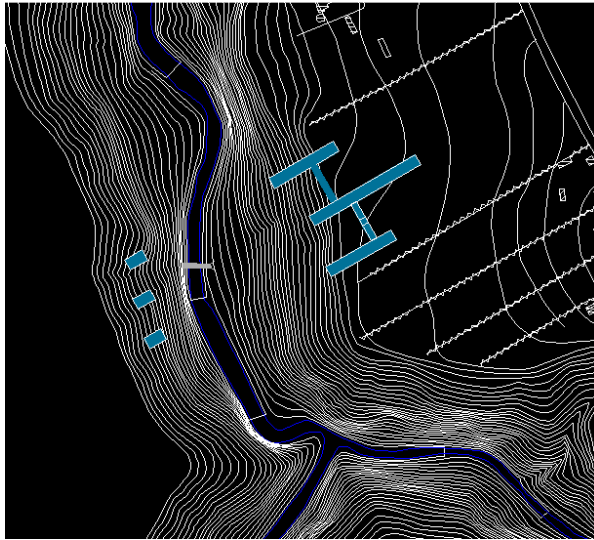


Para unificar al proyecto coloco dos barras transversales que sirven de puentes para la vinculación de estos volúmenes.

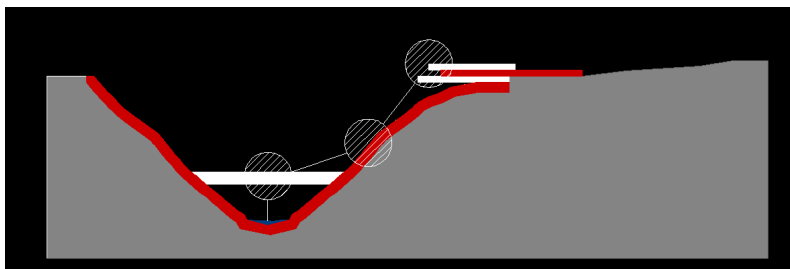
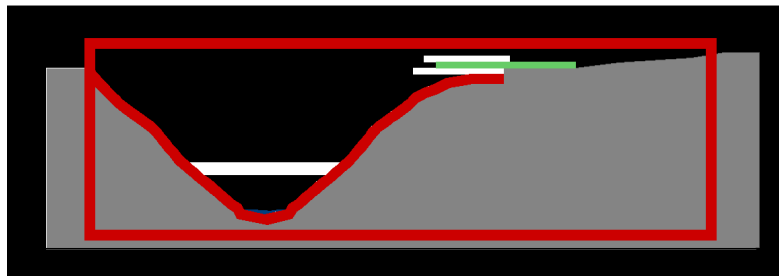


Al otro extremo de la quebrada implante tres módulos de llegada para cuando la gente pase de un lado al otro. Estos módulos dan la sensación de continuidad.

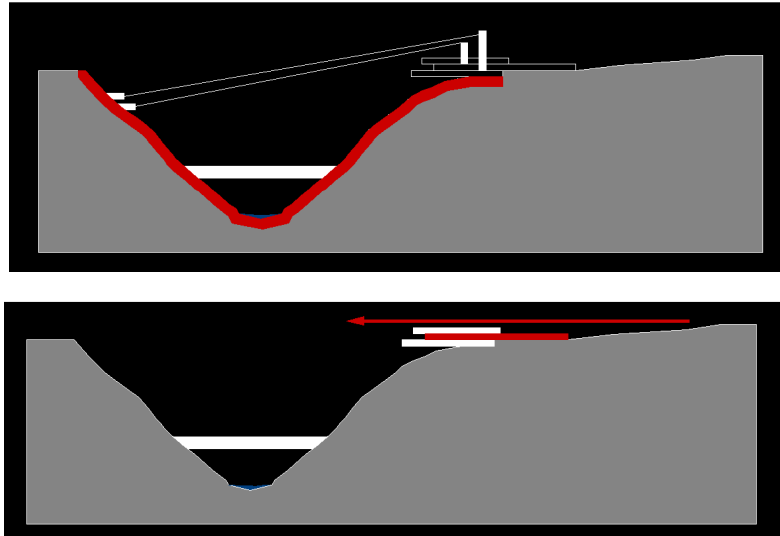




En la parte inferior de mi proyecto se encuentra el antiguo puente del chiche que en este momento está abandonado, por lo que propongo darle un uso y que se convierta parte de mi proyecto, el uso que le doy es solo peatonal, para que la gente de alguna forma pueda practicar algunos deportes y se convierta en una vía secundaria por donde la gente pueda acceder a mi proyecto.



- También mi proyecto comienza a funcionar de una forma aterrazada, para que no se pierdan las visuales predominantes que existen con todo este entorno natural.

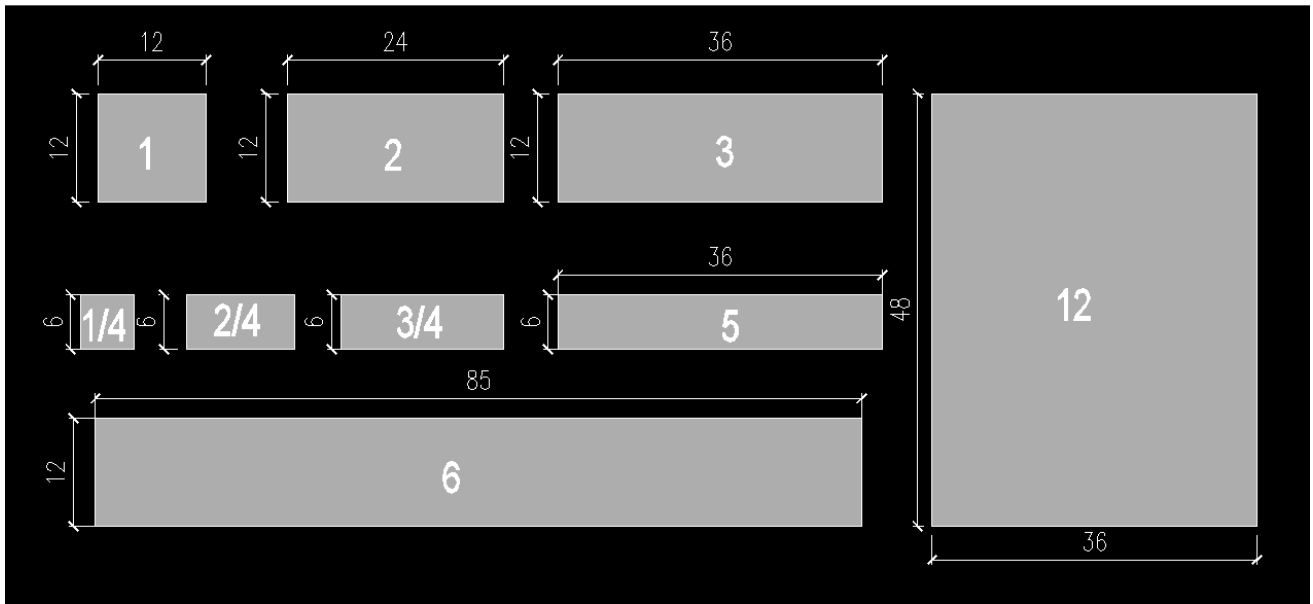


### **Programa:**

- Hall
- Restaurante
- Área exposiciones
- Cafetería
- Tirolesa
- Gimnasio
- Hemeroteca
- Área computadores
- Auditorio

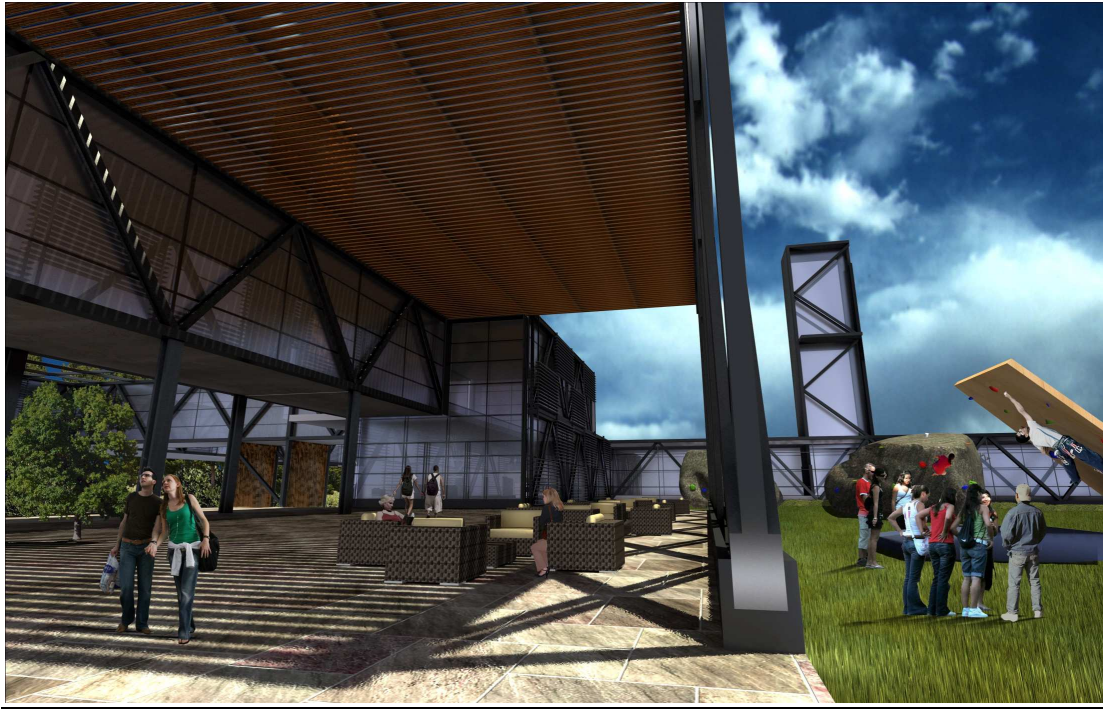
**Modulo Estructural:**

La conformación de estas barras es mediante un modulo estructural que funciona de la siguiente manera, 12 m de ancho x 12 metros de largo y 6 metros de altura, así mismo este modulo puede empezar a fraccionarse para formar las barras transversales es decir estas barras funcionan de 6 metros de ancho x 12 de largo y 6 de altura, este modulo lo que me permite es comenzar a distribuir todo el programa que tengo, por ejemplo el auditorio es la unión de 12 módulos.



**Imágenes (renders):**

- INGRESO:



- HALL:



- AREA EXTERIOR:



- VISTA INFERIOR ANTIGUO PUENTE CHICHE:



- TIROLES, BUNGEE JUMPING, RAPPEL, ESCALADA EN ROCA:



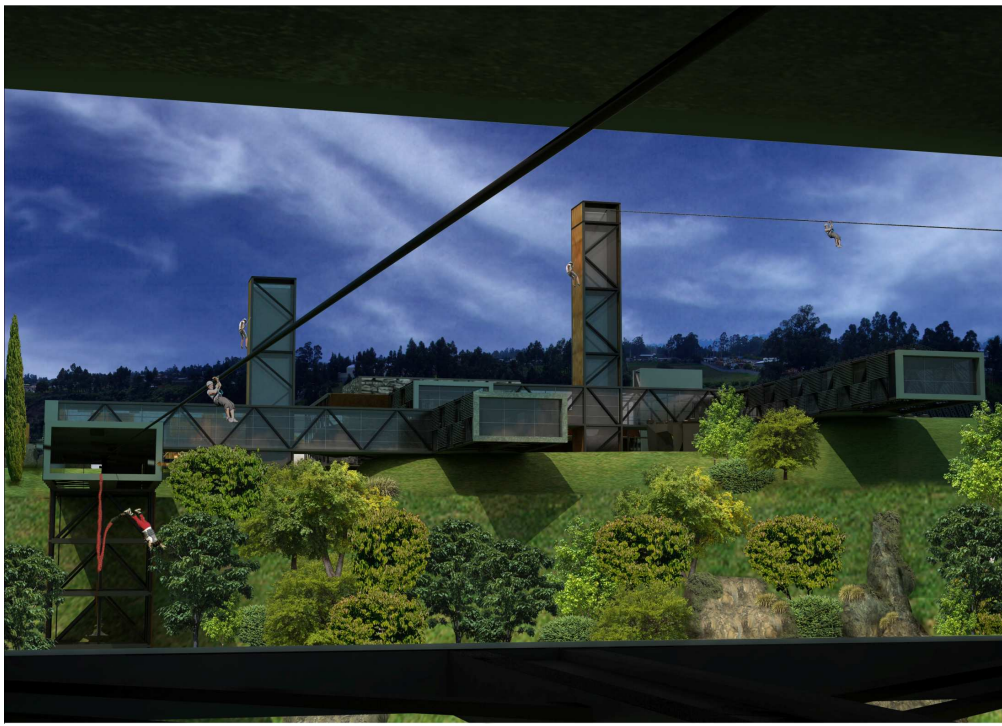
- PISTAS:



- PROYECTO COMPLETO:



- LADO OPUESTO QUEBRADA



## **Conclusión:**

El parque recreativo para deportes extremos es un área para albergar a toda la gente que le interesa la práctica de estos deportes, así mismo es un parque el cual contiene todo lo necesario para la práctica en un solo lugar. Con toda una área verde y aprovechando los elementos naturales se puede lograr el perfecto funcionamiento de este parque, así mismo es un proyecto que no solo puede ser visitado por los amantes a los deportes extremos, sino a toda la gente que le interese ver y aprender cómo funcionan.

La realización de este proyecto sería un aporte a la ciudad debido a que hasta el momento no se encuentra un lugar con todo lo necesario para la práctica. Durante los últimos años estos deportes se han vuelto comunes y han captado la atención del público en nuestro país, el único problema es no encontrar un lugar con todos los elementos necesarios.

El principal objetivo de los deportes extremos es cumplir un reto, y los elementos más importantes son la emoción y la aventura. Para la realización de estas actividades no hay un reglamento establecido, el ritmo y la intensidad de si practica dependerán del deportista. La mayoría de los deportes extremos se practican al aire libre.

Los jóvenes son los que más practican estos deportes de aventura, para todos estos deportes se requieren equipos necesarios, orientación de especialistas y empresas encargadas de guiar y cuidar al deportista, por lo que todo esto se encontrara en este Parque Recreativo para Deportes Extremos.



---

CAPITULO IV

Anexos

## **Bibliografía:**

-THE ROBIE HOUSE OF FRANK LLOYD WRIGHT, Joseph Connors, The University of Chicago and London, 1983.

-FRANK LLOYD WRIGHT'S ROBIE HOUS, Introduction by Pual Goldberger, Frank Lloyd Wright Preservation Trust, 2010.

-FRANK LLOYD WRIGHT'S ROBIE HOUSE, The Illustrated Story of an Architectural Masterpiece by Donald Hoffman, Dover Publications, INC, New York.

-Zevi, Bruno. Frank Lloyd Wright, México. Editorial Gili, SA. (1995). Pp90-95

-Forsee, Alysa. Frank Lloyd Wright: Su vida y su obra. Buenos Aires. Editorial Víctor Leru SRL. (1993) pp. 98-103.

-Birk, Melanie. Frank Lloyd Wright and the Praire. E.E.U.U. Universe Publishing. (1998) pp. 71-77.

- Anuario de Madison de 1885. Referencia por Grant C. Manson, Frank Lloyd Wright: The first gold age, 1958.

- Lloyd Wright, Marco Dezzi Bardeschi, Ediciones Nauta S.A. Año 1972, página: 23, párrafo 2, capítulo: "Adler Sullivan y Richarson"

- A Testament, Frank Lloyd Wright, New York, N.Y., 1957

- Lloyd Wright, Marco Dezzi Bardeschi, 1972, Ediciones Nauta S.A. Barcelona España

- Frank Lloyd Wright, Bruce Brooks Pfeiffer, 2000, Benedikt Taschen, Alemania

FRANK LLOYD WRIGHT – NAOMI STUNGO

FRANK LLOYD WRIGHT – THOMAS A. HEINZ

FRANK LLOYD WRIGHT EARLY VISIONS – THE GREAT ACHIEVEMENTS OF  
THE OAK PARK YEARS

FRANK LLOYD WRIGHT SU VIDA Y SU OBRA – AYLESA FORSEE

FRANK LLOYD WRIGHT'S CHICAGO – THOMAS J.O'GORMAN