

## Espacios Exteriores

- Pared de escalada
- Pista de atletismo
- Ciclo rutas
- Juegos infantiles

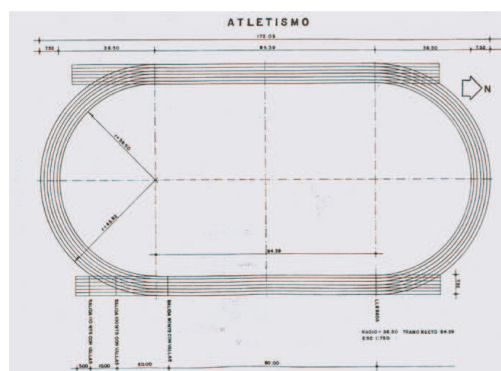


Grafico N. 42 Canchas deportivas. Fuente: "Planos de Escenarios Deportivos". COLDEPORTES

## Cuadro de Áreas del Programa

ESPACIO	UNIDADES	AREAS M2
<b>Bloque 1</b>		
Piscina olímpica 50 x 15	1	1000
Piscina 25 x 8	1	200
Batería sanitaria y vestidores		500
Oficina administración		250
Restaurante y locales comerciales		500
<b>Bloque 2</b>		
Cancha de basketball	2	1000
Cancha de basketball con graderíos	2	2000
Cancha de volley	2	1000
Batería Sanitaria y vestidores	1	500
Oficina administración		250
<b>Bloque 3</b>		
Cancha tenis de campo	2	1000
Cancha squash	4	500
Area ping pong	1	500
Batería sanitaria y vestidores	1	500
Oficina administración		250
<b>Bloque 4</b>		
Gimnasia suave	1	1000
Gimnasia intensa	1	1000
Gimnasia olímpica	1	2000
Batería sanitaria y vestidores	1	500
Oficina de administración		250
Aulas y biblioteca		1000
<b>TOTAL CONSTRUIDO</b>		<b>15700</b>
<b>Espacios Externos</b>		
Pared de escalada	1	500
Pista de atletismo	1	1000
Parqueaderos vehiculares	40	3000
<b>TOTAL NO CONSTRUIDOS</b>		<b>4500</b>

*Grafico N. 43 Cuadro de Áreas. Fuente: Ilustración propia*

### **5.3 Tratamientos de espacios exteriores**

Parte del proyecto de fin de carrera es mejorar los espacios verdes y recreativos del Parque Lineal logrando una mejor integración con el Polideportivo. Además de incorporar una pista de **atletismo y ciclovías**, el proyecto rehabilitará el puente peatonal que atraviesa el río Machángara y creará **nuevos puentes** peatonales que mejorarán la accesibilidad de la comunidad al parque y al proyecto en sí.

### **5.4 Funcionamiento**

Al encontrarse en una parroquia de alta densidad, el Polideportivo presenta un gran número de potenciales usuarios (26.575). Es por esto que se propone un sistema de uso rotativo en el que cada miembro puede usar las instalaciones por un máximo de 3 horas. Este sistema se aplicará en el **Centro Deportivo y Cultural Qmandá** el cual se inaugurará el 25 de enero del 2014 en el Centro Histórico de Quito (véase en precedentes).

## **6. PARTIDO ARQUITECTÓNICO**

La propuesta a nivel urbano es brindar mayor secuencia al Parque Lineal Machángara. Actualmente existen ciertos espacios donde el parque tiene mejor relación entre sus espacios, pero no permite un largo recorrido a lo largo de sus espacios verdes. A partir de un análisis urbano, se identificó sitios a lo largo del Parque Lineal en donde la gente tiende a quedarse debido a estar implementados con equipamientos. Estos puntos se encuentran a una distancia cercana, excepto donde se encuentra ubicado el terreno para este proyecto. Esto sucede debido a las industrias que existen en ese sector, provocando la ruptura de la secuencia del parque a lo largo del río Machángara. Con el principio de la linealidad, el proyecto es un conector de dos puntos del parque que brinda mayor relación y fluidez del mismo.

El diseño comienza a partir de puentes que cruzan el río Machángara y conectan los sitios mencionados anteriormente, con el objetivo de generar mayor secuencia al parque. Estos puentes se conectan con el Polideportivo permitiendo a las personas atravesar el proyecto para poder dirigirse al otro punto del parque.

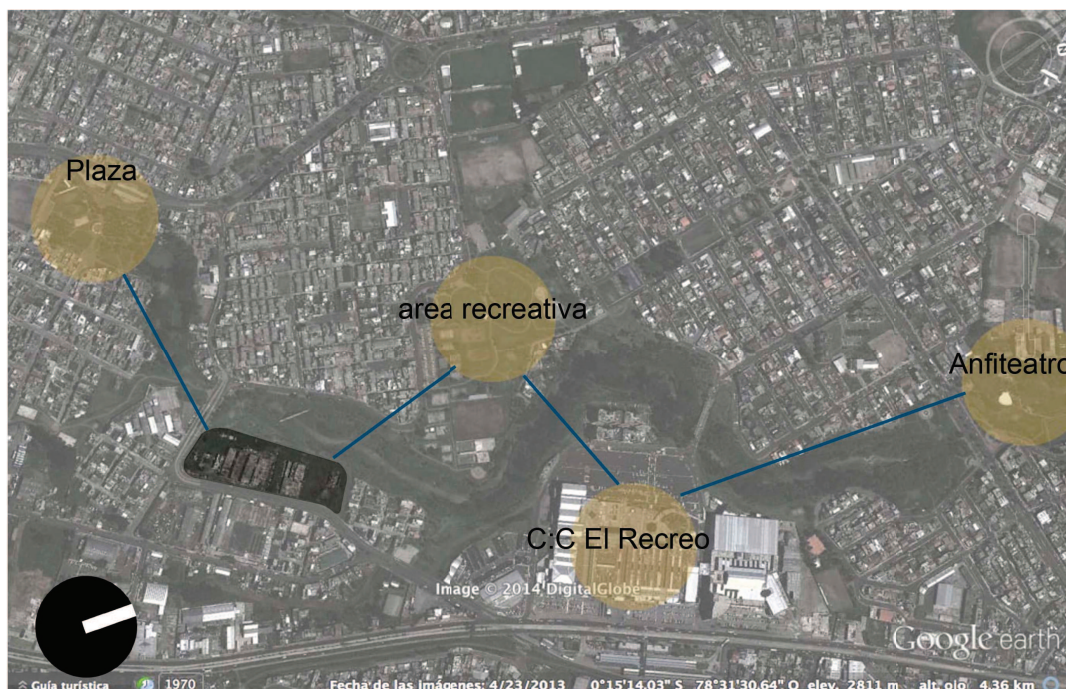
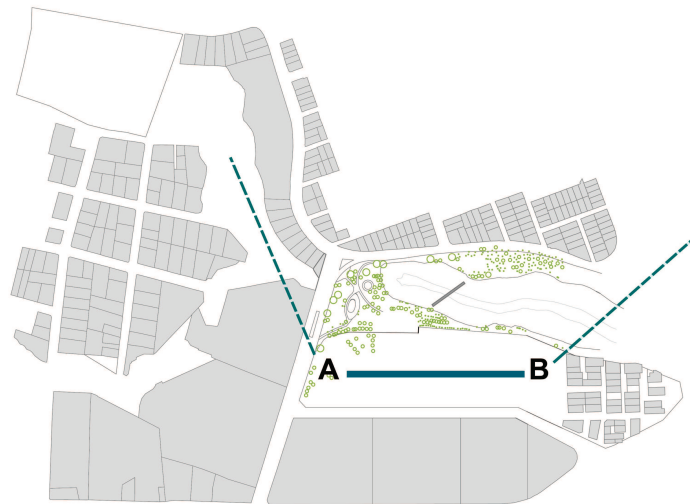


Grafico N. 44 Sitios de estadia en el Parque Lineal. Fuente: "Google Earth, 13 de Diciembre, 2013"

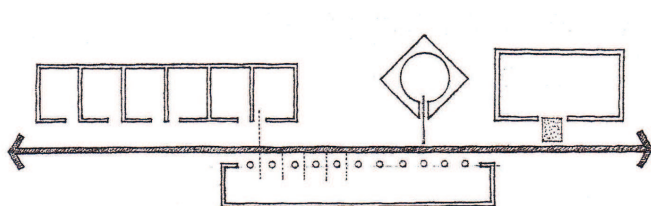
## 6.1 Proceso de diseño

El Polideportivo se organiza a través de un eje lineal que funciona como un eje de circulación que forma parte del recorrido del parque. El recorrido permite llegar a dos puntos del proyectos, los cuales conducen hacia los espacios más cercanos del parque.



*Grafico N. 45 Eje lineal del proyecto. Fuente: Ilustración propia*

Tomando en cuenta los principios de la agrupación lineal de D.K Ching, la relación espacio-recorrido es que la circulación pase entre los espacios.



*Grafico N. 46 Relación recorrido- espacio. Fuente: "Forma, Espacio y Orden". D.K Ching*

Partiendo de un plan masa, en donde los metros cuadrados del programa se los

distribuye en cuatro bloques, se los divide por el eje lineal de circulación, así los equipamientos deportivos son separados de los servicios y espacios que no requieran grandes áreas de ocupación.

### Espacios necesarios para el programa



*Grafico N. 47 Proceso de diseño. Fuente: Ilustración propia*

### Separación de equipamientos deportivos y servicios



*Grafico N. 48 Proceso de diseño. Fuente: Ilustración propia*

El programa responde a la doble condición del contexto que es la calle y el parque. Los bloques que dan hacia el parque son los más grandes en donde se encuentran todas las canchas deportivas y son más libres de implantarse. Para la condición de la calle se tomó la decisión que los bloques sean más pequeños y no generen conflicto con el entorno, su implantación es más continua, y cerrada.

**Doble condición: parque y calle**

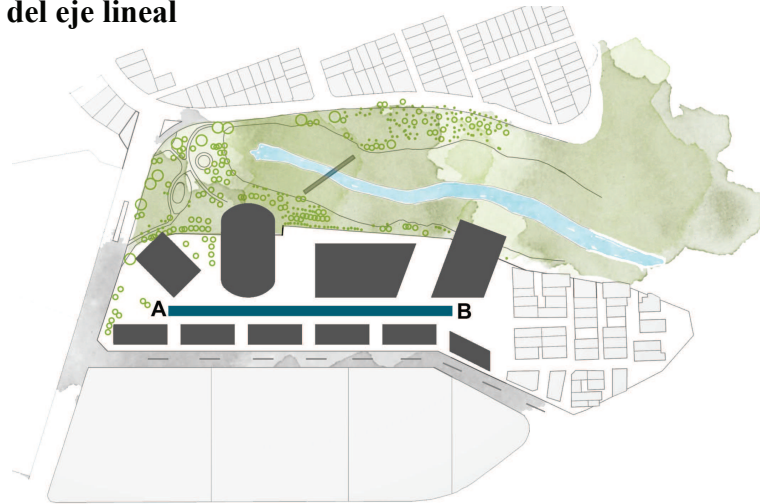


*Grafico N. 49 Proceso de diseño. Fuente: Ilustración propia*



La distribución del programa aplica dos herramientas de la agrupación lineal. Los bloques pequeños por ser continuos y por la forma tienen ritmo. Por otro lado, los bloques grandes por ser más descontrolados en tamaño y forma, son controlados por el eje lineal que determina una pauta.

**Desplazamiento de volúmenes para generar espacios exteriores y resaltar los puntos de conexión del eje lineal**



*Grafico N. 50 Proceso de diseño. Fuente: Ilustración propia*

Se implantaron los bloques en distintas direcciones permitiendo crear espacios exteriores que permitan la introducción del parque al proyecto. Así el Polideportivo se convierte en un equipamiento dentro del parque.

**Las formas de los bloques responden al programa y permiten que el parque ingrese al proyecto**



*Grafico N. 51 Proceso de diseño. Fuente: Ilustración propia*

Para que todo el proyecto tenga integración con el parque, se organizaron los bloques pequeños permitiendo a los accesos desde la calle relacionarse de manera directa con los espacios externos hacia el parque.

### **Accesos desde la calle tienen relación directa con los espacios externos del parque**



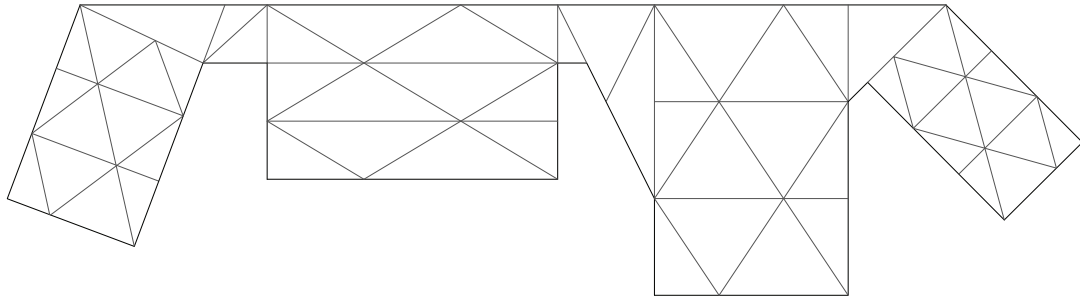
*Grafico N. 52 Proceso de diseño. Fuente: Ilustración propia*

## **6.2 Cubierta**

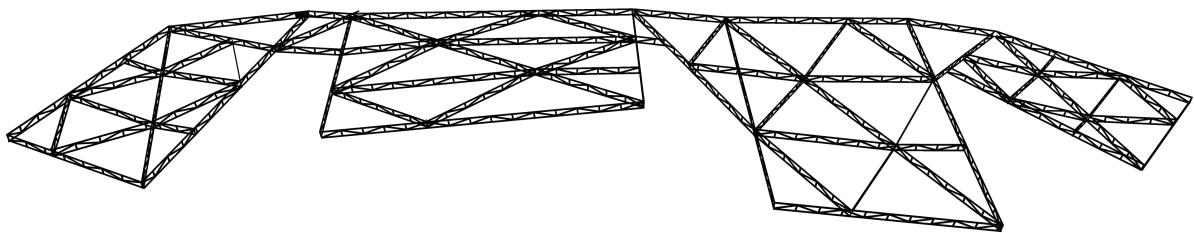
Para los grandes espacios deportivos, se decidió crear una sola cubierta que cubran todos los espacios requeridos a lo largo del terreno y dejando libre los espacios externos. La cubierta se vuelve dinámica con un juego de inclinaciones que responden al programa y ayudan a controlar el ingreso de luz hacia las canchas deportivas.



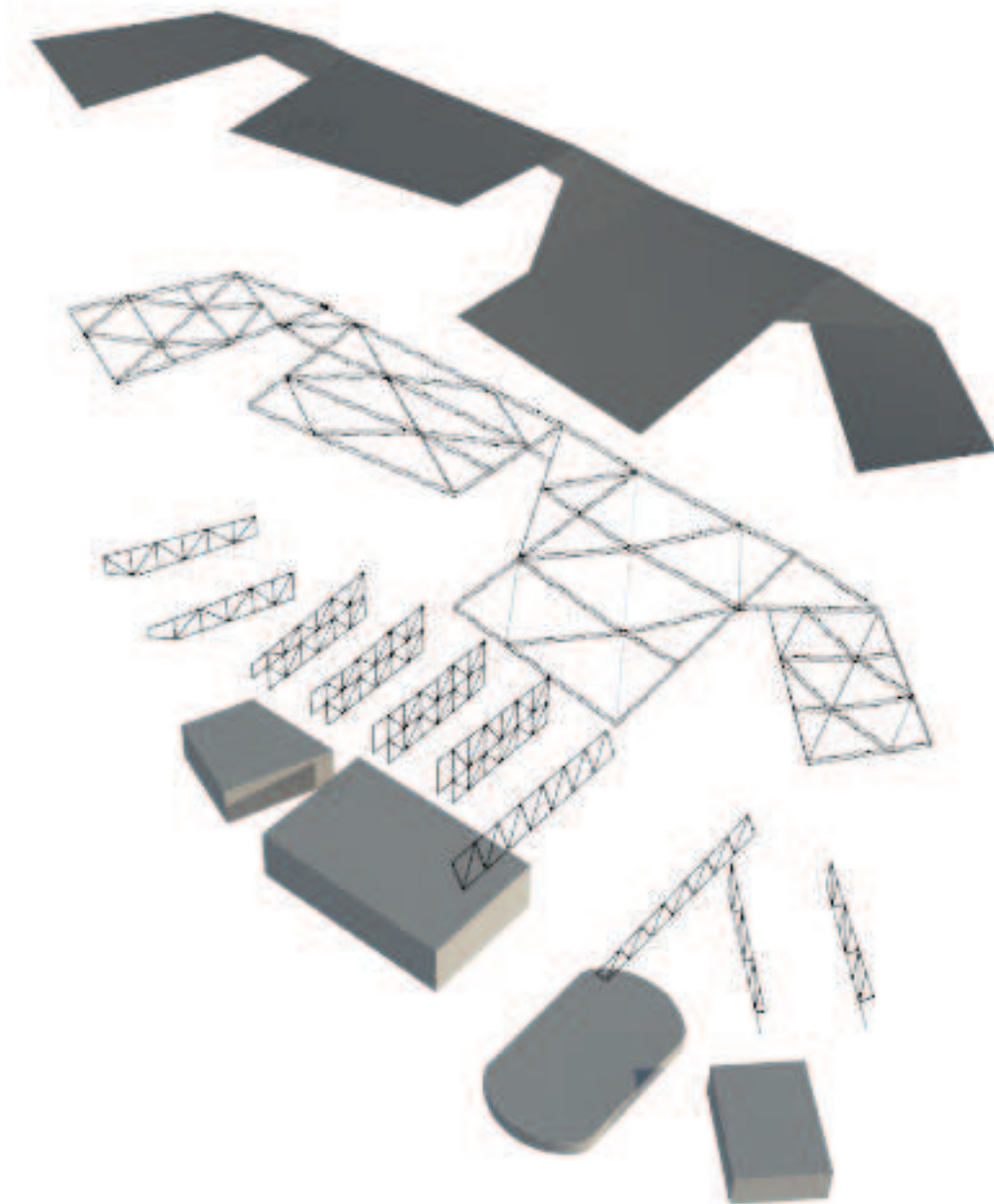
Para soportar el gran tamaño y poder generar sus inclinaciones, se creó una malla triangular por medio de cerchas los cuales se conectan con la estructura principal.



*Grafico N. 53 Malla triangular de cubierta. Fuente: Ilustración propia*



*Grafico N. 54 Malla triangular de cubierta por medio de cerchas. Fuente: Ilustración propia*



*Grafico N. 55 Axonometría de la estructura del Polideportivo. Fuente: Ilustración propia*

La estructura principal del Polideportivo son grandes cerchas que permiten liberar los espacios para que se introduzcan las canchas deportivas. Sobre esta estructura se introduce la malla triangular de cerchas que son cubiertas por planchas de costura metálica.

## 7. CONCLUSIONES Y RESULTADOS DEL PROYECTO

Aplicando las reglas de la agrupación lineal en conjunto con sus distintas herramientas, permitió que el Polideportivo se resuelva de manera clara y ordenada. A pesar de tener un programa complejo y variado, tiene una estructura formal que evita complicaciones y se vuelve conciso y armonioso espacialmente. Además, responde de manera acertada al lugar, su implantación es el resultado del entendimiento del entorno y la respuesta a los problemas existentes. Para trabajar con un parque es indispensable trabajar delicadamente porque son los pulmones de la ciudad y el polideportivo a pesar de ser un proyecto grande, busca la transparencia evitando llamar demasiado la atención. Finalmente, el Polideportivo se convierte en un sitio de integración para la comunidad con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía de Quito (2012). “Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022”.  
(pag. 30-60). Quito, Ecuador: Graphus.
- Alcaldía de Quito. “Quito, Un Nuevo Modelo de Ciudad”. (pag. 5-20). Quito- Ecuador:  
Graphus
- Antonio Armesto (1993). “Aula Sincrónica: Un ensayo sobre el análisis en  
arquitectura”.(pag. 10-20) Cataluña, España: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Agencia Pública de Noticias de Quito. “Municipio de Quito Invirtió 1’150.181.40 en la  
Parroquia de San Bartolo. (n.p) 2013-07-08. < [http://www.noticiasquito.gob.ec/  
Noticias/news\\_user\\_view/municipio\\_de\\_quito\\_invirtio\\_115018140\\_en\\_la\\_parro-  
quia\\_san\\_bartolo--9282](http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/municipio_de_quito_invirtio_115018140_en_la_parroquia_san_bartolo--9282)>
- Carlos Martí (1993). “Mies en Clave Tipológica”. Las Variaciones de la Identidad.  
(pag.35-40). Cataluña, España: Ediciones Serbal.
- Carlos Zeballos. “Toyo Ito: Grin Grin Park, Fukuoka” (n.p) 2013-10-12.  
< [http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/06/toyo-ito-grin-grin-park-  
fukuoka.html](http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/06/toyo-ito-grin-grin-park-fukuoka.html)>
- Castro, Fernanda. “Complejo Deportivo en Budapest / MACA Estudio + Virai Arquitectos”  
23 Oct 2012. Plataforma Arquitectura. Accesado el 04 Nov 2013.  
<<http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=199066>>
- COLDEPORTES. “Planos de Escenarios Deportivos” (n.p). 2013-11-20.  
<<http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/?idcategoria=2760>>
- D.K. Ching. (1979). “Organizaciones Lineales”. Forma, Espacio y Orden. (pag. 60-268).  
Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli.
- Distrito Metropolitano de Quito. “Indicadores de Población del Distrito Metropolitano de  
Quito” (n.p). 2013-11-15 <[http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/  
Demografia.htm](http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/Demografia.htm)>
- EKTELON, Escuela de Racquetball- Chile. “La Cancha” (n.p). 2013-11-22  
< <http://www.rac-quetball7.cl/index.html>>
- El Comercio. “El Terminal Terrestre de Cumandá se convertirá en un Centro Deportivo”(n.p)  
2014-01-10 . < [http://www.elcomercio.com.ec/quito/centrohistorico-Quito-  
terminalterreste-cumanda-centrodeportivo-municipio\\_0\\_994100717.html](http://www.elcomercio.com.ec/quito/centrohistorico-Quito-terminalterreste-cumanda-centrodeportivo-municipio_0_994100717.html)>

- “Escenarios Deportivos / Giancarlo Mazzanti + Felipe Mesa (plan:b)” 09 Jun 2011. Plataforma Arquitectura. Accedido el 04 Nov 2013. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=92222>>
- INEC. “Costumbres y Prácticas Deportivas en el Ecuador” (n.p). 2013-10-10. <[http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com\\_remository&Itemid=420&func=startdown&id=407&lang=es](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_remository&Itemid=420&func=startdown&id=407&lang=es)>
- Jo Coenen. “KNSM Island, Amsterdam” (n.p). 2013-10-05. <<http://www.jocoenen.com/jcau/index5.html#>>
- Ministerio del Deporte. “Plan Nacional de Alto Rendimiento 2013- 2016” (n.p). 2013-11-15. <<http://www.deporte.gob.ec/biblioteca>>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte. “Anuario de Estadísticas Deportivas 2013. Subdirección General de Estadística y Estudios” (n.p). 2013-10.20. <<http://www.mecd.gob.es/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/aed-2013.pdf>>
- “Pabellón de Deportes en Cádiz / EDDEA” 24 Feb 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 04 Nov 2013. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=140879>>
- “Polideportivo de La Higuera / GBGV Arquitectos” 21 Oct 2008. Plataforma Arquitectura. Accedido el 04 Nov 2013. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=11288>>
- Portal Deportivo. “Conoce los Deportes”. (n.p). 2013-11.20. <<http://www.portaldeportivo.cl/deportes/>>
- Real Federación Española de Karate y D.A. “Reglamentos” (n.p). 2013-11-20. <<http://www.rfek.es/content/view/21/103/>>
- Revista Líderes. “La Nueva Zona Industrial de Quito Empieza a Edificarse” (n.p). 2013-10-15. <[http://www.revistalideres.ec/tendencias/nueva-zona-industrial-Quito-ParqueIndustrial-Pichincha\\_0\\_901709869.html](http://www.revistalideres.ec/tendencias/nueva-zona-industrial-Quito-ParqueIndustrial-Pichincha_0_901709869.html)>
- Rómulo Moya Peralta. “PARQUE LINEAL MACHÁNGARA Premio Nacional Categoría Diseño Urbano Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito Colegio de Arquitectos del Ecuador Pichincha” (n.p). 2013-10-15. <<http://www.trama.com.ec/espanol/revistas/articuloCompleto.php?idRevista=3&numeroRevista=87&articuloId=29>>
- Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda. “Mapas Generados en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda” (n.p). 2013-10.05. <[http://sthv.quito.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=29&Itemid=66](http://sthv.quito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=66)>
- Vallejo, Paola, Revista Clave. “Nuevos Planes para Revitalizar el Patrimonio” (n.p). 2013-11-22 <<http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=776>>