

COPIAS DE DOCUMENTOS (EL ORIGINAL ESTÁ EN PAPEL RECICLADO)

Quito, 28 AGO. 2018

29 AGO 2018

Oficio 875 GG - GAPEV

3084

2018-12323.2

Hoja de Ruta No. TE-MAT-07855-18
Ticket GDOC -

Asunto: Atención a la solicitud de información relacionada con la Ordenanza Metropolitana No. 352 "Plan Especial Bicentenario"

Doctor
Jorge Albán Gómez
Concejal Metropolitano
Venezuela y Chile- Palacio Municipal, primer piso
Teléfono: 3952300, ext.: 12207
Presente

De mi consideración:

En atención al oficio No. 581-JAG-CMQ-18, ingresado a la EPMMOP con hoja de ruta No TE-MAT 07855-18; mediante el cual menciona: "En correspondencia a los objetivos específicos determinados en la ordenanza 352 para la consolidación del Parque de la Ciudad – Bicentenario y el Redesarrollo de su entorno urbano (...) me permito solicitar se informe a este despacho los avances relativos a la consolidación del Parque...", remito para su consideración el respectivo informe.

Atentamente,

Ing. Iván Alvarado Molina
Gerente General
Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas

Copia: - Abg. Diego Cevallos – Secretario General de Concejo Metropolitano

Anexo:

- Informe técnico (8 hojas)
- 1 plano A3

Elaborado por:	Arq. Lorena Andrade	GAPEV	
Revisado por:	Dra. Carolina Castro	GAPEV	
Aprobado por:	Arq. Ramiro Tobar	GAPEV	

INFORME TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL PARQUE BICENTENARIO A PARTIR DE LA ORDENANZA METROPOLITANA No. 352

I. ANTECEDENTES

Mediante Ordenanza Metropolitana No. 352, se presenta el plan especial Bicentenario cuyo objetivo general.- establece las disposiciones y normas de uso, ocupación e intervención de suelo que garanticen un apropiado desarrollo territorial, los modelos de gestión, el régimen de derechos y obligaciones así como los instrumentos para su ejecución, generando óptimas condiciones de ocupación del suelo, el manejo sustentable de sus recursos naturales y ecológicos, el desarrollo de sus potencialidades: urbanísticas, turísticas, residenciales y de servicios y, racionalice la inversión y el uso de los recursos públicos y privados”, además estipula los siguientes objetivos específicos:

- Normar y regular la transformación del terreno del actual aeropuerto internacional en un parque de escala metropolitana;
- Generar las condiciones para la intensificación del uso y ocupación del suelo y revertir la degradación de áreas urbanas consolidadas en el entorno inmediato del Parque de la Ciudad bajo los parámetros de un hábitat sustentable, equitativo y de calidad;
- Regular y normar la configuración de nuevas centralidades de diferentes escalas que garanticen una oferta de bienes y servicios diferenciada y cercana a los lugares de residencia;
- Consolidar una red vial diversificada y funcional que asegure una movilidad, accesibilidad y conectividad adecuada, y promueva el transporte público y no motorizado;
- Consolidar y completar el sistema de espacio público y áreas verdes que faciliten la configuración de vecindarios diversos, incluyentes y pone en valor de patrimonio natural y cultural;
- Definir la estrategia y modelo de gestión y los instrumentos que permitan el financiamiento del Plan”.

La Ordenanza 352 en su artículo 18 establece como marco de acción del parque: a) Reforzar los ecosistemas y aumentar la biomasa dentro del DMQ con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad del aire y de las condiciones climáticas, así como para proteger la biodiversidad de la flora y fauna urbana; b) Conformar una red de espacio público y áreas verdes que integre el Parque de la ciudad con los sistemas de parques locales de la zona de influencia en función de la imagen urbana, la movilidad y usos recreacionales.

Para dar cumplimiento a los objetivos, planteados en la Ordenanza Metropolitana No. 352, el 1 de marzo del 2013 se suscribe el Convenio Interinstitucional entre el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) y la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP), con el que la EPMMOP se compromete a: "Utilizar el espacio (...) para la construcción de los equipamientos de servicios sociales, deporte y recreación, el sistema vial estructurante y el sistema de espacio público de red verde urbana", en el marco del referido convenio, EPMMOP desarrolla movimientos topográficos controlados, y se utiliza tierra proveniente de las estaciones de Metro de Quito para la conformación de micro relieves en el parque.

Con oficio No. STHV-DMDU-4119-2017 la Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda (STHV) solicita a la EPMMOP incluya estrategias sostenibles de drenaje urbano (...) en las obras del referido parque, con la finalidad de que estas sean un aporte a la resiliencia frente a eventos extremos de lluvia para el corto, mediano y largo plazo".

II. UBICACIÓN

El Parque Bicentenario se encuentra ubicado entre la Av. Amazonas y La Prensa al Occidente; la Real Audiencia y Aulestia al Oriente, la Av. Isaac Albeniz al Sur y la Av. Tufiño al norte (Imagen 1)

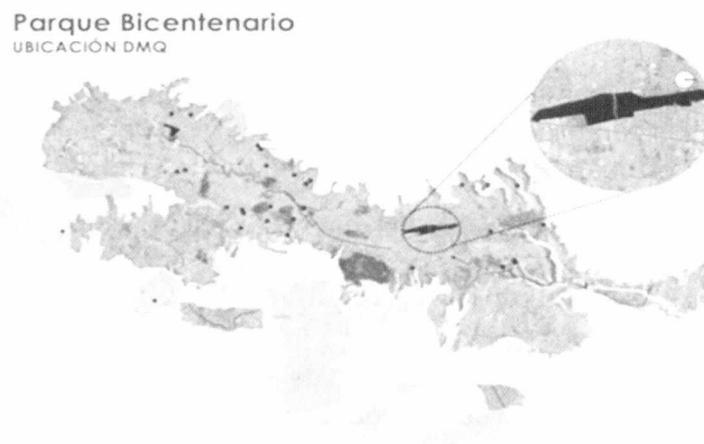


Imagen 1. Ubicación del Parque Bicentenario en el Distrito Metropolitano de Quito

III. CONCEPTO DEL PARQUE METROPOLITANO BICENTENARIO

Constituye un concepto de espacio público abierto a la ciudad, en donde predomina una pista de asfalto, alrededor de unas isletas "verdes", y un arbolado que se hace presente en la parte oriental del espacio.



Imagen 2: Ortofoto actualizada al año 2012

Partiendo de esta realidad, en la memoria técnica realizada por el Arq. Ernesto Bilbao, menciona el potencial y la importancia de este nuevo espacio para Quito: “El Parque de la Ciudad, es un reto para la ciudad, su construcción tomará varios años considerando varios aspectos que actúan simultáneamente”.

La misma memoria señala en la sección de propuesta de paisajismo, “el tratamiento del paisaje del parque, procura reforzar la asombrosa diversidad natural de la ciudad de Quito, y sintetizarla a la par de otros campos como la ecología y agricultura, de esta manera, se concretan paisajes tan contrastantes en donde el parque no solo que se convierte en una dramática exposición a diferentes elementos, clima, refugios, vistas, y vegetación (...) adicionalmente, por medio de movimientos topográficos muy controlados, se da cabida a la generación de hábitats más específicos como quebradas y pequeñas lomas o colinas”.

El plan masa del Arq. Bilbao se plantea los siguientes objetivos:

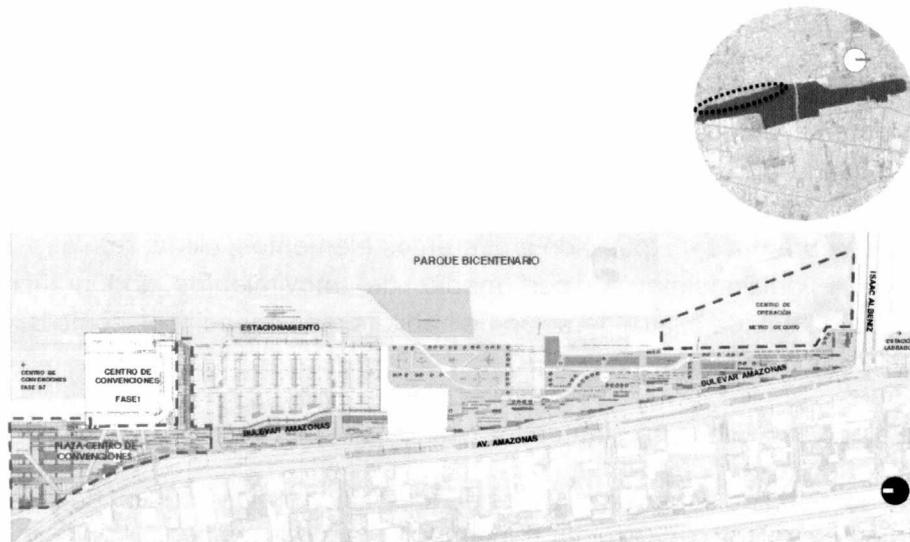
- a) Ampliar la dotación de espacios públicos de recreación, ocio y reunión de la población con un gran equipamiento de carácter contemporáneo que recupere el paisaje;
- b) Mejorar la conectividad transversal (Este-Oeste);
- c) Adecuar la estructura urbana afectada durante años por las restricciones aeroportuarias; y,
- d) Mejorar y reparar condiciones ambientales.

IV. INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PARQUE BICENTENARIO A PARTIR DE SU APERTURA

En el año 2016, la EPMMOP con la finalidad de disponer de un parque inclusivo que beneficie a toda la comunidad del DMQ, desarrolló varias socializaciones con la comunidad, recabando su opinión y requerimientos. A través de estas mesas de trabajo, se destacan una serie de solicitudes consolidadas en el plan masa del parque.

Por lo expuesto y con la finalidad de cumplir con los objetivos de consolidación del parque, la EPMMOP, ha desarrollado diferentes estudios de ingeniería y arquitectura que fundamentan las intervenciones realizadas:

- 1) **Proyecto Escultura de la Cruz del Papa:** Por motivo de la visita del Papa, la EPMMOP en coordinación con La Curia, diseñó e implementó el monumento simbólico de la visita del Papa Francisco, con un costo referencial de la inversión aproximada de 220,000 USD.
- 2) **Proyecto Iluminación del parque Bicentenario:** la EPMMOP en coordinación con la Empresa Eléctrica de Quito, implementó la iluminación del parque en varias etapas, a partir del año 2013 con una inversión aproximada de 416.088,05 USD.
- 3) **Proyecto Bulevar Amazonas:** ubicado en la Av. Amazonas, cubre un área aproximada de 10,494 m², este proyecto contempló una inversión 3,065,576.59 USD. El diseño e implementación del Bulevar Amazonas, desarrolló en el borde sur-occidental del parque, esta intervención consideró conceptos de paisajismo, uso sostenible de los recursos, enmarcados en los objetivos principales de la Ordenanza 352.



1. Bulevar Amazonas
 - Reforma geométrica Av. Amazonas
 - Interconexión entre Bulevar y Parque Bicentenario
2. Estacionamiento Parque Bicentenario y Centro de Convenciones
3. Plaza Centro de Convenciones
4. Centro de Convenciones Fase 1

Imagen 3. Borde Suroccidental del Parque Bicentenario - Bulevar Amazonas

El desarrollo de este proyecto, entregado el 31 de octubre del 2017 permite conectar la estación Intermodal de El Labrador con el Parque Bicentenario. Cerca de 500 árboles se sembraron en la zona “dura” en la que prevalece el adoquín y los segmentos podotáctiles. Mientras que en el borde de parque se colocó un total de 3.586 individuos vegetales, priorizando las especies nativas. En el siguiente cuadro se detalla el proceso de arbolado implementado para el bulevar Amazonas.

FECHA	PROYECTO	DIRECCIÓN	ACTIVIDAD	ESPECIE DE ARBOL Y ARBUSTO	CANTIDAD
17/08/2017-25/09/2017	Plantación en el Parque Bicentenario Bulevar	Av. Amazonas e Isac Albeniz	Plantación	Eugenia	1720
				Aliso	70
				Guabo	10
				Nogal	13
				Cedro	3
				Algarrobo	2
				Cholán	1
				Magnolia	1
				Guantunsillo	16
				Farol chino	17
				Podocarpus	8
				Piracanto	5
				Platán	4
				Liquidámbar	3
				Porotón	9
				Palmera cococumb	24
Tilo amarillo	470				
17-27/10/2017	2da Plantación Bulevar Amazonas-Bicentenario	Av. Amazonas-parque Bicentenario	Plantación	Trueno seto	1050
				Cedro	29
				Algarrobo	22
				Aliso	15
				Yalomán	4
				Jacaranda	3
				Fitosfero	3
				Níspero	3
				Cholán	2
				Guabo	1
				Níspero	6
				Pusupato	5
				Eugenia	60
Trueno arbol	7				

TOTAL	3586
-------	------

El proyecto bulevar incluye los siguientes componentes:

- Dos piletas ornamentales
- Conformación de un humedal urbano
- Conformación de un Jardín de especies endémicas de la ciudad
- Tres intervenciones de arte urbano: Máquinas de crossfit, adecuación de un vistoso mural en el cilindro Ecuafuel
- Conformación de la pista de automodelismo de la ciudad.
- Área de Calistenia
- Jardín de Colibríes
- Zona de juegos infantiles
- Áreas de Siembra
- Cerca de un kilómetro de caminería con mobiliario y arbolado urbano.



Imagen 4. Humedal Urbano Bulevar Amazonas



Imagen 5. Bulevar Amazonas

- 4) **Obras de canalización y drenaje de la calle Luis Tufiño:** Con la finalidad de evitar la acumulación de residuos de material sobre la vía, en la cabecera norte del parque Bicentenario, se realizaron trabajos de canalización de aguas de escorrentía, conformación de cunetas de coronación y drenaje de la Av. Luis Tufiño, estos trabajos se coordinaron con la EPMAPS.

La intervención permitió terminar con un proceso superficial que llevaba toda el agua acumulada en la vía de servicio del antiguo aeropuerto directamente y de forma superficial a la Av. Tufiño; el agua se canaliza a través de la caja de revisión construida por EPMMOP, y es transportada hacia el sistema de alcantarillado de la ciudad.

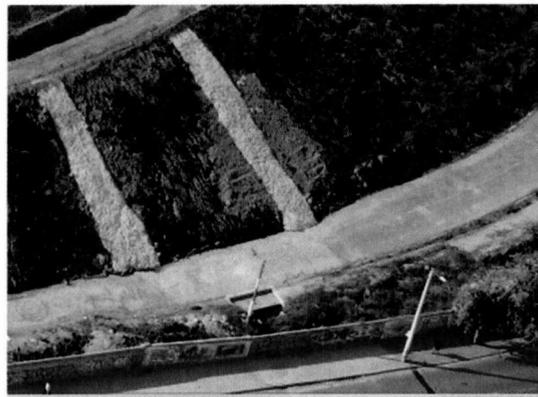


Imagen 6: Canalización calle Tufiño

- 5) **Proyecto retiro capa asfáltica**

El parque Bicentenario en su proceso de consolidación presenta el enorme reto del retiro y reciclaje de la carpeta asfáltica de la pista de aterrizaje y de rodadura, que correspondía a la pista del antiguo aeropuerto de Quito.

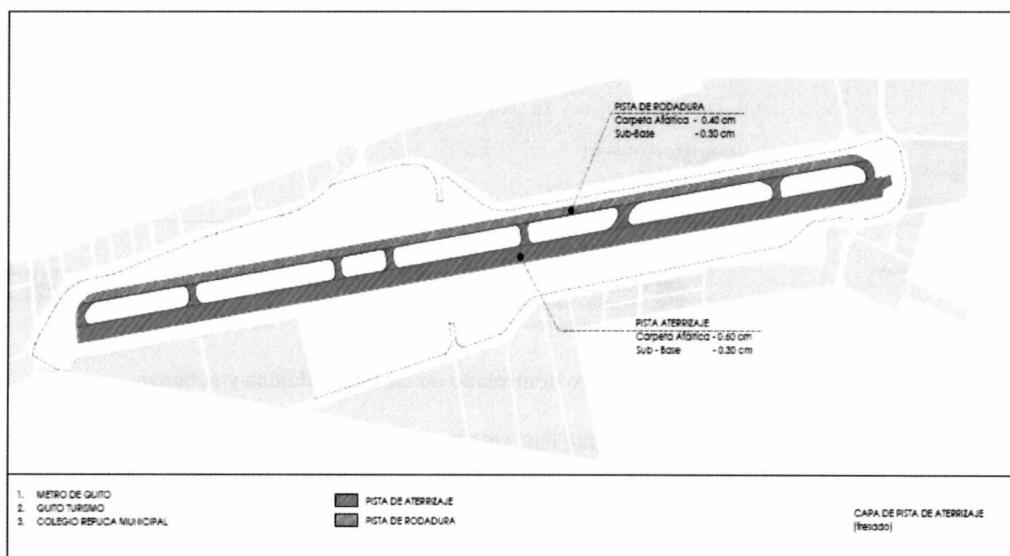


Imagen 7. Sección original de pista del antiguo aeropuerto Mariscal Sucre

A diferencia del trabajo regular de retiro de la carpeta asfáltica de una vía, el Bicentenario, en sus segmentos de pista presenta capas de asfalto de hasta 60 cm de espesor, las cuales se complementan con un suelo mejorado de subbase de hasta 100 cm de profundidad, por lo que, su retiro pista ha demandado un proceso operativo complejo.



Imagen 8. Sección original de pista del antiguo aeropuerto Mariscal Sucre

Con la finalidad de cumplir con los objetivos del parque, fue y es indispensable retirar de manera controlada segmentos de pista, una parte del asfalto, está siendo reciclado en diferentes vías de la ciudad.

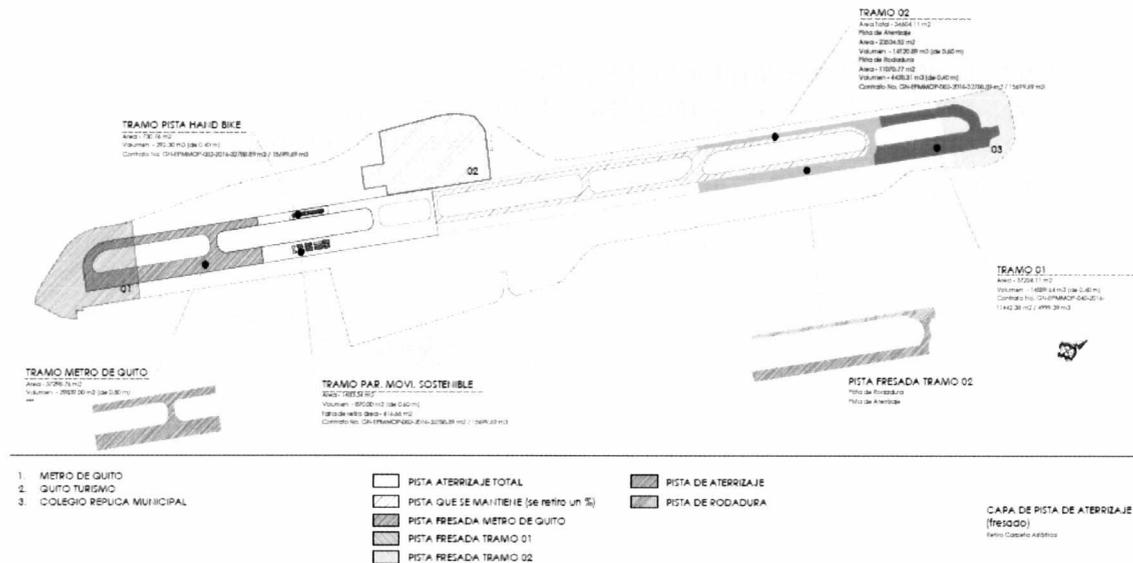


Imagen 9. Áreas de retiro controlado de carpeta asfáltica y subsase

En la siguiente imagen, se evidencia los usos actuales del parque Bicentenario que se han puesto en consideración de la STHV para la revisión del plan parcial del parque, marcando nuevos “puntos referenciales”.



Imagen 10. Esquema de las principales actividades desarrolladas en el Parque Bicentenario (año 2017)

6) Proyecto conformación de micro relieves

La memoria técnica del Parque Bicentenario (Arq. Bilbao 2012) señala que a través de “(...) movimientos topográficos muy controlados, se da cabida a la generación de hábitats más específicos como quebradas y pequeñas lomas o colinas”. Por esta razón se han estructurado ligeros relieves controlados generando microclimas y hábitats en el parque, que permiten mitigar los fuertes vientos ocasionados principalmente en los meses de verano.

La creación de los relieves conforma áreas propensas para el incremento de la biomasa del parque, en la imagen No. 11, se muestra un corte de sección tipo, no se coloca el sustrato, sin antes retirar la carpeta asfáltica de la base.

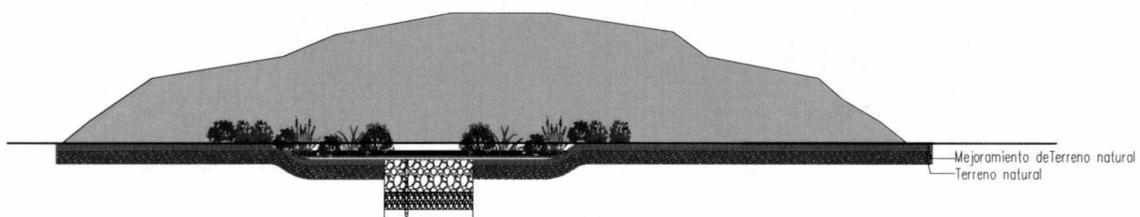


Imagen 11. Corte sección de relieve tipo

El desarrollo del parque por su escala y tamaño se ha contemplado intervenirlo por fases:

- **Fase I:** sector norte del parque, en la imagen No. 12 se visualiza el límite de la intervención de esta fase, evidenciando el reemplazo de pista por superficie permeable, con las consideraciones técnicas respectivas como son: Infraestructura hidráulica, infraestructura de pista que será utilizada por los usuarios una vez que se entregue el área, concepto de maximización de uso de

recursos con el reciclaje de la pista, y el uso de sustrato proveniente de las excavaciones producto del Metro de Quito.



Imagen 12. Límite de intervención zona norte del p. Bicentenario

El proceso de conformación de los micro relieves considera la colocación de una capa de sustrato (tierra) y posteriormente una capa orgánica que permita la sucesión vegetal en el parque. Es así que de manera coordinada hasta el momento se ha logrado la colocación de 657.972 metros cúbicos de material, conformado y compactado de manera adecuada para la posterior siembra, con una inversión aproximada de 1,668,170.00 USD.

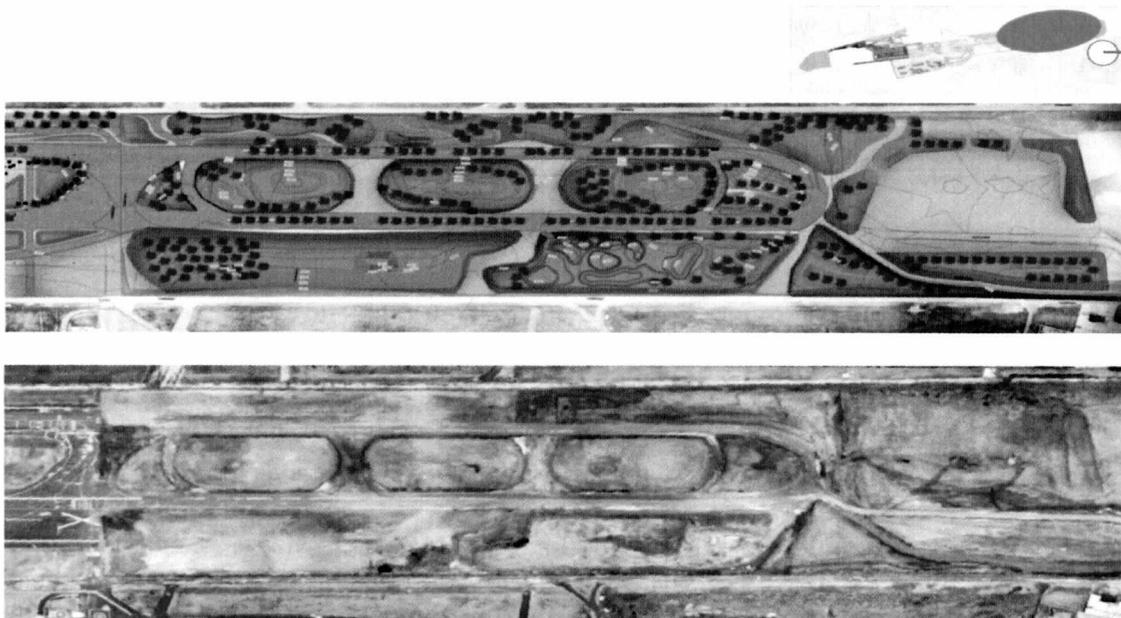


Imagen 13. Diseño para la creación de relieves parque Bicentenario.

Adicionalmente, en esta fase, se han ido adecuando la consolidación de los relieves a través de vegetación. Ver imagen No. 14.

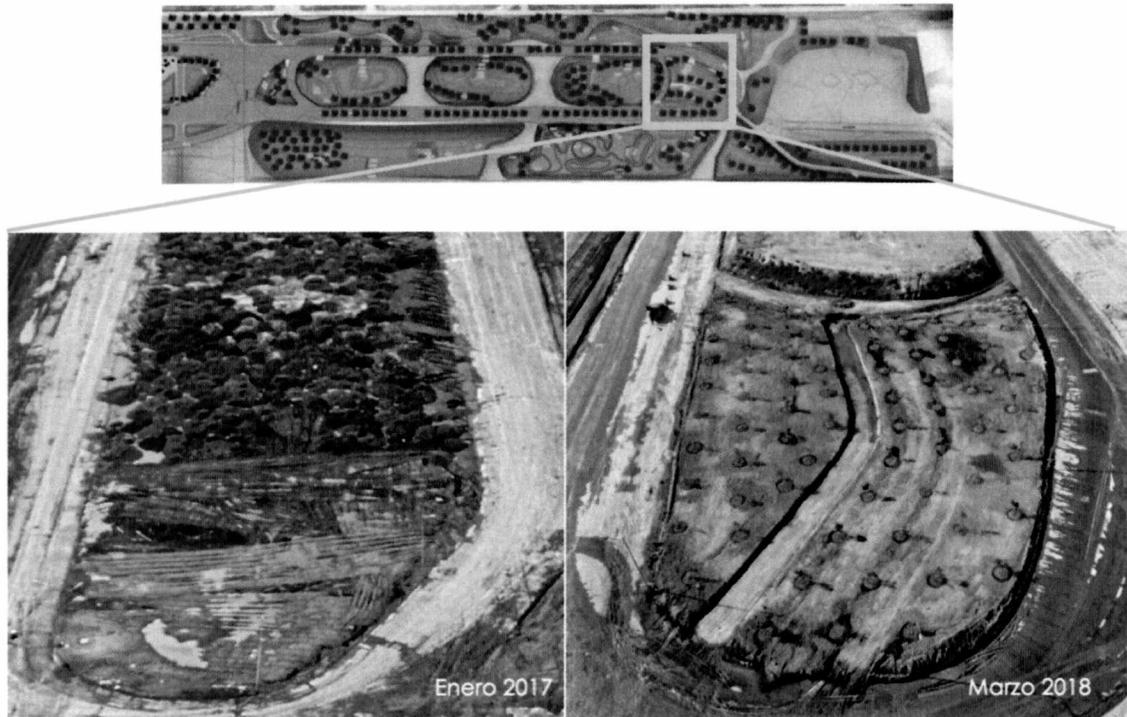


Imagen 14 Parque Bicentenario fase norte / enero 2017- enero 2018 / Proceso de arbolado

La Imagen No. 15, presenta el esquema de trabajo EPMMOP – EPMMQ, que integra el concepto del parque en temas ecológicos, y también en temas de conectividad peatonal.

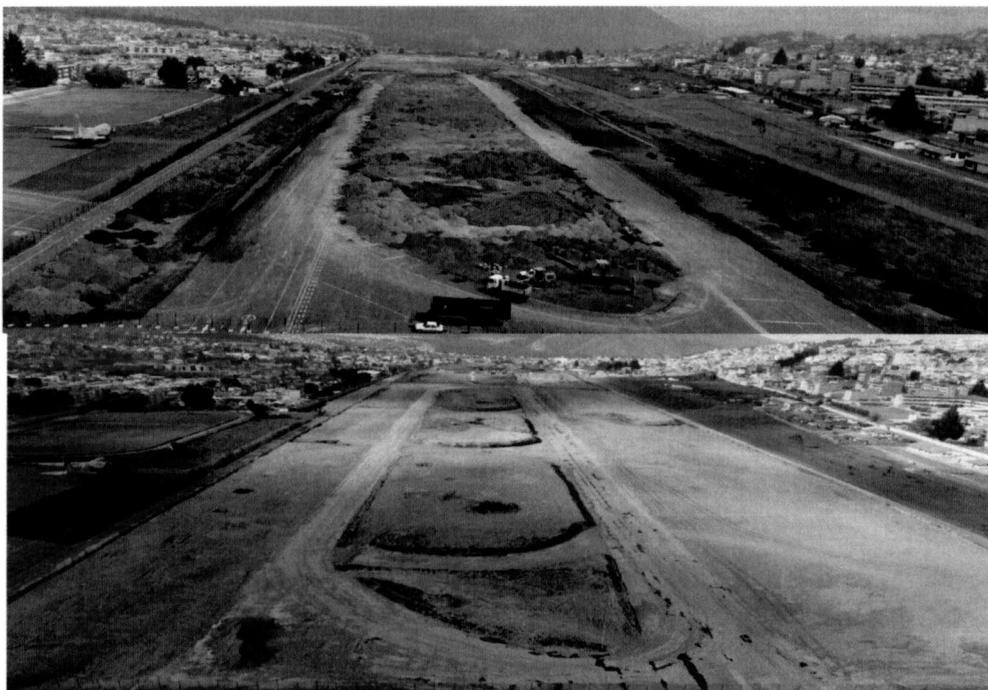


Imagen 15. Parque Bicentenario Fase Norte. enero 2017- enero 2018

- **Fase II:** sector sur del parque, en la imagen No. 16, se visualiza el límite de la intervención de esta fase, la cual contempla la construcción de: pista de actividades lúdicas, Plaza de Centro de Convenciones Quito, juegos para movilidad sostenible, plazas y arborización, parqueadero principal, pista prioridad sillas de ruedas y arborización, áreas de patinaje.

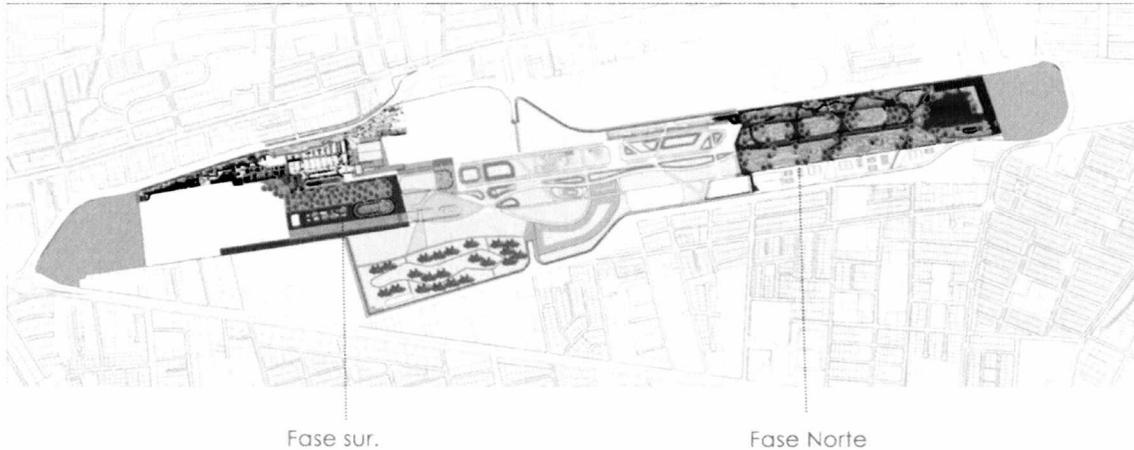


Imagen 16. Fases de intervención. Parque Bicentenario

7) Proyecto plantación de arbolado de distintas especies en el parque Bicentenario

En cumplimiento con el concepto y objetivos específicos de la Ordenanza Metropolitana No. 352, se han sembrado 7.999 individuos vegetales sembrados en diferentes áreas del parque Bicentenario, con una inversión aproximada de 131.934,89 USD., conforme al siguiente detalle:

FECHA	PROYECTO	DIRECCIÓN	ACTIVIDAD	ESPECIE DE ARBOL Y ARBUSTO	CANTIDAD
15/1/2018 19/1/2018	Plantación en el parque Bicentenaio	Parque Bicentenario "Bulevar Amazonas"	Plantación	Aliso	17
				Nogal	15
				Algarrobo	15
				Yalomán	7
				Trueno seto	500
29/01/2018- 22/02/2018	Parque Bicentenario	Parque Bicentenario (Area de discapacitados)	Plantación, colocación de chipecado, coronamiento (340 árboles)	Guabo	3
				Nogal	15
				Algarrobo	14
				Aliso	36
				Magnolia	2
				Eugenia	13
				Arrayán	47
				Calistemo rojo	7
				Acacia motilón	25
				Eugenia piramidal	12
28/02/2018 / 02/03/2018	Parque Bicentenario	Parque Bicentenario Isla Norte	Plantación, coronamiento y colocación de chipecado	Podocarpus	11
				Guabo	10
				Pino pila	5
05-06/03/2018	Parque Bicentenario	Centro de Convenciones Quito	Plantación y colocación de chipecado, coronas (25)	Algarrobo	24
				Jacarandá	24
				Guabo	23
26-27/03/2018	Plantación en el parque Bicentenario	Isletas Norte	Plantación, coronamiento y colocación de chipecado	Flor de mayo	14
				Cholán	13
				Cedro	11
28-29/03/2018	Plantación en el parque Bicentenario	Sendero de Los Guabos Lado Oriente	Plantación, coronamiento y colocación de chipecado	Molle	9
				Guabo	55
02/04/2018- 23/04/2018	Parque Bicentenario	Parque Bicentenario Pista Handbike	Plantación de 160 ml seto cucarda	Cucarda	1600
				Guabo	26
				Sauce piramidal	18
				Sauce cuencano	14
5/4/2018		Parque Bicentenario (Sector Norte)	Plantación por parte de Secretaría de Ambiente	Guabo	500
				Cedro	500
				Yalomán	500
				Arrayán	500
				Pumamaqui	500
				Podocarpus	500
14/05/2018- 01/06/2018	Parque Bicentenario	Plaza de los Aviones	Mantenimiento (396 coronas), Podas formativas, y reposición de árboles destruidos	Aliso	23
				Guabo	6
				Níspero	4
				Farol chino	5
				Cholán	11
				Jacarandá	11
				Algarrobo	10
				Nogal	15
				Yalomán	7
				Treno seto	2200
				Cucarda	120
				Guantunsillo	1
				Cedro	1

TOTAL 7999



Imagen 17. Estado original y actual arbolado del parque Bicentenario

8) Proyecto uso sostenible del recurso agua: El PMDOT en la sección de Protección de humedales señala “Estas áreas están localizadas al sur oriente del DMQ y comprenden los páramos, pantanos, lagunas, humedales y otros ecosistemas de altura, que conjuntamente con sus suelos profundos, son reservas de agua para la ciudad de Quito y sus valles aledaños...”

En la visión de ciudades sostenibles, la EPMMOP, ha desarrollado el proyecto de aprovechamiento de agua de la escorrentía ocasionado por las lluvias. Es así que los diferentes sectores del parque buscan en todo sentido ser permeables, buscando “incentivos” para infiltración del agua de lluvia, para lo cual se procedió de manera controlada retirar las superficies impermeables del parque como la pista, elementos de hormigón, estructuras antiguas, etc.

A través de movimientos controlados y topografía, además, se ha realizado trabajos de captación de la escorrentía proveniente de las pendientes, disminuyendo los procesos erosivos y la velocidad de movimiento del agua hacia las alcantarillas, es así que el diseño del parque gira alrededor de esta meta, con la aplicación de estrategias como:

- Reutilizar el sistema de pozos de revisión existente en el parque para implementar el sistema de jardines.
- Utilizar una vegetación adecuada a este lugar para que al cambio de temporada y en días secos se vuelva un sitio caminable.
- Que las personas puedan interactuar con este sitio en días secos y en temporada de lluvia sea un sitio de contemplación.



Imagen 18. sector de parque con lluvia (área de césped)



Imagen 19: Sector de parque con lluvia (área de pista, estancamiento, canalización)

En el siguiente gráfico se presenta un esquema de construcción con elementos que permiten un drenaje lento en comparación del drenaje forzado a las infraestructuras de alcantarillado, por medio del uso de piedra granular gruesa para que el secado sea paulatino y el agua se mantenga en sitio por más tiempo. Esto cumple con el objetivo de conservar el agua en el parque el mayor tiempo posible.

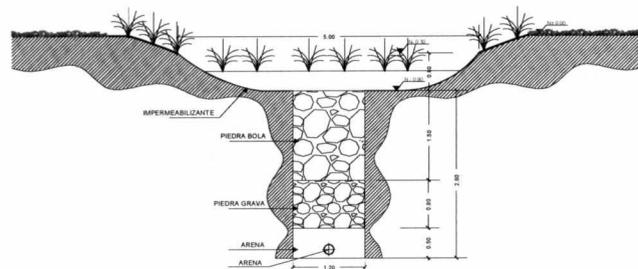
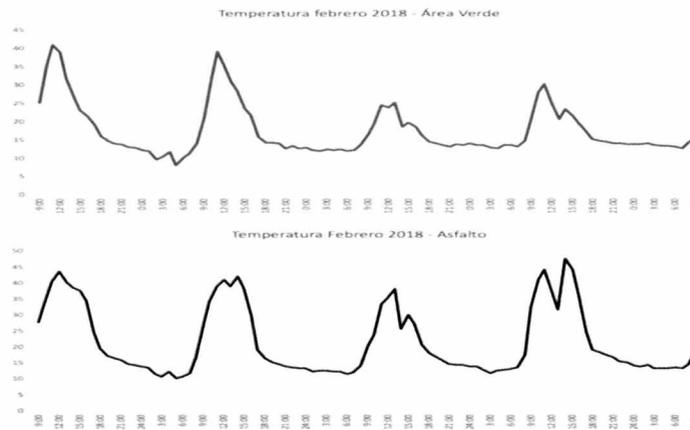


Imagen 20. Esquema: construcción. Fuente: Diseño EPMMOP

9) Proyecto Bicentenario una solución para islas de calor: El efecto urbano conocido como "Isla de Calor", representa uno de los principales problemas de las ciudades modernas. Este efecto se da por el calentamiento de los suelos "duros", o impermeable, en el caso del parque Bicentenario este efecto es extremadamente notorio por la presencia de la pista de despegue y aterrizaje de aviones durante el tiempo que operó el aeropuerto. Si bien es cierto hoy en día representa uno de los mayores atractivos para el desarrollo de actividades deportivas.



Gráfica 1: Temperaturas del Parque Bicentenario. Pista de Aterrizaje y zona verde

Por lo expuesto, el proyecto solución para islas de calor, ha permitido retirar de forma controlada una parte de la pista del parque (fresando el material a ser utilizado en obras de infraestructura vial), reduciendo significativamente la temperatura en varios sectores del mismo.

Conforme a los proyectos ejecutados en el parque Bicentenario de Quito, en el siguiente cuadro resumen se evidencia la inversión aproximada.

RESUMEN INVERSIÓN EPMMOP PARQUE BICENTENARIO	
PROYECTO	COSTO (USD)
Escultura Cruz del Papa	220.000,00
Iluminación	416.088,05
Ejecución Bulevar Amazonas	3.065.576,59
Movimiento de tierras	1.668.170,00
Plantación Parque Bicentenario	131.934,89
TOTAL	5.501.769,53

Fuente: GEF / GAPEV

Elaborado por:	Ing. Andrés Baquero	GEF
Elaborado por:	Arq. Gabriel Flores	GAPEV

