

AL  
OFF 22/10/09  
GT  
CP

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA  
GERENCIA ADMINISTRATIVA  
22 OCT 2009 12:50  
RECIBIDO

SERPAR - LIMA  
ASESORIA LEGAL  
Hora 9.00h  
Fecha 23 OCT 2009



SERPAR LIMA  
Servicio de Parques de Lima

**RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 168-2009**

Lima, 20 de Octubre de 2009

**LA GERENCIA GENERAL DEL SERVICIO DE PARQUES DE LIMA  
HA DICTADO LA SIGUIENTE RESOLUCION**

Visto el informe N° 487-2009/SERPAR LIMA/GG/GT/MML de la Gerencia Técnica del Servicio de Parques de Lima, solicitando la aprobación de los expedientes técnicos que forman parte de la segunda etapa del proyecto "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha", distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

**CONSIDERANDO:**

Que SERPAR - LIMA, es un Organismo descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con autonomía Económica Técnica y Administrativa.

Que, SERPAR LIMA, tiene como función la promoción, organización, construcción, desarrollo y mantenimiento de los parques zonales, con la finalidad de contribuir a satisfacer las necesidades recreacionales, culturales y deportivas de la población y de saneamiento y preservación del medio de Lima Metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la Ordenanza Municipal N° 758.

Que, el proyecto "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha", distrito de San Juan de Lurigancho Provincia de Lima, se encuentra inscrito en el Banco de Proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas con el Código SNIP 46585, y cuenta con la declaratoria de viabilidad correspondiente otorgado por la Oficina de Programación de Inversiones OPI de la Municipalidad de Lima, según informe Técnico N° 115-2009-MML/GP-OPI de fecha 05 de Septiembre de 2009 y cuyo monto total de inversión asciende a la suma de S/. 23'913,523.00.

Que para su Primera Etapa los componentes contenidos en las Resoluciones de Gerencia General N°s 158-2009, 159-2009 y 160-2009 cuyos montos ascienden a S/.1'717,021.80 nuevos soles, S/.7'141,518.02 nuevos soles y S/.4'610,070.02 nuevos soles respectivamente, así como los montos de S/.83,600.00 nuevos soles para la elaboración de expedientes técnicos y S/.133,985.16 nuevos soles por Supervisión de obra, forman parte del presupuesto aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima, según Acuerdo de Concejo N° 357-2009,

Que conforme lo indica el sexto párrafo de los considerandos correspondiente a la Resolución de Gerencia General N°160-2009, de fecha 12-10-09, no se ha incluido el componente relacionado a la elaboración de expedientes técnicos cuyo monto asciende a S/.164,103.00 nuevos soles que sumado a los S/.70,000.00 nuevos soles aprobado por la R.G.G. N° 159-2009 dan como resultado S/. 234,103.00 nuevos soles, de acuerdo al monto aprobado en el SNIP N°46585, correspondiente al Proyecto "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha", distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

De conformidad a lo dispuesto en el Decreto Legislativo 1017 que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado y su modificatorias, Decreto Supremo 021-2009-EF, Directiva N° 004-2003-EF/68.01 y Ordenanza N° 758.

Con la visación de la División de Proyectos y Supervisión de Obras, Gerencia Técnica, Oficina de Planificación y Presupuesto, Oficina de Asesoría Legal y de la Gerencia de Administración.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR** la elaboración de los Expedientes técnicos correspondientes a las componentes que forman parte de la Segunda Etapa del Proyecto "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha", distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, los cuales fueron elaborados por terceros a través de Servicios de Consultoría por un total de S/. 9'588,402.48 (Nueve millones, quinientos ochentiocho mil, cuatrocientos dos con 48/100 Nuevos Soles) elaborado a precios del mes de Septiembre según detalle:



SERVICIO DE PARQUES DE LIMA  
GERENCIA TECNICA  
23 OCT 2009  
RECIBIDO

**COMPONENTES**

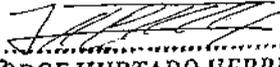
**MONTO**

01.- Construcción de cisterna y tanque elevado (N° 02)	360,328.58
02.- Construcción de tópicos (N° 02)	55,656.61
03.- Habilitación de parqueo exterior (N° 02)	141,898.82
04.- Construcción de miradores (N° 02)	119,580.76
05.- Construcción de bancas ornamentales (50)	132,600.32
06.- Construcción de bebederos (8)	32,686.94
07.- Habilitación de caminos de acceso (N° 02)	608,679.68
08.- Red de desagüe en complejo de piscinas (2da Etapa)	158,100.47
09.- Red general de agua (2da Etapa)	85,250.45
10.- Instalaciones eléctricas en caminos de acceso (2da Etapa)	431,027.47
11.- Cerco exterior metálico en complejo de piscinas y parque (2da Etapa)	134,125.48
12.- Glorietas (5)	93,276.39
13.- Cancha de fútbol con grass natural (2)+tribunas (8)	710,045.80
14.- Pista atlética e=0.10m.	209,550.42
15.- Cancha de grass sintético 880m2c/u (2)+tribunas (2)	402,271.31
16.- SS.HH. para cancha de grass sintético (1)+cisterna (1)	157,426.28
17.- Losas de uso múltiple de fútbol y basket (10)	496,453.11
18.- Losas de voley (3)	62,631.79
19.- Vestuarios para losa deportiva (1)	134,608.62
20.- SS.HH. públicos (3)	338,699.78
21.- SS.HH. públicos+cisterna (1)	152,196.56
22.- SS.HH. de personal+deposito+cisterna (1)	181,898.93
23.- Fuente de soda (1)	164,562.89
24.- Área de comida y módulos (1)	303,575.14
25.- Concreto para piso de mini gym	70,187.64
26.- Infraestructura para juego de niños+cama de arena (1)	54,083.23
27.- Circuito acuático+embarcaderos+barandas (1)	890,309.89
28.- Puentes en arco (1)	84,739.42
29.- Rehabilitación de módulos siglo XXI	70,162.33
30.- Construcción de planta de tratamiento	767,716.39
31.- Sistema de riego	299,534.79
32.- Habilitación de bosque ecológico	169,322.57
33.- Áreas verdes	1,282,330.81
34.- Implementación de vivero+ss.hh.	209,323.59
35.- Regulación en...	...
<b>TOTAL</b>	<b>CI. 3,338,402.43</b>

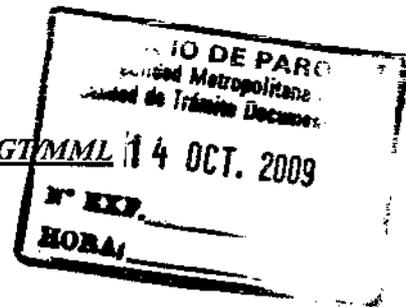
ARTICULO SEGUNDO.- AUTORIZAR al Sr. Gerente General del Servicio de Parques de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a elaborar la documentación necesaria solicitando la autorización en el Plan de acción y presupuesto anual 2010 ante la Municipalidad Metropolitana de Lima, para la ejecución de la segunda etapa del Proyecto "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha", distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima".

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
 SERVICIO DE PARQUES  
 VAB  
 166  
 20 OCT 2009  
 Gerente General

  
**JORGE HURTADO HERRERA**  
 GERENTE GENERAL  
 SERVICIO DE PARQUES  
 MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

INFORME N° 487- 2009/SERPAR-LIMA/GG/GT/MML 14 OCT. 2009



A : JORGE HURTADO HERRERA  
GERENCIA GENERAL

ASUNTO : APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS CORRESPONDIENTES  
A LA II ETAPA DEL PROYECTO CON CÓDIGO SNIP N° 46585  
"MEJORAMIENTO DEL PARQUE ZONAL HUIRACOA EN EL  
DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA -  
LIMA"

REF : OFICIO N° 901-2009-MML/GP

FECHA : LIMA, 14 DE OCTUBRE DEL 2009

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo y a la vez manifestar que mediante documento de la referencia a) la Gerencia de Planificación remite copia del Informe Técnico N° 115-2009-MML/GP-OPI y Formato SNIP 09 con los que se declara viable el Proyecto "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha en el distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia de Lima - Lima" con código SNIP N° 46585, hasta por el importe de S/. 23'913,523.00

Dicho proyecto comprende dos etapas, por lo cual remito los expedientes técnicos correspondientes a las obras que forman parte de la segunda etapa, para su aprobación mediante acto resolutivo.

1. Construcción de cisterna y tanque elevado (N° 2)
2. Construcción de tópicos (N° 2)
3. Habilitación de parqueo exterior (N° 2)
4. Construcción de miradores (N° 2)
5. Construcción de bancas ornamentales (50) (N° 2)
6. Construcción de bebederos (8) (N° 2)
7. Habilitación de caminos de acceso (N° 2)
8. Red de desagüe en complejo de piscinas (N° 2)
9. Red general de agua (N° 2)
10. Instalaciones eléctricas en caminos de acceso (N° 2)
11. Cerco exterior metálico en complejo de piscinas y parque (N° 2)
12. Glorieta (5)
13. Cancha de fútbol con grass natural (2) + tribunas (8)
14. Pista atlética e=0.10m.
15. Cancha de grass sintético 880m2c/u (2) tribunas (2)
16. SS.HH. para cancha de grass sintético (1) + cisterna (1)
17. Losas de uso múltiple de fulbito y basket (10)
18. Losas de voley (3)
19. Vestuarios para losa deportiva (1)
20. SS.HH. públicos (3)
21. SS.HH. público + cisterna (1)
22. SS.HH. personal + depósito + cisterna (1)

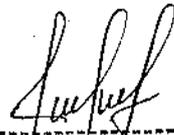




23. Fuente de Soda (1)
24. Área de comida y módulos (1)
25. Concreto para piso de mini gym
26. Infraestructura para juego de niños + cama de arena(1)
27. Circuito acuático + embarcaderos + barandas (1)
28. Puentes en arco (1)
29. Rehabilitación de módulos siglo XXI
30. Construcción de planta de tratamiento
31. Sistema de riego
32. habilitación de bosque ecológico
33. Áreas Verdes
34. Implementación de vivero + SS.HH.
35. Señalización en general (letreros, paneles, etc).

*Sin otro particular, quedo de usted.*

*Atentamente,*



ING. MANUEL PEÑA PEREZ  
GERENTE  
GERENCIA TÉCNICA  
SERVICIOS DE PARQUES  
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

MPP/mpb



**ANEXO SNIP 10:**  
**INFORME TECNICO 115- 2009-MML/GP-OPI**

**TITULO: EVALUACION DEL PIP "MEJORAMIENTO DEL PARQUE ZONAL HUIRACOCCHA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA-LIMA".**

<b>CODIGO SNIP:</b>	46585
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b>	FACTIBILIDAD DE PROYECTO
<b>UNIDAD FORMULADORA:</b>	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LIMA
<b>OPI RESPONSABLE:</b>	OPI MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

**I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**

El resultado de la evaluación del PIP 46585 a nivel de Factibilidad de Proyecto, es el de **APROBADO Y VIABLE**.

**II. ANTECEDENTES**

- A través del Oficio N° 225-2008-MML/GP y mediante el Informe Técnico N° 037-2008-MML/GP-OPI del 14 de Marzo de 2008, la Oficina de Programación e Inversiones - MML, APRUEBA LA VIABILIDAD del estudio de PREFACTIBILIDAD "Reconstrucción del Parque Zonal Huiracocha en el Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia de Lima-Lima".
- Mediante Oficio N° 160-2009-SERPAR LIMA/GG/MML del 31 de Marzo de 2009, la Gerencia General de SERPAR, remite el Informe Técnico S/N°, en el cual detallan las modificaciones del proyecto en mención.
- Mediante Oficio N° 391-2009-MML/GP la Oficina de Programación de Inversiones - MML, responde al Oficio N° 160-2009-SERPAR LIMA/GG/MML, precisando, la no procedencia de las modificaciones planteadas por ser modificaciones sustanciales y el cambio de alternativa de solución por otra no prevista en el estudio.
- Mediante Oficio N° 201- 2009/SERPAR LIMA/GG/MML, SERPAR remite el estudio de preinversión a nivel de perfil de proyecto para su actualización.
- Mediante Oficio N° 459-2009-MML/GP la Oficina de Programación e Inversiones - MML, solicita a la DGPM del MEF, la deshabilitación de Viabilidad del Perfil del Proyecto, con código SNIP 46585, adjuntando Informe Técnico sustentatorio N° 060-2009-MML/GP-OPI.
- Mediante Oficio N° 030-2009/INVERMET LIMA/GEP/MML, INVERMET remite el proyecto con código SNIP 46585 denominada "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha, en el distrito de San Juan de Lurigancho" para su evaluación.
- Mediante Oficio N° 030A-2009/INVERMET LIMA/GEP/MML, INVERMET remite la ficha actualizada del proyecto con código SNIP 46585 y solicita el salto en el nivel de estudio a Factibilidad.
- A través del Oficio N° 663-2009-MML/GP y mediante el Informe Técnico N° 082-2009-MML/GP-OPI del 23 de Junio de 2009, la Oficina de Programación e Inversiones - MML, APRUEBA el estudio a nivel de Perfil "Parque Zonal Huiracocha en el Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia de Lima-Lima".
- Mediante Oficio FMI N° 261-2009/SGP, INVERMET remite el proyecto con código SNIP 46585 denominada "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha, en el Distrito de San Juan de Lurigancho" a nivel de FACTIBILIDAD para su evaluación.



- A través del Oficio N° 876-2009-MML/GP y mediante el Informe Técnico N° 108-2009-MML/GP-CP del 27 de agosto de 2009, la Oficina de Programación e Inversiones - MML, OBSERVA el estudio de FACTIBILIDAD "Reconstrucción del Parque Zonal Huiracacha en el Distrito de San Juan de Lurigancha, Provincia de Lima-Lima".
- Mediante Oficio N° 046-2009-GEF, INVERMET remite el 04 de setiembre de 2009 el proyecto con código SNIP 46585 denominada, "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracacha en el Distrito de San Juan de Lurigancha" a nivel de FACTIBILIDAD para su evaluación.
- El presente informe Técnico se elabora según la normalidad vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP.

### III. EL PROYECTO

#### 3.1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del proyecto es la de "GENERAR AMPLIAS CONDICIONES PARA EL LIBRE ESPARCIMIENTO DE ACTIVIDADES RECREACIONALES EN EL PARQUE ZONAL HUIRACOCHA".

#### 3.2. Descripción y componentes del proyecto

El proyecto plantea la recuperación del Parque Zonal Huiracacha, mejorándose la infraestructura deportiva y recreativo, así como el de las diversos servicios que ofrece el Parque Zonal.

La intervención comprende la remodelación de los servicios recreacionales y complementarios con la inclusión de un complejo de piscinas; siendo las piscinas como concepto de diseño, el eje rector del proyecto, entorno al cual giran los componentes complementarios.

El Proyecto considera las siguientes componentes:

#### COMPONENTES DE OBRA

- MOVIMIENTO DE TIERRAS EN ZONA INTERNA
- DEMOLICION DE SS.HH. Y CASETA DE BOMBAS EXISTENTES
- CONSTRUCCION DE PISCINAS RECREATIVAS
- INSTALACIONES HIDRAULICAS DE PISCINAS RECREATIVAS
- CASETA DE BOMBAS DE PISCINAS RECREATIVAS
- CISTERNA DE ALIMENTACION DE PISCINAS RECREATIVAS
- CISTERNA DE COMPENSACION DE PISCINAS RECREATIVAS
- CONSTRUCCION DE PISCINA SEMIOLIMPICA+TRIBUNAS
- CONSTRUCCION DE PATERA
- CASETA DE BOMBAS PARA PISCINAS SEMIOLIMPICA Y PATERA
- CISTERNA DE COMPENSACION PARA PISCINA SEMIOLIMPICA Y PATERA
- CONSTRUCCION DE SS.HH. VESTUARIOS DAMAS Y CABALLEROS
- CONSTRUCCION DE SS.HH. Y DUCHAS EXTERNAS PARA NIÑOS
- CONSTRUCCION DE CISTERNA Y CUARTO DE BOMBAS DE SS.HH. NIÑOS, SEMIOLIMPICA Y PATERA
- CONSTRUCCION DE SS.HH. GENERALES Y DUCHAS EXTERNAS
- CONSTRUCCION DE CISTERNA Y CUARTO DE BOMBAS DE SS.HH. GENERALES A. Y SS.HH. GENERALES B.
- CONSTRUCCION DE DUCHAS OBLIGATORIAS GENERALES
- PISO DE TERRAZO, GRADERIAS Y RAMPAS EN COMPLEJO DE PISCINAS
- CONSTRUCCION DE PLAZUELA DE INGRESO
- CONSTRUCCION DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO
- CISTERNA Y CUARTO DE BOMBAS DE REGADIO, ASPERSORES Y ALIMENTACION PARA SS.HH., VESTIDORES
- CONSTRUCCION DE ADMINISTRACION
- CONSTRUCCION DE TOPICO
- CONSTRUCCION DE BOLETERIA PARA COMPLEJO DE PISCINAS
- CONSTRUCCION DE SALA DE AUDIO
- CONSTRUCCION DE PORTADA DE INGRESO Y BOLETERIA
- HABILITACION DE ESTACIONAMIENTO INTERIOR
- HABILITACION DE PARQUEO EXTERIOR
- CONSTRUCCION DE MIRADORES
- CONSTRUCCION DE BANCAS ORNAMENTALES

- o CONSTRUCCION DE BEBEDEROS
- o HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO
- o RED DE DESAGUE EN COMPLEJO DE PISCINAS
- o RED GENERAL DE AGUA
- o REDES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN COMPLEJO DE PISCINAS
- o INSTALACIONES ELECTRICAS EN CAMINOS DE ACCESO
- o CERCO METALICO PARA COMPLEJO DE PISCINAS
- o CERCO EXTERIOR METAUCO EN COMPLEJO DE PISCINAS Y PARQUE
- o GLORIETAS
- o CANCHA DE FUTBOL CON GRASS NATURAL+TRIBUNAS
- o PISTA ATLETICA E=0.10m.
- o CANCHA DE GRASS SINTETICO 880M2 C/U + TRIBUNAS
- o SS.HH.PARA CANCHA DE GRASS SINTETICO(1)+CISTERNA
- o LOSAS DE USO MULTIPLE DE FULBITO Y BASKET
- o LOSAS DE VOLEY
- o SS.HH.VESTUARIOS PARA LOSA DEPORTIVA
- o SS.HH. PUBLICOS
- o SS.HH.PUBLICOS+CISTERNA(1)
- o SS.HH. DE PERSONAL+DEPOSITO+CISTERNA
- o FUENTE DE SODA(1)
- o AREA DE COMIDA Y MODULOS
- o CONCRETO PARA PISO DE MINI GYM
- o INFRAESTRUCTURA PARA JUEGO DE NIÑOS+CAMA DE ARENA
- o MODULO DE JUEGO DE NIÑOS PREFABRICADO
- o JUEGO DE ESTRUCTURAS METALICAS PARA NIÑOS
- o CIRCUITO ACUATICO+EMBARCADEROS+BARANDAS
- o PUENTES EN ARCO(1)
- o ADQUISICION DE BOTES A MOTOR (10 P/BOTE)
- o REHABILITACION DE MODULOS SIGLO XXI
- o CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO
- o SISTEMA DE RIEGO
- o HABILITACION DE BOSQUE ECOLOGICO
- o PARRILLAS
- o AREAS VERDES
- o IMPLEMENTACION DE VIVERO+ SS.HH..
- o ACARREO DE MALEZA CON EQUIPO
- o ACARREO DE DESMONTE CON EQUIPO
- o ACARREO DE BASURA C/EQUIPO
- o ELIMINACION DE MALEZA CON EQUIPO
- o ELIMINACION DE DESMONTE EXISTENTE EN EL PARQUE
- o ELIMINACION DE BASURA C/EQUIPO
- o CORTE A NIVEL DE TERRENO
- o NIVELACION Y PERFLADO
- o LIMPIEZA GENERAL DE OBRAS
- EQUIPAMIENTO**
- o EQUIPO DE RADIOCOMUNICACION P/SEGURIDAD
- o MEDIO DE TRANSPORTE NO MOTORIZADO (BICICLETAS)
- o EQUIPAMIENTO MEDICO(MOBILIARIO INSTRUMENTAL, INSUMOS)
- o EQUIPO DE EMERGENCIA(EXTINTORES)
- SEÑALIZACIÓN**
- o SEÑALIZACION EN GENERAL (LETREROS, PANELES, ETC.)

### 3.3. Monto de Inversión

La inversión de la alternativa seleccionada es de S/. 23'913,523 nuevos soles a precios de mercado y de S/. 20'250,476 nuevas sales a precios sociales.

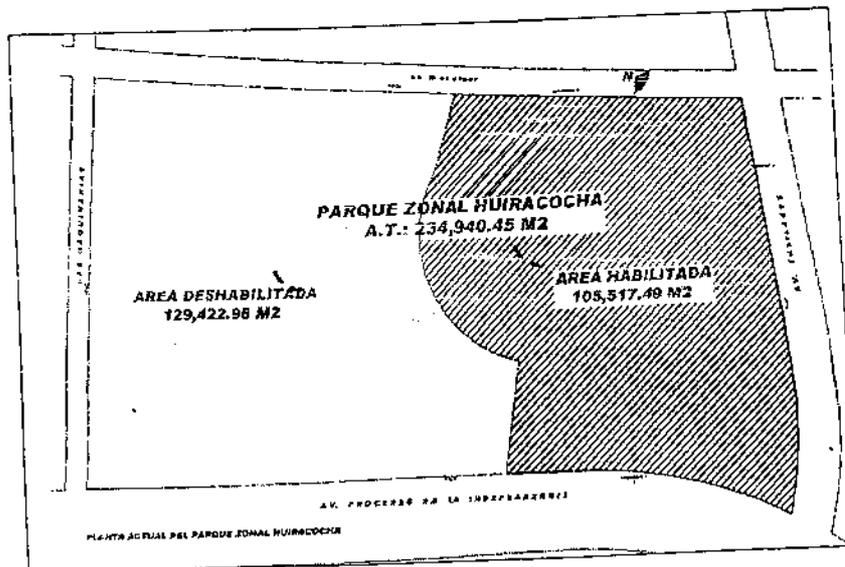
#### IV. ANALISIS

##### 4.1. Identificación

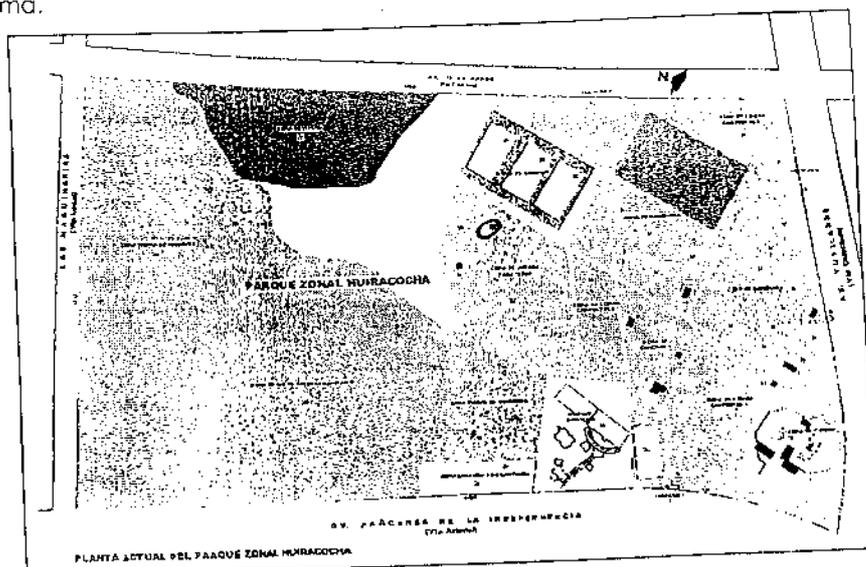
##### 4.1.1. Situación Actual

El Parque Zonal Huiracocha, se localiza en el Distrito de San Juan de Lurigancho y se ubica en la Av. Próceres de la Independencia en un terreno de 234,940.45m<sup>2</sup>, específicamente entre las cuadras 12, 13, 14 y 15 intersección con la Av. Tusiagas.

El estudio refiere que en la actualidad, el Parque Zonal cuenta con una superficie total de terreno de 23.49 Ha. (234,940.45 m<sup>2</sup>), en la cual solo 10.55 Ha. (105,517.49 m<sup>2</sup>), esta siendo ocupada por los actuales servicios recreacionales que se vienen brindando a la comunidad del Distrito de San Juan de Lurigancho, representando un índice de ocupabilidad del terreno de solo el 44.91% del área total del parque, el resto del área son subutilizadas para fines de uso de retiro sanitaria y espacio de desmonte resultando en un posible foco infeccioso para la salud de los usuarios actuales; situación que estaría generando un desaprovechamiento de espacios para atender a la creciente demanda.



Esta área de ocupabilidad del 44.91% que se observa en el gráfico precedente, está siendo utilizada por toda una variedad de servicios recreacionales ya sean estos de carácter activo y pasivo, como se puede observar en los diferentes esquemas gráficos del parque, donde se observa que todos los servicios de la misma.



El estudio precisa que en una reciente evaluación situacional del estado de las diversas instalaciones y servicios recreacionales del Parque Zonal Huiracocha, llevado a cabo en Junio del 2009 por el personal técnico profesional de la Gerencia Técnica del SERPAR LIMA, se determinó como resultado los siguientes parámetros cualitativos:

- El 30% de la instalaciones en general está en MAL estado de conservación.
- El 55% se encuentra en REGULAR estado de conservación.
- El 15% presenta un BUEN estado de conservación.

Todos estos resultados son detallados en el siguiente cuadro que se muestra a continuación, especificando el tipo de instalación o servicio recreacional.

ESTADO SITUACIONAL DE LAS INSTALACIONES DEL PARQUE ZONAL HUIRACOCHA

Detalle	Cantidad	Unidad	Situación	Estado
<b>Recreación Activa</b>				
<b>1 Juegos Infantiles</b>				
a. Columpies	04	Unidad	03 columpies se encuentran en estado regular de conservación (pintado) y uno en pésimo estado de conservación	Regular
b. Sube y Baja	03	Unidad	02 se encuentran en estado regular de conservación (pintado) y 01 en pésimo estado de conservación	Regular
c. Tobogán	06	Unidad	03 se encuentran en estado regular de conservación (pintado), 02 en buenas condiciones (recientemente rehabilitadas) y uno totalmente inoperativa	Regular
d. Otros juegos (concesión de juegos infantiles)	01	Global	Administrado por terceros, cuyo estado de conservación es bueno	Buena
<b>2 Losas deportivas</b>				
a. Cancha de fútbol	07	Unidad	En regular estado de conservación, recientemente se han pintado e instalado mallas, pero no se ha realizado resane de losa, además de este dos losas se encuentran en mala ubicación y orientación, mientras que dos losas se encuentran en pésimo estado de conservación.	Regular
b. Cancha basquet	01	Unidad	En buen estado de conservación, recientemente pintada pero inapropiada de su mala ubicación y orientación.	Buena
c. Cancha de fútbol-basquet	03	Unidad	En regular estado de conservación, recientemente pintado pero sin resane de losa, además dos losas se encuentran en una mala ubicación y orientación para la práctica deportiva.	Regular
d. Cancha de Voley	06	Unidad	En regular estado de conservación, solo dos están en malas condiciones pero todas recientemente pintado y con su respectiva red.	Regular
3 Complejo de Piscina	01	Global	Dos instalaciones en regular estado de conservación, recientemente pintado en los exteriores	Regular
4 Skate Park	01	Unidad	En buen estado de conservación, por tratarse de infraestructura nueva	Buena
5 Campo de Fútbol	01	Unidad	En pésimas condiciones, considerando que no cuenta con gras y deterioro de los arcos	Mala
<b>Recreación Pasiva</b>				
<b>6 Areas Verdes <sup>IV</sup></b>				
a. Bosques	2000	m2	En estado de abandono	Mala
b. Grass	3.8	Ha.	En estado regular, a la fecha se vienen recuperando aprox. 3,000 m2 en la zona de la entrada principal, mientras que el resto se encuentra en estado de abandono	Regular
c. Area campestre	3.8	Ha.	En estado regular, a la fecha se vienen recuperando aprox. 3,000 m2 en la zona de la entrada principal, mientras que el resto se encuentra en estado de abandono	Regular
<b>Servicios complementarios</b>				
7 Vestuario y SS.HH.	02	Baterías	Se encuentran en pésimas condiciones, a pesar de ser recientemente pintadas en sus exteriores	Mala
8 Tópico	01	Unidad	Existencia de infraestructura pero sin equipamiento	Mala
9 Kioscos	02	Unidad	Los mismos que se encuentran acondicionados para esta actividad y tres que se han improvisado al lado de las losas deportivas (informal)	Regular
10 Bebederos	06	Unidad	Se encuentran completamente inoperativos	Mala
11 Bancas	36	Unidad	De material rústico, recientemente pintados sin haberse realizado el mantenimiento respectivo.	Regular
12 Playa Estacionamiento	01	Unidad	Se ha acondicionado el estacionamiento en la zona de chatarrería, así como la zona de skate park y el exterior del parque.	Mala
13 Modulo Siglo XXI	1	Unidad	Actualmente este modulo se encuentra totalmente pintado con una muy buena imagen, ya que sus instalaciones en general se encuentran operativas y puestas al servicio de la comunidad.	Buena

<sup>IV</sup> El Área de los espacios recreativos pasivos corresponde a espinados.

Fuente: Visita de campo para la evaluación de las instalaciones en general, llevado a cabo por el personal profesional de la Gerencia Técnica del SERPAR LIMA (Año 2009).

#### 4.1.2. Problema Central

El problema central se identifica como:

"LIMITADAS CONDICIONES PARA EL LIBRE ESPARCIMIENTO DE ACTIVIDADES RECREACIONALES EN EL PARQUE ZONAL HUIRACOCCHA"

#### 4.1.3. Objetivo

El objetivo del proyecto es la de: "GENERAR AMPLIAS CONDICIONES PARA EL LIBRE ESPARCIMIENTO DE ACTIVIDADES RECREACIONALES EN EL PARQUE ZONAL HUIRACOCCHA".

#### 4.1.4. Beneficiarios

El estudio en el año de intervención del proyecto (año base) identifica como población beneficiaria a 153,786 habitantes, que es la demanda objetiva del proyecto, así misma se estima que se beneficiarán directamente con la ejecución del proyecto durante el horizonte de evaluación de 10 años en promedio unos 183,011 habitantes.

### 4.2. Formulación y Evaluación

#### 4.2.1. Análisis de Demanda y Oferta

El estudio considera como población de referencia a toda la población del distrito de San Juan de Luirigancho, que hacen al año base un total de 955,751 habitantes; de la población de referencia se estima como población afectada a las personas de 5 a 59 años que visitarían el Parque Zonal según registros históricos que hacen un total de 160,976 personas; a la población afectada se incremento la población demandante que se generaría con la implementación del proyecto, obteniéndose como población objetiva 153,786 habitantes anuales en el año base.

#### Información poblacional del distrito

Distrito	Población *	Área ** (Km <sup>2</sup> )	Tasa de Crecimiento Anual
SJL	898,443	131.3	3.14%

\* Fuente: INEI - Censo 2007 - XI Población y VI de Vivienda

\*\* INEI - Pagina Web.

#### ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE PARA EL PARQUE ZONAL HUIRACOCCHA AL 2009

Detalle	Valor (%)	Habitantes
Demanda poblacional según Área de Influencia (Distrito de San Juan de Luirigancho)	100.00%	955,751
% Demanda poblacional del distrito que accedería al parque zonal Huiracocha <sup>1/</sup>	19.98%	
Demanda poblacional que visitaría el parque zonal Huiracocha		191,001
% Demanda poblacional comprendida entre 5 a 59 años <sup>2/</sup>	84.28%	
Demanda poblacional afectada según grupo de edades entre 5 a 59 años		160,976
% Poblacional de SJL que visitó el parque zonal Huiracocha en el presente año 2009 <sup>3/</sup>	84.60%	
Población que SI ha visitado el parque zonal Huiracocha		136,185
Población que NO ha visitado el parque zonal Huiracocha		24,790

<sup>1/</sup> Estimado según los registros históricos de ingresos al parque de 1996 - 1999 y proyectado al 2009, se asume que la población del distrito que accede al parque estaría alcanzando un 19.98%.

<sup>2/</sup> Representa el resultado del grupo de edades entre 5 a 59 años establecido por el INEI según el Censo Nacional 2007 - XI de Población y VI de Vivienda.

<sup>3/</sup> Tomado de la encuesta de Posicionamiento para el parque zonal Huiracocha realizada del 27 de junio al 2 de julio del 2009, por la Consultoría y Asesoría en Estadística y Proyectos de Inversión - CAESPI.

#### DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POBLACIONAL TOTAL AL 2009

Detalle	Valores
Población que asiste al Parque	136,185
Población que NO asiste al Parque	24,790
% Crecimiento generado CON mejoras sobre Pob. que No asiste <sup>o</sup>	71.00%
Demanda generada esperada con las mejoras	17,601
<b>Demanda Poblacional Total Esperada</b>	<b>153,786</b>
<b>Total de Visitas Esperadas al 2009</b>	<b>1,230,292</b>

<sup>o</sup> Se estima según las encuestas realizadas por la consultora CAESPI realizadas recientemente entre el 27 de Junio y 02 de Julio del 2009, que el 71% visitarían el parque una vez remodelado.

200  
201

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POBLACIONAL <sup>17</sup>

Detalle	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Promedio
Población de San Juan de Lurigancho	856,751	985,782	1,016,714	1,048,639	1,081,567	1,115,528	1,150,555	1,186,663	1,223,945	1,262,377	1,302,815	1,137,373
Población que asiste	136,185	140,462	144,872	149,421	154,113	158,952	163,943	169,091	174,480	179,977	185,525	162,868
Población Generado con proyecto	17,601	18,154	18,728	19,312	19,918	20,544	21,189	21,854	22,548	23,248	23,978	20,946
Total Población Beneficiaria	163,786	168,616	173,599	178,733	184,031	189,496	195,132	200,945	206,941	209,124	209,503	183,814
Cobertura total							16,09%					

17. El año base es del 2009, utilizando ya para este la base de crecimiento del distrito del 3,14% anual, cuyo promedio poblacional corresponde del año 1 al 10

El total de visitas esperadas se han estimado en 1'230,292 visitas a este recinto recreacional del Distrito de San Juan de Lurigancho, el mismo que respande al resultado del promedio ponderada de los valores obtenidas respecta a la veces que frecuenta el parque. Según las encuestas que se realizaron recientemente y que dada su dispersión se procedió a establecer en promedio anual de frecuencia de visitas de 8 veces por año par persona que visita el Parque Zonal Huiracocha.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE VISITAS <sup>17</sup>

Detalle	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Promedio
Visitantes que asisten	1,089,483	1,123,693	1,158,977	1,195,369	1,232,903	1,271,616	1,311,545	1,352,720	1,395,203	1,439,013	1,484,190	1,296,628
Visitantes Generados con el proyecto	140,809	145,238	149,790	154,494	159,345	164,346	169,509	174,831	180,321	185,963	191,823	167,667
Demanda Total de Visitas	1,230,292	1,268,931	1,308,767	1,349,862	1,392,248	1,435,961	1,481,054	1,527,551	1,575,524	1,624,996	1,676,013	1,464,295

17. Según una última encuesta realizada el día 27 de Junio y 02 de Julio del 2009, sobre el posicionamiento del parque zonal Huiracocha y que mediante la obtención de un promedio ponderado sobre las veces que visita esperadas por persona la población es de 8 veces por persona que visita el parque zonal Huiracocha (Ver Cuadro N° 9A)

En cuanto al análisis de la oferta, actualmente el Parque Zonal viene brindando una serie de servicios ofrecidos al público en general, en ese sentido el estudio menciona que se han registrada en el Parque Zonal en promedio 400,000 ingresos de personas anualmente resultando en 1,096 ingresos de personas diarias representando el 20.37% de la capacidad instalada del servicio del Parque Zonal por día de 5,380 personas. El estudio precisa que optimizando la situación existente se tendría un incremento de ingresos de personas al Parque Zonal en un 10% alcanzando el 30.37% de la capacidad instalada del servicio estimado de 5,380 personas resultando en 1,634 visitas por día, por tanto dividiendo la variable por la frecuencia de visitas al año en 08 veces, se obtendría la oferta poblacional optimizada de 74,546 personas por año.

Obtenidas la demanda en función de la población y visitas, y la oferta de las mismas, se estima la brecha existente en el estudio de la siguiente forma:

BALANCE OFERTA - DEMANDA EN FUNCIÓN A LA FRECUENCIA DE VISITAS

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Oferta optimizada sin proyecto	596,370	596,378	596,370	596,370	596,370	596,370	596,370	596,370	596,370	596,370
Demanda Total Esperada	1,268,923	1,308,767	1,349,862	1,392,248	1,435,965	1,481,054	1,527,551	1,575,524	1,624,996	1,676,013
Brecha	(672,553)	(712,389)	(753,492)	(795,878)	(839,595)	(884,684)	(931,181)	(979,154)	(1,028,626)	(1,079,643)
Cobertura de la oferta (%)	47.00%	45.67%	44.18%	42.84%	41.53%	40.27%	39.04%	37.86%	36.70%	35.58%

BALANCE OFERTA - DEMANDA EN FUNCIÓN A LA POBLACIÓN

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Oferta optimizada sin proyecto	74,546	74,546	74,546	74,546	74,546	74,546	74,546	74,546	74,546	74,546
Demanda Total Esperada	158,615	163,596	168,733	174,031	179,496	185,132	190,945	196,941	203,124	209,503
Brecha	(84,069)	(89,050)	(94,187)	(99,485)	(104,950)	(110,586)	(116,399)	(122,395)	(128,578)	(134,957)
Cobertura de la oferta (%)	47.00%	45.67%	44.18%	42.84%	41.53%	40.27%	39.04%	37.86%	36.70%	35.58%

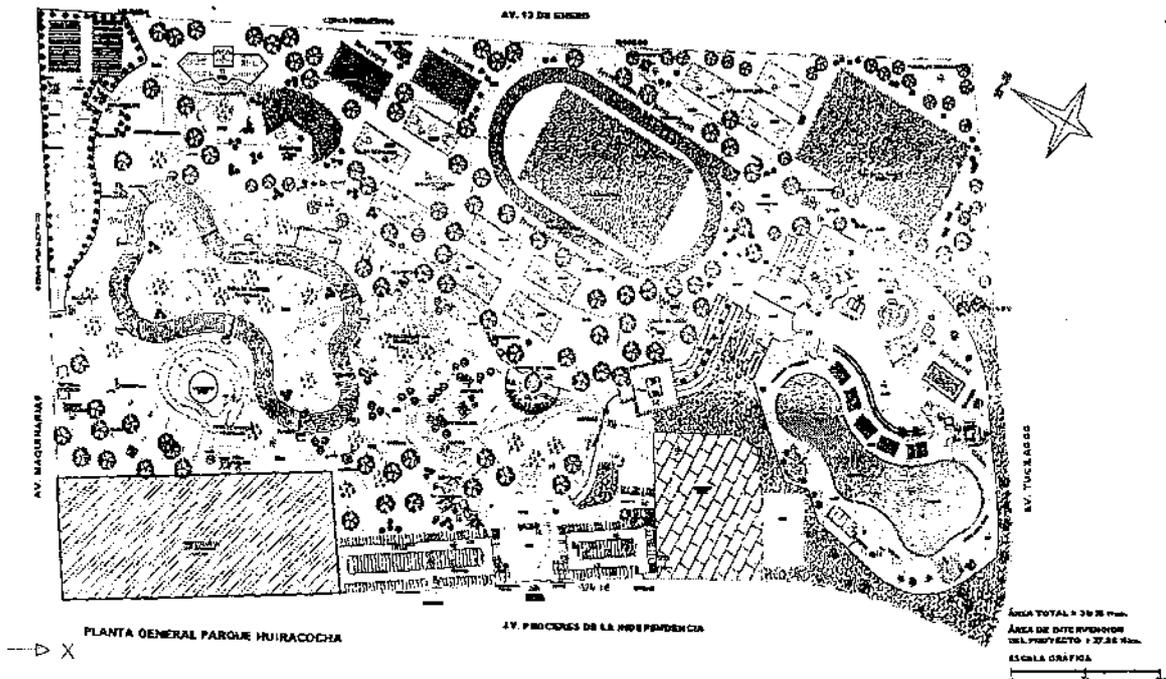
## 4.2.2. Planteamiento Técnico de la Alternativa

### 4.1.5.1. Alternativa 1

Consiste en la "Remodelación de las servicios recreacionales y complementarios con la inclusión de un complejo de piscinas y un circuito acuático".

Esta alternativa, contempla la remodelación integral de las áreas del Parque Zonal, girando la propuesta del proyecto alrededor de cuatro grandes generadores recreativos: El primero un complejo de piscinas, que en su conjunto hacen un total de 6,585m<sup>2</sup> de espejo de agua por construir; el segundo generador responde a la construcción de un circuito acuático que incluye la implementación de un embarcadero para bates y de 07 puentes tipo arca que cruzarían dicho circuito, el cual hace un total de 5,794m<sup>2</sup> por construir, (estos dos generadores recreativos mencionados anteriormente, serían los principales atractivos del parque zonal); El tercer generador responde a la construcción de infraestructura deportiva conformada por 10 lasas de uso múltiple, 03 lasas de voley, 02 canchas de fútbol con grass natural, construyéndose alrededor de una de las canchas de fútbol una pista atlética, así misma se construirán 02 canchas de grass sintético de 880m<sup>2</sup> c/u, 01 espacio para mini gym, las cuales atenderían la demanda deportiva del parque zonal y por último el cuarto generador responde a la adecuación de 5 ha. de áreas verdes, con zonas de juegos de niños, la adecuación de un basque ecológico, áreas de comidas, estacionamiento, SSHH públicos y demás servicios complementarios.

Esta alternativa se realizaría en 02 etapas de construcción; la primera etapa se ejecutaría durante el segundo semestre del 2009 y la segunda etapa, durante el primer y segundo semestre del 2010.





Los beneficios cuantificables del proyecto, se han definido a partir de los ingresos generados por la demanda en visitas que se generarían, sin proyecto y con proyecto a ejecutar, calculándose de esta forma los beneficios incrementales al implementarse el proyecto.

El estudio estimó los ingresos que se generarían en la situación sin proyecto en base a datos de la gerencia Municipal del Distrito de San Juan de Lurigancho registrándose en los 02 últimos años 400,000 ingresos, recaudándose en promedio S/.650,000 nuevas soles.

**ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS ECONÓMICOS EN LA SITUACIÓN SIN PROYECTO\***

Detalle	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos Generales	S/. 650,000.00	S/. 670,410.00	S/. 691,460.87	S/. 713,172.75	S/. 735,568.37	S/. 758,663.15	S/. 782,465.18	S/. 807,055.21	S/. 832,336.74	S/. 858,334.00	S/. 885,491

\* Se utilizó para la proyección de los ingresos económicos, la tasa de crecimiento poblacional del 3.14% anual.

En las siguientes cuadros se aprecian el cálculo de los beneficios.

El estudio calcula los Beneficios en la situación con proyecto de la siguiente manera:

- 1.-Trabaja en el supuesto de un Plon Tarifario por derechos de uso del Parque Zonal.

**PLAN TARIFARIO DE LOS SERVICIOS RECREACIONALES**

Detalle	Costo
Entrada al parque Huiracocha - Niños	S/. 1.00
Entrada al parque Huiracocha - Adultos	S/. 1.50
Entrada a compleja de piscinas - Niños por turno	S/. 1.50
Entrada a compleja de piscinas - Adultos por turno	S/. 2.50
Alquiler de campo de futbol por hora	S/. 50.00
Alquiler de Losa deportiva por hora	S/. 10.00
Alquiler de cancha de gras sintético por hora	S/. 50.00
Paseo en circuito acuatico por persona	S/. 1.50
Estacionamiento vehicular por vehiculo	S/. 1.00

Fuente: SERPAR LIMA / Gerencia de Administración de Parques

- 2.-Luego se detalla en las encuestas las preferencias de la población de los servicios recreacionales obteniéndose los siguientes porcentajes:

**PREFERENCIAS DE LOS SERVICIOS RECREACIONALES SEGÚN VISITAS ESPERADAS**

Item	Servicios	Valores (%)
1	Futbol	36.30%
2	Futbito	23.90%
3	Voley	10.40%
4	Basquet	9.50%
5	Juegos	20.40%
6	Skate Park	2.00%
7	Piscina	29.40%
8	Areas Verdes	25.90%
9	Camping	9.50%
10	Otros	12.50%

Fuente: Según Encuesta de Posicionamiento realizado en Julio del 2009 por la Consultoría CAESPI.

Luego con la proyección de las visitas esperadas totales, se procede a estimar la generación de ingresos que alcanzaría esta propuesta de solución analizada por tipo de servicios ofrecidos.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE VISITAS \*

Detalle	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Promedio
Visitantes que asisten	1,089,483	1,129,853	1,156,977	1,196,369	1,232,903	1,271,616	1,311,545	1,352,728	1,395,203	1,439,813	1,484,198	1,296,524
Visitantes Generados con el proyecto	140,809	145,230	149,790	154,484	159,345	164,348	169,509	174,831	180,321	185,983	191,823	167,567
<b>Demanda Total de Visitas</b>	<b>1,230,292</b>	<b>1,268,923</b>	<b>1,308,767</b>	<b>1,349,862</b>	<b>1,392,248</b>	<b>1,435,965</b>	<b>1,481,054</b>	<b>1,527,559</b>	<b>1,573,524</b>	<b>1,624,996</b>	<b>1,676,021</b>	<b>1,464,892</b>

\* Según una última encuesta realizada entre el 27 de Junio y 02 de Julio del 2001, sobre el posicionamiento del parque zonal turístico y que mediaría la determinación de un promedio ponderado sobre las voces de visitas esperadas por parte de la población se determino que un promedio base la población realizaría por año 8 visitas a este recinto recreacional (Ver Cuadro N° 5A)

CUADRO N° 31  
ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS ECONÓMICOS EN LA SITUACIÓN CON PROYECTO

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Visitas Esperadas	1,268,923	1,308,767	1,349,862	1,392,248	1,435,965	1,481,054	1,527,559	1,573,524	1,624,996	1,676,021
Ingreso por Entrada de Niños al parque	\$/ 341,847.81	\$/ 352,581.83	\$/ 363,652.90	\$/ 375,871.60	\$/ 388,848.85	\$/ 398,995.88	\$/ 411,524.37	\$/ 424,446.24	\$/ 437,773.85	\$/ 451,519.1
Ingreso por Entrada de Adultos al parque	\$/ 1,390,612.59	\$/ 1,434,217.76	\$/ 1,479,314.87	\$/ 1,525,784.53	\$/ 1,572,673.64	\$/ 1,620,826.89	\$/ 1,674,851.82	\$/ 1,728,617.04	\$/ 1,780,832.82	\$/ 1,836,750.
Ingreso por Entrada de Niños al complejo de piscinas	\$/ 150,754.88	\$/ 155,488.59	\$/ 160,370.93	\$/ 165,406.58	\$/ 170,600.34	\$/ 175,957.19	\$/ 181,482.25	\$/ 187,180.79	\$/ 193,059.27	\$/ 199,120.
Ingreso por Entrada de Adultos al complejo de piscinas	\$/ 681,400.15	\$/ 702,794.10	\$/ 724,863.84	\$/ 747,624.62	\$/ 771,100.03	\$/ 795,312.59	\$/ 820,285.39	\$/ 846,042.35	\$/ 872,608.06	\$/ 900,007.
Ingreso por alquiler de campo de fútbol		\$/ 1,079,732.77	\$/ 1,113,636.38	\$/ 1,149,604.56	\$/ 1,184,679.75	\$/ 1,221,889.41	\$/ 1,260,236.11	\$/ 1,299,837.52	\$/ 1,340,621.48	\$/ 1,382,711.
Ingreso por alquiler de losa de fútbol		\$/ 192,497.81	\$/ 198,542.04	\$/ 204,776.47	\$/ 211,206.45	\$/ 217,938.93	\$/ 224,678.46	\$/ 231,733.56	\$/ 239,008.78	\$/ 246,51.
Ingreso por alquiler de losa de voleibol		\$/ 113,426.47	\$/ 116,998.06	\$/ 120,661.43	\$/ 124,450.25	\$/ 128,358.00	\$/ 132,398.44	\$/ 136,545.44	\$/ 140,832.96	\$/ 145,25.
Ingreso por alquiler de losa de basquet		\$/ 124,332.86	\$/ 128,236.92	\$/ 132,263.56	\$/ 136,416.63	\$/ 140,700.11	\$/ 145,118.10	\$/ 149,674.81	\$/ 154,374.59	\$/ 159,27.
Ingreso por alquiler de canchales de gras sintético		\$/ 340,824.74	\$/ 351,526.64	\$/ 362,364.57	\$/ 373,349.10	\$/ 384,489.10	\$/ 395,781.90	\$/ 407,229.78	\$/ 423,175.97	\$/ 436,40.
Ingreso por paseos en circuito acuático		\$/ 122,698.91	\$/ 126,549.59	\$/ 130,523.25	\$/ 134,621.68	\$/ 138,845.90	\$/ 143,208.85	\$/ 147,705.40	\$/ 152,343.95	\$/ 157.1
Ingreso por estacionamiento vehicular	\$/ 63,446.14	\$/ 66,438.35	\$/ 67,493.11	\$/ 69,612.40	\$/ 71,796.23	\$/ 74,052.69	\$/ 76,377.95	\$/ 78,767.21	\$/ 81,249.79	\$/ 83.8
<b>Ingreso Económico Total Esperado</b>	<b>\$/ 2,628,061.48</b>	<b>\$/ 4,684,094.18</b>	<b>\$/ 4,831,174.73</b>	<b>\$/ 4,982,873.82</b>	<b>\$/ 5,139,396.85</b>	<b>\$/ 5,300,711.00</b>	<b>\$/ 5,467,183.32</b>	<b>\$/ 5,638,821.94</b>	<b>\$/ 5,816,880.85</b>	<b>\$/ 5,998.4</b>

Una vez obtenidos los beneficios en la situación sin proyecto y los beneficios en la situación con proyecto, se calcula los Beneficios Sociales Incrementales para la Alternativa Solución.

CUADRO N° 32  
DETERMINACIÓN DE LOS BENEFICIOS INCREMENTALES CUANTITATIVOS

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Situación con proyecto	\$/ 2,628,061.48	\$/ 4,684,094.18	\$/ 4,831,174.73	\$/ 4,982,873.82	\$/ 5,139,396.85	\$/ 5,300,711.00	\$/ 5,467,183.32	\$/ 5,638,821.94	\$/ 5,816,880.85	\$/ 5,998.4
Situación sin proyecto	\$/ 670,410.00	\$/ 691,450.87	\$/ 713,172.20	\$/ 735,606.37	\$/ 758,663.25	\$/ 782,485.18	\$/ 807,095.21	\$/ 832,346.74	\$/ 858,534.00	\$/ 885.4
<b>Beneficio Incremental</b>	<b>\$/ 1,957,651.48</b>	<b>\$/ 3,992,633.30</b>	<b>\$/ 4,118,001.99</b>	<b>\$/ 4,247,307.25</b>	<b>\$/ 4,380,727.70</b>	<b>\$/ 4,518,225.82</b>	<b>\$/ 4,660,088.11</b>	<b>\$/ 4,806,425.19</b>	<b>\$/ 4,957,346.84</b>	<b>\$/ 5,113.00</b>

En el estudio se realiza el cálculo de los flujos de costos incrementales de la siguiente forma:

FLUJO DE COSTOS INCREMENTALES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA A PRECIOS SOCIALES

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Situación con Proyecto 1	11,657,929	8,997,140	761,285	761,205	761,205	761,205	761,205	761,205	761,285	761,205	751,205
Inversión	11,657,929	8,562,811									
Operación		328,708	597,914	597,914	597,914	597,914	597,914	597,914	597,914	597,914	597,914
Mantenimiento		105,629	163,291	163,291	163,291	163,291	163,291	163,291	163,291	163,291	163,291
Situación sin Proyecto	0	127,168	127,168	127,168	127,168	127,168	127,168	127,168	127,168	127,168	127,168
Operación		185,450	105,458	105,458	185,458	185,458	185,458	105,458	105,458	105,458	185,458
Mantenimiento		21,710	21,710	21,710	21,710	21,710	21,710	21,710	21,710	21,710	21,710
Costos Incrementales	11,657,929	8,869,972	634,037	634,037	634,837	634,037	634,037	634,837	634,037	634,037	634,037

Luego con los beneficios incrementales y los costos incrementales en el estudio se halla el Valor Actual Neto Social (VANS) para la alternativa solución.

CUADRO N° 33

FLUJO DE CAJA INCREMENTAL A PRECIOS SOCIALES PARA LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Detalle	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beneficios Incrementales		\$/ 1,667,361.46	\$/ 3,692,833.30	\$/ 4,118,031.99	\$/ 4,247,307.26	\$/ 4,388,672.78	\$/ 4,518,225.82	\$/ 4,886,098.11	\$/ 4,806,425.19	\$/ 4,867,346.94	\$/ 5,113,007.64
Total Ingresos		\$/ 1,667,361.46	\$/ 3,692,833.30	\$/ 4,118,031.99	\$/ 4,247,307.26	\$/ 4,388,672.78	\$/ 4,518,225.82	\$/ 4,886,098.11	\$/ 4,806,425.19	\$/ 4,867,346.94	\$/ 5,113,007.64
Costos Incrementales	\$/ 11,657,928.52	\$/ 8,869,971.90	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26
Total Egresos	\$/ 11,657,928.52	\$/ 8,869,971.90	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26	\$/ 634,037.26
SUPERAVIT / DEFICIT	\$/ 11,657,928.52	\$/ 6,942,320.41	\$/ 3,368,596.04	\$/ 3,483,864.73	\$/ 3,613,269.99	\$/ 3,746,635.44	\$/ 3,884,189.56	\$/ 4,026,060.85	\$/ 4,172,387.93	\$/ 4,325,309.68	\$/ 4,478,970.38
Tasa de descuento 11.1%	100%	99%	88%	78%	68%	58%	53%	48%	43%	38%	33%
Flujo Descontado	\$/ 11,657,928.52	\$/ 6,221,315.03	\$/ 2,725,912	\$/ 2,547,446	\$/ 2,380,173	\$/ 2,223,446	\$/ 2,076,646	\$/ 1,938,186	\$/ 1,805,510	\$/ 1,680,089	\$/ 1,577,424
VAN	\$/ 3,172,376.85										
TIR	12.27%										

El proyecto se ha evaluado bajo el enfoque Costo-Beneficio teniendo en consideración un horizonte de evaluación de 10 años y una tasa social de descuento del 11%. En el cuadro que se presenta a continuación se muestran los resultados de la evaluación, observándose que el proyecto de la alternativa solución presenta indicadores que hacen que el proyecto sea socialmente rentable.

RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD A PRECIOS SOCIALES

Detalle	Precios Sociales
VAN	\$/ 3,172,376.85
TIR	12.27%

#### 4.2.4. Horizonte de Evaluación del Proyecto

El proyecto considera un horizonte de evaluación de 10 años.

#### 4.2.5. Análisis de Sensibilidad

El estudio presenta un análisis de la sensibilidad del VAN del proyecto ante variaciones por incrementos del orden del 20% en las mantas de inversión, castas de operación y mantenimiento, e ingresos percibidas; determinándose en el presente cuadro que el nivel de ingresos no debiera variar en un rango menor al -0.10%.

#### ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL VAN A PRECIOS SOCIALES

Variación	VAN			
	Inversión	O&M	Ingresos S/.	
Incremento	120%	S/. 840,791.15	S/. 872,044.82	S/. 8,438,769.95
	115%	S/. 1,423,687.57	S/. 1,447,127.83	S/. 7,122,171.67
	110%	S/. 2,006,584.00	S/. 2,022,210.84	S/. 5,805,573.40
	105%	S/. 2,589,480.42	S/. 2,597,293.84	S/. 4,488,975.12
	<b>100%</b>	<b>S/. 3,172,376.85</b>	<b>S/. 3,172,376.85</b>	<b>S/. 3,172,376.85</b>
Reducción	95%	S/. 3,755,273.27	S/. 3,747,459.85	S/. 1,855,778.57
	90%	S/. 4,338,169.70	S/. 4,322,542.86	S/. 539,180.30
	85%	S/. 4,921,066.13	S/. 4,897,625.87	(S/. 777,417.97)
	80%	S/. 5,503,962.55	S/. 5,472,708.87	(S/. 2,094,016.25)
	75%	S/. 6,086,858.98	S/. 6,047,791.88	(S/. 3,410,614.52)
	70%	S/. 6,669,755.40	S/. 6,622,874.88	(S/. 4,727,212.80)
	65%	S/. 7,252,651.83	S/. 7,197,957.89	(S/. 6,043,811.07)
	60%	S/. 7,835,548.25	S/. 7,773,040.90	(S/. 7,360,409.35)
	55%	S/. 8,418,444.68	S/. 8,348,123.90	(S/. 8,677,007.62)
	50%	S/. 9,001,341.11	S/. 8,923,206.91	(S/. 9,993,605.89)
45%	S/. 9,584,237.53	S/. 9,498,289.92	(S/. 11,310,204.17)	

#### 4.2.6. Análisis de Sostenibilidad

La Unidad Ejecutara, asume el compromiso de conservar el recinto recreacional, para lo cual, la Gerencia de Administración de Parques de Lima (SERPAR-LIMA), ha firmado un Acta de Compromiso, responsabilizándose de la operación y del mantenimiento durante la vida útil del Proyecto de Inversión Pública.

#### 4.2.7. Impacta Ambiental

El estudio realiza en una matriz de análisis según componentes de intervención del PIP y concluye que las intervenciones de las obras del Parque Zonal Huiracocha, no generara mayores impactos en la zona de intervención, considerando que el parque zonal en gran extensión (50%) es un terreno deshabilitado.

#### 4.2.8. Organización y Gestión

En el estudio se precisa que SERPAR cuenta con las capacidades técnicas y administrativas para enfrentar el tipo de proyecto propuesto.

#### 4.2.9. Plan de Implementación

En el estudio, se detalla la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, en los que se indican la secuencia ruta crítica y duración del mismo en 480 días.

#### 4.2.10. Financiamiento

En el estudio se identifica a las fuentes de financiamiento y las montos previstas tanto en la etapa de inversión.

##### ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Institución	Inversión	% Participación	Fuente de Financiamiento
Municipalidad Metropolitana de Lima	S/. 22,810,820.93	95.39%	Recursos Propios (Donaciones y Transferencias)
Servicio de Parques de Lima	S/. 1,102,702.39	4.61%	Recursos Directamente Recaudados y Donaciones y Transferencias
Totales	S/. 23,913,523.31	100.00%	

Fuente: SERPAR LIMA /Gerencia General- Julio 2009.

#### 4.2.11. Línea Base para evaluación de Impacto

En el estudio se establece los indicadores relevantes que deberán ser consideradas en la determinación de la Línea Base para la evaluación de impacto, siendo estas las siguientes.

- 1.- Los metrados de obra correspondiente según componentes de obra de la alternativa seleccionada.
- 2.- Índice de recreación en el distrito de San Juan de Lurigancho.
- 3.- Índice de enfermedades por estrés.
- 4.- Índice de la PEA.
- 5.- Índice del Gasto Per. Cápita para la recreación en el distrito de San Juan de Lurigancho.

### V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusión

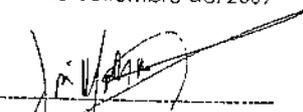
- El estudio a nivel de Factibilidad cumple en general con los aspectos básicos y metodológicos de los contenidos mínimos, según las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública para dicho nivel de estudio.
- El costo del proyecto asciende a 23'913,523 nuevos soles a precios de mercado, y los resultados obtenidos en la evaluación económica, indican que el proyecto es socialmente rentable, alcanzando un VAN social de S/. 3'172,377 nuevos soles y una TIR del 12.27%.
- La Oficina de Programación e Inversiones de la Municipalidad Metropolitana de Lima, conforme a la información consignada por la Unidad Formuladora, a través de este informe, APRUEBA y declara la Viabilidad del estudio a nivel de Factibilidad denominado "Mejoramiento del Parque Zonal Huiracocha en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima - Lima".

#### 5.2. Recomendaciones

- Realizar en los estudios de suelos en la etapa del Expediente Técnico, las pruebas de mecánica de suelos y estudios correspondientes por cada infraestructura a ejecutar.

Fecha : 05 de Setiembre del 2009

Firma :

  
José Ramón Medina Banilla  
Bach. Arquitecto  
Evaluador OPI-MML



Entidad : OPI Municipalidad Metropolitana de Lima



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

Lima, 05 de Setiembre del 2009

Oficio N° 901 -2009-MML/GP

Señar:

**LUIS A. ROBLES RECAVARREN**

Secretaría General Permanente

Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET

Presente.-

129558

<b>INVERMET</b>	
<b>MESA DE PARTES</b>	
09 SEP 2009	
HORA .....	15:08
RECIBIDO POR.....	[Firma]

Ref.: OFICIO FMI N° 048-2009-GEFI

Asunto: Declaración de Viabilidad del PIP 46585

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que la Oficina de Programación e Inversiones de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en el marco normativo Vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública ha realizado el Proceso de Evaluación del Proyecto de Inversión Pública con Código SNIP 46585 "MEJORAMIENTO DEL PARQUE ZONAL HUIRACOCCHA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA-LIMA"; siendo el resultado de la evaluación **Aprobado y Declarado Viable**.

En tal sentido, remito adjunto al presente, copia del Informe Técnico N° 115- 2009-MML/GP-OPI y Formato SNIP 09: Declaración de viabilidad del proyecto antes mencionado.

Hago propicio la ocasión para expresar a usted las muestras de mi especial consideración y estima personal.

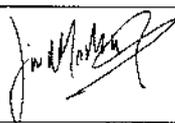
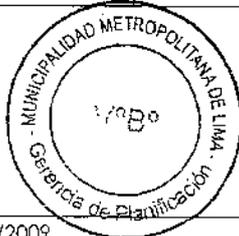
Atentamente,

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
GERENCIA DE PLANIFICACION

[Firma]  
NELSON GARDENAS OJEDA  
GERENTE

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA GERENCIA GENERAL
10 SEP 2009
RECEPCION
Hora .....

**FORMATO SNIP 09:**  
**DECLARACIÓN DE VIABILIDAD DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

INFORMACIÓN DEL PIP			
NOMBRE DEL PIP:		MEJORAMIENTO DEL PARQUE ZONAL HUIRACOCCHA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA-LIMA	
CÓDIGO SNIP DEL PIP:		46585	
COSTO TOTAL DEL PIP A PRECIOS DE MERCADO (S/.):		23,913,523	
NIVEL DE ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN:	PERFIL	APROBADO POR:	OPI MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LIMA
		CON INFORME TÉCNICO N°:	
		FECHA:	
	PREFACTIBILIDAD	APROBADO POR:	
		CON INFORME TÉCNICO N°:	
		FECHA:	
	FACTIBILIDAD	AUTORIZADO POR:	
		CON INFORME TÉCNICO N°:	115-2009-MML/GP-OPI
		FECHA:	05/09/2009
VIABILIDAD			
INFORME TÉCNICO QUE RECOMIENDA LA VIABILIDAD:		115-2009-MML/GP-OPI	
		<b>DATOS DEL ESPECIALISTA QUE RECOMIENDA LA VIABILIDAD:</b>	
NOMBRE:		BACH ARG. JDSE RAMON MEDINA BONILLA	
FIRMA:			
		<b>DATOS DEL RESPONSABLE DE LA OPI / TITULAR DE LA ENTIDAD QUE DECLARA LA VIABILIDAD:</b>	
NOMBRE:		ECO. NELSON CARDENAS OJEDA	
FIRMA:			
CARGO:		GERENTE DE PLANIFICACIÓN	
SELLO:			
FECHA DE LA DECLARACIÓN DE VIABILIDAD:		05/09/2009	