



SEOP
SECRETARÍA DE
OBRAS PÚBLICAS

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO PARA LA “CONSTRUCCION DEL PARQUE DE LA EQUIDAD (PRIMERA ETAPA), MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ”

QUINTANA ROO
Más y mejores oportunidades



I. RESUMEN EJECUTIVO

NOMBRE DEL PROYECTO

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO PARA LA “CONSTRUCCION DEL PARQUE DE LA EQUIDAD (PRIMERA ETAPA), MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ.

OBJETIVO DEL PPI

El objetivo del proyecto es, recuperar espacios urbanos degradados, reconectando zonas de la ciudad en proceso de desarrollo inmobiliario con equipamiento incipiente, mejorando las condiciones de fauna y flora a lo largo de 6.22 km, creando una imagen urbana que forje una identidad social, a través de una planeación integral, ordenada, sustentable y compatible con el medio ambiente.

PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

La ciudad de Cancún, es la ciudad más poblada del estado y muestra un importante crecimiento económico y urbano, para lo cual el

La segregación socio-espacial, y la desigualdad que ésta genera, se observa de manera marcada en el espacio delimitado a partir de vialidades como la Av. 20 de noviembre, Av. Chacmol y Av. Cancún que es consecuencia del crecimiento desordenado y extenso del periodo de expansión urbana de Cancún. En el área alrededor de estas vialidades podemos encontrar rangos que van del 34% al 50% de población en situación de pobreza urbana según los datos del CONEVAL, 2015.

Alumbrado deficiente, nula inclusión, escasas banquetas, guarniciones rotas, falta de mobiliario urbano, encharcamientos por falta de drenaje pluvial, acumulación de flora y fauna nociva, falta de señalización preventiva, restrictiva, informativa y de servicios.

Ante la falta de infraestructura en óptimas condiciones y para generar el aprovechamiento del sitio, se busca revertir y transformar las condiciones de infraestructura, servicios y equipamiento de la zona, aumentando el dinamismo social y económico, la percepción de seguridad y la protección del medio ambiente, generando tejido social y minimizando conductas de riesgo.



DESCRIPCION DEL PPI

El proyecto consiste en el rescate, reconstrucción y mantenimiento de tres camellones centrales ubicados en tres vías principales de conexión en el municipio de Benito Juárez, generando áreas recreativas y de esparcimiento, deportivas y culturales, señalamiento vertical y horizontal, banquetas y guarniciones, drenaje pluvial, luminarias en 16.5 km.

AV. CANCUN			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
SK	SKATE PARK	Pza.	1
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	10
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	3
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	2
EM	ENTRETENIMIENTO PARA MASCOTAS	Pza.	2
FI	FUENTE INTERACTIVA	Pza.	2
AM	ACADEMIA DE MUSICA	Pza.	1
CD	CENTRO DEPORTIVO COJUDEQ	Pza.	1
RG	RESCATE DE GIMNASIO	Pza.	1
EV	EDUCACION VIAL TEMPRANA	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	9
TOTAL DE AMENIDADES EN AV CANCUN			24
AV. CHAC MOOL			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
PA	PISTA DE PATINAJE	Pza.	4
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	7
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	6
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	3
F5	CANCHA DE FUTBOL 5	Pza.	1
UM	CANCHA DE USOS MULTIPLES	Pza.	1
AG	AGORA	Pza.	1
BP	VOLEIBOL PLAYERO	Pza.	2
HU	RESCATE DE HUMEDAL	Pza.	1
PU	PUENTE DE CONEXIÓN	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	6
TOTAL DE AMENIDADES EN AV CHAC MOOL			27
AV. 20 DE NOVIEMBRE			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
AG	AGORA	Pza.	1
PN	PATINODROMO	Pza.	1
PA	PISTA DE PATINAJE	Pza.	1
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	2
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	2
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	2
BP	VOLEIBOL PLAYERO	Pza.	1
SK	SKATE PARK	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	4
TOTAL DE AMENIDADES EN AV 20 DE NOVIEMBRE			11
TOTAL DE AMENIDADES EN PARQUE DE LA EQUIDAD PRIMERA ETAPA			62



HORIZONTE DE EVALUACIÓN

El horizonte de evaluación es de 20 años, considerando 1 año de ejecución y 20 años de vida útil.

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES COSTOS DEL PPI

Inversión

Incluye la inversión inicial, realizada durante el periodo de ejecución del proyecto. De igual forma se incluyen las reinversiones de aquellos elementos (equipamiento) cuya vida útil es menor al horizonte de evaluación, por lo que requieren ser reemplazados.

Costos de operación

Por uso de servicios para la operación de la infraestructura de proyecto, principalmente pago de energía eléctrica para alumbrado público.

Costos de Mantenimiento

Por mantenimiento preventivo y correctivo de la superficie de zonas peatonales, pintura y rehabilitación de guarniciones, pintura y reparación de mobiliario urbano fijo (banacas, mesas, esculturas, fuentes, botes de basura, juegos infantiles, malla circundante, entre otros.), alumbrado público (reposición de luminarias, pintura de postes, rehabilitación de instalaciones eléctricas) y señalización (pintura y rehabilitación de señales verticales y horizontales) y poda constante en áreas verdes y jardinadas.

Costos por Molestias

Afectaciones a terceros que se generan por la construcción de la obra, la reducción en las velocidades de operación, contaminación visual, ambiental y auditiva durante el periodo de ejecución, retiro de flora

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS

Comúnmente los parques lineales fueron diseñados no solo para los ciudadanos que habitan cerca de ellos. Sino que también pueden dar beneficio a los turistas y personas de otras ciudades que los visitan. Tanto los niños como los jóvenes adultos y personas mayores pueden disfrutar de un lugar diseñado especialmente para la interacción.

Al mejorar las condiciones físicas del espacio, se une el tejido social que evitaría diferencias entre los habitantes sumado a los mecanismos de inclusión y el implemento de zonas deportivas, recreativas y culturales, así como el rescate de ecosistemas naturales de alto impacto para la conservación del ambiente, generará un incremento en el número de visitantes locales y foráneos aumentará, propiciado:



1. Disminuir los tiempos de ocio en la población vulnerable.
2. Aumentará la satisfacción y calidad de vida de los habitantes y turistas
3. Revitalización del espacio público: Se transformarán zonas de gran deterioro y abandono en zonas vivas.
4. Percepción de seguridad: La presencia de la población en los espacios públicos es resultado de promover la seguridad ciudadana. desde el punto de vista perceptual, ayudando a mantener las calles llenas de vida.
5. Sentido de pertenencia de la ciudadanía: Las zonas segregadas en desarrollo urbano, al ser atendidas generan en los habitantes un sentimiento de pertenencia que les permite adueñarse de los mismos, logrando generar un sentido de pertenencia.
6. Ingreso por eventos para generar sustentabilidad

MONTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene un costo de inversión de \$200'000,000.00 IVA incluido.

Complementarios: Rellenos, malla ciclónica	\$ 22,360,315.92
Puente:	\$ 12,557,696.38
Complementarias de cruces viales	\$ 17,792,816.09
Equipamiento	\$ 147,289,171.62
TOTAL	\$ 200,000,000.00



Costos de mantenimiento y operación

Dentro de la inversión también se están considerando costos de operación y mantenimiento durante la vida útil del proyecto, estos mantenimientos se refieren a reparaciones y mantenimiento preventivo en la nueva infraestructura, alumbrado etc., se consideran inversiones cada tres años aproximadamente.

Año	Costo Mantenimiento
2021	\$0.00
2022	\$0.00
2023	\$0.00
2024	\$5,172,413.79
2025	\$0.00
2026	\$0.00
2027	\$5,172,413.79
2028	\$0.00
2029	\$0.00
2030	\$5,172,413.79
2031	\$0.00
2032	\$0.00
2033	\$5,172,413.79
2034	\$0.00
2035	\$0.00
2036	\$5,172,413.79
2037	\$0.00
2038	\$0.00
2039	\$5,172,413.79
2040	\$0.00
2041	\$0.00

Para el caso de los costos de operación se considera, personal operativo y el costo anual del alumbrado.

Año	Costo Operación
2021	\$0.00
2022	\$600,000
2023	\$600,000
2024	\$600,000
2025	\$600,000
2026	\$600,000
2027	\$600,000
2028	\$600,000
2029	\$600,000
2030	\$600,000
2031	\$600,000
2032	\$600,000
2033	\$600,000
2034	\$600,000
2035	\$600,000
2036	\$600,000
2037	\$600,000
2038	\$600,000
2039	\$600,000
2040	\$600,000
2041	\$600,000



PRINCIPALES RIESGOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN:

RIESGOS DURANTE LA CONSTRUCCION:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
Retraso en la construcción por la falta de liberación de recursos.	Baja	Nivel: Alto La obra se suspendería y no se cumpliría con el calendario contractual.	Evaluar el avance físico en períodos quincenales y solicitar los pagos para garantizar la terminación oportuna.
Incremento del costo de los insumos requeridos para la ejecución del proyecto.	Baja	Nivel: Medio La inversión original se incrementaría.	Adquisición de los insumos con antelación.

RIESGOS AMBIENTALES:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
El calendario de ejecución puede coincidir con temporada de fuertes luvias y/o huracanes.	Baja	Nivel: Alto La obra no se terminaría en el plazo contratado, incrementando los costos de inversión y generando gastos irre recuperables.	Programar evitando los meses de mayor riesgo de incidencia de luvias y/o huracanes.



RIESGOS SOCIALES:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION
Rechazo del proyecto por afectaciones directas a grupos de interés específico: como comerciantes, vecinos, o ambientalistas.	Media	Nivel: Alto Un rechazo directo al proyecto provocaría retrasos en su ejecución, o la cancelación misma del proyecto.	Fortalecer la socialización del proyecto y de sus beneficios involucrando a la sociedad participativa.

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PPI

Valor Presente Neto Social (VANS)	\$108,684,551.48
Tasa Interna de Retorno (TIR)	17.23%
Tasa de Rentabilidad inmediata (TRI)	18.11%

Respecto al Análisis Costo-Beneficio para el Proyecto del Parque de la Equidad Primera Etapa, en la ciudad de Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo se llegó a la conclusión que con los costos y beneficios analizados el proyecto es rentable.

La rentabilidad se basa en el incremento de áreas para actividades socio-culturales y recreativas, unir el tejido social, disminuyendo las posibilidades de conductas de riesgo entre los habitantes y generar un espacio autosustentable.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

El Proyecto de la construcción del Parque de la Equidad (Primera etapa), en la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez es viable técnica, económica y socialmente de acuerdo con lo mostrado en la presente evaluación. Los indicadores de rentabilidad resultantes en la presente evaluación indican que el proyecto es rentable y que es el momento óptimo de realizar la inversión.

La puesta en operación de las obras y acciones que conforman el proyecto contribuirá a mejorar la calidad de vida de todos los habitantes y visitantes de la ciudad de Cancún, ya que generará una imagen urbana única que de identidad a la población, un sentido de pertenencia de la ciudadanía, incremento en el número de visitantes, generación de empleo, revitalización del espacio público, incremento en la percepción de seguridad, un incremento en la captación de recursos por concepto de eventos culturales y deportivos; coadyuvando en el desarrollo de la economía local y la generación de espacios públicos autosustentables.

II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN

a) DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL. (PROBLEMÁTICA).

De acuerdo al artículo 14º de la Iniciativa del proyecto de Decreto de la Ley General de Movilidad, por parte del Senado de la República, Fracción II. *“Que las vías y el espacio público se diseñen contemplando infraestructura que permita que las personas con discapacidad y movilidad limitada se desplacen de manera segura, tales como rutas accesibles, señales auditivas, visuales, táctiles, rampa, entre otras;”*, Fracción III. *“Que se contribuya a la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad limitada, aportando especificaciones de diseño universal que permitan construir un entorno incluyente”*. La infraestructura física y el equipamiento urbano constituye instalaciones públicas que unen partes de la ciudad y proporcionan los servicios básicos que la ciudad necesita para su óptimo funcionamiento, así como el uso de espacios públicos en donde se puedan realizar actividades complementarias a las de habitación y trabajo, éstas proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

El estado de Quintana Roo ha sido uno de los estados que más ha crecido en los últimos años en nuestro país, siendo el turismo la principal actividad económica de la entidad y la ciudad de Cancún el principal generador de la misma. Actualmente, residen en ella poco más del 51% de la población de la entidad, contribuye con 7% del Producto Interno Bruto (PIB) turístico nacional y 60% del PIB turístico del estado. Cancún inició operaciones en 1974 como Centro Integralmente Planeado, cuyo diseño original comprendía **dos grandes zonas**: zona **hotelera**, donde se desarrollarían las actividades turísticas y un **núcleo urbano**, que alojaría las áreas habitacionales, equipamientos y administración pública.



Crecimiento urbano de la ciudad de Cancún, fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Earth



A partir del año 2000, se observó un desbordante crecimiento urbano de la ciudad, el cual se caracteriza por una "dualidad urbana". Por un lado, la zona hotelera con sus grandes complejos turísticos y desarrollos inmobiliarios. Y por el otro, la creación y propagación de un gran número de "nuevas colonias urbanas y suburbanas", mejor conocidas como "Regiones" las cuales, en su mayoría, presentan características específicas de inseguridad, pobreza, desempleo, y, sobre todo, la falta de infraestructura y servicios públicos. En ese momento, se puede afirmar que el modelo urbano integral proyectado para Cancún desde un inicio, no considero y planifico el crecimiento de nuevas áreas y sus posibles afectaciones, lo cual, desde nuestro punto de vista, es uno de los factores locales que cuestiona la competitividad turística de la ciudad. (Calderón, Juan; Orozco, Estela, 2015).

La Zona Metropolitana de Cancún tiene la ausencia de mecanismos de planificación y de ordenación urbana a favor de los ciudadanos, que se expresa en: obsolescencia y deficiencia de los servicios públicos, envejecimiento de infraestructura y equipamiento turístico, escasa renovación urbana, limitadas opciones recreativas, especulación inmobiliaria en áreas de reserva y afectación irreversible de los ecosistemas naturales. (Calderón, Juan; Orozco, Estela, 2015).

Entre las avenidas principales con gran afluencia vehicular se tienen a 20 de Noviembre, Coba, Carlos Castillo Peraza y la avenida Tulum, que es el eje de comunicación en la zona centro, y el Boulevard Kukulcán que conduce hacia la Zona Hotelera.

Las vialidades primarias existentes son insuficientes para la demanda actual que requiere el centro de población de Cancún al no permitir una adecuada conectividad con nuevas zonas urbanas en las colindancias Norte, Oriente y Poniente del polígono del centro de población.

La situación física de los camellones centrales de Av. Cancún, Av. 20 de noviembre y Av. Chacmol no brindan seguridad a los usuarios.



Existen zonas en condiciones de abandono.



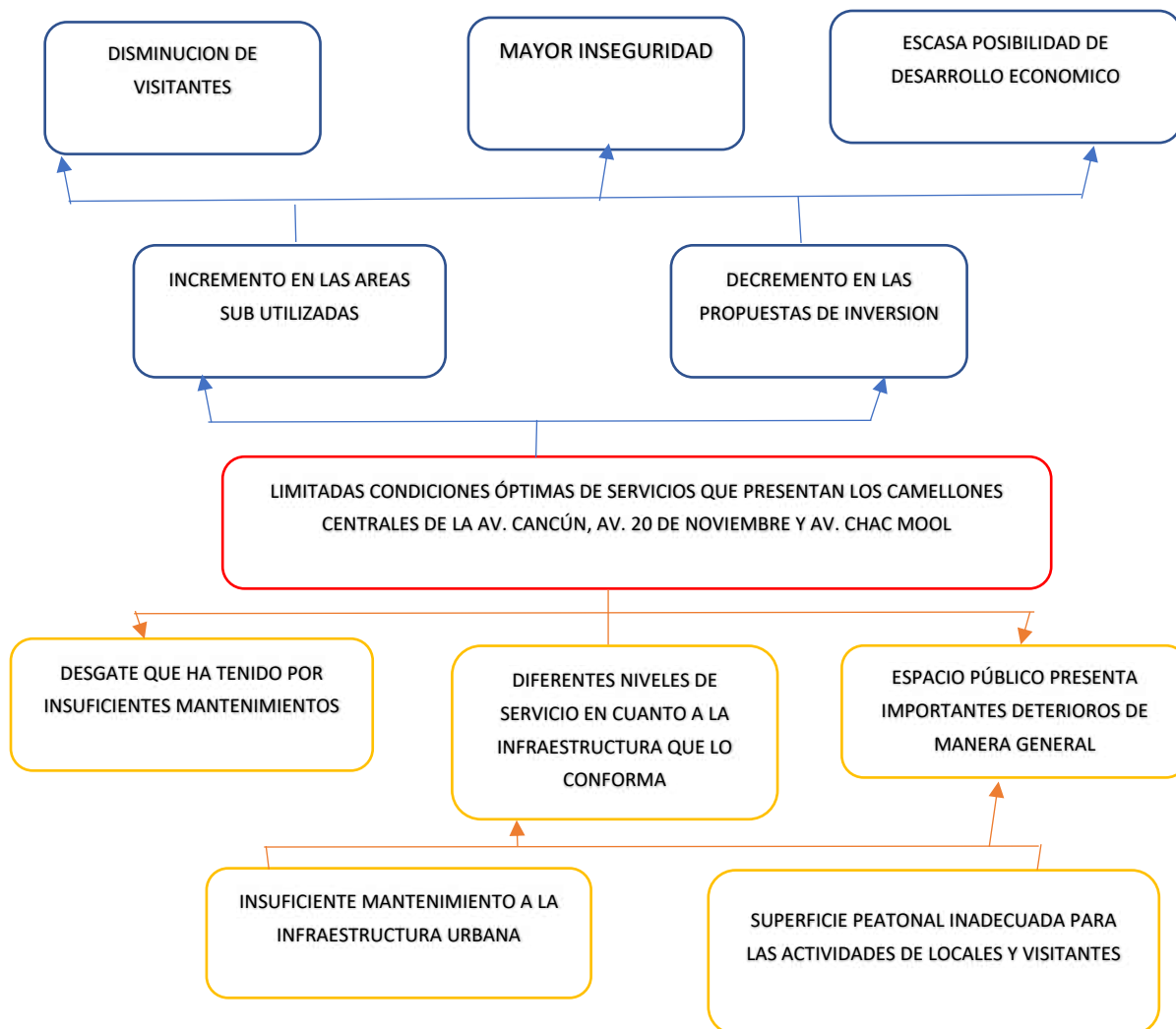


Las vialidades y el espacio público se deterioran poco a poco al entrar en operación, debido a factores naturales (clima, temperatura, precipitación pluvial), condiciones operativas tipo de suelo en el que se ha construido, deficiencias constructivas o de diseño, servicio disminuyen gradualmente. Los deterioros pueden ser pequeños en un principio, pero si no son atendidos oportunamente, se intensificará su magnitud y empezarán a afectar la funcionalidad del mismo. Para asegurar una adecuada vida útil, son necesarias acciones periódicas de conservación y mantenimiento. En este sentido, la situación de la infraestructura existente presenta de manera general un estado de conservación con diferentes niveles de deterioro generando mayor riesgo de accidentes e incidencias delictivas, limitando las oportunidades de inversión inmobiliaria y por lo tanto el estancamiento socio económico del sitio.



Ciclo de problemas del proyecto, objetivos del proyecto

El problema que se busca atender mediante el proyecto se representa en el siguiente árbol de problemas, el cual muestra de manera esquemática los temas señalados en apartado anterior.



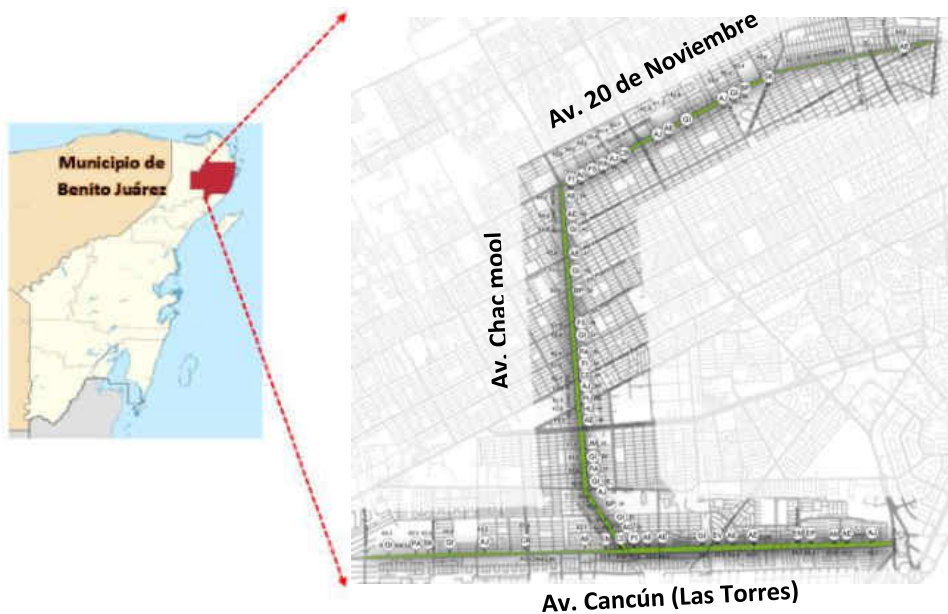
Fuente: Elaboración propia

De manera sintética podemos establecer que la problemática que se busca atender consiste en el limitado uso del espacio público para el desarrollo económico del sitio, el cual se origina, entre otras cosas, por un insuficiente mantenimiento de la infraestructura urbana y superficie peatonal inadecuada para las actividades de locales y visitantes lo que ha generado que el espacio público presente importantes deterioros de manera general. Por otro lado, el sitio tiene diferentes niveles de servicio en cuanto a la infraestructura que lo conforma, ya sea por el desgaste que ha tenido

por insuficientes mantenimientos, por ejemplo, luminarias, el señalamiento vertical y horizontal, la semaforización, andadores, entre otros. Entre los efectos que podemos establecer que genera de manera directa el problema tenemos incremento en las áreas sub utilizadas y decremento en las propuestas de inversión. Los anteriores a su vez contribuyen a generar disminución de visitantes, mayor inseguridad y escasa posibilidad de desarrollo económico.

LOCALIZACIÓN. GEOGRÁFICA

El proyecto se ejecutará en tres vialidades de la Ciudad de Cancún, dentro de la Zona Urbana del Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo.



- Av. Cancún
- Av. Chacmol
- Av. 20 de noviembre

Elaboración propia a partir de Google Earth, 2020.

BENEFICIARIOS:

Considerando las obras y acciones que se realizarán mediante el proyecto, se estima que se tendrán al menos 628,306 personas beneficiarias de manera directa, bajo una estimación conservadora, que busca no duplicar a los beneficiarios y parte de un criterio de residencia (densidad de población) en torno al área en que se realizara el proyecto. En cuanto a los beneficiarios indirectos se estima de manera conservadora que ascienden a más de 3,000,000.



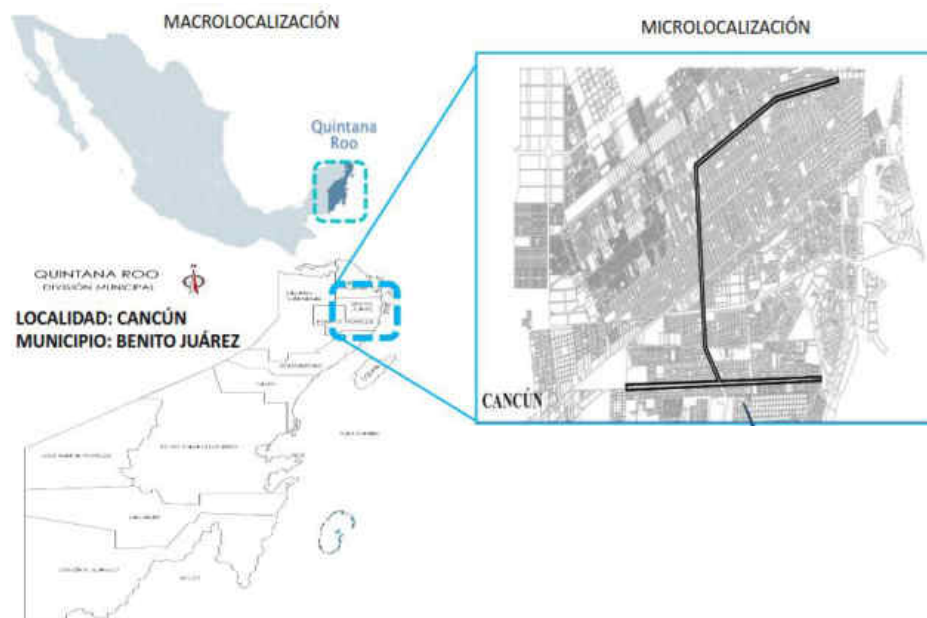
Uno de los beneficios intangibles es que mejorar el nivel de vida de los habitantes de las supermanzanas y regiones dentro dl área de influencia del parque de la equidad, a través de la creación de espacios para la recreación y convivencia de la población residente y los turistas.

Finalmente, en caso de no llevar a cabo este Proyecto, la ciudad perderá una inmejorable oportunidad para detonar la actividad comercial y económica con un proyecto autosustentable.

b) ANÁLISIS DE LA OFERTA EXISTENTE

El presente apartado tiene como objetivo determinar la oferta de la infraestructura física y peatonal en de las vialidades Av. Cancún, Av. Chacmol y Av. 20 de Noviembre del núcleo urbano central de la ciudad de Cancún, para lo cual es necesario establecer las características físicas y geométricas de los tramos que la componen y determinar el estado de dicha infraestructura.

Como se estableció en el apartado de Diagnóstico de la situación actual, el área relevante en que se realizará el proyecto considera un total de 16.2 km en tres vialidades primarias de la ciudad de Cancún. La siguiente figura muestra las vialidades relevantes para el proyecto, posteriormente se dividen las mismas en tramos de acuerdo a las características propias de cada vialidad a efecto de realizar una descripción adecuada de cada uno.



MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ EN QUINTANA ROO, Fuente: Elaboración propia, 2020.

En resumen, la infraestructura actual que se tiene es:

- Un camellón subutilizado en tres arterias importantes de la ciudad.
- Banquetas en malas condiciones
- Falta de zonas de estacionamientos
- Nulo mobiliario urbano
- Alumbrado deficiente



- Alta percepción de inseguridad
- Nula inclusión
- Nulo equipamiento deportivo
- Nulo equipamiento cultural
- Nulo equipamiento de esparcimiento.

El rescate del espacio público y su reconversión con el propósito de aumentar su efectividad, contribuirá a la detonación la actividad económica, turística, generación de empleos y, por lo general, de conseguir mayores ingresos económicos.

c) ANÁLISIS DE DEMANDA ACTUAL

La metodología utilizada para analizar la demanda en el sitio, consiste en revisar los datos del municipio en la zona de influencia del parque de la equidad, el número de población local y la afluencia turística, la cual será beneficiada con el proyecto.

El proyecto fue socializado por ONU HABITAT, mediante encuestas para verificar la demanda de la población, resultando la siguiente tabla:

	NOMENCLATURA	CONCEPTO	AVENIDAS			TOTAL
			20 de Noviembre	Chac Mool	Cancún	
UI USO INTENSIVO	CH Conector Humano	1 Andador				
		2 Ciclovia				
		3 Plazoletas				
	CS Comercial Semifijo	1 Plaza de Usos Múltiples (Bazares, Foodtrucks, comensales)				
	CF Comercial Fijo	1 Area De Comidas 2 Tiendas (Artesanias)				
	DD Dinamico Deportivo	1 Cancha de Usos Múltiples 2 Campo de Usos Múltiples 3 Skatepark 4 Pista de Patinaje 5 Voleibol de Playa 6 Gimnasios 7 Centro Deportivo	1	1		2
			1		1	2
			1	2	2	5
			1	1	2	
2			6	3	11	
			1	1	2	



		CM	Cultural Modulable	<ol style="list-style-type: none"> Academias , foro y Talleres(Musica, Danza, Oficios, Artes, Asistencia Social, Reciclaje) Biblioteca 			1	1	2
UM	USO MEDIO	DR	Dinamico Recreativo	<ol style="list-style-type: none"> Juegos Infantiles Area para Mascotas Esparcimiento(Domino, Agedrez, Exposiciones de Arte) Picnic Fuentes Interactivas Areneros Tirolesa 	3	2	2	7	
					2	2	4	8	
					4	4	7	15	
								0	
					1	1	1	3	
C	Conservación	CA	Cultural Abierto	<ol style="list-style-type: none"> Anfiteatro(agora) Museos 	1	1		2	
		S	Servicios	<ol style="list-style-type: none"> Sanitarios Informacion Estacionamientos 			3	3	
		PP	Preservación Paisajistica	<ol style="list-style-type: none"> Jardines y Areas de Contemplacion Areas Verdes Senderismo 					
		PE	Preservación Ecologica	<ol style="list-style-type: none"> Viveros Huerto Urbano Composta 					
TOTAL DE ESPACIOS POR AVENIDAS					16	23	26	65	

d) DIAGNÓSTICO DE INTERACCIÓN OFERTA-DEMANDA

La población y los turistas que arriban a Cancún actualmente tienen una oferta limitada de servicios y atractivos turísticos referidas a la zona hotelera y zona centro de la ciudad, debido a que no existen puntos específicos en el resto de la ciudad, que proporcionen actividades para la recreación y esparcimiento al aire libre en condiciones de seguridad y comodidad a bajo costo, mismos que reflejen la identidad propia de una ciudad en proceso de desarrollo, por lo que se ha identificado la oportunidad de desarrollar el proyecto del Parque de la Equidad.



III. SITUACIÓN SIN EL PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN.

a) OPTIMIZACIONES

En el actual espacio público se pueden desarrollar acciones para optimizar su uso, principalmente enfocadas al mantenimiento, tales como reparación de banquetas y guarniciones, sustitución y colocación de luminarias, incorporación de mobiliario urbano y mantenimiento de áreas verdes, así como construcción de elementos de inclusión y señalética vertical y horizontal.

Para ello se deberá destinar un presupuesto anual, sin embargo, estos recursos no aportarán una mejora sustancial en la imagen urbana del camellón central de las tres arterias mencionadas y por lo tanto no se obtendrán beneficios tangibles para ese sector de la ciudad.

b) ANÁLISIS DE LA OFERTA SIN PROYECTO

En caso de que no se ejecute el proyecto del Parque de la equidad, la imagen de la Ciudad de Cancún continuará siendo la misma, el camellón central se utilizará como una vialidad más y no se aprovecharán las oportunidades de desarrollo comerciales, deportivas y de recreación en ese sector de la ciudad, es conveniente invertir recursos públicos para que la actividad económica se detone.

Sin el proyecto se deberán destinar anualmente recursos para el mantenimiento de la infraestructura actual, sin la posibilidad de generar un espacio autosustentable.

c) ANÁLISIS DE LA DEMANDA SIN PROYECTO.

Sin un atractivo en el área del camellón central, los habitantes del área de influencia buscarán otras alternativas para desarrollar actividades comerciales, deportivas, culturales y de recreación, ya sea dentro de la ciudad o fuera de esta. Por otra parte, los visitantes continuarán utilizando a la ciudad de Cancún únicamente en la zona centro y zona hotelera, aumentando la desigualdad y la segregación de la población.

d) DIAGNÓSTICO DE LA INTERACCIÓN DE LA OFERTA-DEMANDA CON OPTIMIZACIONES A LO LARGO DEL HORIZONTE DE EVALUACIÓN.

Al mantener la infraestructura de estas avenidas en las mismas condiciones durante el horizonte de evaluación no se espera un desarrollo urbano y comercial de la zona. La población continuará utilizando el espacio público para sus actividades cotidianas sin detonar el potencial que se puede obtener, incrementando la brecha social, aumentando los costos de mantenimiento y negando la posibilidad de incorporar los sitios que demandan para el grueso de la población, según las encuestas realizadas.

e) ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución debe ser integral, es decir se tienen que ofrecer servicios que satisfagan a varios sectores de la población, por ejemplo para la población local se tienen que ofrecer espacios públicos para actividades recreativas, culturales y deportivas, existe otro sector de la población que requiere de espacios para las actividades comerciales y de desarrollo inmobiliario, un sector más de la población que busca identidad con la ciudad a través de espacios culturales, por lo que el proyecto a desarrollar debe cumplir con las premisas planteadas.

Por lo anterior la propuesta consiste en desarrollar una vía que conecte y ofrezca un paseo familiar con ofertas de actividades que ayuden a evitar el ocio, las conductas de riesgo y apoyen la salud física y mental de las familias que no acuden todos los días a la zona hotelera. También se consideran hitos arquitectónicos, así como el desarrollo de edificaciones de carácter cultural.

Las mejoras en la imagen urbana y equipamiento, detonará el desarrollo de nuevos puntos comerciales y deportivos, con potencial para convertirse en sitios reconocidos a nivel estatal y nacional para llevar a cabo eventos de gran magnitud.

IV. SITUACIÓN CON EL PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN.

a) DESCRIPCIÓN GENERAL

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

El presente proyecto de inversión consiste en el rescate de 16.5 km de camellón central, a lo largo de las Av. Cancún, Chacmol y 20 de noviembre.

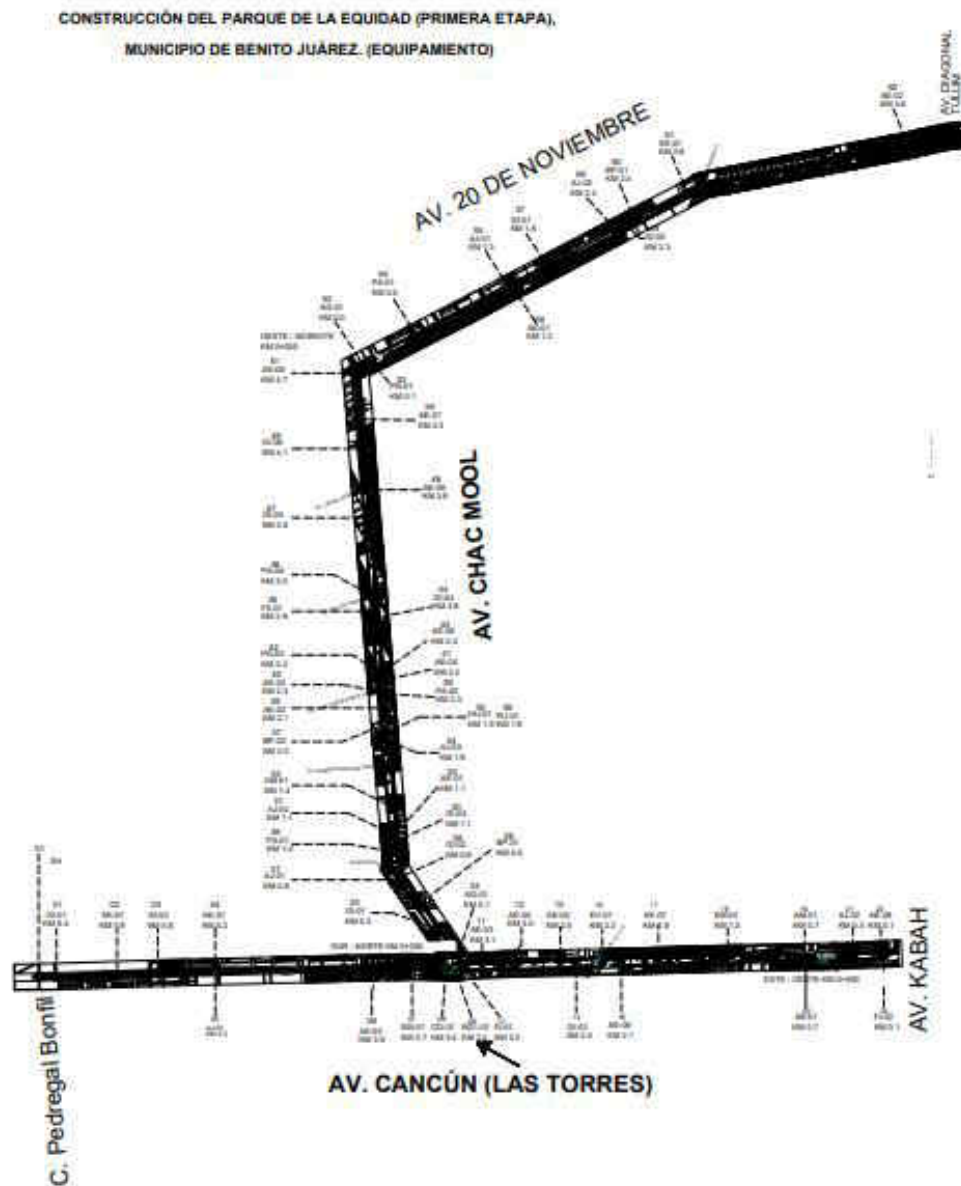
AV. CANCUN			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
SK	SKATE PARK	Pza.	1
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	10
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	3
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	2
EM	ENTRETENIMIENTO PARA MASCOTAS	Pza.	2
FI	FUENTE INTERACTIVA	Pza.	2



AM	ACADEMIA DE MUSICA	Pza.	1
CD	CENTRO DEPORTIVO COJUDEQ	Pza.	1
RG	RESCATE DE GIMNASIO	Pza.	1
EV	EDUCACION VIAL TEMPRANA	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	9
TOTAL DE AMENIDADES EN AV CANCUN			24
AV. CHAC MOOL			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
PA	PISTA DE PATINAJE	Pza.	4
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	7
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	6
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	3
F5	CANCHA DE FUTBOL 5	Pza.	1
UM	CANCHA DE USOS MULTIPLES	Pza.	1
AG	AGORA	Pza.	1
BP	VOLEIBOL PLAYERO	Pza.	2
HU	RESCATE DE HUMEDAL	Pza.	1
PU	PUENTE DE CONEXIÓN	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	6
TOTAL DE AMENIDADES EN AV CHAC MOOL			27
AV. 20 DE NOVIEMBRE			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
AG	AGORA	Pza.	1
PN	PATINODROMO	Pza.	1
PA	PISTA DE PATINAJE	Pza.	1
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	2
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	2
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	2
BP	VOLEIBOL PLAYERO	Pza.	1
SK	SKATE PARK	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	4
TOTAL DE AMENIDADES EN AV 20 DE NOVIEMBRE			11

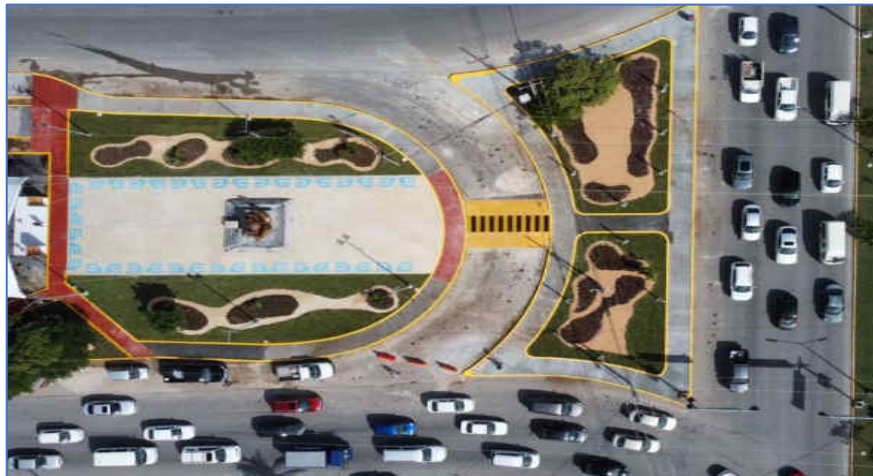


TOTAL DE AMENIDADES EN PARQUE DE LA EQUIDAD PRIMERA ETAPA	62
---	----



Las ventajas que ofrece este proyecto son:

- Mejora de la imagen urbana del espacio público.
- Integración del tejido social
- Propicia el desarrollo integral de zona, apta para actividades deportivas, de esparcimiento y culturales.
- La posibilidad de desarrollo de manera autosustentable.
- Apertura a las opciones de inversión
- Rescate de hábitats existentes con características específicas.





b) ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

Pan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024

El PND 2019-2024, es un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en una proyección sexenal; que tiene como Objetivo el establecimiento y orientación de todo el trabajo que realizan las y los servidores públicos los próximos seis años para lograr el desarrollo del país y el bienestar de las y los mexicanos. Para lograrlo el Ejecutivo plantea, 3 ejes Generales; Generar Justicia y Estado de Derecho, Bienestar y Desarrollo Económico, y 3 ejes transversales; Igualdad de Género, Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública y Territorio y desarrollo sostenible.

El objetivo del proyecto es ejecutar una serie de acciones que contribuyan al rescate de un espacio público en la ciudad de Cancún para ofrecer alternativas recreativas y de convivencia a los visitantes y a la población residente, incrementar la afluencia de los turistas y residentes y por lo tanto su gasto promedio diario, detonar actividades culturales y deportivas que generen ingresos, mejorar la imagen urbana de Cancún en zonas de desarrollo no hotelero, por lo cual se encuentra alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2022 , el proyecto se vincula directamente con los objetivos de los ejes generales Bienestar y Desarrollo Económico.

Política Social.

Construir un país con bienestar. El objetivo más importante del gobierno de la Cuarta Transformación es que en 2024 la población de México este viviendo en un entorno de bienestar.

Desarrollo sostenible. El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar.

Vinculación.

De las acciones más importantes de los gobiernos en general es la de gestionar y poner en marcha obras de infraestructura que permitan brindar a los ciudadanos servicios básicos de calidad y condiciones óptimas para su desarrollo.

El proyecto que se plantea es con la finalidad de generar un bien a la comunidad, recordando, además, que es un importante generador de empleos directos e indirectos, resulta vinculante con el Eje General Bienestar, ya que el proyecto, generaría bienestar a la ciudad de Cancún, cuya principal forma de vida es por medio del Turismo y gran parte de la población trabaja en este sector, por lo que se pretende dotar de espacios públicos que mitiguen los efectos de la segregación socio espacial.

Por otro lado, el eje transversal Desarrollo sostenible, es enfático en que este gobierno debe impulsar el desarrollo sostenible, lo cual es concorde con el Proyecto, pues este reúne las tres aristas interdependientes del desarrollo sostenible: economía, medio ambiente y sociedad. Por un lado, económicamente el proyecto realizara una inversión financiera para la ejecución, impactando indirectamente de manera benéfica a la población local o adyacente, pues es probable que se requiera personal para ejecutar algunas actividades constructivas en el proyecto, generando una oportunidad de empleo a ciudadanos locales que cumplan con los perfiles que se requieran según sea la actividad por desempeñar.

En la parte ambiental se incentivaría el cuidado y permanencia de ecosistemas considerados únicos en la región y la conservación de flora endémica existente.

Socialmente el proyecto, traerá consigo atractivos de diferente tipología, lo cual es necesario para la población para diversificar las actividades, de ahí la importancia que se tiene. Es evidente que el desarrollo económico y social del Proyecto es respetuoso con el medio ambiente, es decir, es un desarrollo soportable en lo ecológico, viable en lo económico, y equitativo en lo social, sin que se comprometa recurso ambiental de generaciones futuras.

Economía

Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo. Una de las tareas centrales del actual gobierno federal es impulsar la reactivación económica y lograr que la economía vuelva a crecer a tasas aceptables

El sector público fomentará la creación de empleos mediante programas sectoriales, proyectos regionales y obras de infraestructura,

Vinculación.

El sector público fomentará la creación de empleos mediante entre otras obras de infraestructura, el proyecto que se ubica dentro de esta hipótesis pues el mejoramiento de esta infraestructura mejora el atractivo turístico además de dotarlo de una nueva forma de movilidad acorde con el medio ambiente.

Pan Estatal de Desarrollo Quintana Roo 2016-2022

El Proyecto se vincula con los Ejes Generales 1 y 5 del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, a continuación, se identifican los objetivos generales, estrategias y los programas a los cuales se puede asociar el Proyecto, así como los objetivos, estrategias y líneas de acción que pudieran contribuir a su cumplimiento.

Eje 1. Desarrollo y diversificación económica con oportunidades para todos



Objetivo general. - Incrementar la competitividad, la innovación y la calidad del capital humano para consolidar el crecimiento y desarrollo económico de Quintana Roo de manera sostenible y sustentable.

Estrategia general. - Impulsar a través de la vinculación con los sectores empresarial, educativo y social, el dinamismo de las regiones por medio de la diversificación de las actividades económicas que privilegien las vocaciones productivas con enfoque sustentable y de respeto a los derechos laborales.

Programa 4 Diversificación y Desarrollo del Turismo,

Objetivo. Consolidar a Quintana Roo como un destino competitivo y líder de la actividad turística y que como motor del desarrollo económico y social del estado genere bienestar para todos.

Línea de acción. Diseñar e implementar el programa integral de construcción, ampliación y modernización de infraestructura turística con apoyo del sector empresarial, en coordinación con la Secretaría de Infraestructura y Transportes, así como establecer un fondo para la restitución de los recursos naturales utilizados en el desarrollo turístico.

Vinculación. El Proyecto propone el rescate del espacio público, con el cual se pretenden realizar diversas obras que lo harán más atractivo a locales y visitantes con esto se diversifica las opciones de desarrollo y económica en esta localidad.

Eje 5. Crecimiento ordenado con sustentabilidad ambiental

Objetivo general. -. Orientar, bajo una política de sustentabilidad, el ordenamiento y control territoriales de la entidad, impulsando un sistema de ciudades y comunidades rurales que potencialicen su valor natural, cultural e histórico, además de garantizar el respeto al medio ambiente y la preservación de los recursos naturales en un esquema de equilibrio territorial.
Estrategia General.

Impulsar un modelo de crecimiento urbano sustentable que considere la vocación turística, las políticas federales y los criterios internacionales de desarrollo humano, así como la dotación de infraestructura y de los equipamientos necesarios, los servicios públicos de calidad y el adecuado manejo de los recursos naturales.

Estratega general. Impulsar un modelo de crecimiento urbano sustentable que considere la vocación turística, las políticas federales y los criterios internacionales de desarrollo humano, así como la dotación de infraestructura y de los equipamientos necesarios, los servicios públicos de calidad y el adecuado manejo de los recursos naturales.

Programa. Programa 27 Desarrollo Urbano Sostenible y Ordenamiento Territorial con Visión Regional y Metropolitana, Objetivo. Consolidar un estado ordenado, habitable, sustentable,

equitativo, con cohesión y desarrollo, que mejore la calidad de vida de los habitantes y en consecuencia detone su competitividad

Línea de acción. Fortalecer y respetar el patrimonio cultural y natural fomentando la convivencia de las comunidades urbanas y rurales con los bienes culturales y ambientales.

Promover la disminución de la huella ecológica estatal, priorizando el uso de energías limpias y eco tecnologías que ayuden a mitigar el cambio climático, y sus efectos adversos.

Incluir propuestas de movilidad asequibles, seguras y no contaminantes, en los instrumentos de planeación, facilitando un acceso equitativo e incluyente

Programa. Programa 29 Movilidad y Transporte, Objetivo. Consolidar un sistema integral de movilidad al interior y exterior del estado, que considere a las personas como principales beneficiarios, que incorpore nuevas tecnologías y privilegie la protección al medio ambiente.

Línea de acción. Generar sistemas de movilidad que sean accesibles y que se vinculen poniendo énfasis en los modos peatonales, ciclistas y de transporte público.

Programa. Programa 30 Infraestructura para el Desarrollo del Estado, Objetivo. Contar con infraestructura que mejore la calidad de vida de las personas y consolide a Quintana Roo como un estado competitivo, con modernidad y sustentabilidad.

Línea de acción. Colaborar en la conectividad digital de las comunidades rurales, respetando sus usos y costumbres, así como espacios públicos y edificios.

Desarrollar un programa integral de zonas peatonales que fortalezcan la movilidad y las actividades recreativas en todo el estado.

Incorporar en todas las obras criterios de accesibilidad universal.

Vinculación. El Proyecto se alinea con los objetivos y estrategias generales de este Eje, así como con los programas 27, 29 y 30 y los objetivos estrategias, metas y líneas de acción que estos promueven. Lo anterior resulta así ya se construirá equipamiento diseñado para dar seguridad a los usuarios, con esto se contribuye a la inclusión de la población en su totalidad.

c) LOCALIZACIÓN. GEOGRÁFICA

Los estudios, proyecto ejecutivo y construcción que se realizarán para el Parque de la Equidad, Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México, se ubican en las coordenadas geográficas que se muestran a continuación:

- 21°11'37.00"N
- 86°52'26.41"O
- 86°53'55.02"O
- 86°49'46.49"O



UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO. FUENTE ELABORACION PROPIA A PARTIR DE GOOGLE EARTH



d) CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Para llevar a cabo la construcción del proyecto se plantea el siguiente programa de actividades.

Descripción de los componentes del proyecto		CALENDARIO MENSUAL			
Componente	Monto total	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
TERRACERIAS	\$ 13,200,000.00	\$ 9,900,000.00	\$ 3,300,000.00		
ANDADOR PEATONAL	\$ 5,810,315.92		\$ 2,033,610.57	\$ 2,033,610.57	\$ 1,743,094.77
DENTELLON	\$ 2,000,000.00				\$ 2,000,000.00
MALLA CICLONICA	\$ 1,350,000.00			\$ 675,000	\$ 675,000
RESCATE DE HUMEDAL	\$ 12,557,696.38	\$ 4,395,194	\$ 4,395,194	\$ 3,767,309	
CRUCES VIALES	\$ 8,500,000.00	\$ 2,125,000	\$ 2,125,000	\$ 2,125,000	\$ 2,125,000
POZOS PLUVIALES	\$ 3,500,000.00	\$ 1,750,000.00	\$ 1,750,000.00		
PASOS ELEVADOS	\$ 2,893,908.05			\$ 1,446,954.02	\$ 1,446,954.02
SEÑALETICA	\$ 2,898,908.05	\$ 724,727.01	\$ 724,727.01	\$ 724,727.01	\$ 724,727.01
EQUIPAMIENTO AV. CANCUN	\$ 75,887,999.52	\$ 26,560,799.83	\$ 26,560,799.83	\$ 22,766,399.86	
EQUIPAMIENTO AV. CHACMOL	\$ 41,203,400.04		\$ 41,203,400.04		
EQUIPAMIENTO AV. 20 DE NOVIEMBRE	\$ 30,197,772.05		\$ 10,569,220.22	\$ 10,569,220.22	\$ 9,059,331.61
		\$ 45,455,720.58	\$ 92,661,951.41	\$ 44,108,220.59	\$ 17,774,107.42
	\$200,000,000.00				

e) MONTO TOTAL DE INVERSIÓN.

Año	Monto (sin IVA)	Monto (con IVA)
2021	\$172,413,793.10	\$200,000,000.00

Monto de los componentes del proyecto	
Componente	Monto total
TERRACERIAS	\$ 13,200,000.00
ANDADOR PEATONAL	\$ 5,810,315.92
DENTELLON	\$ 2,000,000.00
MALLA CICLONICA	\$ 1,350,000.00
RESCATE DE HUMEDAL	\$ 12,557,696.38
CRUCES VIALES	\$ 8,500,000.00
POZOS PLUVIALES	\$ 3,500,000.00
PASOS ELEVADOS	\$ 2,893,908.05
SEÑALETICA	\$ 2,898,908.05
EQUIPAMIENTO AV. CANCUN	\$ 75,887,999.52
EQUIPAMIENTO AV. CHACMOL	\$ 41,203,400.04
EQUIPAMIENTO AV. 20 DE NOVIEMBRE	\$ 30,197,772.05
	\$200,000,000.00



f) FINANCIAMIENTO

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento el presente proyecto será financiado en su primera etapa con recursos provenientes del Decreto 102 autorizado el 13 de marzo de 2021.

g) CAPACIDAD INSTALADA QUE SE TENDRÍA

La capacidad instalada del proyecto está relacionada con la cantidad de personas, locales y turistas, que transitan en a lo largo de los 16.5 kilómetros de longitud, la cual inicia desde Av. Cancún esquina Kabah, Chacmol desde Av. Cancún hasta 20 d noviembre y 20 de noviembre desde Av. Chacmol hasta diagonal Tulúm.

h) METAS ANUALES Y TOTALES DE PRODUCCIÓN

AV. CUNCUN			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
SK	SKATE PARK	Pza.	1
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	10
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	3
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	2
EM	ENTRETENIMIENTO PARA MASCOTAS	Pza.	2
FI	FUENTE INTERACTIVA	Pza.	2
AM	ACADEMIA DE MUSICA	Pza.	1
CD	CENTRO DEPORTIVO COJUDEQ	Pza.	1
RG	RESCATE DE GIMNASIO	Pza.	1
EV	EDUCACION VIAL TEMPRANA	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	9
TOTAL DE AMENIDADES EN AV CUNCUN			24
AV. CHAC MOOL			
Clave	Concepto	Unidad	Cant.
PA	PISTA DE PATINAJE	Pza.	4
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	7
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	6
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	3
F5	CANCHA DE FUTBOL 5	Pza.	1
UM	CANCHA DE USOS MULTIPLES	Pza.	1
AG	AGORA	Pza.	1
BP	VOLEIBOL PLAYERO	Pza.	2
HU	RESCATE DE HUMEDAL	Pza.	1
PU	PUEENTE DE CONEXIÓN	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	6
TOTAL DE AMENIDADES EN AV CHAC MOOL			27
AV. 20 DE NOVIEMBRE			

Clave	Concepto	Unidad	Cant.
AG	AGORA	Pza.	1
PN	PATINODROMO	Pza.	1
PA	PISTA DE PATINAJE	Pza.	1
GI	GYM AL AIRE LIBRE	Pza.	2
AJ	AREA PARA JUEGOS	Pza.	2
AE	AREA DE ESPARCIMIENTO	Pza.	2
BP	VOLEIBOL PLAYERO	Pza.	1
SK	SKATE PARK	Pza.	1
	POZOS PLUVIALES	Pza.	4
TOTAL DE AMENIDADES EN AV 20 DE NOVIEMBRE			11
TOTAL DE AMENIDADES EN PARQUE DE LA EQUIDAD PRIMERA ETAPA			62

i) VIDA ÚTIL

La vida útil para el proyecto es de 20 años

j) DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DEL PROGRAMA O PROYECTO

Aspectos técnicos:

Las condiciones climatológicas y meteorológicas históricas fueron consideradas para la definición, diseño y proyección del equipamiento propuesto, analizando aspectos como sistemas meteorológicos de origen tropical, ondas tropicales, bajas presiones con potencial ciclónico, huracanes, lluvias, vientos; sistemas invernales como masas de aire frío, frentes fríos, corrientes de chorro, frentes estacionarios; bajas presiones térmicas, que pudiesen afectar las costas de la región donde se ubicará el proyecto. De manera particular, se estudió la vulnerabilidad de la zona a ciclones tropicales, con aspectos como su velocidad de desplazamiento, el número de eventos que se han presentado, su intensidad y posibles efectos de marea de tormenta que impactara la zona del parque.

El proyecto se acota a la traza actual. A lo largo de los 16.5 km de proyecto, se respetó el entorno, sin mayores modificaciones o alteraciones sobre la arquitectura de la infraestructura actual.

El diseño arquitectónico e incluso los materiales de construcción son afines tanto a las condiciones climáticas del sitio como a los aspectos culturales, muy particulares de la región.



Aspecto legal:

Se respetaron los derechos de vía existentes y la normatividad vigente aplicable al proyecto.

Por otra parte, se deberán gestionar todos los permisos a los distintos niveles que aplique la construcción del proyecto.

Aspecto ambiental:

La viabilidad ambiental del proyecto está sujeta a la autorización en materia de impacto y riesgo ambiental, por lo que se deberán realizar los estudios y gestiones necesarias ante las autoridades correspondientes para obtener los permisos.

De manera preliminar se realizó un estudio de viabilidad ambiental que fue considerado en el diseño del proyecto.

Aspectos de mercado:

A nivel país la construcción de espacios que ponderen la actividad peatonal se ha incrementado considerablemente por los diversos beneficios que estas obras traen (salud, recreación, turismo, e incluso como medio de transporte). La realización del parque de la equidad en su primera etapa atraerá potencialmente a los habitantes de Cancún, la cual ofrecerá una opción para actividades recreativas, culturales y deportivas, adicionalmente el uso de esta se incrementará por la afluencia de los turistas que visiten el sitio y que podrán usar esta vía para el desarrollo de actividades lúdicas en su estancia en la ciudad.

k) ANÁLISIS DE LA OFERTA A LO LARGO DEL HORIZONTE DE EVALUACIÓN

Durante la vida útil el proyecto del Parque de la Equidad proporcionará actividades culturales, sociales, deportivas y recreativas para la población de Cancún y el turismo, también permitirá que la actividad económica se detone, a través de nuevos comercios y un incremento por eventos generados.

El equipamiento que se propone; se mantendrá a lo largo del horizonte de evaluación y eventualmente podrán incorporarse otros atractivos que sean compatibles con el proyecto. Estos componentes abonarán a reforzar la imagen del Parque de la Equidad y su camino a la sustentabilidad.

L) ANÁLISIS DE LA DEMANDA A LO LARGO DEL HORIZONTE DE EVALUACIÓN.

Con el desarrollo del proyecto se espera que la población lo utilice intensivamente para las actividades mencionadas previamente, ello se podrá medir conforme la actividad económica de la zona se incremente a través de los comercios establecidos y de la afluencia de visitantes no sólo los fines de semana sino entre semana.

M) DIAGNÓSTICO DE LA INTERACCIÓN DE LA OFERTA-DEMANDA A LO LARGO DEL HORIZONTE DE EVALUACIÓN.

Actualmente los habitantes y turistas de la Ciudad de Cancún subutilizan el espacio público del camellón central, lo que se pretende con el Parque de la Equidad es aprovechar la oportunidad de desarrollo y así detonar la actividad económica a través los beneficios que se generarán con los servicios que se implementarán, logrando:

- Incrementar el número de visitantes y la derrama económica en la Ciudad de Cancún a través de un espacio público en desarrollo.
- Captar mayores recursos por la implementación de eventos de tipo cultural y deportivo.
- Incentivar la inversión inmobiliaria por parte del sector privado.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes de la zona de influencia del proyecto
- A nivel regional, impulsar el turismo cultural y deportivo como un destino de interés para los visitantes.
- Se ordenarán y regularizarán las actividades recreativas, deportivas y culturales, mejorando las ambientales.

Por lo anterior se ha identificado que al ofertar más y mejores servicios públicos a lo largo de tres arterias principales de la ciudad, incrementará la demanda de la población para hacer uso de dichos servicios por lo que lo que se busca con el proyecto es aprovechar la oportunidad de desarrollo.

V. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA O PROYECTO DE INVERSIÓN.

a) IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS DEL PROGRAMA O PROYECTO

Inversión

Incluye la inversión inicial, realizada durante el periodo de ejecución del proyecto. De igual forma se incluyen las reinversiones de aquellos elementos (equipamiento) cuya vida útil es menor al horizonte de evaluación, por lo que requieren ser reemplazados.

Costos de operación

Por uso de servicios para la operación de la infraestructura de proyecto, principalmente pago de energía eléctrica para alumbrado público, poda y mantenimiento de áreas verdes

Costos de Mantenimiento

Por mantenimiento preventivo y correctivo de la superficie de zonas peatonales, pintura y rehabilitación de guarniciones, pintura y reparación de mobiliario urbano fijo (bancas, mesas, esculturas, fuentes, botes de basura, juegos infantiles, malla circundante, entre otros.), alumbrado público (reposición de luminarias, pintura de postes, rehabilitación de instalaciones eléctricas) y señalización (pintura y rehabilitación de señales verticales y horizontales) y poda constante en áreas verdes y jardinadas.

Costos por Molestias

Afectaciones a terceros que se generan por la construcción de la obra, la reducción en las velocidades de operación, contaminación visual, ambiental y auditiva durante el periodo de ejecución, retiro de flora

b) IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS

Se identificaron beneficios por los siguientes conceptos:

- Incrementar el número de visitantes y la derrama económica en la Ciudad de Cancún a través de un espacio público en desarrollo.
- Captar mayores recursos por la implementación de eventos de tipo cultural y deportivo.
- Incentivar la inversión inmobiliaria por parte del sector privado.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes de la zona de influencia del proyecto

- A nivel regional, impulsar el turismo cultural y deportivo como un destino de interés para los visitantes.
- Se ordenarán y regularizarán las actividades recreativas, deportivas y culturales, mejorando las ambientales.

Beneficios por incremento en el número de visitantes

Para calcular los beneficios se parten de los siguientes supuestos:

- Se utilizó la proyección de arribo de turistas al año 2041 considerando los datos históricos.
- Se consideró que por el efecto del proyecto del Parque de la equidad el arribo de turistas crece 1.5% anual
- Se considera un gasto promedio diario por turista de 120 dólares
- Se consideró un tipo de cambio de 22 pesos por dólar
- Se considera que el turista invertirá hasta un día de su viaje

Bajo estos supuestos se realizó el cálculo del ingreso adicional por efecto del proyecto, obteniendo un diferencial al año de turistas con y sin proyecto, y se obtuvo el ingreso adicional al año atribuible al proyecto.

Beneficios por eventos culturales y deportivos

Para calcular los beneficios se parten de los siguientes supuestos:

- Se identificaron los equipamientos deportivos y culturales, el número de eventos que se pueden realizar al año.

ESPACIO DEPORTIVO PARA EVENTO CON COBRO	NUMERO	CANTIDAD DE EVENTOS AL AÑO	TOTAL DE EVENTOS AL AÑO
SKATE PARK	2	12	24
COJUDEQ	1	6	6
CANCHA DE VOLEIBOL PLAYERO	3	12	36
CANCHA DE USOS MLTIPLS	1	12	12
CANCHA DE FUT 5	1	12	12
PATINODROMO	1	12	12
TOTAL DE EVENTOS			102

- Se estimó el costo promedio de inversión por persona

Ingreso x persona x evento cultural	\$	75.00
Ingreso x persona x evento deportivo	\$	75.00



c) Se estimaron el número de personas por evento

Número de personas por evento cultural	400
Número de personas por evento deportivo	300

d) Se estimó de manera conservadora la recaudación por evento

Recaudacion x evento cultural	\$ 3,060,000
Recaudacion x evento deportivo	\$ 2,295,000

e) Se consideró que por el proyecto del Parque de la Equidad se incrementará la recaudación del pago por evento en un 300%.

Con esta información se calculó la recaudación anual estimada en el horizonte de proyecto en la zona beneficiada por el proyecto, el cual se presenta en la siguiente tabla.

Año	Ingreso por eventos sin proyecto	Ingreso por eventos con proyecto	Beneficios incremento recaudación por eventos
2021	\$0	\$0	\$0
2022	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2023	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2024	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2025	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2026	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2027	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2028	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2029	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2030	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2031	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2032	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2033	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2034	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2035	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2036	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2037	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2038	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2039	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2040	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000
2041	\$5,355,000	\$21,420,000	\$16,065,000

A proporcionar los siguientes factores: Accesibilidad, Conectividad, Vista, Desarrollo urbano, Sitios de interés público, Un espacio público de carácter permanente, destinados al esparcimiento, al ocio y al encuentro ciudadano, con seguridad.

c) INDICADORES ECONÓMICOS (RENTABILIDAD)



De acuerdo con los resultados del cálculo de los indicadores de rentabilidad se obtuvo que el Valor Presente Neto del proyecto \$ \$108.6 Millones de pesos con una tasa interna de retorno de 17.23 %.

INDICADOR	VALOR
Valor Actual de Beneficios	\$326,608,731.12
Valor Actual de Costos	-\$217,924,179.64
Valor Actual Neto Social (VAN)	\$108,684,551.48
Tasa Interna de Retorno (TIR)	17.23%
B/C	1.50
Tasa de Rendimiento Inmediata TRI	18.11%
Costo Anual Equivalente (CAE)	\$25,597,292.37

FUENTE: ELABORACION PROPIA

d) ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Se realizaron dos escenarios para analizar los rangos en los cuales el proyecto puede dejar de ser rentable, para el primer caso se consideró que la inversión se puede incrementar en un 15% y un 25%, ello se podría atribuir a retrasos en la construcción, incremento en los costos de los materiales y mano de obra por citar algunos.

De acuerdo con el análisis se obtiene que el valor presente neto y la TIR disminuye, sin embargo, no se llegan a valores negativos.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PARA EL INCREMENTO EN LA INVERSIÓN

Porcentaje de variación de la Inversión	Inversión	VAN	TIR
Base	-\$172,413,793	\$87,134,173	16.5%
15%	-\$198,275,862	\$60,270,028	14.00%
25%	-\$215,517,241	\$42,360,598	12.62%

El otro escenario que se evaluó es que el tamaño de los beneficios se haya sobredimensionado, por factores como; que la recaudación por evento asociada al proyecto sea excesiva o que el número de visitantes se sobreestime, bajo estos escenarios se calculó el Valor Presente Neto y TIR, considerando una disminución de los beneficios en un 15% y 25%.



Variación de los beneficios	Beneficios Totales VA	VAN	TIR
Base	\$326,608,731	\$ 87,134,173	16.5%
-15%	\$277,617,421	\$ 43,568,013	13.35%
-25%	\$244,956,548	\$ 14,523,906	11.15%

De acuerdo con el análisis se obtiene que si los beneficios disminuyen más de un 25% el proyecto dejará de ser rentable.

e) ANÁLISIS DE RIESGO.

Los factores que pudieran afectar la rentabilidad del proyecto o retrasar su ejecución son los siguientes:

- a. Falta de disponibilidad de los recursos financieros en tiempo y forma para realizar la inversión del proyecto.
- b. Incremento no previsto en el precio de los insumos necesarios para la ejecución del proyecto.
- c. Factores meteorológicos y ambientales que retrasen la construcción de la obra.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Respecto al Análisis Costo-Beneficio para el Proyecto del Parque de la Equidad Primera Etapa, en Cancún, Benito Juárez Quintana Roo se llegó a la conclusión que con los costos y beneficios analizados el proyecto es rentable.

La rentabilidad se basa en el desarrollo de la infraestructura que permita pago por eventos para alcanzar la sustentabilidad, por las condiciones de proyecto, el incremento en el número de visitantes y la derrama económica en la Ciudad.

Uno de los beneficios intangibles es que mejorar el nivel de vida de los habitantes reduciendo el nivel de segregación socio espacial, a través de la creación de espacios para la recreación y convivencia de la población residente y los turistas.

Finalmente, en caso de no llevar a cabo este Proyecto, la ciudad de Cancún, incrementará la segregación de sus habitantes negando la recuperación y apropiación de algunos espacios públicos, con un alto índice en la percepción de la seguridad, con el consecuente resultado de aumento en las conductas de riesgo y disminución del desarrollo económico.



VII. ANEXOS

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SHCP, 2013. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y. Ciudad de México: SHCP.
2. DATATUR. Compendio Estadístico del Turismo en México. 2013
3. Guía general para la presentación de evaluaciones costo y beneficio de programa y proyectos de inversión 2018. CEPEP