

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Datos de tipos de empresas formales de servicio turístico al interior de la región Lima.....	2
Anexo 2: Matriz cuantitativa de estrategias	3
Anexo 3: Cálculo de los índices de estacionalidad	5
Anexo 4: Justificación de Caral como reemplazo de destino turístico en lugar de Chavín de Huantar	6
Anexo 5: Oferta turística de valles limeños.....	9
Anexo 6: Matriz de comparaciones pareadas. Macrolocalización.....	10
Anexo 7: Justificación de la evaluación de alternativas para macrolocalización según los criterios de selección	11
Anexo 8: Matriz de comparaciones pareadas. Para criterios de microlocalización.....	22
Anexo 9: Vehículo de la empresa MODASA. Modelo ZEUZ II.....	24
Anexo 10: Factores de la matriz de perfil competitivo.....	26
Anexo 11: Documentos legales ante el Ministerio de Transportes para la autorización del ómnibus para ejercer transporte turístico nacional	35
Anexo 12: Calendario de pago del préstamo	40
Anexo 13: Cálculo de depreciación de activos	41
Anexo 14: Cálculos del Método de Déficit Acumulado Máximo	43
Anexo 15: Costo, tipo y duración de llantas del ómnibus Zeuz II Scania.....	48
Anexo 16: Costo y tiempo en el que se realiza la reparación de motor	49
Anexo 17: Cálculo del factor anual de proyección de la inflación del diesel 2.....	50
Anexo 18: Cálculo de la inflación proyectada en el horizonte del proyecto	52

Anexo 1: Datos de tipos de empresas formales de servicio turístico al interior de la región Lima.

Las empresas que están en color verde, uva, cebolla y lila claro son aquellas que ofrecen paquetes dentro de su propia localidad y son de tipo minoristas, se diferencian en colores por ser de distintas provincias. No existen empresas que brinden turismo de tipo mayorista dentro de Lima, y las de color celeste son operadores turísticos que ofrecen paquetes dentro de región Lima.

Descripción	Aventuras Hemiriver	Canoe Tours	Canotaje del Hotel Las Viñas	Canotaje Sol y Río
Tipo	Agencia minorista	Agencia minorista	Agencia minorista	Agencia minorista
Provincia	Cañete	Cañete	Cañete	Cañete
Dirección				
Web page	www.hemiriver.com	-	-	-
Teléfono	(01)534-2339/9965-8635	(01) 284-1125	(01) 284-1206	(01) 284-1078
Correo electrónico	hemiriver@yahoo.com	-	-	-

Descripción	Embassy Río	Río Cañete Expediciones	Siba Tours	Bookings & Tambos Perú
Tipo	Agencia minorista	Agencia minorista	Agencia minorista	Agencia minorista
Provincia	Cañete	Cañete	Barranca	Canta
Dirección				
Web page	-	-	-	www.tambosperu.com
Teléfono/ Fax:	284-1125	284-1271	(01) 235-4371 / 2352250 Fax: (01) 235-4867	(01) 260-7651
Correo electrónico	-	-	lourdeskolich@hotmail.com	bookings@tambosperu.com

Descripción	Canotaje del Hotel Las Viñas	Contacto Lima	Gray Line Perú	Lima Visión
Tipo	Agencia minorista	Operador turístico	Operador turístico	Operador turístico
Provincia	Yauyos	Lima	Lima	Lima
Dirección		Calle Barajas 349 San Borja	Av. La Mar 163, Miraflores	Jr. Chiclayo 444, Miraflores
Web page	-		www.graylineperu.com	www.limavision.com
Teléfono/ Fax:	(01) 284-1206	224-3854 9985-8565	610-1900 241-3444 Fax: 241-3319	447-7710 447-1430. Fax: 446-9969
Correo electrónico	-	contactolima@tsi.com.pe	sales@graylineperu.com ; gquinones@graylineperu.com	limavision@limavision.com

Anexo 2: Matriz cuantitativa de estrategia

Factores críticos para el éxito	Peso	1.- Primera estrategia		2.- Segunda estrategia		3.- Tercera estrategia		4.- Cuarta estrategia		5.- Quinta estrategia.	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Fortalezas											
Guías especializados de la zona.	3	2	6	2	6	2	6	4	12	3	9
Recuperación de capital por Ingreso del alquiler de vehículo	4	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Programación flexible debido a accesibilidad y disponibilidad de vehículo propio	3	1	3	0	0	1	3	1	3	1	3
Atención personalizada en local de servicio al cliente.	3	2	6	4	12	2	6	2	6	3	9
Servicio de caminata de aventura.	4	4	16	3	12	2	8	4	16	4	16
Debilidades											
Precio de venta de servicio ligeramente superior al del mercado	1	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
Costo elevado de adquisición de ómnibus nuevo.	2	1	2	3	6	1	2	1	2	2	4
Costo fijo de alquiler de local de servicio al cliente.	2	4	8	3	6	2	4	1	2	2	4
Inversión inicial alta en publicidad	2	4	8	4	8	4	8	3	6	3	6
Oportunidades											
Fines de semana largo y feriados no laborables	3	4	12	3	9	3	9	2	6	2	6
Fuerte promoción del gobierno por turismo interno y sobre todo a Caral	4	4	16	4	16	4	16	4	16	4	16
Preferencias y tendencias de crecimiento del turismo interno	4	3	12	3	12	4	16	3	12	4	16
Reconocimiento de Caral como Patrimonio cultural de la humanidad	4	3	12	4	16	4	16	4	16	3	12
Aumento de la Inversión en el mantenimiento de carreteras a Caral	3	2	6	4	12	4	12	4	12	3	9
Huelgas y paros estacionales en destinos como Cuzco, Arequipa, y otros	4	2	8	4	16	3	12	4	16	2	8
Amenazas											
Reglamentación flexible para la inserción de competidores	2	2	4	3	6	2	4	2	4	4	8
Formalidad de empresas de servicio turística piratas	1	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4
Fuerte competencia con empresas de mayor experiencia en el servicio.	2	4	8	4	8	2	4	3	6	4	8
Posibles Huelgas o bloqueos zonales en Caral	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2
PUNTAJE:			134		159		134		142		144

Matriz cuantitativa de estrategia

Factores críticos para el éxito	Peso	6.- Sexta estrategia		7. Séptima estrategia.		8.- Octava estrategia.		9.- Novena estrategia.		10.- Décima estrategia.	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Fortalezas											
Guías especializados de la zona.	3	4	12	4	12	1	3	0	0	4	12
Recuperación de capital por Ingreso del alquiler de vehículo	4	0	0	0	0	0	0	3	12	0	0
Programación flexible debido a accesibilidad y disponibilidad de vehículo propio	3	1	3	0	0	0	0	4	12	4	12
Atención personalizada en local de servicio al cliente.	3	1	3	3	9	4	12	0	0	4	12
Servicio de caminata de aventura.	4	4	16	4	16	2	8	0	0	4	16
Debilidades											
Precio de venta de servicio ligeramente superior al del mercado	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Costo elevado de adquisición de ómnibus nuevo.	2	0	0	0	0	2	4	4	8	4	8
Costo fijo de alquiler de local de servicio al cliente.	2	0	0	2	4	4	8	0	0	4	8
Inversión inicial alta en publicidad	2	1	2	2	4	2	4	2	4	4	8
Oportunidades											
Fines de semana largo y feriados no laborables	3	1	3	1	3	2	6	2	6	2	6
Fuerte promoción del gobierno por turismo interno y sobre todo a Caral	4	2	8	1	4	1	4	0	0	3	12
Preferencias y tendencias de crecimiento del turismo interno	4	2	8	1	4	3	12	0	0	3	12
Reconocimiento de Caral como Patrimonio cultural de la humanidad	4	1	4	1	4	1	4	0	0	3	12
Aumento de la Inversión en el mantenimiento de carreteras a Caral	3	2	6	1	3	1	3	4	12	0	0
Huelgas y paros estacionales en destinos como Cuzco, Arequipa, y otros	4	1	4	0	0	0	0	0	0	2	8
Amenazas											
Reglamentación flexible para la inserción de competidores	2	4	8	4	8	4	8	4	8	3	6
Formalidad de empresas de servicio turísticas piratas	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Fuerte competencia con empresas de mayor experiencia en el servicio.	2	4	8	4	8	4	8	4	8	3	6
Posibles Huelgas o bloqueos zonales en Caral	1	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2
			95		89		92		78		148

Anexo 3: Cálculo de los índices de estacionalidad

Se muestra un recorte del cálculo en hoja excel de la manera como se halla los índices de estacionalidad mes por mes desde enero hasta diciembre, con el histórico de la demanda de turistas a Caral, a través del método del promedio móvil centrado de doce meses.

	Demanda historica	promedio movil	promedio movil centrado	Indice	Indice estacional	
1	229					
2	229					
3	46					
4	130					
5	142					
6	153	349.4	347.6	0.440182211	1.089764092	JUNIO
7	460	345.8	343.3	1.339968443	1.561855389	JULIO
8	490	340.8	345.7	1.417550627	1.230156407	AGOSTO
9	709	350.5	357.6	1.982523593	1.332834471	SEPTIEMBRE
10	235	364.8	382.4	0.614579928	1.313083978	OCTUBRE
11	1239	400.0	429.4	2.885309528	1.698261559	NOVIEMBRE
12	131	458.8	483.1	0.271151358	0.529874029	DICIEMBRE
13	185	507.4	518.7	0.356683805	0.441519445	ENERO
14	170	529.9	534.5	0.318029464	0.46189362	FEBRERO
15	162	539.2	575.1	0.281677896	0.587700817	MARZO
16	301	611.1	644.7	0.466907963	0.663888802	ABRIL
17	565	678.3	691.9	0.8166215	0.856951206	MAYO

Teniendo la demanda histórica mensual desde enero del 2003 a mayo del 2012, se empieza calculando el promedio móvil correspondiente al sexto mes (Junio 2003). Este promedio móvil se halla a través del promedio de doce meses partiendo desde la primera demanda histórica mensual y terminando en el doceavo mes. Así también el siguiente promedio móvil correspondiente al séptimo mes (Julio 2003) se halla con el promedio de la segunda a la treceava demanda histórica mensual. Se sigue este procedimiento hasta hallar el promedio móvil correspondiente a diciembre del 2011.

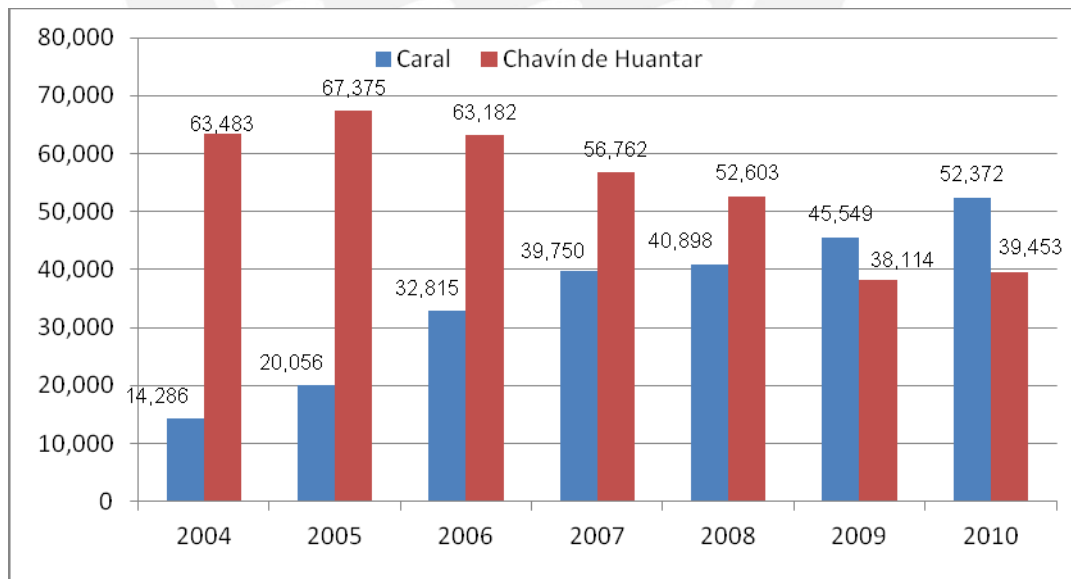
Luego se calcula el promedio móvil centrado correspondiente al mes de Junio del 2003 mediante la semisuma de los promedios móviles de junio y julio del 2003, el promedio móvil centrado de julio del 2003 se halla con la semisuma de los promedios móviles de julio y agosto del 2003. De esta manera se calcula hasta hallar el promedio móvil centrado correspondiente al mes de noviembre del 2011.

El tercer paso consiste en el cálculo de índices mensuales y se empieza con el índice del mes de junio del 2003. Los índices se hallan mediante el cociente de la demanda histórica correspondiente al mes “i” y el promedio móvil centrado del mes “j”. Se sigue el procedimiento hasta conseguir el cálculo del índice de noviembre del 2011.

Finalmente, el cálculo de los índices estacionales de cada mes se halla mediante el promedio de los índices de los respectivos meses correspondientes de cada uno de los años desde el 2003 hasta el 2011. Por ejemplo, el índice estacional de agosto se halla mediante el promedio de los índices de los meses de agosto desde el 2003 hasta el 2011.

Anexo 4: Justificación de Caral como reemplazo de destino turístico en lugar de Chavín de Huantar

Se muestra en el gráfico como ha ido evolucionando el número de arribos de turistas nacionales hacia Caral y como decrece el número respecto a Chavín de Huantar. Se observa una “canibalización” de Chavín de Huantar, como destino turístico cultural de turistas nacionales, ejercida por Caral. Esto es causado por la cercanía geográfica entre ambas y en gran parte dirigida al mismo público localizado en una misma área, tal es el caso de Lima Metropolitana.



Fuente: Página web Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

Además, Caral por su antigüedad comprobada y ser reconocida como la civilización más antigua de América y la segunda a nivel mundial reemplaza a Chavín de Huantar, como ícono cultural más antiguo del Perú, reconocido hasta

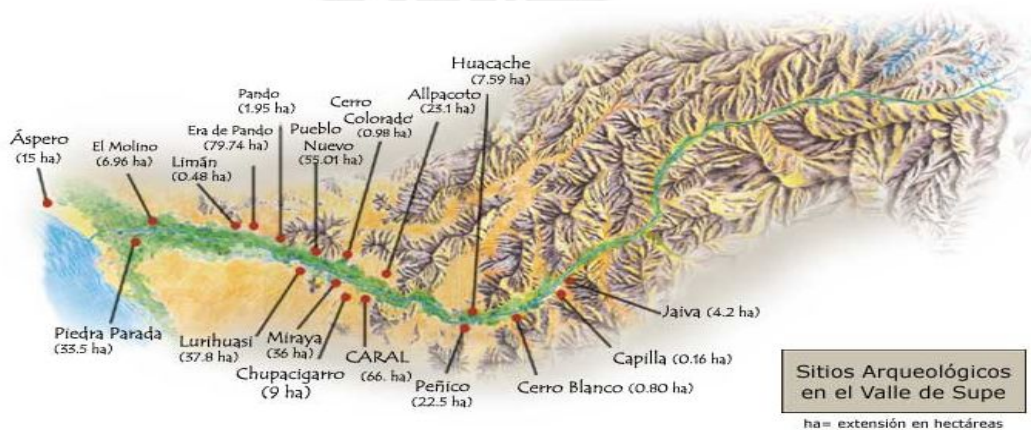
hace 8 años. También el título de patrimonio cultural de la humanidad ayuda a elevar la demanda turística.

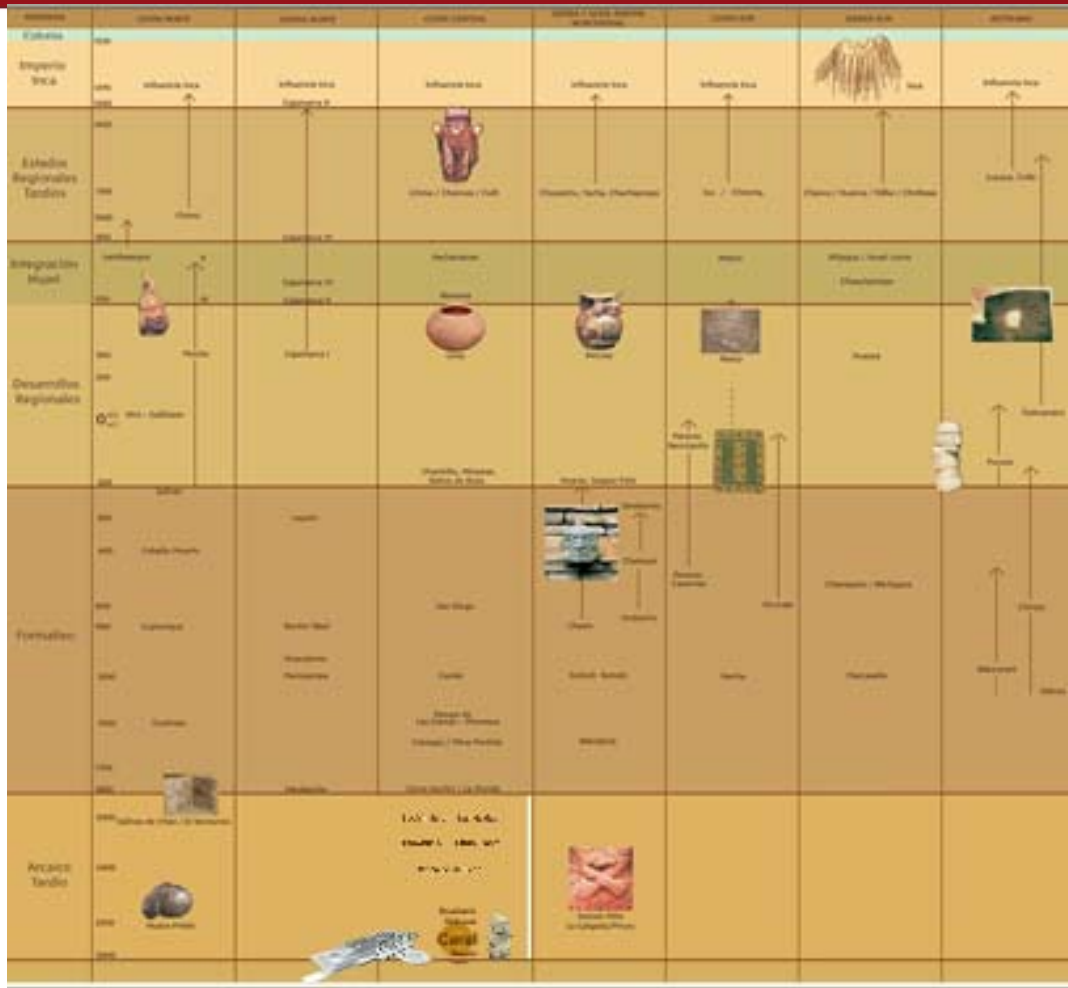


Caral es un destino turístico como una de las 6 civilizaciones más antiguas del mundo

Fuente: Centro Arqueológico Caral – Supe

Caral tiene a su alrededor un aproximado de 20 centros históricos arqueológicos a lo largo del valle Supe. Casi la mayoría de ellos contemporáneos en su desarrollo como civilización, siendo Caral el foco neurálgico y capital de todo el desarrollo cultural de la época. Es por eso que el servicio turístico se enfoca alrededor de Caral con diferentes paquetes turísticos que pueden variar debido a las múltiples opciones que ofrecen los destinos tan cercanos.

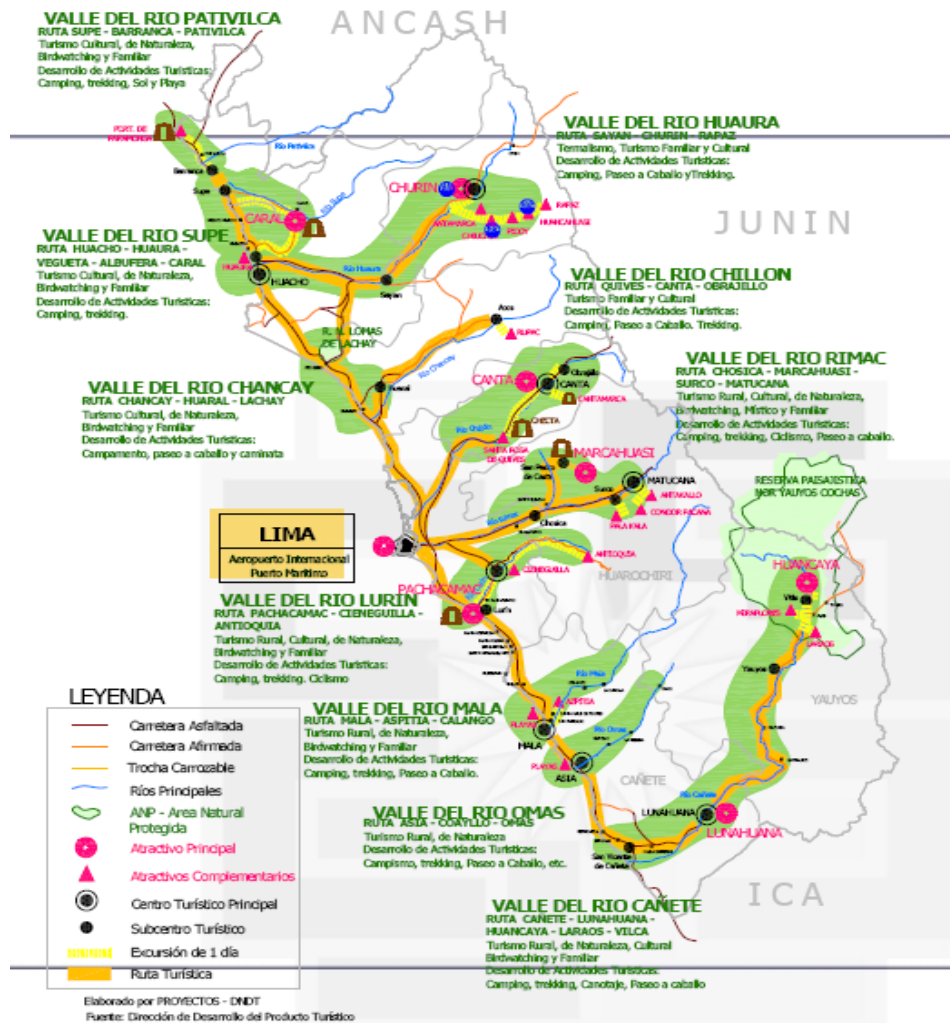




Caral como ícono cultural más antiguo del Perú representa un mercado atractivo para el turismo limeño

Fuente: Centro Arqueológico Caral – Supe

Anexo 5: Oferta turística de valles limeños



Anexo 6: Matriz de comparaciones pareadas. Macrolocalización

Se construye un sistema de calificación para evaluar de menor a mayor de acuerdo del 1 al 9, según la intensidad en la preferencia entre los criterios de macrolocalización.

Escala de calificación

Intensidad de la preferencia	Calificación
Extremadamente preferible	9
Entre muy fuertemente y extremadamente preferible	8
Muy fuertemente preferible	7
Entre fuertemente y muy fuertemente preferible	6
Fuertemente preferible	5
Entre moderadamente y fuertemente preferible	4
Moderadamente preferible	3
Entre igualmente y moderadamente preferible	2
Igualmente preferible	1

Se califica entre los criterios con los pesos de la escala, en donde las comparaciones dentro de la matriz entre pares cumplen una especial regla que el producto de los valores asignados $a_{ij} \times a_{ji} = 1$, asignándose automáticamente un valor a a_{ji} dado que a_{ij} tendrá un valor de acuerdo a la intensidad.

Luego se construye la matriz de comparaciones pareadas normalizada dividiendo cada a_{ij} entre la sumatoria de su columna respectiva. El peso o valor ponderado para cada criterio se obtiene como el promedio de cada fila.

Matriz de comparaciones pareadas																		
	O1	O2	C1	C2	C3	C4	R1	R2	R3	R4	R5	I1	I2	L1	L2	S1	A1	A2
O1	1	3	1	7	5	6	7	7	7	7	8	1	1	5	3	7	4	1
O2	0.3	1	1	6	3	3	4	4	4	4	6	1	1	5	3	4	3	1
C1	1	1	1	1	4	4	3	3	3	3	5	1	1	5	3	5	3	1
C2	0.1	0.2	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	1
C3	0.2	0.3	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	4	1	1
C4	0.2	0.3	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1
R1	0.1	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	5	1	1
R2	0.1	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	3	5	1	1
R3	0.1	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	1	1
R4	0.1	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	1	1
R5	0.1	0.2	0.2	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1
I1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	6	7	5	5
I2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1	5	3	4	4	4
L1	0.2	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.1	0.2	0.5	0.5	1	0.2	0.2	1	1	1	1	1
L2	0.3	0.3	0.3	1	0.5	1	0.3	0.3	0.5	0.5	1	0.2	0.3	1	1	4	4	4
S1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	1	0.3	1	1	1
A1	0.3	0.3	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.2	0.3	1	0.3	1	1	1
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.2	0.3	1	0.3	1	1	1
	6.5	10	9.1	25	27	29	26	25	26	26	33	12	17	55	35	71	34	27

Matriz de comparaciones pareadas normalizada																				Peso P
	O1	O2	C1	C2	C3	C4	R1	R2	R3	R4	R5	I1	I2	L1	L2	S1	A1	A2	Peso	P
O1	1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.2	17%
O2	0.1	1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	11%
C1	0.2	0.1	1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	9%
C2	0	0	0.1	1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	0.1	5%
C3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	4%
C4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0	0	0	0	4%
R1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	5%
R2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	5%
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	4%
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	4%
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	3%
I1	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	9%
I2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	7%
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2%
L2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.1	0.1	0	4%
S1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1%
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3%
A2	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4%
	6.5	10	9.1	25	27	29	26	25	26	26	33	12	17	55	35	71	34	27	1.1	100%

Anexo 7: Justificación de la evaluación de alternativas para macrolocalización según los criterios de selección

Los valores a cada criterio de factor según cada provincia de Lima están justificados con valores desde el 1 hasta el 10. Donde el máximo valor es asignado cuando la provincia de Lima en particular cumple con todos los requisitos del criterio de factor.

FACTOR	CRITERIO
Operacional	O1 Proximidad a mayor número de potenciales clientes
	O2 Acceso al mantenimiento y reparación del transporte
Comercial	C1 Atención al cliente potencial (contacto directo)
	C2 Proximidad a ferias turísticas (alquiler de espacios)
	C3 Facilidad de suministro de bebidas y comidas
	C4 Facilidad de abastecimiento de combustible
Recurso turístico	R1 Atractivos naturales
	R2 Atractivos culturales
	R3 Atractivos arqueológicos históricos
	R4 Deportes de Aventura
	R5 Festividades locales
Infraestructura	I1 Cobertura de servicios de telecomunicaciones
	I2 Disponibilidad de luz, agua y desagüe
Laboral	L1 Disponibilidad de mano de obra
	L2 Especialización de guías turísticos locales
Social	S1 Cobertura de Seguridad policial
Otros	A1 Incentivo y Promoción del Gobierno al turismo de la zona
	A2 Reducción de Impuestos debido a la descentralización

	O1	O2	C1	C2	C3	C4	R1
	Proximidad a mayor numero de potenciales clientes	Acceso al mantenimiento del transporte	Atención al cliente potencial (contacto directo)	Proximidad a ferias turísticas (alquiler de espacios)	Facilidad de suministro de bebidas y comidas	Abastecimiento de combustible	Atractivos naturales
	10	10	10	7	10	10	6
LIMA	0	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	Teniendo como criterio a los pobladores de cada Provincia 9362385	Esporadicamente cuando el ministerio del turismo abre algunos en la capital	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Mucha oferta en la capital.	Pantanos de Villa Costa Verde Estribaciones andinas Rio Lurin Playa Punta Negra Playa Punta Hermosa Playa San Bartolo
	3	3	3	6	9	6	2
Barranca	194 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	138,000	Ver tabla #	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Playa el Faraon Playa el Faro Playa la Pocita
	4	3	3	8	10	6	6
Cañete	144 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	200,000	Festival del Camarón Festival de la Uva y el Festival del Pisco Festival del algodón Festival del nispero Festival de la papa	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Lagunas de Chilca Playa Leon dormido Playa Cerro azul Rio cañete Rio Mala
	1	1	1	4	7	3	6
Cajatambo	338 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	10,000	Ver tabla #	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Nevado Huayhuash Lagunas de Huayhuash
	6	1	1	4	10	3	7
Canta	103 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	14,000	Festival turístico y aventuras (27 al 29 de Julio)	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Cordillera la Viuda Petroglifos de Checta Cataratas de obrajillo laguna leon cocha Laguna azul cocha Laguna Chuchun

Para la evaluación del criterio C2 se recurre a ver la columna Eventos y/o ferias en la tabla Nivel de acciones emprendidas por el Gobierno para el fomento y promoción del turismo en las provincias de Lima.

	O1	O2	C1	C2	C3	C4	R1
	Proximidad a mayor numero de potenciales	Acceso al mantenimiento del transporte	Atencion al cliente potencial (contacto)	Proximidad a ferias turísticas (alquiler de espacios)	Facilidad de suministro de bebidas y comidas	Abastecimiento de combustible	Atractivos naturales
	6	3	3	6	8	5	5
Huaral	93 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	Teniendo como criterio a los pobladores de cada Provincia 150,000	Ver tabla #	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Valle de Chancay Vichaycocha Serpentin de Pasamayo Rio Pasacmayo
	4	2	2	9	8	3	10
Huarochiri	151 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	62,342	Ver tabla #	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Meseta de MarcaHuasi Bosque de Piedras Marcahuasi Cataratas de Palakala Bosques de Zarate Huacapune Ticlio
	4	4	4	9	9	5	7
Huaura	148 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	300,000	Ver tabla #	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Reserva Nacional de Lachay Playa El colorado Playa Hornillos Playa del Paraiso Lagunas de Maray
	2	1	1	1	8	3	6
Oyon	291 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	18,000	No hay	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Catarata Velo de la Novia Laguna Surasaca Laguna Anamaray Laguna Tinticocha Laguna Yanacocha
	2	1	1	8	10	3	9
Yauyos	278 km	proporcional al numero de habitantes y si se mantiene una relacion constante entre propietarios de vehiculos y talleres.	25,325	Ver tabla #	de acuerdo a la variedad de platos en cada provincia. Ver tabla #	Criterio: si es provincia de costa con peso 6, si es de Sierra 3, si tiene ambas 5.	Reserva Paisajistica Nor Yauyos - Cochas Crisol de Espejos de Agua Catarata de cuchupasca

Para la evaluación del criterio C3 se recurre a ver la tabla Comidas y bebidas típicas de las provincias de Lima.

Para la evaluación del criterio O1 se recurre a ver la tabla Distancia de la capital de cada provincia a Lima.

	R2	R3	R4	R5	I1	I2
	Atractivos culturales	Atractivos arqueológicos históricos	Deportes de Aventura	Festividades locales	Cobertura de servicios de telecomunicaciones	Disponibilidad de luz, agua y desague
	9	8	7	6	10	10
LIMA	Parque Las Leyendas	Santuario Pachacamac	Surfing	Sr de los Milagros	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdos a las tablas #
	Parque La Exposición	Necropolis de Zapallal	Buceo			
	Circuito Magico de las aguas Parque de la Reserva	Huaca Limatambo	Caza submarina	Santa Rosa de Lima		
		Cerro Mayorazgo		Dia de Lima		
	Iglesia Las Nazarenas	Ruinas de Huycan- Cieneguilla				
	Plaza de Armas	Tablada de Lurín		Dia de la canción		
	Mirador San Cristobal	Complejo Los Incas		ciella		
	Museo de la Nación	Huaca Watilla		Festividades de calendario		
Biblioteca Nacional	Huaca El Naranjal					
	4	10	6	5	4	6
Barranca	Casa Bolívar	Ciudad Sagrada Caral	Bodyboard Extre	Doce festividades generalment e de acuerdo a su calendario	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdos a las tablas #
	Parque Principal Barranc	Fortaleza de Paramonga	Caminata			
		Ruinas Chupacigarro	Ciclismo			
		Pulancachi	Trekking			
		Aspero				
Aspero Puerto						
	5	7	9	7	3	6
Cañete	Rosario de Asia	Huacas de las Lechuzas	Canotaje	Veintiuno festividades generalment e de acuerdo a su calendario	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdos a las tablas #
	Plaza de Armas Imperial	Huaca Malena	Trekking			
	Capilla de Asia	El Huarco	Ciclismo de montaña			
	Santa Rosa de Asia	La Honda	Ala delta			
	Plaza San Luis - Cañete	Complejo Incahuasi	Carreras de Montaña			
		Ruinas El Salitre	Escalada de roca			
		Templo del Sol de Pacaran				
El señor de Pacaran						
Cerro de Oro						
	6	5	6	5	2	7
Cajatambo	Baño Termal Macanacot	Chira Marca	Montañismo	Doce festividades generalment e patronales de acuerdo a su calendario	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdos a las tablas #
	Baño Termal Tumac	Tambo Marca	Trekking			
	Baño Termal Namis	Shanoc				
	Baño Termal Shucsha	Rurishragua				
	5	7	3	7	2	8
Canta	Museo Yangas	Fortaleza de Cantamarca	Caminatas	Veintiuno festividades generalment e patronales de acuerdo a su calendario	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdos a las tablas #
	Baño Termal Puente Col	Fortaleza de Pariamarca	Trekking			
	Parque Arahua	Fortaleza de Carhua				
	Parque San Buena Ventu	Aimara				
		Cullpe				
		Aynas				
		Huishco				
	Ruinas Ripshi					
	Ruinas Purumarca					

Para la evaluación del criterio I2 se recurre a ver la tabla Nivel de disponibilidad de electricidad en las provincias de Lima y la tabla Potencial de suministro de agua potable a cada provincia de Lima. Para la evaluación del criterio I1 se recurre a ver la tabla Nivel de telecomunicaciones en cada provincia de Lima.

	R2	R3	R4	R5	I1	I2
	Atractivos culturales	Atractivos arqueológicos históricos	Deportes de Aventura	Festividades locales	Cobertura de servicios de telecomunicaciones	Disponibilidad de luz, agua y desagüe
	7	6	3	8	3	7
Huaral	Castillo de Chanca	Pampa Libre	Caminatas	Treinta y seis festividades patronales	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdo a las tablas #
	Museo de Chanca	Cerro la Trinidad	Trekking			
	Baños de Boza	Andamarca				
	Termo comunal Santa Catalina	Araro				
	Baño Chunchuro	Gallún				
	Casa Hacienda Hu	Chulo				
		Yacancopa				
	Rancocha					
	Puchuri					
	6	7	8	8	3	6
Huarochiri	Museo San Juan d	Cerros de Amancaes	Andinismo	Treinta y cuatro festividades	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdo a las tablas #
	Plaza de Armas M	Marcahuasi	Caminata			
	Plaza de Armas Ar	Marca Huasi	Ciclismo de montaña			
	Parque de la Amis	Japani				
	Baño termal Huyca	El Tambo				
	Baño Termal Hual	Culpe Yatacocha				
		Chanchaje				
	Huancasana					
	Pariamarca					
	Cacerón					
	6	6	7	6	4	5
Huaura	Museo Regional H	Las Huacas de Hua	Buceo	Dieciseis fiestas de acuerdo a calendario	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdo a las tablas #
	Museo Balcon Historico de Huaura	Casona Peralvillo	Caza submarina			
		Cachan	Caminatas			
	Baño termal Chiuc	Obrajes	Trekking			
	Baño Termal Hual	Cerro Huacas				
	Cerro Siscay					
	Cerro de Carquin					
	6	6	5	7	2	4
Oyon	Termomedicinal de Fierro	Marca Marca	Ciclismo de montaña	Veintidos fiestas locales y de aniversario como patronales	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdo a las tablas #
		Rapaz Marca	Caminata			
	Baño termal Poton	Antashuay	Trekking			
	Baño termal Viroc	Cucún				
	Baño Termal La es	Ninash				
	Huachoj					
	Shaolin					
	5	7	4	7	2	3
Yauyos	Plaza de Armas Ya	Ruinas de Ñaupah	Caminatas	Veinticuatro fiestas de calendario.	de acuerdo al acceso a telefonía e internet. Ver tabla #	de acuerdo a las tablas #
	Baño Termal Ayavi	Cori- Coto	Trekking			
	Baño Termal Canc	Ruinas Chunga Marca				
	Zoologico Natural	Ruinas Sahuan				
		Ruinas Culla Marca				
	Colca Pite					

	L1	L2	S1	A1	A2
	Disponibilidad de mano de obra	Especialización de guías turísticos locales	Cobertura de Seguridad Policial	Incentivo y Promoción del Gobierno al turismo de la zona	Reducción de Impuestos debido a la descentralización
	8	9	8	7	1
LIMA	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al numero de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la poblacion. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	el gobierno no fomenta la creación de empresa en la capital, bajo este concepto de ayuda.
	7	6	7	7	7
Barranca	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al numero de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la poblacion. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la politica del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias.
	6	9	7	9	7
Cañete	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al numero de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la poblacion. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la politica del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias.
	4	5	3	6	9
Cajatambo	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al numero de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la poblacion. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la politica del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias especialmente las de la sierra
	6	6	4	6	9
Canta	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al numero de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la poblacion. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la politica del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias especialmente las de la sierra

	L1	L2	S1	A1	A2
	Disponibilidad de mano de obra	Especialización de guías turísticos locales	Cobertura de Seguridad Policial	Incentivo y Promoción del Gobierno al turismo de la zona	Reducción de Impuestos debido a la descentralización
	7	6	6	6	7
Huaral	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al número de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la población. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la política del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias.
	6	9	5	10	9
Huarochiri	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al número de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la población. Tabla #	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la política del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias especialmente las de la sierra
	7	7	6	8	7
Huaura	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al número de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la población.	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la política del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias
	3	7	4	6	9
Oyon	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al número de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la población.	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la política del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias especialmente las de la sierra
	3	5	3	9	9
Yauyos	acorde al IDH. Tabla #	de acuerdo al número de capacitaciones a promotores del turismo locales. Ver tabla #	Acorde al tiempo promedio de la comisaria mas cercana a la	Valorada de acuerdo a la tabla	de acuerdo a la política del gobierno tendiente a dar las oportunidades a provincias (la sierra)

Para la evaluación del criterio L1 se recurre a ver la tabla Nivel de IDH en las provincias de Lima.

Para la evaluación del criterio L2 se recurre a ver la columna Capacitación a promotores de turismo en la tabla Nivel de acciones emprendidas por el gobierno para el fomento y promoción del turismo en las provincias de Lima.

Para la evaluación del criterio S1 se recurre a ver la tabla Tiempo promedio de desplazamiento de la ciudadanía de cada provincia de Lima a la comisaría o puesto policial más cercano.

Para la evaluación del criterio A1 se recurre a ver las columnas Acciones para incentivar el turismo y, Promoción y publicidad de la tabla Nivel de acciones emprendidas por el gobierno para el fomento y promoción del turismo en las provincias de Lima.

A continuación se muestran diferentes tablas de datos provenientes del Compendio Estadístico Lima Provincias 2007 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Estos datos expresan la situación demográfica, potencial turístico y el apoyo del gobierno a cada provincia de Lima

Distancia de la capital de cada provincia a Lima

Distancia hacia Lima (Km)	
	A LIMA
Barranca	194
Cañete	144
Cajatambo	338
Canta	103
Huaral	93
Huachipaico	151
Huaura	148
Oyón	291
Yauyos	278

Comidas y bebidas típicas de las provincias de Lima

Provincias	Comidas típicas	Bebidas/aperetivos	Postres
Barranca	arroz con pato cebiche de pato picante de cuy carapulcra de chanco y pollo pepian de gallina o pavo pachamanca de carne	vinos y macerados de frutas ponche de chicha con huevo	colado de frejol mazamorra morada
Cañete	sopa seca Tamales de chanco Piscopollo Ceviche de mariscos La watia Chicharones Chupe de camarones	chicha de jora chicha morada A grass Ponche	dulce de higos arroz zambito humitas con yuca mazamorra de uva dulce de níspero de palo machacado de membrillo
Cajatambo	Pari o sopa de piedra pachamanca chicha en caldo picante de cuy locro caldillo	chicha de jora chicha de maní	manjar blanco
Canta	Tallarín de perdiz cuy colorado mote pelado puchero carapulcra patache sopa canteña Huatia Caldo de mote trucha a la parrilla tamales en panca de choclo	Calientito ponche de leche con huevo ponche de arroz con huevo chicha de jora chicha morada	mazamorra de cal mazamorra de calabaza manjar blanco chuño polaco con leche
Huaral	Mote pelado pachamanca tamales huaralinos arroz con pato chicharon de cerdo	chicha de jora chicha morada ponche Calientito	mazamorra de melocoton chuño polaco
Huarochiri	sopa verde pachamanca patache patasca	chamis/calientito café de cebada refresco de membrillo chicha jora	La cachanga El shkoap
Huaura	salchicha de huacho arroz con pato cebiche de pato picante de cuy carapulcra de chanco y pollo pepian de gallina o pavo pachamanca de carne	vinos y macerados de frutas ponche de chicha con huevo	colado de frejol mazamorra morada
Oyon	ocopa con cuy patasca puchero picante de cuy pachamanca pari	chicha de jora, mani y maiz calientito y/o quemadito	Natilla
Yauyos	patasca de cebada o atache Queso con papas trucha frita caldillo chilcano de trucha sopa de queso lahuachupe el churpucuy el capongallo o pushto	café de cebada el chamis o quemadito Capitán o peca suegra chicha de jora	huatia de calabaza mazamorra de calabaza mazamorra de cal mazamorra de quicho
Lima	Lomo saltado carapulcra tamal humita anticuchos aji de gallina causa rellena cau- cau pescado a la chorrillana	chicha morada champus	mazamorra morada zambito arroz con leche suspiro limeño picarones turrón de doña pepa

Nivel de telecomunicaciones en cada provincia de Lima

Acceso a Telefonía e Internet			
	Teléfono fijo en Vivienda	Telefonía celular	Internet en viviendas
Barranca	34%	42.60%	2.30%
Cañete	18.50%	37.20%	1.20%
Cajatambo	4.10%	1.40%	0.20%
Canta	6.20%	7.20%	0.10%
Huaral	20.30%	44.90%	1.70%
Huarocharí	17.60%	19.40%	1.60%
Huaura	29%	29.20%	3.30%
Oyón	7.80%	0.70%	0.10%
Yauyos	0.30%	1.30%	0.10%

Nivel de disponibilidad de electricidad en las provincias de Lima

Disponibilidad de Electricidad en los distritos en las Provincias de Lima		
	Tienen alumbrado publico	No tienen alumbrado publico
Barranca	5	
Cañete	16	
Cajatambo	5	
Canta	6	
Santa Rosa de Quives		1
Huaral	11	
Ihuari		1
Huarocharí	30	
Mariatana		1
Huaura	10	
Ambar		1
Oyón	5	
Cochamarca		1
Yauyos	30	
Huantan		1
Tauripampa		1

Potencial de suministro de agua potable a cada provincia de Lima

	Distritos con racionamiento de agua potable			Distritos con agua potable las 24 horas
	Menos de 6 horas	de 7 a 12 horas	de 13 horas a mas	
BARRANCA	3	2	0	0
CAJATAMBO	0	0	1	4
CANTA	0	0	0	7
CAÑETE	7	3	1	5
HUARAL	1	0	1	10
HUAROCHIRI	7	4	3	18
HUAURA	2	4	1	4
YAUYS	2	2	3	26

Nivel de IDH en las provincias de Lima

Índice de desarrollo humano		
	IDH	Ranking
Provincias de Lima		
Barranca	0.6771	5
Cañete	0.6701	8
Cajatambo	0.6388	21
Canta	0.6586	10
Huaral	0.6732	6
Huaroquí	0.6595	9
Huaura	0.678	4
Yauyos	0.6148	33

Tiempo promedio de desplazamiento de la ciudadanía de cada provincia de Lima a la comisaria o puesto policial más cercano

Tiempo promedio que demoran los ciudadanos a desplazarse a una comisaria o puesto policial (horas: minutos)	
Provincia	
Barranca	20 min
Cañete	17 min
Cajatambo	02 h : 53min
Canta	01 h: 16min
Huaral	28 min
Huaroquí	52 min
Huaura	27 min
Yauyos	3 h: 16 min

Nivel de acciones emprendidas por el Gobierno para el fomento y promoción del turismo en las provincias de Lima

ACCIONES REALIZADAS POR LA MUNICIPALIDAD Y/O GOBIERNO PARA INCENTIVAR EL TURISMO													
Provincia	Acciones para incentivar el Turismo	Promoción y publicidad	Implementación de una oficina de Turismo	Instalación de áreas de información turística	Mejoramiento de la infraestructura de acceso	Construcción de nuevos atractivos turísticos	Mantenimiento de los atractivos turísticos	Ordenanzas a favor de desarrollo turístico	Eventos y/o Ferias	Capacitación a promotores de turismo	Programa de conciencia turística a la población	Convenios institucionales	Otros
BARRANCA	5	4	1	0	2	1	1	1	2	1	2	2	1
CAJATAMBO	4	3	0	0	0	1	1	0	1	0	2	2	0
CANTA	3	2	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	0
CAÑETE	14	7	1	2	5	4	2	4	6	5	4	3	1
HUARAL	6	2	1	2	1	2	0	1	2	1	0	0	2
HUAROCHIRI	25	20	4	2	7	7	4	3	10	6	5	8	2
HUAURA	11	6	3	1	7	1	1	2	8	2	0	3	0
OYON	4	3	1	0	0	2	0	1	0	2	1	1	0
YAUYOS	17	10	2	0	8	3	0	1	6	0	5	3	1
TOTAL	89	57	14	8	31	22	9	14	36	18	21	23	7

Anexo 8: Matriz de comparaciones pareadas. Para criterios de microlocalización

Los criterios definidos como los más influyentes en la microlocalización se muestran a continuación

Criterios de microlocalización

Factor	Criterio
Espacio	E1 Precio
	E2 Tamaño
	E3 Inmediaciones
Ubicación	U1 Disponibilidad a la calle
	U2 zona céntrica

Estos criterios serán evaluados de a par, según el sistema de calificación mostrada debajo. Esta comparación en la matriz de criterios cumple una regla especial, que el producto de los valores asignados $a_{ij} \times a_{ji} = 1$, asignándose automáticamente un valor a a_{ji} dado que a_{ij} tendrá un valor de acuerdo a la calificación de la intensidad.

Escala de calificación

Intensidad de la preferencia	Calificación
Extremadamente preferible	9
Entre muy fuertemente y extremadamente preferible	8
Muy fuertemente preferible	7
Entre fuertemente y muy fuertemente preferible	6
Fuertemente preferible	5
Entre moderadamente y fuertemente preferible	4
Moderadamente preferible	3
Entre igualmente y moderadamente preferible	2
Igualmente preferible	1

Entonces se construye la matriz de comparaciones pareadas, según el procedimiento descrito en el párrafo anterior.

Matriz de comparaciones pareadas

Matriz de comparaciones pareadas						
	E1	E2	E3	U1	U2	
E1			3	1	1	2
E2	0.333333			1	1	1
E3	1	1		1	3	
U1	1	1				1
U2	0.5	1	0.333333	1		
	2.833333	6	3.333333	4	7	

Luego se construye la matriz de comparaciones pareadas normalizada dividiendo cada a_{ij} entre la sumatoria de su columna respectiva. El peso o valor ponderado para cada criterio se obtiene como el promedio de cada fila.

Matriz de comparaciones pareadas normalizadas

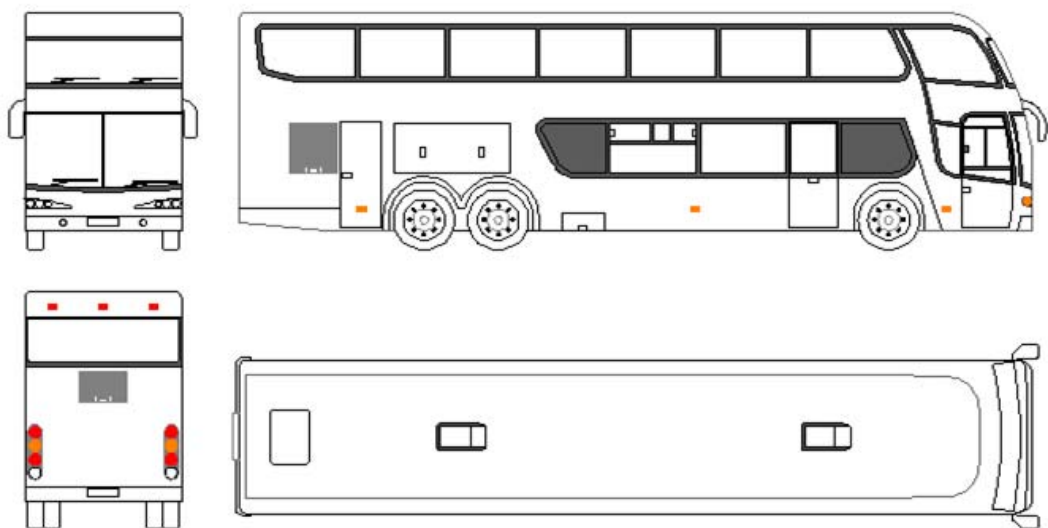
Matriz de comparaciones pareadas normalizadas						
	E1	E2	E3	U1	U2	PESOS
E1		0.50	0.30	0.250	0.29	0.27
E2	0.12		0.30	0.250	0.14	0.16
E3	0.35	0.17		0.250	0.43	0.24
U1	0.35	0.17	0.30		0.14	0.19
U2	0.18	0.17	0.10	0.250		0.14

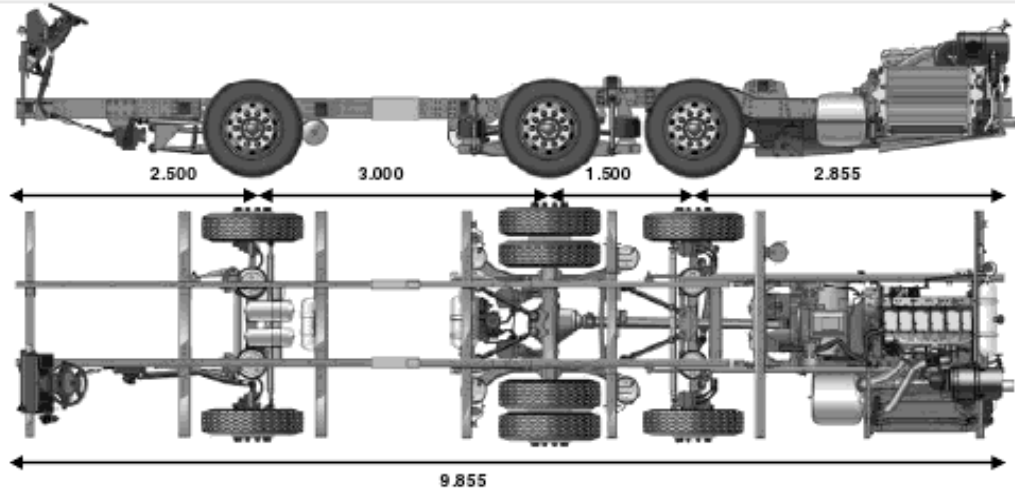
Los pesos asignados a cada criterio de factor serán según el cuadro siguiente.

Criterios de selección de microlocalización

Factor	Criterio	PESO
Espacio	E1 Precio	27%
	E2 Tamaño	16%
	E3 Inmediaciones	24%
Ubicación	U1 Disponibilidad a la calle	19%
	U2 Zona céntrica	14%
	TOTAL	100%

Anexo 9: Vehículo de la empresa MODASA. Modelo ZEUZ II.





Las dimensiones generales de la carrocería son:

Largo: 15,000 mm

Ancho: 2,600 mm

Alto: 4,170 mm

Definición

- Diseño funcional que le otorga al bus una apariencia elegante y moderna.
- Fabricados bajo los más altos estándares de seguridad y comodidad.
- Diseñados para el transporte de pasajeros que garantizan un menor costo operacional posible en sus operaciones.
- Cuentan con doble eje delantero, que distribuyen el peso que soportan las llantas delanteras sobre el eje de dirección, otorgándole mayor seguridad en marcha.
- Permiten una visión panorámica del exterior.

Equipamiento

- Capacidad de asientos:
 - 12 Asientos VIP semicama en 1er piso
 - 56 asientos sofá en 2do piso
 - 03 asientos ergonómicos para tripulantes.
- 05 Televisores
- Auto radio MP3, CD y DVD.
- Aire acondicionado y calefacción.
- Cinturones de seguridad para cada asiento.
- Parlantes con niveles de audición first class.
- Letrero de ruta electrónico.
- 01 baño químico en 1er piso.

Anexo 10: Factores de la matriz de perfil competitivo

Tabla del factor servicio al cliente de la matriz competitiva

Factores del Servicio al cliente	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Cordialidad y oportuna atención	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Sueldo de RR.HH por encima del promedio	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Calidad de recurso humano	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Calificación	4	3	3	3	3	2	3	3	3

El sueldo del recurso humano en el mercado turístico bordea el promedio de 800 a 1,000 soles para los guías turísticos y terramozas, En la empresa Caray al inicio de operaciones se proyecta un pago de 1,200 soles con 14 sueldos anuales, para el recurso humano que tiene mayor tiempo de contacto con el cliente, los guías turísticos y terramozas. Asimismo, para las secretarias contables se proyecta otorgar 14 sueldos anuales de 1,800 soles, y ofrecer un pago de 3,000 soles mensuales al chofer de la empresa. Estos pagos atraen una mejor calidad de recurso humano y se selecciona de forma rigurosa por competencias al personal de la empresa. La calificación de la tabla varía desde 1 hasta 4, donde por cada ausencia de factores del servicio al cliente, el valor se disminuye en uno.

Tabla del factor Precio Justo de la matriz competitiva.

Precio Justo	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Precio	125	140	115	85	410	85	180	75	83
Calificación	4	4	3	2	1	2	2	2	2

Elaboración propia

La tabla califica de acuerdo al promedio simple, de los precios ofrecidos por las empresas competidoras. Estos precios están descritos en la tabla 1 de la tesis. Se

obtiene un valor de 147 soles, conforme el precio de cada una de las empresas este más alejado de este valor disminuirá la calificación hasta llegar a uno.

La tabla del factor Calidad de la matriz competitiva valora de acuerdo al cumplimiento estricto de las políticas de servicio. La empresa Caray tiene que rigurosamente implementar diferentes factores de servicio para la obtención de un valor de 4. Mientras que las empresas competidoras son evaluadas en función del servicio que en forma personal se recibió al contratar cada servicio respectivo.

Tabla del factor Calidad de la matriz competitiva

Calidad	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Calificación	4	3	3	2	3	2	3	2	2

Elaboración propia

La tabla del factor Tecnología determina la tecnología existente para brindar un mejor servicio que el cliente necesite para satisfacer sus necesidades. Cada uno de los factores tiene peso 2. Sin embargo, si una empresa no cumple estos factores no se designara un valor de cero, sino un valor mínimo de uno.

Tabla del factor Tecnología de la matriz competitiva

Tecnología	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Interfase virtual de reserva de servicio	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si
Ipads, Gps o brújulas	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Calificación	2	2	2	2	2	1	1	1	2

Elaboración propia

La tabla del factor Distribución califica de acuerdo a las disponibilidades o ausencias de las diferentes formas de distribución del producto. Por cada tres

factores que se cumpla se evalúa con 2, por cada dos factores cumplidos se evalúa con peso 1. Este criterio es el que se sigue para la calificación de cada empresa.

Tabla del factor Distribución de la matriz de perfil competitivo.

Distribución	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Presencial	Si	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No
Telefónica	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Vía Web	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Ferías	No	No	No	No	No	No	No	No	No
En oficina	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si
Calificación	3	2	3	2	2	1	3	3	2

Elaboración propia

En la tabla del factor Medios de pago, por cada opción de medio de pago del servicio se valora con uno.

. Tabla del factor Medios de pago de la matriz de perfil competitivo

Medios de pago del servicio	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Tarjetas	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No
Deposito cuenta corriente	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Forma personal en Oficina	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si
Delivery de cobranza	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No
Calificación	3	3	4	2	2	1	4	4	2

Elaboración propia

En la tabla del factor Publicidad se valora por cada dos factores el puntaje de la unidad, además se otorga un factor adicional debido a las múltiples formas que existen.

Tabla del factor Publicidad de la matriz de perfil competitivo

Publicidad	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Páginas web	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Páginas amarillas	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Periódicos	Si	No	Si	No	No	No	No	Si	No
Cine	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Facebook	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si
Volantes	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Google - Ubicación pagada	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Banners en Portales o webs	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si
Links o Pop ups en otras webs	No	No	No	No	No	No	No	No	Si
Calificación	3	3	3	1	2	1	2	2	3

Elaboración propia

En la tabla del factor Información, por cada tipo de brindar información turística se valora con la unidad. Además se otorga un factor adicional debido a las múltiples formas que existen.

Tabla del factor Información turística de la matriz de perfil competitivo

Información turística durante el servicio	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
A través de guía turístico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Videos	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	Si
Folletos	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si
Respuestas a consultas	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Virtual	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Calificación	4	3	3	3	2	1	3	1	3

Elaboración propia

En la tabla del factor Transporte, por cada cualidad del transporte se evalúa en una escala del 1 al 4, luego se halla el promedio respectivo en cada empresa y finalmente se realiza un redondeo simple.

Tabla del factor Transporte de la matriz de perfil competitivo

Transporte	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Buen estado vehículo	4	3	3	3	3	3	3	3	2
Rapidez	4	3	3	2	3	2	3	3	2
Seguridad	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Soat	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Calificación	4	3	3	3	3	3	3	3	3

Elaboración propia

En la tabla del siguiente factor, el valor de calificación está en función del número de destinos que se realiza durante el paquete turístico.

Tabla del factor Número de destinos de la matriz de perfil competitivo

No de destinos	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Solo Caral	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caral y un destino más	-	-	-	-	-	Si	-	Si	Si
Tres a cuatro destinos	-	Si	Si	Si	Si	-	Si	-	-
Cinco a seis destinos	Si	-	-	-	-	-	-	-	-
Calificación	4	3	3	3	3	2	3	2	2

Elaboración propia

En la tabla del factor Logística, el cumplimiento de la logística del almuerzo se valora con uno, el cumplimiento de la logística de snacks o desayunos se valora con uno, la logística de trekking se valora también con uno y finalmente la presencia de la logística de equipos tecnológicos se cuenta como uno.

En la tabla del factor Valor Agregado, la realización del turismo vivencial o el trekking se valora con uno, el turismo de naturaleza se califica con uno, el turismo de ciudad se valora con uno, y el turismo virtual o el respecto al concepto de espacio y tiempo también se califica con una unidad.

Tabla del factor Logística de la matriz de perfil competitivo

Logística	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Almuerzo	Si	SI	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
Snacks	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Desayuno	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No
Implementos Trekking	Si	No	No	Si	No	No	No	No	No
Vestimentas Trekking	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Equipos Tecnológicos	Si	No	No	Si	Si	No	No	No	No
Calificación	4	1	1	3	3	1	1	0	1

Elaboración propia

Tabla del factor Valor Agregado de la matriz de perfil competitivo

Valor agregado	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Turismo Vivencial	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	No
Trekking	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No
Turismo de naturaleza	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	No
Turismo de Ciudad	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No
Turismo Virtual	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Respeto a concepto espacio – tiempo	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Calificación	4	2	1	2	2	1	2	1	1

Elaboración propia

En la tabla del factor Marca, por ser de alta dificultad el cumplimiento de los tipos de factor Marca se valora con dos, cada uno de ellos. Si es que determinada empresa no llega a obtener un alcance en algún tipo o forma de Marca se valora con uno.

Tabla del factor Marca de la matriz de perfil competitivo

Marca o Norma de respaldo	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Marca Perú	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
ISO 9000	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Registro en Mincetur	Si	No	Si	No	Si	No	No	No	No
Calificación	4	1	2	1	2	1	1	1	1

Elaboración propia

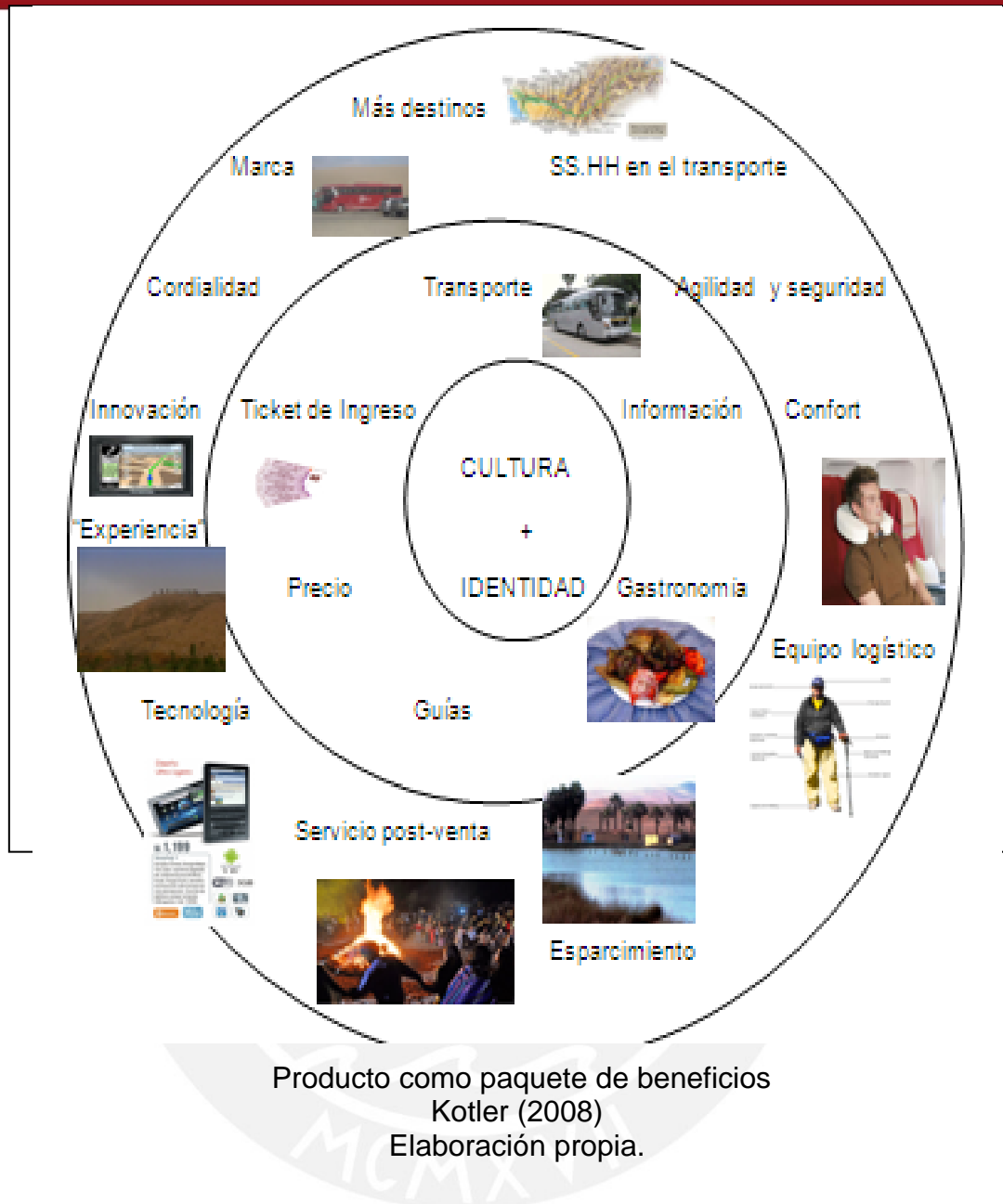
En la tabla del factor Cumplimiento de lo ofrecido, la calificación se hace por la satisfacción personal de la experiencia de acuerdo al cumplimiento de lo ofrecido en el paquete. Cada factor tiene un peso de dos.

Tabla del factor Cumplimiento de lo Ofrecido de la matriz de perfil competitivo

Cumplimiento de lo ofrecido	Caray	Sierra Verde Perú	Caral Tours	Mystical trekking Perú	Destinos & Turismo	M-T Perú	Incatrek Perú Tour *	Incatrek Perú Tour **	Turismo PEACS
Ajustado al cronograma	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No
Checking de lo ofrecido	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Calificación	4	4	4	4	4	3	4	4	2

Elaboración propia

Un buen resumen de todas las implementaciones que la empresa Caray tiene que efectuar para brindar el mejor servicio turístico es el del siguiente gráfico, expresado el producto como un paquete de beneficios.



En el siguiente gráfico se observa los diferentes equipos para realizar trekking. El trekking es uno de los valore agregados más importantes que la empresa Caray cuenta para competir en el mercado. Así también en el gráfico post-siguiente se puede apreciar equipos ergonómicos que se les proporcionara a los clientes durante el transporte para la satisfacción de la necesidad de confort.



Equipos para la realización de trekking

Fuente: Tatoo Larcomar (2011)



Equipos ergonómicos para el confort durante el transporte de servicio turístico.

Fuente: Centro quiropráctico: Quirovida (2011)

Anexo 11: Documentos legales ante el Ministerio de Transportes para la autorización del ómnibus para ejercer transporte turístico nacional

En la siguiente figura se aprecia un formulario correspondiente a la solicitud del permiso o autorización de servicio de transporte turístico terrestre. Este formulario es entregado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de su oficina de Dirección General de Transporte Terrestre.

También se adjunta un modelo de declaración jurada que se solicita como requisito para la emisión de la autorización del préstamo de servicio de transporte. En este modelo se declara la lista de conductores que estará a cargo del transporte en la ruta del servicio turístico terrestre.

	PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Viceministerio de Transportes	Dirección General de Transporte Terrestre
FORMULARIO 004/15	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE		USO MESA DE PARTES
SERVICIO DE TRANSPORTE TURÍSTICO TERRESTRE, SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PERSONAS, PERMISO EXCEPCIONAL, CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN Y AUTOMÓVILES COLECTIVOS			
I. DATOS DEL SOLICITANTE			
PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> PERSONA JURÍDICA <input type="checkbox"/>			
NOMBRES Y APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL			
DOMICILIO LEGAL (AV. / CALLE / JIRÓN / PSJE / N° / DPTO / MZA / LOTE / URB)			
DISTRITO		PROVINCIA	DEPARTAMENTO
D.N.I.	C.E. <input type="checkbox"/> C.I. <input type="checkbox"/>	N° de RUC	
TELÉFONO / FAX	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO (E-MAIL)	
REPRESENTANTE LEGAL (NOMBRES Y APELLIDOS)			
DOMICILIO REPRESENTANTE LEGAL (AV. / CALLE / JIRÓN / PSJE / N° / DPTO / MZA / LOTE / URB)			D.N.I. O C.E. O C.I. O
PODER REGISTRADO EN LA FICHA / PARTIDA N° _____ DE LA OFICINA REGISTRAL DE _____			
II. TIPO DE SERVICIO SOLICITADO (Marcar con una "X")			
Transporte turístico terrestre interprovincial de ámbito nacional:		Permiso excepcional:	
1. Permiso de operación para transporte turístico o turismo de aventura	<input type="checkbox"/>	1. Otorgamiento de permiso excepcional para transporte interprovincial regular de personas	<input type="checkbox"/>
2. Renovación del permiso de operación para transporte turístico o turismo de aventura	<input type="checkbox"/>	2. Renovación del permiso excepcional	<input type="checkbox"/>
3. Renuncia al permiso de operación al transporte turístico	<input type="checkbox"/>	3. Modificación de los términos del permiso excepcional (ruta y/o itinerario, frecuencia y horarios)	<input type="checkbox"/>
4. Habilitación vehicular por incremento o sustitución para transporte turístico terrestre	<input type="checkbox"/>	4. Modificación de los términos del permiso excepcional (por cambio de razón social, fusión y escisión)	<input type="checkbox"/>
Para todos los servicios de transporte terrestre nacional		5. Renuncia al permiso excepcional	<input type="checkbox"/>
1. Constancia de inscripción en el registro de transporte terrestre	<input type="checkbox"/>	6. Habilitación vehicular por sustitución o incremento – permiso excepcional para transporte interprovincial regular de personas	<input type="checkbox"/>
Terminales terrestres:		Servicio de transporte terrestre de trabajadores por carretera:	
1. Otorgamiento del certificado de habilitación técnica de terminales terrestres	<input type="checkbox"/>	1. Permiso de operación para transporte de trabajadores por carretera	<input type="checkbox"/>
2. Otorgamiento del certificado de habilitación técnica de estaciones de ruta	<input type="checkbox"/>	2. Renovación del permiso de operación para transporte de trabajadores por carretera	<input type="checkbox"/>
Automóviles colectivos:		Servicio especial comunal de transporte de pasajeros por carretera:	
1. Otorgamiento de permiso excepcional para transporte interprovincial regular de personas en automóviles colectivos	<input type="checkbox"/>	1. Permiso de operación para el servicio especial comunal de transporte de pasajeros	<input type="checkbox"/>
III. DERECHO DE TRÁMITE			
ESPACIO QUE DEBE SER LLENADO POR EL SOLICITANTE ANTES DEL INGRESO DEL(LOS) DOCUMENTO(S) POR MESA DE PARTES			
N° DE RECIBO (S) DE ACOTACIÓN O N° DE OPERACIÓN BANCO DE LA NACIÓN		FECHA	
IV. DECLARACIÓN JURADA			
MARQUE CON "X", SI AUTORIZA O NO OTRA PERSONA PARA LA PRESENTACIÓN DE ESTA DECLARACIÓN:			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA AUTORIZADA			HUELLA DIGITAL PERSONA AUTORIZADA
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA	
DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS EXPRESAN LA VERDAD			
APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA DEL SOLICITANTE / REPRESENTANTE LEGAL		
Asimismo, solicito que todo acto administrativo derivado del presente procedimiento, se me notifique en el correo electrónico (Email) consignado en el presente formulario. (Ley N° 27444, numeral 20.4 del artículo 20°) SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
ADEMÁS DEBERÁ ADJUNTAR LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN LA CARTILLA DE ORIENTACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PRESENTE FORMULARIO			
<small>Ley N° 27444 (numeral 22.3 del artículo 22°) TEXTO: En caso de constatar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, la entidad considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a comunicar el hecho a la autoridad jerárquicamente superior, si lo hubiere, para que se declare la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento; imponga a quien haya empleado esa declaración, información o documento una multa en favor de la entidad entre dos y cinco unidades impositivas tributarias vigentes a la fecha de pago; y demás, si la conducta se adecua a los supuestos previstos en el Título XIX Delitos Contra la fe Pública del Código Penal, ésta deberá comunicarse al Ministerio Público para que interponga la acción penal correspondiente.</small>			
SIRVASE COMPLETAR CON LETRA LEGIBLE			
<small>Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documental</small>			

FORMULARIO GRATUITO – LEER INSTRUCCIONES AL DORSO

NO SE ACEPTAN BORRONES NI ENMIENDAS



PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Transporte Terrestre

DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE

ANEXO 004-A/15

SERVICIO DE TRANSPORTE TURÍSTICO TERRESTRE, SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PERSONAS Y CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

LLENAR SÓLO LOS CAMPOS QUE CORRESPONDAN AL SERVICIO SOLICITADO

I. DATOS DEL SOLICITANTE:

APELLIDOS Y NOMBRES O RAZÓN SOCIAL

II. TODOS LOS PROCEDIMIENTOS:

1. DECLARACIÓN JURADA

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Cumpliré permanentemente con el mantenimiento preventivo de la flota vehicular.
2. Dispongo de una organización empresarial que me permite prestar el servicio de transporte turístico, satisfaciendo las necesidades de los usuarios, resguardando sus condiciones de seguridad y salud, así como protegiendo el ambiente y la comunidad en su conjunto.
3. No me encuentro inhabilitado o suspendido para la prestación del servicio de transporte turístico.
4. No tengo sanciones de multas impagas con resolución firme.
5. Cuento con certificado de revisión técnica vigente.
6. Cumplo con las condiciones y requisitos de acceso establecidos en la Sección II del RENAT.

APELLIDOS Y NOMBRES

FIRMA DEL SOLICITANTE / REPRESENTANTE LEGAL

III. TRANSPORTE TURÍSTICO INTERPROVINCIAL DE ÁMBITO NACIONAL:

1. ÁMBITO Y MODALIDAD (Permiso y Renovación de operación para transporte turístico o turismo de aventura)

ÁMBITO DE OPERACIÓN:

TRANSPORTE TURÍSTICO TERRESTRE TURISMO DE AVENTURA

2. RELACIÓN DE VEHÍCULOS OFERTADOS (Habilitación vehicular por incremento o sustitución para transporte turístico terrestre)

Si los vehículos ofertados son mayores a 05 unidades adjuntar la relación de los mismos con los datos solicitados

Número de placa de rodaje	Propio/Arrend. Financ/Arrend. Operat.	Categoría	Clase
1. _____			
2. _____			
3. _____			
4. _____			
5. _____			

IV. CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN Y SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PERSONAS (SERVICIO ESPECIAL COMUNAL DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA):

1. RELACIÓN DE PLACAS DE VEHÍCULOS

Si los vehículos son mayores a 05 unidades adjuntar la relación de los mismos con los datos solicitados

Número de placa de rodaje	Categoría	Clase
1. _____		
2. _____		
3. _____		
4. _____		
5. _____		

Croquis de la ruta por usar (sólo para servicio comunal de transporte de pasajeros por carretera: Presentar en hoja anexa)

SÍRVASE COMPLETAR CON LETRA LEGIBLE

Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documental

ANEXO GRATUITO - LEER INSTRUCCIONES AL DORSO

NO SE ACEPTAN BORRONES NI ENMENDADURAS

DECLARACION JURADA

Yo,
 identificado con Documento Nacional de Identidad N°,
 como representante legal de la empresa
,
 con RUC N° inscrita en la Partida Registral N°
 domiciliado(a) en

Remito la relación de conductores:

	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI N°	Edad	LICENCIA N°
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Lo expresado se efectúa bajo la forma de declaración jurada y se sujeta a la Ley N° 27444 – Ley de Procedimiento Administrativo General, en lo que corresponda.

Firma: _____
 Apellidos y Nombres:
 DNI N°:

También se tiene que inscribir la empresa Caray ante la dirección regional de comercio exterior y turismo de Lima (DIRCETUR) y registrarse como operador de turismo. A continuación se muestra como ejemplo, un certificado de autorización sectorial de turismo en Cusco referente a la empresa Machupicchu.

Modelo de certificado de autorización de operador turístico emitido por la DIRCETUR regional de la provincia. Caso empresa Machupicchu como agencia de viajes y turismo autorizada




GOBIERNO REGIONAL CUSCO
DIRECCION REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO - CUSCO

CERTIFICADO DE AUTORIZACION SECTORIAL
N° 189-2007-GR CUSCO/DIRCETUR

La Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo de Cusco, de conformidad con el Decreto Supremo N° 026-2004-INCETUR Reglamento de Agencias de Viajes y Turismo, Ley N° 20935, Ley de Simplificación de Procedimientos Administrativos y las Autorizaciones Sectoriales para el inicio de actividades de las empresas, Decreto Supremo N° 024-95-ITINCI Reglamento de la Ley 28938 y Directiva N° 001-2007-GR CUSCO/DIRCETUR.

CERTIFICA

A la Empresa **MACHUPICCHU E.I.R.L.**
 Nombre Comercial: **MACHUPICCHU**
 Con RUC N° **20527957371** Representada legalmente por: **Edy Edward Cuellar Marghell**
 Como **AGENCIA DE VIAJES Y TURISMO AUTORIZADA**, como **OPERADOR DE TURISMO** por el sector para operar en la Región Cusco.

Cusco, **03** de **Octubre** de **2007**




Este es un documento de carácter informativo que no genera efectos jurídicos. Para más información consulte el sitio web de la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo de Cusco.

Anexo 12: Calendario de pago del préstamo

Calendario de pago del préstamo

	Saldo inicial	Amortización	Interés	Cuota sin IGV	Cuota con IGV	Saldo final
Mes 1	S/. 280,905	S/. 3,582	S/. 2,454	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 277,324
Mes 2	S/. 277,324	S/. 3,613	S/. 2,422	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 273,711
Mes 3	S/. 273,711	S/. 3,644	S/. 2,391	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 270,066
Mes 4	S/. 270,066	S/. 3,676	S/. 2,359	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 266,390
Mes 5	S/. 266,390	S/. 3,708	S/. 2,327	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 262,682
Mes 6	S/. 262,682	S/. 3,741	S/. 2,294	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 258,941
Mes 7	S/. 258,941	S/. 3,773	S/. 2,262	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 255,168
Mes 8	S/. 255,168	S/. 3,806	S/. 2,229	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 251,361
Mes 9	S/. 251,361	S/. 3,840	S/. 2,196	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 247,522
Mes 10	S/. 247,522	S/. 3,873	S/. 2,162	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 243,648
Mes 11	S/. 243,648	S/. 3,907	S/. 2,128	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 239,741
Mes 12	S/. 239,741	S/. 3,941	S/. 2,094	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 235,800
Mes 13	S/. 235,800	S/. 3,976	S/. 2,060	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 231,825
Mes 14	S/. 231,825	S/. 4,010	S/. 2,025	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 227,814
Mes 15	S/. 227,814	S/. 4,045	S/. 1,990	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 223,769
Mes 16	S/. 223,769	S/. 4,081	S/. 1,955	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 219,688
Mes 17	S/. 219,688	S/. 4,116	S/. 1,919	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 215,572
Mes 18	S/. 215,572	S/. 4,152	S/. 1,883	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 211,420
Mes 19	S/. 211,420	S/. 4,189	S/. 1,847	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 207,231
Mes 20	S/. 207,231	S/. 4,225	S/. 1,810	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 203,006
Mes 21	S/. 203,006	S/. 4,262	S/. 1,773	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 198,744
Mes 22	S/. 198,744	S/. 4,299	S/. 1,736	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 194,445
Mes 23	S/. 194,445	S/. 4,337	S/. 1,698	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 190,108
Mes 24	S/. 190,108	S/. 4,375	S/. 1,661	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 185,734
Mes 25	S/. 185,734	S/. 4,413	S/. 1,622	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 181,321
Mes 26	S/. 181,321	S/. 4,451	S/. 1,584	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 176,869
Mes 27	S/. 176,869	S/. 4,490	S/. 1,545	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 172,379
Mes 28	S/. 172,379	S/. 4,530	S/. 1,506	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 167,850
Mes 29	S/. 167,850	S/. 4,569	S/. 1,466	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 163,280
Mes 30	S/. 163,280	S/. 4,609	S/. 1,426	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 158,671
Mes 31	S/. 158,671	S/. 4,649	S/. 1,386	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 154,022
Mes 32	S/. 154,022	S/. 4,690	S/. 1,345	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 149,332
Mes 33	S/. 149,332	S/. 4,731	S/. 1,304	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 144,602
Mes 34	S/. 144,602	S/. 4,772	S/. 1,263	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 139,829
Mes 35	S/. 139,829	S/. 4,814	S/. 1,221	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 135,016
Mes 36	S/. 135,016	S/. 4,856	S/. 1,179	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 130,160
Mes 37	S/. 130,160	S/. 4,898	S/. 1,137	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 125,261
Mes 38	S/. 125,261	S/. 4,941	S/. 1,094	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 120,320
Mes 39	S/. 120,320	S/. 4,984	S/. 1,051	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 115,336
Mes 40	S/. 115,336	S/. 5,028	S/. 1,007	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 110,308
Mes 41	S/. 110,308	S/. 5,072	S/. 963	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 105,237
Mes 42	S/. 105,237	S/. 5,116	S/. 919	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 100,121
Mes 43	S/. 100,121	S/. 5,161	S/. 875	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 94,960
Mes 44	S/. 94,960	S/. 5,206	S/. 829	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 89,754
Mes 45	S/. 89,754	S/. 5,251	S/. 784	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 84,503
Mes 46	S/. 84,503	S/. 5,297	S/. 738	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 79,206
Mes 47	S/. 79,206	S/. 5,343	S/. 692	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 73,863
Mes 48	S/. 73,863	S/. 5,390	S/. 645	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 68,473
Mes 49	S/. 68,473	S/. 5,437	S/. 598	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 63,036
Mes 50	S/. 63,036	S/. 5,485	S/. 551	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 57,551
Mes 51	S/. 57,551	S/. 5,532	S/. 503	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 52,018
Mes 52	S/. 52,018	S/. 5,581	S/. 454	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 46,438
Mes 53	S/. 46,438	S/. 5,630	S/. 406	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 40,808
Mes 54	S/. 40,808	S/. 5,679	S/. 356	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 35,129
Mes 55	S/. 35,129	S/. 5,728	S/. 307	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 29,401
Mes 56	S/. 29,401	S/. 5,778	S/. 257	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 23,623
Mes 57	S/. 23,623	S/. 5,829	S/. 206	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 17,794
Mes 58	S/. 17,794	S/. 5,880	S/. 155	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 11,914
Mes 59	S/. 11,914	S/. 5,931	S/. 104	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 5,983
Mes 60	S/. 5,983	S/. 5,983	S/. 52	S/. 6,035	S/. 7,122	S/. 0

Elaboración propia

Anexo 13: Cálculo de depreciación de activos

Tabla de depreciación de activos del proyecto

Activo	Tasa depreciación	Costo total sin IGV	Depreciación de activos fijos								V. final
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Ómnibus	20%	572,881	114,576	114,576	114,576	114,576	114,576	0	0	0	0
GPS	25%	16,200	4,050	4,050	4,050	4,050	0	0	0	0	0
Extinguidores	10%	80	8	8	8	8	8	8	8	8	16
Canguros	10%	1,875	188	188	188	188	188	188	188	188	375
Binoculares	10%	70,650	7,065	7,065	7,065	7,065	7,065	7,065	7,065	7,065	14,130
Calzado trekking hombres	10%	16,400	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	3,280
Calzado trekking mujeres	10%	17,300	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	3,460
Telescopio	10%	12,830	1,283	1,283	1,283	1,283	1,283	1,283	1,283	1,283	2,566
Bastones de trekking	10%	34,650	3,465	3,465	3,465	3,465	3,465	3,465	3,465	3,465	6,930
Sogas/ Cabuya	10%	1,200	120	120	120	120	120	120	120	120	240
Rodilleras	10%	5,250	525	525	525	525	525	525	525	525	1,050
Protectores de codo	10%	4,500	450	450	450	450	450	450	450	450	900
Camillas	10%	1,800	180	180	180	180	180	180	180	180	360
Lentes protectores del sol	10%	19,725	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	3,945
Laptop	25%	2,800	700	700	700	700	0	0	0	0	0
Escritorios	10%	1,800	180	180	180	180	180	180	180	180	360
Multifuncional	25%	250	63	63	63	63	0	0	0	0	0
TV 42 pulgadas	25%	1,800	450	450	450	450	0	0	0	0	0
DVD	25%	220	55	55	55	55	0	0	0	0	0
Aire acondicionado	25%	1,525	381	381	381	381	0	0	0	0	0
Teléfonos	10%	70	7	7	7	7	7	7	7	7	14
Sillas giratorias	10%	1,200	120	120	120	120	120	120	120	120	240
Sillas de madera	10%	1,500	150	150	150	150	150	150	150	150	300
Estante	10%	1,500	150	150	150	150	150	150	150	150	300

Tabla de depreciación de activos del proyecto

Activo	Tasa depreciación	Costo total sin IGV	Depreciación de activos fijos								V. final
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Anaqueles	10%	450	45	45	45	45	45	45	45	45	90
Juego de recepción	10%	4,400	440	440	440	440	440	440	440	440	880
Alfombra	10%	220	22	22	22	22	22	22	22	22	44
Vitrina/Mural	10%	180	18	18	18	18	18	18	18	18	36
Botiquín	10%	60	6	6	6	6	6	6	6	6	12
Extinguidor	10%	80	8	8	8	8	8	8	8	8	16
Almohadas ergonómicas Cabeza	10%	2,206	221	221	221	221	221	221	221	221	441
Almohadas ergonómicas Espalda	10%	3,466	347	347	347	347	347	347	347	347	693
Ipads	25%	6,600	1,650	1,650	1,650	1,650	0	0	0	0	0
Cámara/videograbadora	25%	3,000	750	750	750	750	0	0	0	0	0
Celulares	25%	2,200	550	550	550	550	0	0	0	0	0
Linterna grande	10%	840	84	84	84	84	84	84	84	84	168
Horno Microondas	10%	220	22	22	22	22	22	22	22	22	44
Frigobar	10%	600	60	60	60	60	60	60	60	60	120
Botiquín	10%	70	7	7	7	7	7	7	7	7	14
Medicinas	10%	1,271	127	127	127	127	127	127	127	127	254
Repuestos	10%	1,500	150	150	150	150	150	150	150	150	300
Llantas	10%	800	80	80	80	80	80	80	80	80	160
Total		816,170	144,094	144,094	144,094	144,094	135,446	20,869	20,869	20,869	41,739
Depreciación acumulada			144,094	288,189	432,283	576,378	711,823	732,693	753,562	774,431	

Elaboración propia

El cálculo de la depreciación se hizo a través del método lineal o de depreciación constante. En algunos bienes o activos se considera un valor final mayor a cero al final de los ocho años que dura el proyecto.

Al final del proyecto, varios activos se liquidan teniendo ganancias y pérdidas, mientras que otros con valor residual igual a cero, no originan alguna pérdida o ganancia.

Valores de tasas de depreciación según el reglamento de la ley de impuesto a la renta

¹ Conforme al artículo N° 22 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta D.S Numero 122-94-EF

Maquinarias	10%
Muebles y enseres	10%
Vehículos de transporte	20%
Equipos de procesamientos de datos	25%
Ganados de trabajo y reproducción	25%
Equipos electrónicos	25%

Fuente: SUNAT (2011).
Elaboración propia

Anexo 14: Cálculos del Método de Déficit Acumulado Máximo

En el primer año del proyecto se halla la diferencia entre el total de ingresos por ventas y el alquiler del ómnibus, y los egresos en cada mes. El capital de trabajo será el mayor déficit acumulado mensual. En la siguiente tabla se muestran los ingresos y egresos pronosticados en cada mes el primer año, calculándose la diferencia y su acumulada desde enero hasta diciembre.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Días de alquiler	30	28	30	27	28	27	24	28	27	24	23	28
Ingreso por alquiler	33,000	30,800	33,000	29,700	30,800	29,700	26,400	30,800	29,700	26,400	25,300	30,800
N° turistas jóvenes	68	68	68	136	136	136	272	136	136	204	204	68
Ingreso turismo juvenil	8,500	8,500	8,500	17,000	17,000	17,000	34,000	17,000	17,000	25,500	25,500	8,500
N° turistas escolares	0	0	0	68	68	68	204	68	68	272	272	136
Ingreso turismo escolar	0	0	0	6,120	6,120	6,120	18,360	6,120	6,120	24,480	24,480	12,240
Ingresos totales	41,500	39,300	41,500	52,820	53,920	52,820	78,760	53,920	52,820	76,380	75,280	51,540

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Entradas de caja	41,500	39,300	41,500	52,820	53,920	52,820	78,760	53,920	52,820	76,380	75,280	51,540
Equipos Trekking				42,705								
Materiales directos												
Alimento para turistas												
Almuerzo	544	544	544	1,632	1,632	1,632	3,808	1,632	1,632	3,808	3,808	1,632
Desayuno	170	170	170	510	510	510	1,190	510	510	1,190	1,190	510
Snacks	102	102	102	306	306	306	714	306	306	714	714	306
Información impresa	20	20	20	61	61	61	143	61	61	143	143	61
Ticket a sitios turísticos	816	816	816	1,972	1,972	1,972	4,284	1,972	1,972	3,808	3,808	1,496
Paseo en botes	272	272	272	544	544	544	1,088	544	544	816	816	272
Suscripción turismo Virtual	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Seguro vehicular	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217
Soat (72 pasajeros)	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Peaje	72	72	72	216	216	216	504	216	216	504	504	216
Combustible	311	311	311	933	933	933	2,178	933	933	2,178	2,178	933
Costo de materiales directos	2,663	2,663	2,663	6,530	6,530	6,530	14,264	6,530	6,530	13,516	13,516	5,782

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Sueldo mensual												
Guías turísticos y asistentes	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Terramozas	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Chofer	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costo mano de obra directa	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Costos indirectos												
Energía eléctrica	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Suministro de agua	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Telefono e Internet	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Mantenimiento de página web	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Útiles de oficina												
Papel bond	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tinta y tóner	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Otros útiles	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Llantas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,172	0
Repuestos omnibus	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
Seguro (EsSalud) ¹	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
CTS empleados ¹	0	0	0	0	12,700	0	0	0	0	0	12,700	0
Servicio de garaje	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456
Servicio de limpieza	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Total costos indirectos	3,358	3,358	3,358	3,358	16,058	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	21,229	3,358

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gastos de ventas												
Jefe de ventas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Pago por lugar de preferencia en Google	0	0	0	0	0	0	1,000	0	0	0	1,000	0
Avisos periódico	0	0	0	0	0	0	1,250	0	0	0	1,250	0
Publicidad en banners de Web de El Comercio	0	0	0	0	5,000	0	5,000	0	0	5,000	5,000	0
Artículos impresos del personal de venta	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Gastos de ventas	2,042	2,042	2,042	2,042	7,042	2,042	9,292	2,042	2,042	7,042	9,292	2,042
Gastos administración												
Gerente General	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Secretarías contables	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Alquiler de oficina	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Gastos administración	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100
Impuestos												
IGV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tributos												
Alquiler Omnibus	2,640	2,464	2,640	2,376	2,464	2,376	2,112	2,464	2,376	2,112	2,024	2,464
Impuesto a la Renta	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Impuestos y tributos	2,686	2,510	2,686	2,422	2,510	2,422	2,158	2,510	2,422	2,158	2,070	2,510
Salidas de caja	23,448	23,272	23,448	69,756	44,839	27,051	41,771	27,139	27,051	38,773	58,807	26,391
Saldo de Caja	18,052	16,028	18,052	16,936	9,081	25,769	36,989	26,781	25,769	37,607	16,473	25,149
Saldo Caja Acumulado	18,052	34,079	52,131	35,195	44,276	70,044	107,033	133,814	159,582	197,189	213,662	238,811

A continuación el resumen de los ingresos y egresos mensuales para calcular los acumulados.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Entradas de caja	41,500	39,300	41,500	52,820	53,920	52,820	78,760	53,920	52,820	76,380	75,280	51,540
Costo de materiales directos	2,663	2,663	2,663	6,530	6,530	6,530	14,264	6,530	6,530	13,516	13,516	5,782
Costo mano de obra directa	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Total costos indirectos	3,358	3,358	3,358	3,358	16,058	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	21,229	3,358
Gastos de ventas	2,042	2,042	2,042	2,042	7,042	2,042	9,292	2,042	2,042	7,042	9,292	2,042
Gastos administración	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100
Impuestos y tributos	2,686	2,510	2,686	2,422	2,510	2,422	2,158	2,510	2,422	2,158	2,070	2,510
Salidas de caja	23,448	23,272	23,448	69,756	44,839	27,051	41,771	27,139	27,051	38,773	58,807	26,391
Saldo de Caja	18,052	16,028	18,052	16,936	9,081	25,769	36,989	26,781	25,769	37,607	16,473	25,149
Saldo Caja Acumulado	18,052	34,079	52,131	35,195	44,276	70,044	107,033	133,814	159,582	197,189	213,662	238,811

Se puede observar que todos los acumulados son positivos, por lo cual según el método, este proyecto no necesita de un capital adicional para cubrir el déficit. Entonces el capital de trabajo será la suma de gastos del primer mes, la cual asciende a S/. 23,448 debido a que los ingresos se obtienen a ratios diarios y por ende cubrir el monto de todos los costos durante el primer mes daría el respaldo suficiente a la operatividad de la empresa.

Anexo 15: Costo, tipo y duración de llantas del ómnibus Zeuz II Scania

El tipo de llantas: que se especifica para el ómnibus Zeuz II Scania, es el neumático 295/80R 22.5, donde el numerador 295 indica el ancho de la llanta dada en milímetros, el denominador indica el tipo de perfil y el 22.5 indica el RIN. Esta especificación se tiene acceso vía digital en:

https://docs.google.com/a/pucp.pe/viewer?a=v&q=cache:Nx13gFbNBhEJ:www.busesdelperu.com.pe/file_archivador/archivo/19.pdf+&hl=es&gl=pe&pid=bl&srcid=ADGEEsGggBoa6lw3-FxvnQzxaaN_Zk5gtZn_cTrnKtuYCAIcNzk9U6f3A0FYGRZaPvw3C_qlwGzNlcB3AzZygQw8rMq5QRjKTay0GWXjAVLvQxG043kY7iQrWwD-K4Jvbyy0ChV-rK63&sig=AHIEtbRabZ8M2w-Ez3dUzRV0N-KQi4Fnw

El costo del neumático: El neumático 295/80R22.5 esta valorizado en 1,295 dólares, la marca es Bridgestone y la información se encuentra disponible en <http://www.importllantas.com/llantas/bridgestone/m729/130/>

Descripción del neumático: Banda de rodamiento profunda para un control seguro y una larga vida útil. Diseño avanzado de la carcasa que ha sido optimizada por computadora. Para mayor economía de combustible, brindando mayor renovabilidad y manejo más confortable. Mayor número de bloques y estrías. Incrementa las orillas de contacto, que se traducen en mayor tracción en pavimento mojado. Compuestos especiales en la banda de rodamiento. Agarre extra en pavimento mojado, sin sacrificar la durabilidad y renovabilidad. Bloques convexos (en forma de domos) en la zona de los hombros. Reduce significativamente el desgaste tipo "Punta-Talón". Menor esfuerzo en los hombros con la ayuda de los bloques convexos. Conduce a un incremento en la vida de la llanta, ya que reduce hasta en un 45% el desgaste tipo "Punta-Talón".

Duración de llantas: Es muy discutible la duración de los neumáticos, no es fijo, ni hay una predicción correcta de cuántos kilómetros deba rendir respecto a los kilómetros recorridos, ya que depende de la buena conducción del vehículo por ende de la habilidad y capacidad del conductor. Asimismo de no "quemar" las llantas por inesperadas frenadas o maniobras que no redistribuyan correctamente la carga del ómnibus de una manera correcta en cada una de las llantas. También depende del mantenimiento preventivo y la presión de aire a la cual debe estar

sometida constantemente. Influyen factores como las velocidades máximas y la velocidad promedio.

Algunos mecánicos y choferes expertos recomiendan entre 60,000 a 200,000 kilómetros el cambio de las llantas. En este proyecto se asumirá un cambio cuando se recorra los 150,000 kilómetros. Para eso se contará como desde el principio se recomendó con un chofer de experiencia de más de 5 años en la conducción de vehículos similares. Además de los múltiples beneficios que se le otorgará.

Anexo 16: Costo y tiempo en el que se realiza la reparación del motor

Las especificaciones del motor son:

Modelo: SCANIA DC 12 17 380.

Tipo: Diesel con inyección electrónica directa, 6 cilindros en línea, 4 válvulas por cilindro y equipado con turbocompresor e intercooler.

Cilindrada: 11.8 litros.

Culatas: Individuales.

Potencia máxima: 380 hp a 1,900 RPM.

Torque máximo: 1900 Nm entre 1,100 y 1,300 RPM.

Preparado para nivel de ruido de 83 DB.

Separador de agua del combustible.

Elemento de seguridad del filtro del aire.

Sistema de enfriamiento: Radiador con tanque de expansión posterior, ventilador de enfriamiento regulado por temperatura, controlado hidráulicamente.

Un presupuesto brindado en un taller técnico remite los siguientes costos:

Costos de equipos y máquinas para reparación de las partes del motor

Rectificada de cigüeñal = s/. 1,800.

Rectificado de cilindros= s/. 5,400.

Presentar bielas y bancadas = s/. 1,800.

Armar y desarmar pistones = s/. 900.

Rellenar base cigüeñal y punta = s/. 1,200.

Rectificar válvulas = s/. 2,000.

Cambiar asientos administradora de escape = s/. 4,800.

Cambiar y rimar guías = s/. 1,700.

Regular pastillas = s/. 1,800.

Lavado motor acido y arenado = s/. 1,500.

La suma de estos costos es s/ 22,900.

El costo en mano de obra de los mecánicos asciende a s/. 15,000.

Costos en repuestos alternativos (anillos npr, metales ndc, empaques y distribución) asciende a s/. 24,000 soles.

El costo total en la actualidad se valora en s/. 61,900.

El tiempo en que se realiza la bajada de motor es sugerido por algunos mecánicos en 1,000,000 de kilómetros recorridos aproximadamente siempre en cuando no se haya abusado de un tiempo prolongado de horas de uso y el número de horas de descanso del motor no sea tan corto. Estos factores son importantes puesto que el continuo trabajo desgasta al motor. En este proyecto se considera que cuando el ómnibus haya recorrido 700,000 kilómetros se realice la primera bajada del motor. En los cálculos esto ocurrirá al finalizar el cuarto año. Se puede apreciar en la Tabla N^o 79 del cuerpo de la tesis, el número de kilómetros recorridos por cada año, si se suma hasta el cuarto año se obtendrá 699,600 kilómetros. Justamente al término de ese año se realizará la bajada del motor.

La segunda bajada de motor se realizará en un tiempo menor a la primera, debido a que ya realizada la primera bajada el rendimiento del ómnibus no es el mismo y se efectuará cuando haya recorrido unos 500,000 kilómetros. Esto ocurrirá en el inicio del octavo año, en la Tabla N^o 79 del cuerpo de la tesis, al octavo año se habrá recorrido cercano a 1,200,000 kilómetros, más precisamente serán 1,194,400 kilómetros.

El costo actual de la bajada de motor como se calculó es de s/ 61,900. Dentro de cuatro años, los costos aumentarán y se estima en s/ 80,000 y para la segunda bajada en el octavo año se estima en s/ 100,000.

Anexo 17: Cálculo del factor anual de proyección de la inflación del diesel 2

Mientras el barril del crudo en el exterior subía y bajaba debido a conflictos bélicos en los países proveedores y la demanda era afectada positiva o negativamente por la competencia de nuevos combustibles al sector energético y de transportes, el Ministerio de Economía y Finanzas aplicó un fondo de estabilización de combustibles, para que el diesel 2 no se viera muy afectado y perjudicara transitivamente a la sociedad. En la siguiente tabla se aprecia la evolución mes por mes en los últimos 8 años del precio del diesel 2 en los grifos, ya agregado los refinamientos, el pago de los impuestos correspondientes a la importación, el margen de contribución de los distribuidores y estar dentro del rango de precios regulados por OSINERG.

Evolución del precio del diesel 2 en los últimos 8 años

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio por año	Factor
2005	5.37	5.42	5.38	5.44	5.29	5.71	5.5	5.66	5.44	5.62	5.67	5.88	5.53	1.00
2006	6.06	6.02	6.15	6.44	6.59	6.7	6.78	7.01	7.19	6.24	6.51	6.44	6.51	1.18
2007	6.34	6.08	6.14	6.41	6.58	6.89	6.55	6.7	7.11	7.15	7.42	7.61	6.75	1.22
2008	7.89	7.67	7.71	7.98	8.08	8.13	8.02	8.05	8.14	8.35	8.64	8.76	8.12	1.47
2009	9.02	9.18	9.29	9.61	9.45	9.4	9.88	9.73	10.02	10.09	10.15	10.27	9.67	1.75
2010	10.45	10.77	10.52	10.4	10.8	10.79	10.74	10.74	10.73	10.81	11.23	11.24	10.77	1.95
2011	11.81	11.83	11.79	11.78	11.77	12.17	12.36	12.44	12.84	12.91	13.5	13.49	12.39	2.24
2012	13.06	13.14	13.69	13.69	13.78	13.78	13.15	13.12	13.49	12.77	12.331	12.42	13.20	2.39

Fuente: INEI

Precio del diesel 2 inferior a 50 ppm de Azufre = Biodiesel 5 UV (S-50)

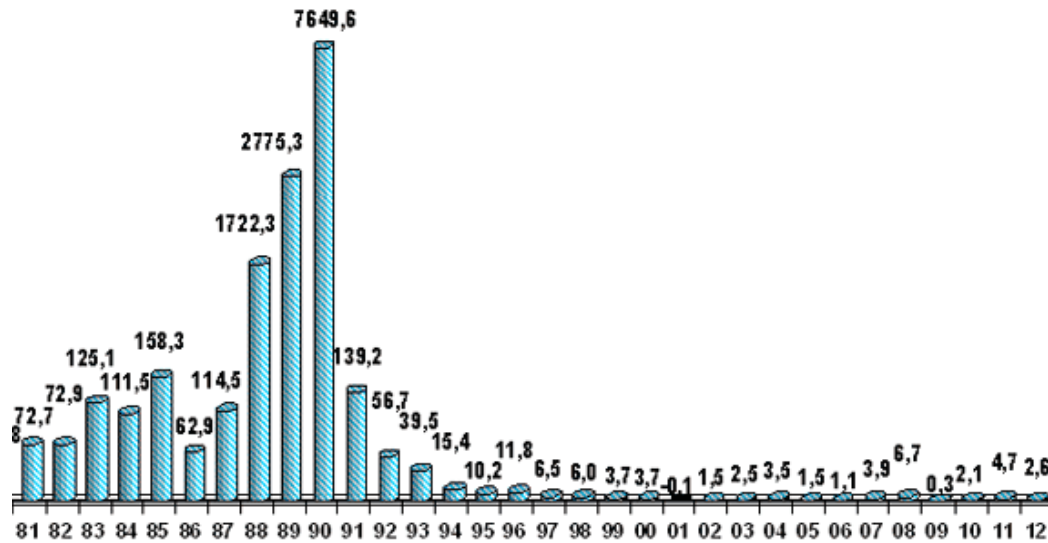
Los factores anuales se hallan dividiendo el precio promedio de cada año entre el precio promedio del año 2005.

Se considera que las políticas de control del precio (final al usuario) del combustible más usado para el transporte público, se mantendrá en el transcurso de los próximos 8 años, ya sea mediante regulación de éstos, subvencionando con un fondo de estabilización de combustibles o excluyendo algún arancel o impuesto. Es por eso que se considera que los mismos factores anuales hallados en los anteriores 8 años serán los mismos para los próximos 8 años.

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Factor	1.00	1.18	1.22	1.47	1.75	1.95	2.24	2.39

Anexo 18: Cálculo de la inflación proyectada en el horizonte del proyecto

Se observa en el siguiente gráfico la evolución de la inflación anual desde el año 1981 hasta noviembre del 2012. Desde el año 2000 hasta la actualidad la inflación no ha tenido mucha variación como en la década del 80. Sabiendo del buen manejo de la economía en el Perú, incluso en el entorno del riesgo que atraviesa la economía mundial, se proyecta que la inflación continuará por debajo de los cinco puntos porcentuales. Para este proyecto se calculará el promedio de los últimos 10 años y se usará como inflación constante. Este valor es 2.89% anual.



Fuente: INEI –IPC Lima Metropolitana

