

El Largo Camino Empedrado de Buenas Intenciones del Corredor Azul, Año 2014.

El Impacto de los Procesos de Planificación y Operativo y su Relación con la Satisfacción de los Usuarios¹

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar cómo se relacionan los procesos de planificación y operativo con la satisfacción de los usuarios empleando para ello el caso del corredor Tacna-Garcilaso-Arequipa, denominado el Corredor Azul de Lima, 2014. Para lograr ello, se empleó, documentación recopilada sobre antecedentes del tema de investigación sobre implantaciones de sistemas de transporte masivos, modelos de planificación y gestión operativa, guías de implementación, lecciones aprendidas de autores reconocidos internacionalmente, así como de instituciones nacionales e internacionales relacionadas al tema; los estándares para un transporte público del Programa 21 de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y los criterios de la Asociación Internacional de Transporte Público (UITP) para un transporte sostenible recogidos en el Protocolo de Toronto; conjuntamente con el modelo de calidad del servicio de Parasuraman, Zeithami y Berry, el modelo de la imagen de Grönroos y el modelo de Sasser, Olsen and Wyckoff.

La clase de investigación seleccionada para llegar a que los procesos de planificación y operativos se correlacionan positiva y significativamente con la satisfacción de los usuarios del corredor azul y además mostrarán la calificación cualitativa de los usuarios a las dimensiones seleccionadas en ambos procesos; es el no experimental, con un diseño descriptivo-correlacional de corte transversal, y el método de investigación, el inductivo- deductivo; utilizándose tres cuestionarios debidamente validados para recolección de datos sobre las variables en estudio a una muestra de 137 usuarios, procesándose la información a través del software estadístico SPSS V23, en español. Este modelo permitirá a las Autoridades y Funcionarios municipales y del sector Transporte, utilizarla como referente, para desarrollar investigaciones sobre la relación entre los procesos de planificación y operativo y su influencia en la satisfacción de los usuarios, en otras ciudades del Perú; y complementar los manuales y guías de planeamiento y operación para este tipo de proyectos.

PALABRAS CLAVES: proceso de planificación, gestión pública, satisfacción del usuario, políticas públicas, proyectos de inversión

ABSTRACT

The aim of the study was to determine how the planning and operating to the satisfaction of users and their dimensions are related: project preparation; integration, fleet management and user information; I condition using the case of broker-Garcilaso Tacna Arequipa, called the Blue Corridor Lima, 2014. To achieve it; was used in the theoretical framework, documentation collected background research implementations of integrated transport systems, models, implementation guides, lessons learned from internationally recognized authors, as well as national and international institutions related to the subject; Standards for public transport of Agenda 21 of the United Nations (UN) and the criteria of the International Association of Public Transport (UITP) for sustainable transport set out in the Protocol of Toronto; together with the service quality model of Parasuraman, and Berry Zeithami, the model of Grönroos image and model of Sasser, Olsen and Wyckoff.

The research chosen to come to demonstrate that the planning and operational positively and significantly correlated with user satisfaction blue runner and also show the qualitative rating of users selected processes in both dimensions; it is not experimental, with a descriptive correlational cross-sectional design, and the method of research, inductive deductive; three questionnaires used properly validated for data collection for the variables studied a sample of 137 users, the information processed through the SPSS statistical software V23 in Spanish.

This model will allow municipal authorities and officials and the transport sector, use it as a reference, to develop research on the relationship between planning and operational processes and their influence on user satisfaction, in other cities of Peru; and complement the manual and guide for planning and operating such projects.

KEY WORDS: planning processes, public management, user satisfaction, public policy, investment project

¹ Ramón Arévalo Hernández Especialista en Planificación y Gestión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. E-mail: bbv-mjlr@speedy.com.pe

1. Introducción

En el presente estudio, se trata de investigar si las percepciones de los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del corredor Tacna-Garcilaso-Arequipa, denominado el corredor azul hasta hoy no desarrollado; el primer corredor seleccionado para su implantación en el Sistema Integrado de transporte Público de Lima Metropolitano (SIT) creado a mediados del 2012.

La investigación tiene relevancia social, económica y política; porque permite cuantificar el impacto de la planificación y la gestión operativa en la implementación del citado corredor; a través de la interacción existente, entre las dimensiones que consideramos para esta investigación como las más relevantes: proceso de preparación del proyecto; proceso de integración con los distintos modos de transporte (física, operacional, técnica y tarifaria); la gestión de flota y la información al usuario; tomando en cuenta que el SIT, promueve el cambio de un transporte público informal, con una sobreoferta, caótico, inseguro, lento, contaminante; a un transporte público sostenible, no contaminante, seguro, rápido, fortalecedor del sentido del respeto ciudadano y que propone la conectividad como criterio fundamental con los servicios de corredores de integración, con los corredores masivos (tren Eléctrico, líneas de Metro, El Metropolitano), con corredores complementarios y otros servicios a crearse para satisfacer la movilización de las personas; por lo que es necesario determinar los impactos en la calidad del servicio y por ende en la satisfacción de los usuarios y conocer así los efectos de este sistema en el cumplimiento de los objetivos que este cambio propone.

Más aun, cuando dos años después de implementarlo y poner en funcionamiento su fase de pre operación y al poco tiempo de iniciar sus operaciones, los ciudadanos de Lima, pasaron de la ilusión al desencanto; donde las voces de los usuarios y expertos en materia de transporte, recogidos en los medios de comunicación, manifestaron su disconformidad con la calidad del servicio. ¿Qué sucedió?, si se contaba con un acervo extenso de lecciones aprendidas en la implantación exitosa de este tipo de sistemas, tanto en el extranjero como en el Perú; y no estaba en tela de juicio, la calidad profesional de los funcionarios a cargo del

proyecto; más aun, cuando el transporte, se ha convertido en un tema recurrente, estructural y complejo; por lo que siempre ha estado en las agendas políticas.

Para esta investigación se ha revisado los estudios que tratan el tema, desde perspectivas teóricas, reflexivas hasta investigaciones casuísticas, que involucran desde comparaciones del proceso de planificación y gestión operativa de proyectos de transporte masivo en América, Asia y Europa, modelos de planificación, lecciones aprendidas, condicionantes de la cultura local, las variables políticas y su impacto en la resolución de controversias en la planificación del transporte urbano.

Por otro lado, se ha revisado la documentación y bases de datos sobre la evolución del transporte público en Lima Metropolitana desde 1990, de instituciones nacionales e internacionales (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Estándares internacionales de transporte del programa 21 de Naciones Unidas, Asociación Internacional de Transporte Público para un transporte sostenible, etc.) para recabar indicadores que nos permitieron enmarcar la problemática a tratar.

El **problema** que nos planteamos resolver es: ¿Cómo se relacionan los procesos de planificación y operativo con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014? Por lo tanto, el **objetivo** es: Determinar cómo se relacionan estos procesos con la satisfacción de los usuarios del citado corredor. Siendo **la hipótesis de la investigación**: Los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014 **y las hipótesis específicas**:

- Para la Planificación: (a) El proceso de preparación del proyecto se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014. (b) El proceso de Integración se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014
- Para la Gestión Operativa: El proceso de gestión de flota se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014

- El proceso de información al usuario se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014.

En la primera parte, se presenta el planteamiento del problema, en la segunda se desarrolla el marco teórico, en tercera se explica la metodología a utilizar para demostrar la hipótesis, en la cuarta se exponen los resultados obtenidos, en razón a los cuales en la última parte se enumeran las principales conclusiones y recomendaciones. Finalmente se presenta una propuesta de investigación a futuro.

2_ Planteamiento del Problema

2.1_ Descripción de la Realidad Problemática

Como es de conocimiento público; uno de los problemas más álgidos que vienen sufriendo los ciudadanos de Lima es el relacionado al transporte público; en un marco de actuación, donde existen múltiples autoridades e Instituciones dedicadas al transporte, una red desordenada de superposición de rutas, ausencia de una única política de transporte, sobreoferta, congestión, contaminación ambiental, etc.

Crisis que no es reciente y, que tal como lo menciona el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en su informe anual 2003, tuvo su punto de inflexión en 1991, con la aprobación del Decreto Legislativo 651, promulgado en Julio de dicho año; el cual permitió, el ingreso de camionetas rurales al servicio de transporte público con vehículos en mal estado, a lo que luego se sumó el incremento sostenido del parque de unidades vehiculares, el cual ha crecido a una tasa aproximada de 8 % en los últimos cinco años.

Esta realidad generó una sobreoferta como se menciona en el website de Wikipedia en <http://es.wikipedia.org/wiki#/Lima#Transporte-Urbano> y, si a esto se le suma que alrededor del 90% de las rutas otorgadas por la Municipalidad Metropolitana de Lima, está conformada por concesionarios comisionistas o afiliadores de flota, que usufructúan la titularidad de las rutas obtenidos asociándose a propietarios de vehículos a quienes cobran una comisión por el uso de éstas y que pueden o no ser propietarios, y los que en su mayoría no conducen los vehículos, sino encomiendan esta actividad a choferes, con quienes no mantienen ninguna relación laboral formal y pagan sus servicios mediante un porcentaje de los ingresos.

Lo indicado en el párrafo precedente, produce un deterioro en la calidad del servicio; puesto que los conductores tienden a maximizar sus ingresos

compitiendo en forma agresiva durante los períodos de mayor demanda, no teniendo en cuenta la frecuencia de prestación de servicios, promovándose la llamada “guerra por el pasajero”, referida a las carreras realizadas en la vía pública por buses y combis que buscan llegar primero al paradero para conseguir el mayor número de pasajeros.

Esta situación llevó a que ya en el 2003, organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID) consideraran en sus informes anuales al transporte público de Lima Metropolitana como el de menor calidad de América Latina y cuya ineficiencia afectaba en mayor proporción a la población de menores

Posteriormente, tanto el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) como la Municipalidad de Lima encargaron una serie de estudios a consultoras extranjeras, para promover un Sistema Integrado de Transporte (SIT); destacándose entre estas, los estudios técnico y ambientales del Corredor Segregado de Alta capacidad (COSAC 1) y sus Terminales de Transferencia realizada entre los años 2002 y 2003 por la consultora GETINSA TARYET; el Plan Maestro de Transporte de Lima 2005-2025 elaborado durante los años 2003-2005 por la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA); el estudio de actualización de los nueve Corredores Complementarios, establecidos en el Plan maestro realizado por la consultora ALG-INOCSA realizado en los años 2005-2006 en un entorno donde existía como única entidad coordinadora el Consejo de Transportes para Lima y Callao con su Secretaría Técnica como entidad ejecutora, creada en 1997, con miras a mejorar la comunicaciones entre las Municipalidades, el MTC e instituciones involucradas en el quehacer del transporte (Policía Nacional del Perú, Ministerio de Economía y Finanzas (MEF); pero que en la práctica no cumplía con solucionar la planificación e integración de los diferentes modos de transporte.

Paralelamente la Municipalidad de Lima, sobre la base de los estudios realizados, gestionaba el aval ante el MEF, para obtener un endeudamiento externo, de manera conjunta con el Banco Mundial (BM) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y así desarrollar la construcción y la puesta en marcha del COSAC 1, el cual es un sistema de buses de transporte rápido que circulan por una infraestructura con carriles exclusivos conocido internacionalmente como BRT (siglas en inglés de Bus Rapid Transit) ; al cual se le denominó El Metropolitano y que circula de Sur a Norte desde Chorrillos (estación Matellini) hasta

Carabayllo (estación El Naranjal) cubriendo el 6% de la demanda total de la ciudad de Lima a cargo del Instituto Metropolitano Protransporte de Lima (PROTRANSPORTE), cuya pre operación se dio en el año 2009 y, que significó el inicio del cambio en el transporte público de buses en la capital de la República.

Sin embargo; estas acciones no fueron suficientes para enfrentar los problemas del transporte urbano de Lima Metropolitana, debido en primer lugar; a la no existencia de una Autoridad Autónoma del transporte público de pasajeros, que diseñe y regule un Sistema Integrado de Transporte; por lo que siempre requerirá de la buena voluntad de las municipalidades provinciales de Lima, Callao, el MTC, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y otros actores intervinientes para establecer una gestión común.

En segundo lugar los proyectos en operación, aun no cubren todas las rutas de mayor movilización de vehículos de la ciudad y no han logrado descongestionar adecuadamente las principales avenidas de Lima Metropolitana, lo que, aunado a la falta de políticas que desanimen a los propietarios de vehículos privados a circular en las zonas de mayor tránsito de la ciudad para evitar la congestión vehicular; producto de la dependencia cada vez mayor, de un sector de la población por el uso de automóviles personales, necesarios para viajes a gran distancia, facilitado por el aumento de los niveles de ingresos y el deseo de mostrar su ascenso en la escala social.

En el último lustro, el Gobierno Nacional y Municipal desarrollaron diversas acciones para implementar un sistema de transporte masivo integrado y sostenible en Lima Metropolitana; elaborando y/o culminando proyectos como la líneas del Metro 1 y 2 y el COSAC 1 (300 buses articulados y 222 buses alimentadores); dando así, los pasos iniciales para cubrir una parte de la demanda existente con una superior calidad de servicio.

Posteriormente en Junio del 2012, la administración edilicia saliente, formalizó mediante la Ordenanza Municipal N°1613 la creación del llamado Sistema Integrado del Transporte de Lima Metropolitana (SIT); sin embargo, es importante mencionar, que la Municipalidad Provincial del Callao, en diversas oportunidades, sostuvo una posición firme relacionada a la administración de las rutas de interconexión, indicando que cualquier decisión que Lima tome, solo tiene aplicación a las empresas de transporte autorizadas por dicha comuna; conforme las disposiciones emitidas en las Actas de Acuerdo N° 001-2004-MML/MPC del 19 de Abril y la N°001-2010-MML/MPC del 22 de

Noviembre suscritas entre ambas municipalidades en el contexto enmarcado en el numeral 13.1 del artículo 13° del Decreto Supremo N° 017-2009, del régimen de Gestión Común de Transporte para Municipalidades Provinciales Colindantes.

A continuación presentaremos un apretado resumen de las disposiciones más relevantes del SIT:

a. Comprende 36 rutas en cinco corredores distintos, a cargo del Instituto Metropolitano Protransporte de Lima (PROTRANSPORTE) y la Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima (GTU).

b. El SIT de Lima se basa en la modalidad de concesión de rutas, su estructura y funcionamiento consideran unidades de negocio independientes similares a las del COSAC1: sistema de recaudo, administrador fiduciario, operador de transporte y centro de control. Esto permite el pago de tarifas integradas (alimentador-troncal-alimentador) y no por cada servicio; recaudación centralizada a cargo de un concesionario mantiene al fideicomiso; remuneración a los operadores en función de los kilómetros programados y pasajeros transportados.

c. Las características de los Corredores establecen que estos operarán por vías de tránsito mixto (vías sin infraestructura especial). Sin perjuicio de ello, de acuerdo con la disponibilidad de vialidad y los niveles de saturación se considerarán entre otras acciones, carriles preferenciales en el sentido de circulación y/o en contraflujo, carriles de uso exclusivo con señalización horizontal y vertical, etc.

d. El calendario de implementación del SIT, establecía para el Segundo semestre 2012, la ampliación de autorizaciones de los servicios de transporte regular de personas, sujetas a condición, el otorgamiento de títulos habilitantes de servicios en rutas que no se encuentran dentro del ámbito de los Corredores y Zona Sur de Lima, así como iniciar los procesos de otorgamiento de títulos habilitantes para los servicios de transporte de los componentes del SIT: Corredores Complementarios y Corredores de Integración.

e. Para el primer semestre 2013, se iniciaba la operación de los servicios de transporte en los Corredores Complementarios y de la primera fase de los Corredores de Integración. Para el segundo semestre del 2013 la adjudicación de la unidad de recaudo del SIT, la entrada en vigor la integración tarifaria, los procesos para el otorgamiento de títulos habilitantes de los servicios de transporte de la segunda fase de los Corredores de Integración. Finalmente para el primer semestre del 2014 el

inicio de la operación de los servicios de transporte en los Corredores de Integración (Segunda Fase) y procesos de otorgamiento de títulos habilitantes para los Servicios dentro de la Zona Sur de Lima.

f. La puesta en marcha del SIT de Lima tendrá dos etapas: pre operación y operación. En paralelo con la puesta en marcha de cada fase de pre operación, la Gerencia de Transporte Urbano adjudicará las rutas de integración y aproximación que completarán el SIT de Lima; las cuales estarán formadas por las que se superponen al momento de la licitación con los corredores complementarios y alimentadores.

g. La puesta en marcha de la fase inicial (pre operación) se hará en un periodo de tres meses, e incluye la eliminación de todas las empresas que al cierre de esta fase no formen parte del SIT de Lima.

h. Durante la pre operación, el sistema mantendrá la posibilidad de funcionar como lo viene haciendo actualmente con buses de hasta 20 años de antigüedad que tienen SOAT y revisión técnica; una diferencia es que no habrá fiscalización y los boletos los emitirá el ente recaudador. El operador se encargará de la distribución de los boletos, el cobro de los pasajes y el depósito del dinero recaudado en el fideicomiso.

i. La instalación de los equipos de recaudación electrónica y sistemas de gestión de flota, se desarrollará durante el año que dure esta etapa. Al igual que el funcionamiento de la mitad de los patios ofrecidos; la presentación de certificados de curso de manejo defensivo; la inscripción de la flota propuesta a nombre del concesionario; la aplicación de los sistemas de gestión; y el plan de capacitación.

j. La etapa de operación se inicia luego del pleno funcionamiento de los equipos de recaudación electrónica. Pasado un año de operación comienza el plan de modernización de flota que incluye la compra de nuevas unidades, de acuerdo con la propuesta de inversión presentada en la licitación, y la eliminación de las unidades antiguas, según el plan de «chatarreo» propuesto.

k. La concesión dura 10 años y la empresa puede contar con un bono adicional materializado en años de concesión, si adelanta su plan de modernización de la flota. Además, como se establece en las bases de licitación final; para la puesta en marcha, el operador deberá contar con los siguientes requisitos como: estructura organizacional que le permita llevar adelante la operación; Sistema computarizado para

administrar el personal, el mantenimiento de la flota y el área de operaciones de la empresa; plan de capacitación para personal operativo, administrativo y gerencial, el cual deberá ser aplicado en los dos primeros años de concesión; Al comienzo de la operación deberá contar con patios de estacionamiento, circulación y maniobras

La implementación de este marco de actuación; se basó en el Estudio para la Consolidación del SIT de Lima, desarrollado entre los meses de septiembre 2009 y julio 2010 por el Consorcio Getinsa – Taryet – Geoconsult para Protransporte y Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) con financiamiento del Banco Mundial.

El 24 de Diciembre del 2010, se expidió el Decreto Supremo N° 059-2010-Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), que definió la Red Básica del Metro de Lima, Sistema Eléctrico de Transporte de Lima y Callao, en la cual, se proyectó la Línea 3 del Metro de Lima con una longitud proyectada de 32 km., la cual se superpone en un buen trecho con el Corredor Azul (Avenidas, Benavides, Larco, Arequipa, Garcilaso de la Vega, Tacna, Pizarro, Rosa de América) y; que el MTC aseguró que el gobierno adjudicará la línea 3 completa antes de julio del 2016.

En el 2013, la misma empresa, que efectuó el Estudio para la Consolidación del SIT de la Municipalidad Provincial de Lima; elaboró un documento para la definición de un diseño operacional *preliminar* para los corredores complementarios”, y en su capítulo VII, párrafo A.2.3.5, señala que la demanda en la ruta troncal del corredor es de 213,028 personas y; en el capítulo VI, párrafo A.2.3.3. denominado, Tacna – Garcilaso – Arequipa, lo delimita por el norte con el distrito del Rímac y por el sur en el óvalo de Miraflores.

Mediante Ordenanza N°1769 de Enero 2014, se aprueba la norma que regula el sistema de corredores complementarios del SIT, incorporando disposiciones a las ordenanzas 812,1595, 1599, 1613, 1681, 12682,1683 y 1684A y modifica la normativa del servicio de transporte público de Lima Metropolitana.

En Junio del 2014, un mes antes de del inicio de la puesta en funcionamiento, se emitió el Manual de Operaciones de los Corredores Complementarios del SIT para fijar las pautas al personal de Pro transporte y demás actores involucrados.

A finales de Julio del 2014 se inició esta puesta en funcionamiento del corredor Av. Arequipa-Garcilaso- Tacna, denominado Corredor

Azul; que motivó una serie de comentarios adversos del público usuario y expertos en el tema de transporte público urbano sobre la calidad del servicio; los cuales, fueron registrados en los diferentes medios de comunicación de la época.

1.2 Formulación del Problema

Se trata de investigar la influencia de la relación de los procesos de planificación y gestión operativa con la satisfacción de los usuarios en la implementación del corredor azul de Lima 2014.

La presente investigación se efectuó estudiando las relaciones derivadas de los problemas específicos es decir la relación que existe entre la preparación del proyecto y la integración con la satisfacción del usuario en el ámbito de la planificación; así como la gestión de flota y la información al usuario con la satisfacción del mismo, en el ámbito de la gestión operativa, en el periodo de análisis referido a la evidencia empírica desde el año 2010 hasta mayo del 2015, periodo desde la toma de la decisión de crear el SIT hasta la puesta en funcionamiento de su primer corredor, el que pasa por las avenidas Tacna-Garcilaso-Arequipa, denominado Corredor Azul.

De lo expuesto, se ha planteado el siguiente Problema Científico:

1.2.1 Problema General

¿Cómo se relacionan los procesos de planificación y operativo con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014?

1.2.2 Primer Problema específico

a) En la Planificación:

- 1) ¿Cómo se relaciona el proceso de preparación del proyecto con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014?
- 2) ¿Cómo se relaciona el proceso de integración con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014?

1.2.3 Segundo Problema específico

- 1) En la Gestión Operativa: ¿Cómo se relaciona el proceso de gestión de flota con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014?
- 2) ¿Cómo se relaciona el proceso de información al usuario con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014?

2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la Investigación

Cuadro N° 1.- Antecedentes de la Investigación

Origen Variable	Autores	Comentarios
Internacional Planificación y Gestión operativa	➤ Walter Hook y otros(1997) "Bus Rapid Transit Planning Guide"	Guía de procedimientos con los alcances más importantes en los procesos de planificación y gestión operativa.
	➤ Arturo Ardila and Fred Salvatucci (2001), "A Tale of two Plan: Determinants of Plan Implementation".	Analiza lo acontecido en la ciudad de Bogotá, en un período de 15 años, y realiza una comparación en el proceso de planificación de dos proyectos de transporte masivo: el Metro subterráneo, y el Transmilenio (buses).
	➤ Arturo Ardila and Fred Salvatucci (2001), "Planning Large Transportation Projects: a Six Stage Model"	Presenta un Modelo de Planificación para proyectos masivos de transporte, basado en los grandes proyectos de transporte, realizados en Norteamérica en el periodo de 1980-2000
	➤ Darío Hidalgo, y otros The World Bank (2007) "A Critical Look at Major Bus Improvements in Latin America and Asia: Case Studies of Hitches, Hic-Ups and Areas for Improvement; Synthesis of Lessons Learned"	Enmarcada en los casos de implementación de proyectos de transporte masivo en América Latina y Asia.
Internacional		
Satisfacción del Usuario	➤ Mercé Sala SchnorKoswsky (1999), "La Calidad en el Transporte Público: Experiencias en el área de Barcelona"	Subraya la premisa que establece que existen diferencias sustanciales en los desafíos en la planificación del transporte urbano entre el mundo desarrollado y el tercer mundo.
	➤ Doirs Seto Pamiers (2004), "De la calidad del Servicio a la Fidelidad del cliente"	Dirigida a empresas de transporte público que estén iniciando su sistema de gestión de calidad; de manera, que sea un referente para conocer los diferentes instrumentos y prácticas que puedan emprender para mejorar sus estrategias de calidad.
	➤ Ángel Ibeas Portilla,(2007) "Análisis de la calidad en el transporte público: El caso de Santander"	Análisis cuantitativo del grado de satisfacción de los usuarios para obtener un "índice de calidad" en base a la experiencia del viaje realizado en autobús en la ciudad de Santander, utilizando los datos obtenidos de encuestas de preferencias reveladas y declaradas.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fundación Cetmo (1996) "Buenas prácticas y recomendaciones para la mejora de la satisfacción del cliente de transporte público en carretera" 	<p>Análisis de investigación de 70 casos acaecidos en España; donde los responsables han implementado medidas para mejorar la credibilidad y calidad del transporte público.</p>
<p>Planificación Nacional y Gestión operativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Giancarlo Borjas Giraldo, (2013), Tesis para optar por el Título de Ingeniero Informático: "Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para la administración de horarios y rutas en empresas de transporte público" 	<p>El autor en su tesis presenta como objetivo el analizar, diseñar e implementar un sistema de información en un entorno web, que permita la administración de rutas y la generación manual o automatizada de los horarios del sistema de transporte público por medio de un algoritmo meta heurístico denominado GRASP.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ José Luis Bonifaz, (2013). "La gestión del sistema de transporte público al 2050" 	<p>Tal como se presenta en el documento, el objetivo principal es: "desarrollar una perspectiva exploratoria sobre el tema de transporte público para el Perú, teniendo como horizonte temporal el periodo 2012-2050.</p>

2.2 Modelos de Evaluación de Calidad de un Servicio

Para entender la evaluación de la calidad de un servicio llevada a cabo por el usuario; este trabajo se basará en tres modelos reconocidos, cuyas teorías desarrolladas en los últimos veinte y cinco años, proponen que la calidad que se percibe de un servicio, es el resultado de una comparación entre las expectativas del cliente y las cualidades del servicio; los cuales se pasará a describir:

- a Modelo de la imagen de Grönroos (1983, 1994); la calidad del servicio es el resultado de integrar la calidad total en tres tipos de dimensiones (calidad técnica, calidad funcional e imagen corporativa), que condicionan la percepción que un sujeto tiene de un objeto, sea producto o servicio.
- b El Modelo de Parasuraman, Zeithami y Berry (1985) más conocido como el modelo SERVQUAL: considera que la calidad del servicio es una noción abstracta debido a las características fundamentales del servicio, pues éste es intangible, heterogéneo e inseparable y sus dimensiones son: tangibilidad, confiabilidad, responsabilidad, seguridad y empatía y distingue la Calidad Esperada de la Calidad Percibida.

Adicionalmente al ser un modelo de medición, SERVQUAL es también un modelo de gestión. Los autores del modelo SERVQUAL identificaron cinco brechas que pueden causar que los clientes experimenten una mala calidad del servicio: (1) Entre las expectativas de los consumidores y la percepción de gestión; (2) Entre la percepción y la especificación de gestión de la calidad del servicio. (3) Entre la especificación calidad del servicio y la prestación de servicios. (4) Entre la prestación de servicios y la comunicación externa. (5) entre el servicio esperado y el servicio experimentado

El Modelo de Sasser, Olsen y Wyckoff (1978), "Management of Service Operations: Text and case. Boston Mass.: Allyn and Bacon"; se basa en la hipótesis en que el consumidor traduce sus expectativas en atributos ligados tanto al servicio base (el que porqué de la existencia de la empresa) como a los servicios periféricos.

2.3 Estándares de un transporte público adecuado

Para definir los Estándares de un transporte público adecuado; nos basamos en el Programa 21 de la Organización de Naciones Unidas (ONU), y los criterios de la UITP (Asociación Internacional de Transporte Público para un transporte sostenible), recogidos en el Protocolo de Toronto, los cuales nos brindan los alcances para fijar dichos estándares. Este marco, establece que el

transporte público debe ser tratado como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico; debiendo reunir los siguientes parámetros: disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad, calidad, seguridad, equidad y sostenibilidad.

2.4 Formulación de Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

Los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014.

2.4.2 Hipótesis Específicas

Planificación

- i. El proceso de preparación del proyecto se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014
- ii. El proceso de Integración se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014

Gestión Operativa

- 1) El proceso de gestión de flota se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014
- 2) El proceso de información al usuario se relaciona directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima 2014

2.4.3 Variables y definiciones conceptuales de sus dimensiones (basado en los trabajos presentados por los investigadores señalados en el párrafo 2.1 Antecedentes de la investigación)

2.4.3.1 Variables Independientes:

Planificación

- 1) Proceso Preparación Proyecto.-
Dimensiones:
 - Realismo político.- El criterio para conseguir soporte político y obtener así el poder necesario para llevar a cabo la implementación del proyecto (la etapa más crucial del proyecto); para ello, deberán formar una coalición de apoyo para minimizar cualquier oposición, la cual debe ser plenamente identificada, donde el liderazgo es el factor crucial para desarrollar una estrategia de persuasión e información a la población y actores intervinientes para su plena comprensión e identificación con el proyecto. Se deberá tomar en cuenta el calendario electoral y se debe demostrar resultados tangibles y si es posible entrar en funcionamiento antes de la elección. Sin

embargo; si bien existe incertidumbre para la reelección, el no culminar un proyecto no impide la reelección; por ello los planificadores deben manejarse estratégicamente⁴.

➤ Realismo financiero.-El criterio para determinar la mejor estrategia para lograr el financiamiento del proyecto, dependiendo si se va a concesionar total o parcialmente el proyecto; tomar en consideración las diferentes fuentes de financiamiento disponibles y la competencia que sobre estos mismos existe. Efectuar un estudio económico financiero institucional (EFI); considerando todos los aspectos involucrados a lo largo del proceso; determinando la viabilidad económica financiera y tarifaria integral del proyecto.

➤ Conceptualización del Proyecto.- el objetivo de esta actividad, es incrementar el nivel de detalle, de manera de capturar los impactos negativos y positivos; los costos y posibles problemas (dinámica del crecimiento de la ciudad, uso de suelos, interferencias, marco legal, tecnología etc.); para hacer factible la implementación del proyecto; la planificación debe ser detallada y concertada: planificar “en la calle” no únicamente en el escritorio; y comprender, la manera en que la cultura local y las variables políticas pueden dificultar la resolución de controversias en la planificación del transporte urbano.

➤ Diseño Operacional.- Decide si se operará en un sistema de corredor cerrado o abierto (buses de líneas que no están en la concesión); tipo y dimensión de los buses ej. bus patrón o articulado; definir tipo de servicio (mantener servicio expresos, estación por estación o mixto), definir la capacidad del número total de usuarios del sistema, la velocidad de los buses, los sistemas de control de intersecciones y señalización; el sistema de operación de recarga de combustible y mantenimiento de buses en los patios terminales; sistema de capacitación continua para choferes y personal administrativo; servicio al cliente (información clara y detallada de frecuencia, paraderos, horario en tótems, brochures, mapas), con personal de información correctamente uniformado al igual que el personal de seguridad; diseño de procedimientos para mantener en todo momento la limpieza de buses e infraestructura etc. Tomar en cuenta que este tipo de sistemas requieren un mejoramiento continuo.

➤ Interacción entre actores: Equipo Técnico – Autoridades – Partes Interesadas.- Factor importante, que de manejarse apropiadamente, da lugar a un apoyo

político reforzado y fortalecido para el proyecto. Deberán formar una amplia coalición de ciudadanos–figuras políticas claves- grupos de interés con impacto positivo al proyecto⁴. Los responsables del proyecto deberán aprender cómo manejarse políticamente ante los ciudadanos, se deberán capacitar para hablar en tv, radio y en público.

➤ Diseño Físico.- Se debe desarrollar la infraestructura de pistas, estaciones, estaciones de transferencia intermedia, terminales, patios (reguladores del sistema: alistamiento y atención eficiente de la flota, despacho fluido y oportuno de buses para atender necesidades del servicio), depósitos, centro de control, semaforización, señalización, mejoramiento del entorno, paisaje, la tecnología de vehículos, centro de control, sistema de recaudo, combustibles (ahora, debería ser euro-v en adelante,) seguridad, telecomunicaciones, sistemas inteligentes de transporte, fideicomisos, etc⁶.

➤ Costos Operacionales y Tarifas.- Evitar subsidios operacionales; si el pasaje no es suficiente para cubrir los costos operacionales y el equipamiento, establecer alternativas, ej. capitalizar el equipamiento incluyendo en el presupuesto inicial de infraestructura del sector público, venta de publicidad, tercerización, evitar en lo posible el llamado “kilometro vacío” (cuando el patio está muy lejos del paradero inicial o final), entre otros.

➤ Impactos urbanos, sociales, medioambientales.- La legislación medioambiental ha creado un proceso paralelo pero necesario, a los procesos de planeamiento y procesos políticos. Se deberá Incrementar el nivel de detalle para cumplir lo exigido en estudios ambientales así como el plan de manejo y vigilancia ambiental. Tomar en cuenta que los beneficios asociados al aspecto medioambiental aportan ganancias políticas de apoyo al proyecto, además que los estudios se convierten en sombrilla del proyecto y en un aval en la continuidad del mismo.

➤ Actividades y Estructura Organizacional.- Adaptarlas a la realidad de cada ciudad. Preparar cambios en organización para estar listos en la “marcha blanca” (periodo de prueba de un proyecto antes de que este sea lanzado formalmente al público) y operación sin tarifa.

Enfocarse en la integración de los sistemas en la planificación y el diseño alineados con el Plan Maestro del Transporte Urbano de la ciudad. Fortalecer las relaciones inter-institucionales e intra-gubernamentales. Los contratos con los operadores deben estar listos y firmados por lo menos con un (01) año de anticipación al lanzamiento del sistema, para dar chance a que adquieran y traigan los buses y el equipamiento. La sincronización es clave para un lanzamiento exitoso. Generar un calendario creíble y evitar implementaciones apresuradas. Mantener un sistema eficaz de comunicación al Cliente. Desarrollar sistemas de control de calidad acordes con prácticas internacionales. Implementar medidas de mitigación social y ambiental.

- Sistema Evaluación Cuantitativa de Riesgos.- Persigue la identificación de las probables contribuciones al riesgo de un proyecto que tienen mayor impacto sobre el éxito o no del proyecto y mayor probabilidad de ocurrencia.

2) **Proceso Integración.- Dimensiones:**

- Integración Modal.- desarrollar la conectividad entre los sistemas de transporte actuales y los que propugna el SIT (troncales, complementarios, alimentadores, de integración).
- Integración Física.- desarrollo de infraestructura adecuada para transbordos seguros, rápidos, informativos, con medios de pasaje que permita el monitoreo del pasajero.
- Integración Tarifaria y medios de pago.- permite la definición del pago por el origen y destino y no por transbordos, así como la coordinación de las diferentes formas de pago de los diferentes medios de transporte del sistema integrado; establecer un solo medio de pago, sea cualquiera la modalidad adoptada por los diferentes medios de transporte, transparentando la operación al usuario.
- Integración Operacional.- desarrollar los sistemas que permitan la integración modal con las características definidas entre sí (temas de tránsito, plan de densificación del corredor, aspectos de restructuración de rutas, modernización con tecnología y combustible limpio, Chatarreo, integración tarifaria, mecanismos de financiación, garantías, alineados con el Plan Maestro del Transporte Urbano de la ciudad, entre otros); y la operación monitoreada a través de un centro de control único para que la operación sea coordinada.

Gestión Operativa

1) **Proceso Gestión de Flota.- Dimensiones:**

- Control de tráfico
- Monitoreo
- Estadísticas
- Venta de Boletos
- Seguridad
- Planes de Contingencia

Actualmente, para estas dimensiones se emplean herramientas como los sistemas inteligentes de transporte (ITS) que mediante la metodología de la "Teoría de Ingeniería de Sistemas", ha sido aplicada con éxito en el mundo; puesto que el factor importante más importante es el monitoreo permanente de todos los sistemas.

2) **Proceso Información al Usuario.- Dimensiones:**

- Plan de Comunicación.- Cumplir con lo establecido en el proceso de planificación, y presentar una información clara y detallada de frecuencia de los buses, paraderos, horarios en brochures, mapas y en tótems, con personal de información correctamente uniformado y presto a cualquier requerimiento del usuario para atenderlo cortés y adecuadamente, al igual que el personal de seguridad.
- Formación coaliciones de Apoyo Político y Ciudadano.- "Vender" la idea al ciudadano, transportistas, políticos, y actores interviniente, que el proyecto es necesario, que los beneficios superan a los costos; implica crear una identidad hacia él, responder preguntas e inquietudes que se tenga sobre el proyecto, (afectaciones a comercio, salidas de garajes, parqueadero privados e institucionales, plan de desvíos, etc.), realizar talleres, grupos focales, entrevistas en profundidad; de manera de crear grupos de soporte al proyecto.
- Sistema de consultas, fidelización e interacción usuarios.- una vez que el cliente ha desarrollado su relación con el sistema, es más fácil mantener esta relación. Continuar con las acciones establecidas en las fases anteriores que correspondan en las consultas a la ciudadanía, explotando al máximo la información sobre la disminución en la contaminación, las mejoras en las actividades de regeneración de áreas urbanas, el incremento del valor de los predios en el área del corredor, etc.

2.4.3.2 Variable Dependiente:

- 1) Satisfacción del usuario.- Dimensiones:

- Elementos Tangibles.- se refiere a la apariencia física de las instalaciones, equipos, buses, personal y materiales de comunicación.
- Fiabilidad.- indica la habilidad que tiene la organización para ejecutar el servicio prometido de forma confiable y cuidadosa.
- Responsabilidad o Capacidad de respuesta.- alude a la disposición de ayudar a los clientes para proveerlos de un servicio rápido.
- Seguridad.- conocimientos y atención mostrados por los empleados y habilidad de los mismos para inspirar confianza y credibilidad.
- Empatía.- atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes.

3. Metodología

3.1 Diseño de la Investigación

En el trabajo de investigación se ha utilizado un diseño no experimental, descriptivo, correlacional; puesto que no se varió intencionalmente las variables independientes, sino que se observó el fenómeno tal y como se dio, para conocer la relación que existe entre los procesos de planificación y operativo con la satisfacción del usuario del corredor Azul, Lima 2014; especificando las propiedades y características de los procesos involucrados, de manera de obtener una utilidad que nos permita conocer cómo se comportaría la variable satisfacción del usuario al conocer el comportamiento de las variables independientes (proceso de preparación del proyecto, proceso de integración en la planificación; y los procesos de gestión de flota e información al usuario en la gestión operativa), de manera de presentar una explicación a la problemática presentada en la investigación. El Enfoque utilizado ha sido el cuantitativo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población: 200,000 Usuarios de los buses del Corredor azul/ día.

3.2.2 Muestra:

Se utilizará la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

Z= es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. Los valores de Z se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar N (0,1).

P= proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura

q= proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

E= es el error muestral deseado, en tanto por uno. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

N= Tamaño población

n= Tamaño de la muestra

Para la presente investigación el cálculo de la muestra nos da:

Z=1.96;

P=0.8;

q=0.2;

E=0.05;

N=200000

Con el 95 % de confianza y el 5 % de error, considerando la Población de 200,000 usuarios del corredor azul, el tamaño de la muestra es n= 137; de acuerdo con la fórmula antes citada tenemos:

N=200000;

p=0.1;

z=3.894;

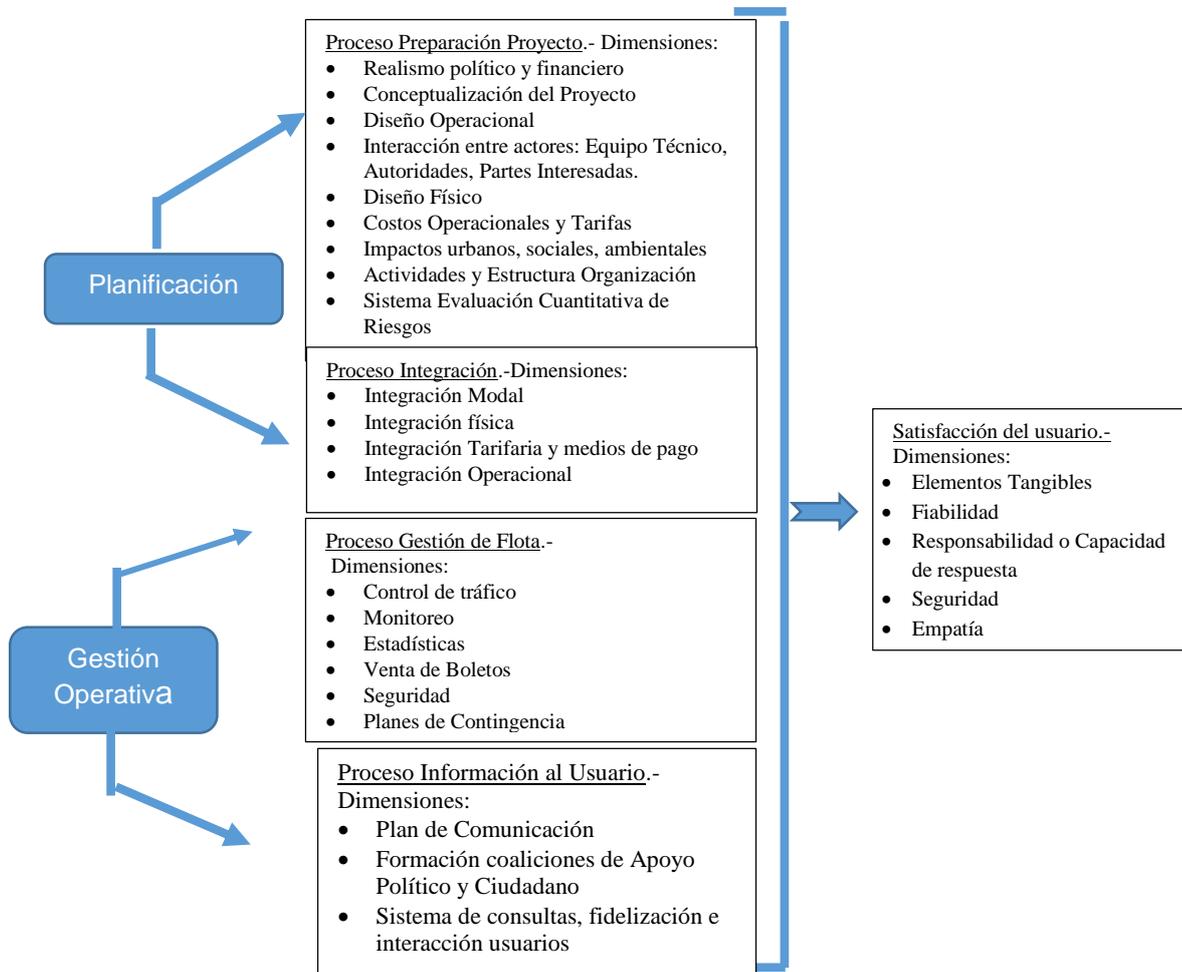
q=0.9;

e=0.0025;

n=137.

3.3 Operacionalización de Variables

Cuadro N° 2.- Operacionalización de las variables de Estudio



Para todas las dimensiones involucradas en las variables independientes y dependiente indicadas, se han considerado los siguientes indicadores y valores:

Cuadro N° 1.-Variables Independientes

Indicador	Valor
Muy Inadecuado	1
Inadecuado	2
Ni inadecuado ni adecuado	3
Adecuado	4
Muy Adecuado	5

Cuadro N° 2.-Variable dependiente

Indicador	Valor
Muy Insatisfecho	1
Insatisfecho	2
Ni insatisfecho ni satisfecho	3
Satisfecho	4
Muy Satisfecho	5

3.4 Técnicas para la recolección de datos

Se utilizó la técnica de encuesta, con la aplicación de cuestionarios a los usuarios diferenciándolos, por tipo de variable, y su dimensión correspondiente; mediante las preguntas de tipo cerradas; para conocer así los atributos que consideran más importantes relativos a las variables de estudio.

3.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Se empleó las técnicas estadísticas descriptivas y también inferenciales, para el análisis de correlación y regresión, con el propósito de obtener resultados acerca de la población, partiendo de la muestra. Para el procesamiento de datos mediante el uso del software IBM SPSSv23, por ser una herramienta de análisis predictivo, fácil de utilizar para usuarios empresariales, analistas de Gestión Pública y programadores estadísticos.

Para la presente investigación se utilizaron fuentes secundarias, que permitieron recoger información correspondiente al Periodo 2010-2015, las mismas que son: Entrevistas con la Gerente de transporte Urbano y Sub gerente de Fiscalización de la Municipalidad Metropolitana de Lima; Cuestionario a la Gerente de Transporte Urbano, sobre apreciación de variables clave en la implementación del corredor azul y Noticias recogidas en distintos portales como: El Comercio, Perú 21, RPP, América tv, Canal N. Asimismo, se contrastaron los datos con la Guía internacional completa para implementación de sistemas de buses de tránsito rápido; los estándares de transporte público del Programa 21 de la Organización de Naciones Unidas (ONU); los criterios de la Asociación Internacional de Transporte Público para un transporte sostenible (UITP) UITP, recogidos en el Protocolo de Toronto2; la investigación sobre lecciones aprendidas, los modelos de evaluación de la calidad de un servicio de Grönroos; Parasuraman, Zeithami y Berry; y Sasser, Olsen y Wyckoff.

3.6 Aspectos Éticos

En la aplicación de los cuestionarios se guardó la reserva de los entrevistados, usuarios del corredor azul, sin comprometerlos en sus respuestas.

Igualmente, la información que se recopiló fue registrada, tal como fue brindada por cada una de las unidades muestrales. La información previa contenida en los cuadros iniciales, expuestos en la presente investigación, antes de los resultados, también fueron presentadas tal como provienen de investigadores internacionales y nacionales cuyas

citas son referenciadas en las fuentes de información. Los cuadros y gráficos procedentes de la base de datos del software utilizado, se presentan de la misma forma como fueron obtenidos.

4. RESULTADOS

El procedimiento realizado para obtener los resultados de la relación existente entre las variables independientes (Planificación y Gestión Operativa) con la dependiente (Satisfacción del Usuario) fue el siguiente:

- a. Se determinó en primer lugar la relación entre los procesos de Planificación y Gestión operativa con el proceso de satisfacción de los usuarios empleando la información recolectada de la muestra compuesta por 137 usuarios del Corredor Azul; obteniéndose en primer lugar los promedios de calificación, que se tradujeron a una calificación cualitativa de satisfacción, para luego calcularse la correlación existente, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson (medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas); para encontrar el nivel de significancia entre ellas; y para probar las hipótesis general, se procedió a calcular los coeficientes de regresión para establecer la línea de ajuste, utilizando el SPSSv23, y obtener así la relación estadística de las variables estudiada.
- b. En forma similar, se tradujeron al lenguaje estadístico las hipótesis específicas en cada caso, mostrando en los dispersogramas, los niveles de relación obtenidos; para luego realizar las contrastaciones de las citadas hipótesis al 95% de confianza y a continuación se calcularon los coeficientes de regresión para establecer la línea de ajuste, utilizando el software SPSSv23.
- c. Cabe señalar que al haber elegido para el presente estudio, un nivel de significación de 0,05, se obtiene que el valor de P es significativo por ser: $P < 0.05$ Es decir: Si el valor de P es menor a 0.05 se acepta la hipótesis de investigación. Si el valor de P es mayor o igual a 0.05 se rechaza la hipótesis de investigación.

4.1.-Determinar cómo se relacionan los procesos de Planificación y Operativo con la satisfacción de los usuarios del Corredor azul de Lima.

De la aplicación de los instrumentos de recojo de información, a 137 usuarios del corredor azul en los terminales de Lima, se obtuvo los resultados de la variables procesos de planificación, proceso operativo y de satisfacción materia de la presente investigación.

En la Tabla N° 1, se observa que de los datos obtenidos, el promedio de calificación del Proceso de Planificación fue de 2,6 el promedio del Proceso Operativo de 2,8 y de satisfacción de 2,95. Es decir que cualitativamente los usuarios del corredor calificaron, al Proceso de Planificación como regular, al Proceso Operativo como regular y se sienten indiferentemente satisfechos, en otras palabras, ni insatisfechos ni satisfechos.

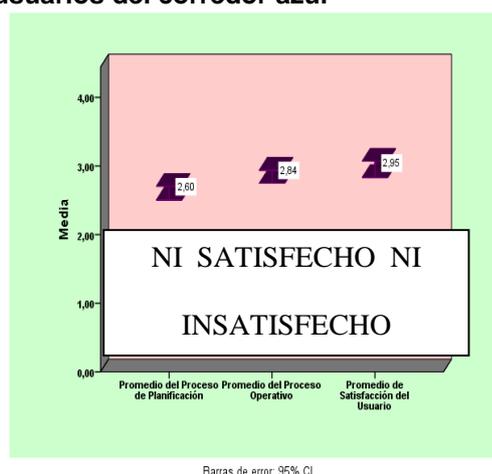
Tabla N° 1.-Promedios de calificación de los procesos de planificación, operativo y de la satisfacción de usuarios del corredor azul

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Promedio del Proceso de Planificación	137	1,00	4,13	2,6049	,59011
Promedio del Proceso Operativo	137	1,00	4,42	2,8437	,56406
Promedio de Satisfacción del Usuario	137	1,00	4,36	2,9505	,70309
N válido (por lista)	137				

Fuente: Cuestionarios aplicados a 137 Usuarios del corredor azul de Lima-año 2015
Elaboración: Propia

Estos resultados pueden visualizarse en el Gráfico N° 1 que se muestra:

Gráfico N° 1.- Promedios de calificación de los procesos de planificación, operativo y de la satisfacción de usuarios del corredor azul



Para la determinación de la relación entre los procesos de planificación y operativos, y la satisfacción se calculó la correlación entre los valores obtenidos de cada uno de las 137 personas entrevistadas, cuyo resultado se presenta en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2.- Correlación entre los procesos de planificación con la satisfacción, y de procesos operativos con satisfacción del usuario del corredor azul.

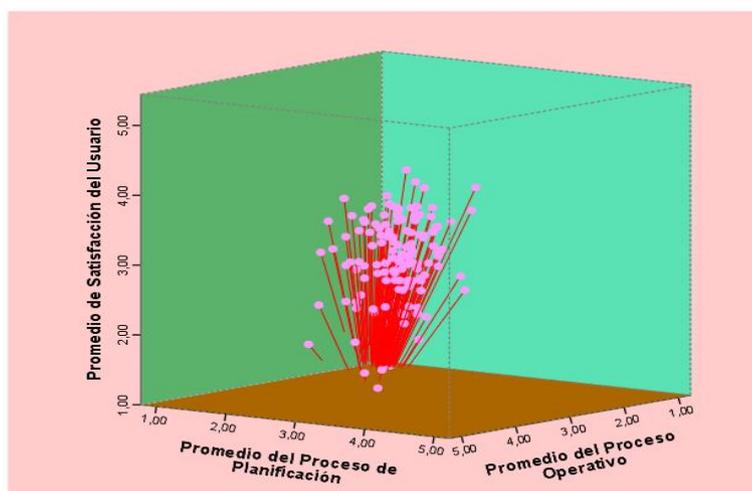
		Promedio del Proceso de Planificación	Promedio del Proceso Operativo	Promedio de Satisfacción del Usuario
Promedio Proceso Planificación	Correlación de Pearson	1	,685**	,700**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	137	137	137
Promedio Proceso Operativo	Correlación de Pearson	,685**	1	,731**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	137	137	137
Promedio Satisfacción Usuario	Correlación de Pearson	,700**	,731**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	137	137	137

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Como se puede observar en la Tabla N° 2, los procesos de planificación se correlacionan con la satisfacción del usuario del corredor azul con un valor $r=0.70$, que resultó ser muy significativa por haberse encontrado $p=0.00 < \alpha=0.05$, del mismo modo los procesos operativos se correlacionan con la satisfacción del usuario del corredor azul, por haber resultado $r=0.731$, que también resultó ser muy significativa por haberse encontrado $p=0.00 < \alpha=0.05$.

La correlación tridimensional de las variables de estudio puede visualizarse en el dispersograma tridimensional, que ha resultado en el Gráfico N° 2 que se muestra a continuación:

Gráfico N° 2.- Dispersograma de comportamiento del proceso de planificación, proceso operativo y satisfacción del usuario del corredor azul



4.1.1 Prueba de Hipótesis general

La hipótesis general de la presente investigación fue:

Los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor azul de Lima -2015

Traduciendo esta hipótesis al lenguaje estadístico se tiene:

H0 = Los procesos de planificación y operativo no se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima -2015.

Hi = Los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima -2015.

El resultado de la correlación lineal entre las variables, proceso de planificación, procesos operativo y satisfacción, fue de $r=0.781$, que se muestra en la Tabla N° 3, lo que nos indica que es una correlación fuerte entre las tres variables estudiadas

Tabla N° 3.- Correlación Lineal entre las variables proceso de planificación, proceso operativo y satisfacción del usuario del corredor azul.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,781a	0,610	0,604	,44259

a. Predictores: (Constante), Promedio del Proceso Operativo, Promedio del Proceso de Planificación.

4.1.2 Contrastación de la Hipótesis

La prueba estadística se realizó al 95 % de confianza, es decir con $\alpha=0.05$

Del análisis estadístico resultante, expresado en la Tabla N° 4, se encontró que, el valor de significancia $p=0.00$.

Siendo $p=0.00 < \alpha=0.05$, se rechazó la hipótesis nula, es decir se aceptó la hipótesis de la investigación, en el sentido que, con 0.00% de error ($p=0.00$), los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor de azul de Lima.

Tabla N° 4.- Análisis de significancia de la relación lineal entre proceso de planificación, proceso operativo y satisfacción del usuario del corredor azul.

Modelo		Suma de cuadrados	Media		F	Sig.
			gl	cuadrática		
1	Regresión	40,982	2	20,491	104,607	,000b
	Residuo	26,249	134	,196		
	Total	67,230	136			

a. Variable dependiente: Promedio de Satisfacción del Usuario

a. Predictores: (Constante), Promedio del Proceso Operativo, Promedio del Proceso de Planificación

Habiéndose contrastado la hipótesis general, y obtenido una relación directa y significativa, entre los procesos de planificación y operativo con la satisfacción de los usuarios del Corredor de azul de Lima se procedió a calcular los coeficientes de regresión para establecer la línea de ajuste, utilizando el SPSSv23, cuyos resultados se muestran en la Tabla N° 5.

Tabla N° 5.- **Coeficientes de la línea de ajuste en los procesos de planificación y operativo con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul**

	Coeficiente no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante) Promedio Proceso	, 105	, 201		, 521	, 603
Planificación	, 448	, 088	, 376	5,080	, 000
Promedio Proceso Gestión Operativa	, 590	, 092	, 473	6,389	, 000

a. Variable dependiente:
Promedio de
Satisfacción del Usuario

Con lo que la relación estadística de las variables estudiadas queda formulada de la siguiente manera:

$S = 0,105 + 0,448 * PP + 0,590 * PO$, donde:

S= Satisfacción, PP=Proceso de Planificación y PO=Proceso Operativo.

Como se observa en la Tabla N° 5, los coeficientes de regresión que acompañan a las variables proceso de planificación y proceso operativo, resultaron ser muy significativos, por ser $p = 0.00 < \alpha = 0.05$.

De idéntica manera, se efectuó el procedimiento estadístico para las otras variables; obteniéndose, para todas ellas una calificación cualitativa de regular, es decir ni satisfecho ni insatisfecho; siendo la correlación cuantitativa para el:

Proceso de preparación del proyecto con la satisfacción de los usuarios; $r = 0,693$

Proceso de integración con la satisfacción de los usuarios; $r = 0,562$

Proceso de gestión de flota con la satisfacción de los usuarios = $0,740$

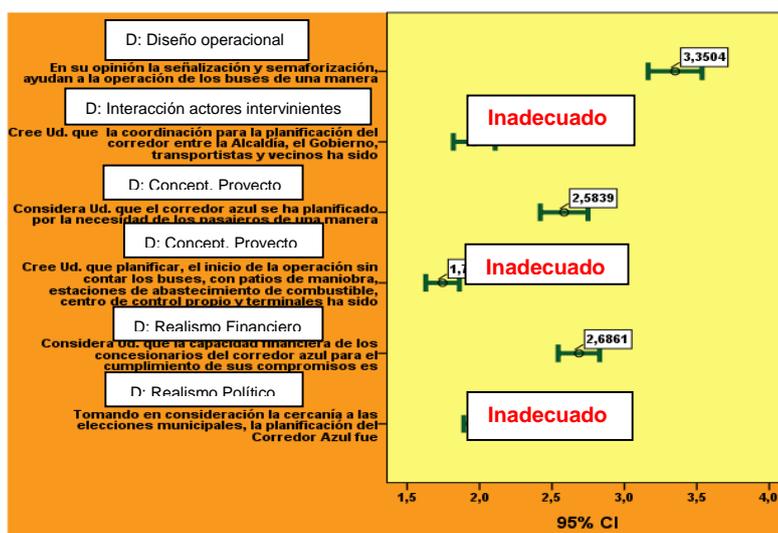
Proceso de Información al Usuario con la satisfacción de los usuarios = $0,432$

Para la Contrastación cuantitativa de las hipótesis específicas correspondientes de cada uno de ellos, se realizaron las pruebas estadísticas al 95 % de confianza, es decir con $\alpha = 0.05$ y del análisis estadístico resultante, se encontró que el valor de significancia $p = 0.00$; por lo tanto, siendo $p = 0.00 < \alpha = 0.05$, se rechazaron las hipótesis nulas, es decir se aceptaron las hipótesis de la investigación, en el sentido que, con 0.00% de error ($p = 0.00$) y por ende los tres procesos se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor de azul de Lima.

4.6.- Resultados promedios de calificación cuantitativa y calificación cualitativa de satisfacción de los usuarios del corredor azul a las dimensiones de los procesos involucrados

Por razones de espacio, presentaremos a manera de ejemplo, un gráfico que, al igual los que se mostraron en el presente capítulo, son arrojados directamente por el software SPSSv23; en este caso se presenta las preguntas realizadas en los cuestionarios de las encuestas acompañada por el valor numérico alcanzado en promedio por cada pregunta (*El valor máximo es 5*); así como el calificativo, cuando esta corresponde a la condición de *inadecuado(a)*, *insatisfecho(a)* o *adecuado*, indicando las dimensiones (D) de los procesos involucrados, para una visualización más didáctica de las deficiencias o eficiencias señaladas por los usuarios.

Gráfico N° 5.-Proceso de Planificación: Preparación del Proyecto



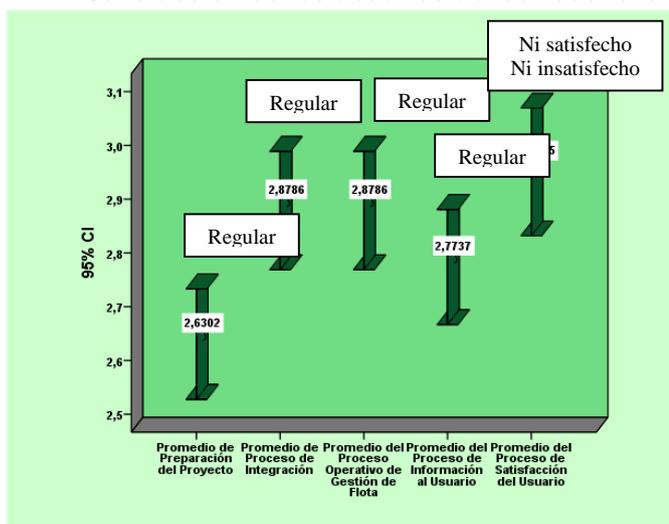
5. Discusión, conclusiones y recomendaciones

5.1 Discusión

Los resultados mostrados en el capítulo precedente; señalan que el análisis de regresión efectuado confirma la validez de las hipótesis generales y específicas; por lo tanto se puede afirmar que tanto, las variables y subvariables independientes mantienen una relación directa y significativa con la variable dependiente: Satisfacción del usuario.

En segundo lugar, los resultados cualitativos recogidos de los cuestionarios de la encuesta efectuada a los usuarios del Corredor Azul, arrojan una calificación promedio para las variables independientes de regular hacia abajo (ni adecuado ni inadecuado) y para la variable dependiente la califica de indiferente (ni satisfecho ni insatisfecho); cuyo resumen se muestra en el Gráfico N° 12 que se muestra a continuación:

Grafico N° 6.-Promedios de calificación cuantitativa y calificación cualitativa de Satisfacción de los usuarios del corredor azul a los procesos indicados:



Nota: Máxima calificación: 5

Con respecto a la manera cómo influyeron estas relaciones directas y significativas en la implantación del corredor azul; presentaremos en primer lugar, las dimensiones con calificaciones inadecuadas, insatisfechas, o adecuadas; las cuales fueron arrojadas directamente por el software SPSSv23; para luego proceder al análisis correspondiente, a continuación se presenta el cuadro resumen de los resultados con dichas calificaciones:

Cuadro N° 5.
Resumen de resultados con calificación adecuada y/o inadecuada y/o insatisfecha del Cuestionario de preferencias de los usuarios del Corredor Azul.

Variable	Dimensión	Calificación Cualitativa
Preparación Proyecto	Realismo político	Inadecuado
	Conceptualización Proyecto	Inadecuado
	Diseño Operacional	Inadecuado
	Interacción entre actores	Inadecuado
Gestión de Flota	Control de tráfico	Inadecuado
	Seguridad (conducción choferes)	Adecuado
Información al Usuario	Formación coaliciones de Apoyo Político y Ciudadano	Inadecuado
Satisfacción del usuario	Fiabilidad	Insatisfecha
	Capacidad de Respuesta	Insatisfecha

Cabe mencionar, que las dimensiones restantes involucradas en el estudio, han sido calificadas para las variables independientes como regulares (ni adecuadas ni inadecuadas) y para la variable dependiente como indiferente (ni satisfecha ni insatisfecha).

De otro lado; presentamos a continuación, las opiniones del público y expertos representativas recogidas en los medios de comunicación, en el periodo de tiempo que llevó este proceso desde su planificación hasta los 10 meses de su puesta en marcha; cuyos resultados muestran preocupación en las dimensiones: Realismo político, Realismo financiero, Integración, Conceptualización Proyecto, Diseño Operacional, Interacción entre actores intervinientes. Aquí algunos ejemplos representativos:

Cuadro N° 6
Resumen de noticias representativas para el estudio

Dimensión	Noticia	Origen
Realismo político	<p>1. “Con las horas contadas: retirarán 7000 combis de Lima.- Concejo capitalino licitará en diciembre rutas de transporte público por 10 años”.</p> <p>2. Lima y Callao no cumplen ley que establece gestión conjunta del transporte. En diálogo con elcomercio.pe, funcionario del MTC habló de “conflicto de intereses”. Gerente de Transporte del Callao defendió autonomía y Luz Ámbar critica incapacidad</p>	<p>(http://elcomercio.pe/movil), viernes 29 marzo 2011/ 07:34</p> <p>(http://elcomercio.pe/movil), miércoles 21 noviembre del 2012 17:47</p>
Realismo financiero	<p>3. Empresas descalificadas podrían entrar a corredores licitados. Tras varios meses de negociaciones y pugnas entre transportistas, el 15 de enero pasado Pro Transporte dio a conocer a los 16 ganadores .No obstante, el 26 de mayo, el Acuerdo de Directorio N° 21-2014 presidido por Gustavo Guerra García, autorizó que antes de firmar los contratos los ganadores tengan la posibilidad de incorporar o sustituir socios. Por ejemplo, el consorcio TGA, uno de los que operará desde la quincena de julio el eje vial Tacna-Garcilaso-Arequipa, podría asociar a la empresa Virgen de Copacabana S.A.C., la cual postuló a dicho corredor pero quedó descalificada. ¿SIN FINANCIAMIENTO? Las bases y contrato originales señalan que la carta-fianza de S/.2'600.000, que garantiza que el consorcio cumplirá el contrato, deberá ser emitida por un banco de primera categoría. Pero la modificación dice que esta podrá ser dada por una caja municipal. Guerra García afirma que las anteriores reglas del concurso eran muy “restrictivas” en ese aspecto. Según transportistas, la modificación se debería a que ningún banco reconocido quiere financiar a los transportistas “porque la municipalidad no garantiza que la demanda de pasajeros cumpla las expectativas. Se cambió esa cláusula para que el garante sea la Caja Metropolitana”, contó un postor que prefirió no ser identificado. Precisamente, porque la Municipalidad de Lima no accede a cubrir cualquier déficit financiero del sistema es que Cofide todavía no concreta el financiamiento del 20% de inversión para la compra de la nueva flota. “Es probable que se impugne el proceso porque hay empresas que quedaron descalificadas por no cumplir con lo que decían las bases y ahora estas son cambiadas”, dijo el postor.</p>	<p>(http://elcomercio.pe/movil), miércoles 11 junio 2014/ 06:35</p>

	<p>4. Corredor Azul: Protransporte dio ultimátum a empresas de buses Operadores tienen hasta el 31 de este mes para cumplir una serie de requisitos o, de lo contrario, se anularán los contratos. De acuerdo con Raúl Fernández, asesor jurídico de Protransporte, ese día termina la etapa de pre operación en el eje vial Tacna-Garcilaso-Arequipa y comienza la de operación. [Corredor Azul: 53% de limeños pide suspender eje Tacna-Garcilaso-Arequipa] “Para esa fecha, los consorcios tendrán que tener a todos sus choferes en planilla, los buses no podrán tener pagos de papeletas pendientes y, además, deberán contar con un terminal para la llegada de los buses”, indicó a Perú21. Asimismo, sostuvo que la gestión de Susana Villarán dio muchas licencias a las empresas debido a que todavía estaban en pre operación.</p>	<p>http://m.peru21.pe/movil)Jueves 19 de febrero del 2015 07:20</p>
<p>Conceptualización Proyecto y capacidad de respuesta</p>	<p>5. ¿Av. Arequipa de uso mixto? Pro Transporte evaluará propuesta.- La empresa municipal estimará el pedido de la Municipalidad de San Isidro sobre el futuro corredor vial.- El próximo corredor vial de Lima fijado en la avenida Arequipa podría ser de uso mixto y no solo para el uso del transporte público, tal como se comunicó en la presentación de los próximos cinco corredores viales de la ciudad. Esto luego de que Protransporte aceptara evaluar el pedido planteado por la Municipalidad de San Isidro a fin de evitar el colapso de quince calles del distrito.</p> <p>6. Corredores de integración sin estudios de impacto ambiental hasta ahora. GTU publicó documentos para postores pero no informes que avalen reordenamiento. Eje Benavides se licitará en marzo. El especialista en transporte Lino de la Barrera criticó esta omisión. “Estos estudios tienen que ser públicos por una sencilla razón: las empresas que deberán salir cuando estén operativos los corredores deben tener una justificación técnica que acredite la saturación denunciada por Lima en el Acuerdo de Concejo 194 [que dio base legal a la reforma]”, comentó. Conocer los estudios, agregó De la Barrera, permitirá evitar sorpresas como el anuncio de convertir el eje Arequipa en exclusivo para transporte público.</p> <p>7. “Corredor azul: retirarán buses que invaden calles del Rímac.- Municipalidad distrital recuperará la Av. Amancaes y exige a los consorcios implementar su patio de maniobras. Desde su inicio de operación, a mediados del año pasado, los buses del corredor azul ocupan la avenida Amancaes ante la falta de un local que sirva como terminal terrestre.” “Los choferes de estas unidades del corredor azul han convertido estas cuadras en su paradero informal en donde causan desorden en el tránsito, lavan los vehículos y hasta</p>	<p>(http://elcomercio.pe/movil), jueves 23 enero 2014/ 16:19</p> <p>(http://elcomercio.pe/movil), jueves 13 febrero 2014/ 06:50</p> <p>(http://elcomercio.pe/movil), lunes 25 mayo 2015/ 19:51</p>

	<p>miccionan en las calles”, indicó la comuna distrital en un comunicado. Asimismo, el municipio exigió a las empresas operadoras del corredor azul habilitar su patio de maniobras.</p>	
<p>Diseño Operacional y capacidad de respuesta</p>	<p>8. Qué hacer para que este corredor corra, por Raúl Castro. Editor de Sociedad analiza las falencias de la vía Tacna-Garcilaso-Arequipa en relación con los sistemas de otros países. He subido un par de veces a los buses del corredor azul y encuentro similitudes con sistemas de transporte masivo de otros países. Sin embargo, son gruesas y llamativamente mayores las diferencias. No obstante, las grandes diferencias están en la desorientación general que se aprecia entre los usuarios del corredor, principalmente, y en el manejo poco racional de las rutas que se percibe por parte de los operadores...es evidente que cualquier solución relacionada a este debe tener desde el arranque la capacidad de ofrecer rutas completas de desplazamiento para los afectados, así como trayectorias alternativas y equivalentes si les van a quitar las acostumbradas. Eso no está pasando aún. Este corredor se ha echado a andar sin señalar travesías o mapas de desplazamiento integrales para el usuario: ...no tienen claro cómo van a ser sus viajes más allá de este tramo. No lo tienen claro porque no existen conexiones dispuestas aún: se han postergado para una implementación que se va a desarrollar poco a poco. Lo malo es que la gente no viaja poco a poco. Hace viajes completos, o no viaja. Por ello el desconcierto y su consiguiente mal humor son visibles y atendibles.... El corredor azul tiene pues insuficiencias en el trazado de las rutas completas para su usuario frecuente, y consecuentemente en la señalética de las mismas. No hay mapas completos, pues no están organizadas las trayectorias en su integridad. Es decir, no hay idea de viaje total, lo cual dinamita el intento de disciplinar a la gente porque no hay cómo ni hacia dónde conducirla. El haber perdido de vista la vida cotidiana del ciudadano en la implementación de una solución técnica es inexcusable. El omitir pedazos de sus mapas vitales es un error garrafal. La municipalidad está llamada a reparar ello inmediatamente.</p> <p>9. Corredor Azul: Buses no tienen acceso para personas con discapacidad. Así lo denunció el congresista Jhon Reynaga, quien intentó sin éxito abordar uno de los vehículos usando su silla de ruedas. Los buses que funcionan en el Corredor Azul – el mismo que desde el 31 de agosto comenzará a operar de forma ininterrumpida – no cuentan con rampas para personas con discapacidad “La Ley 29973 obliga a todas las empresas de transporte a tener un sistema de rampas para discapacitados. No es posible que el Corredor Azul no cuente con este servicio”, señaló el parlamentario tras intentar abordar una de estas unidades.</p>	<p>(http://elcomercio.pe/movil), martes 09 setiembre 2011/ 07:34</p> <p>Facebook congresista Reynaga Domingo 24 de agosto del 2014 07:55</p>

	<p>10. “Susana Villarán: ‘No hubo cálculo político con el Corredor Azul’.- La alcaldesa de la administración anterior, en su defensa declaró que: “No ha habido ningún cálculo electoral, porque era el momento en que tocaba que ingresen, porque hay contratos que se tienen que cumplir”; incluso dijo que el Corredor Azul “debía haber empezado un poco antes, pero los operadores dijeron que necesitaban todavía un tiempo más”. Además, reconoció que hubo errores de cálculo en el Corredor Azul. “Que ha habido errores, por su puesto. El cálculo de la demanda de pasajeros en Tacna-Garcilaso-Arequipa era de 120 mil y no de 256 mil. Era un cálculo hecho por Target, una gran empresa que hace cálculos de demanda”, explicó.</p> <p>11. Contraloría advierte fallas en licitación corredores viales. Documento fue enviado en enero de este año, Gustavo Guerra García, dice que no hay argumentos para anular los contratos. Según el vice contralor Edgar Alarcón, la administración pasada omitió una serie de requisitos, que podrían ser causales de la “nulidad de los contratos otorgados”.</p>	<p>(http://rpp.com.pe/), Lunes, 29 de setiembre 2014/ 10:17</p> <p>(http://elcomercio.pe/movil), sábado 07 marzo 2015/ 10:42</p>
<p>Interacción entre actores intervinientes</p>	<p>12. Las rutas de los corredores viales que vienen siendo licitados por la Municipalidad de Lima deberán ser modificadas si se superponen con las líneas planteadas para el Metro de Lima. Así lo advirtió el ministro de Transportes, Carlos Paredes, al indicar que esta medida fue informada en su debido momento a la comuna limeña.</p> <p>13. Las comunas de Miraflores, San Isidro y Lince le increparon ayer a la Municipalidad y a Pro Transporte la poca coordinación y comunicación sobre los futuros cambios viales relacionados con la reforma del transporte en la Av. Arequipa. Los distritos cuestionaron haberse enterado de estos planes a través de la prensa. Fernando Perera, presidente del comité de licitación de los corredores complementarios y funcionario de Pro Transporte, confirmó ayer, ante el reclamo, que aún no se había conversado con los distritos. Dijo que esto se hará recién cuando se termine el estudio sobre la factibilidad del plan. En un comunicado de Pro Transporte, enviado ayer, se informó que cuando el estudio esté listo será entregado a las autoridades distritales. Perera añadió que tal estudio comenzó en diciembre y durará seis meses, con lo cual en junio se podrá saber qué efectos tendrá la exclusividad de la vía. Esa fecha es cercana al inicio de pre operación del corredor y del consiguiente uso segregado de la Arequipa, que será entre junio y julio.</p>	<p>(http://peru21.pe/movil), lunes 23 diciembre 2013/ 01:33</p> <p>(http://elcomercio.pe/movil), jueves 23 enero 2014/ 16:19</p>
<p>Integración Modal, física, tarifaria y medios</p>	<p>14. “Corredor Azul: denuncian problemas en cobro manual de pasajes.- Problemas en el sistema de cobro manual que rige actualmente en los corredores Tacna-Garcilaso-Arequipa y Javier Prado-La Marina-Faucett, impide una adecuada recaudación de los pasajes,</p>	<p>(http://www.rpp.com.pe), Domingo, 08 de Marzo 2015 12:46 pm</p>

de pago y operacion al	denunciaron los consorcios operadores y pidieron al Municipio de Lima que implemente un sistema electrónico. Luis Maraví, representante del Consorcio Panamericana y subdirector del Consorcio Javier Prado, señaló a la agencia Andina que existe una distorsión entre los ingresos generados en función de la cantidad de pasajeros que se trasladan en ambos corredores viales y los boletos cotejados. "El sistema de recaudo no lo implementamos los consorcios operadores, sino la autoridad municipal que ha contratado a una empresa que se encarga de elaborar los boletos, del recaudo del dinero y de su depósito en un fideicomiso bancario desde el cual nos efectúan el pago por kilómetro recorrido", explicó.	
Monitoreo Control de tráfico y fiabilidad	<p>15. "Corredor Azul: Menos colas, pero critican frecuencia de buses, por momentos los buses pasan constantemente, pero también hay tiempos de espera de hasta 10 minutos, se quejaron los usuarios. Se han disminuido las colas en los paraderos".</p> <p>16. "En el paradero de Amancaes del Corredor Azul en el distrito del Rímac, continúan formándose largas colas de personas que esperan abordar uno de los buses que siguen la ruta de este sistema de transporte."</p>	<p>(http://www.rpp.com.pe miércoles 10 setiembre 2014/ 07:44</p> <p>(http://canaln.pe/movil/a ct) viernes, 27 de Febrero 2015 08:00 am</p>

Como se puede apreciar; de la contrastación entre las dimensiones señaladas como inadecuadas en el cuestionario de preferencias de los usuarios y las contenidas en las noticias propaladas en el lapso antes citado; existe una marcada coincidencia.

A continuación, procederemos al análisis del comportamiento de las variables involucradas, tomando en consideración, las dimensiones antes señaladas, a la luz de la ordenanza de creación del SIT, manual de operaciones, contratos del corredor azul, señalando *los puntos críticos* por cada uno de ellos, tomando como referencia el marco teórico de los estudios de investigación y modelos de implantación de sistemas masivos de transporte presentados por connotados especialistas internacionales y las lecciones aprendidas de la implantación exitosa en otras ciudades del continente y en nuestra capital.

a. Realismo político

Que advierte el marco teórico internacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- Que los encargados del proyecto, deben lograr la sostenibilidad política del proyecto, a través de la formación de coaliciones de apoyo político- ciudadana, donde el liderazgo es el factor crucial para desarrollar una estrategia de persuasión e información a la población y actores intervinientes para su plena comprensión e identificación con el proyecto ; considerando, a la cultura local y las variables políticas como factores que pueden dificultar la resolución de controversias en la planificación del transporte urbano; que son aspectos comunes en la implantación de este tipo de proyectos de transporte en países como el nuestro.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- Que la controversia estuvo instalada desde un inicio (ver noticia N° 2); puesto que al no existir una Autoridad Autónoma, era necesario llegar a un acuerdo entre los municipios de Lima y Callao, puesto que no se debe postular un SIT únicamente para Lima, puesto que al ser Lima y Callao una sola unidad geográfica, social y económica, que conforma un macro sistema; no basta la decisión de asumir el reto de establecer un SIT; sino, que se debió fortalecer una capacidad de negociación, que concertase los intereses de ambas circunscripciones, porque implementar un sistema que no recoge a la totalidad de actores; genera perjuicios a los ciudadanos y directamente, aquellos que conforman la fuerza laboral que desarrolla

viajes de origen y destino entre ambas localidades y una parte de ella, está conformada por transportistas que si bien en un marco de informalidad se ganan el sustento de cada día, requieren ser incluidos en la reforma del transporte; por lo tanto el SIT en opinión del investigador, debió ser expedida con la intervención de MTC (las líneas de metros son los verdaderos articuladores del transporte masivo) y las municipalidades de Lima y Callao.

- Asimismo, no se dio cumplimiento a los aspectos administrativos y legales en la licitación de recaudo electrónico (observaciones Ministerio de Economía y Finanzas; Concejo municipal no recibió Plan de Promoción de la Gerencia de promoción de inversión privada); el cual es uno de los elementos estructurales del sistema, que garantiza una fluida operación y es el soporte de las operaciones financieras; y que ahora conlleven a posibles procesos de contraloría, tal como se afirma en la noticia N° 11.
- Lamentablemente la administración edilicia pasada, que tomó la decisión trascendental de romper el círculo vicioso de un problema complejo: el Transporte público; iniciando para ello, un largo camino de concertación para lograrlo, que si bien ese camino estuvo empedrado de buenas intenciones; no logró la sostenibilidad política del proyecto; lo cual, ha devenido en los impactos que todos conocemos: un servicio de calidad deficiente, una percepción negativa de la imagen de gobernabilidad de las autoridades edilicias por parte de los ciudadanos; el cambio hacia un transporte ordenado, moderno, seguro, sostenible y no contaminante, no solo no se ha dado; sino, que lo más trascendente, son las consecuencias de *dilatar la reforma del transporte*, que hubiera *ahorrado* al país US\$ 4 200 millones al año, y se tendrían *menores* emisiones promedio de dióxido de carbono de alrededor de 7.8 toneladas diarias o de 2 843 Toneladas anuales, según Bonifaz (2013)) “La gestión del sistema de transporte público al 2050”.

b. Realismo financiero

Que advierte el marco teórico internacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- El criterio para determinar la mejor estrategia para lograr el financiamiento del proyecto, dependiendo si se va a concesionar total o parcialmente el proyecto; es tomar en consideración las diferentes fuentes de financiamiento disponibles y la competencia que sobre estos mismos existe; en caso necesario, cuando los ingresos por los pasajes

no cubran los costos o no den la rentabilidad esperada; soluciones alternas de tercerización e inversión deben realizarse.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- Al establecer en la ordenanza de creación que los Corredores operarán por vías de tránsito mixto (vías sin infraestructura especial) y establecer para la pre operación, el operar con mitad de los patios a los concesionarios, bono adicional materializado en años de concesión si los concesionarios adelantaban su plan de modernización de la flota, decisiones flexibles e inéditas en este tipo de sistemas; donde por lo general, se aconseja tener los elementos de infraestructura básicos completos, antes de su puesta en marcha, para así realizar una evaluación integral del sistema; permitiendo a los concesionarios el tiempo suficiente, para culminar las operaciones de financiamiento de buses e infraestructura.
- Sin embargo, **la cultura local existente**, tanto de los bancos (percepción sobre los transportistas no son de las mejores), como la de los transportistas; llevaron a la administración para materializar la inclusividad (que los transportistas sean dueños de la empresa), a tomar decisiones como la presentada en las noticia N°3 del cuadro resumen de noticias representativas; como el **efectuar cambios en los contratos a dos meses de iniciar la puesta en marcha**; cuyos riesgos señalados en dicha publicación van desde **la posibilidad que alguna empresa que perdió la licitación pueda ingresar a ella por ese mecanismo**, y de otro lado; al percibir que una gran mayoría de concesionarios no conseguirían a tiempo el financiamiento requerido y para evitar que la licitación no se caiga, aceptaron avales de cualquier caja municipal; cuyo **impacto, produjo en la ciudadanía, percepciones de problemas de financiamiento de los concesionarios.**
- Sin embargo; **pese a todas las facilidades proporcionadas a los concesionarios**; la realidad demostró que **muchos de ellos, fueron incapaces de cumplir con lo establecido en el contrato a la fecha de inicio de la operación**, como se aprecia en la noticia N°4.: Incapacidad de los concesionarios ganadores en cumplir con los requerimientos del contrato de concesión (choferes en planilla, cancelación papeletas, implementación terminales).

c. Conceptualización del proyecto

Que advierte el marco teórico internacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- El objetivo de esta actividad, es incrementar el nivel de detalle, de manera de capturar los impactos negativos y positivos; los costos y posibles problemas (dinámica del crecimiento de la ciudad, uso de suelos, interferencias, marco legal, tecnología etc.); para hacer factible la implementación del proyecto; la planificación debe ser detallada y concertada: planificar “en la calle” no únicamente en el escritorio
Los Estándares adecuados para el transporte público sostienen que éste; debe ser tratado como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico; debiendo reunir los siguientes parámetros: disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad, calidad, seguridad, equidad y sostenibilidad. En cuanto a la Accesibilidad, el transporte público y sus instalaciones deben ser accesibles para todos, sin discriminación .
La Organización es responsable de generar un calendario creíble y evitar implementaciones apresuradas. Los contratos con los operadores deben estar listos y firmados por lo menos con un (01) año de anticipación al lanzamiento del sistema, para dar chance a que adquieran y traigan los buses y el equipamiento. La sincronización es clave para un lanzamiento exitoso.
Considerar que el cambio a un sistema formal de transporte exige características de excelencia, y no un sistema que traslada pasajeros únicamente.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- La ordenanza N°1613 de creación del SIT, en su anexo 1, **presentaba un cronograma que indicaba que en el segundo semestre del 2012** efectuaba la ampliación de autorizaciones de los servicios de transporte regular de personas, sujetas a condición; el otorgamiento de títulos habilitantes de servicios en rutas que no se encuentran dentro del ámbito de los Corredores y Zona Sur de Lima y **los procesos de otorgamiento de títulos habilitantes para los servicios de transporte de los componentes del SIT: Corredores Complementarios y Corredores de Integración.**
- **Para el primer semestre del 2013 se daba inicio de la operación de los servicios de transporte en los Corredores Complementarios y de la primera fase de los Corredores de Integración;** sin embargo,

la realidad llevó a que el cronograma establecido no se cumpliera. ¿Qué pasó?

- Un punto importante es el referido al **estudio operacional de diseño preliminar** que culminó en **julio 2013**; sin el cual no se hubiera podido iniciar ninguna operación. En dicho estudio en su párrafo 4.2 Criterios aplicados, inciso 4.2.1. **Criterios de demanda** dice: “El criterio que se estableció **de manera conjunta con Protransporte para definir los límites de cada corredor fue el de tener una demanda mínima aproximada de 5000pas/h** por sentido; **esto ha llevado a recomendar las siguientes modificaciones: Delimitación del corredor de Tacna – Garcilaso – Arequipa en el óvalo de Miraflores.** Asimismo, se definieron las alimentadoras y los corredores de integración que en el numeral 4 establecía para estos últimos que: **“Como complemento a los corredores complementarios, se plantean los corredores de integración en preparación por la Gerencia de Transporte Urbano”**.”
- En **Junio del 2014, un mes antes del inicio de la puesta en funcionamiento**, se emitió el **Manual de Operaciones de los Corredores Complementarios del SIT** para fijar las pautas al personal de Pro transporte y demás actores involucrados
- Otros aspectos en la planificación que se observan, han sido recogidos de las informaciones en los medios de comunicación, a saber:
 - Decidir cambios fundamentales, 6 meses antes de la puesta en marcha, al modificar la característica del corredor de pasar de un corredor exclusivo a mixto, a instancias de los alcaldes distritales a lo largo de la ruta, ver noticia N° 5; a sabiendas que este tipo de corredor se ve afectado por los taxis en la ruta.
 - Que la conectividad no se materializara, al no licitarse las alimentadoras; y los corredores de integración con los sistemas masivos aún no completaban sus estudios de impactos medioambientales: ver noticia N°6;
 - Que los buses viejos a usarse para la pre operación, no tuvieran la capacidad para acceso de las personas discapacitadas, va en contra del principio de accesibilidad de los estándares internacionales para el transporte público; como denuncia el congresista Reynaga en la noticia N°9;
 - Que el diseño operacional, arroja una demanda de más de 40% de error como la misma exalcaldesa lo acepta en la noticia N° 10;
 - Que se insista en la elección del corredor azul, como el primero a implementarse, a sabiendas

de la decisión del MTC de construir la línea tres del Metro, el cual pasará por un gran trecho de la ruta de este Corredor (ver noticia N° 12); y a pesar que la respuesta de la época en la página web de Protransporte decía: “La Línea 3 del Metro de Lima aún no cuenta con anteproyecto, perfil, estudio proyecto de factibilidad que permita considerar su recorrido, características operativas ni demandas. No obstante lo anterior, está expresamente previsto en los contratos de concesión del SIT que el sistema de transporte público en Lima debe ser integrado, debiendo mantener una situación de equilibrio económico a medida que se implementen otros sistemas de transporte masivo, que cuenten con los estudios y autorizaciones respectivas”.

Esta opinión conlleva un riesgo: que el MTC cumpla su implementación en los plazos previstos. Ver únicamente el corto plazo, puede acarrear problemas a futuro; porque el mantener dicho equilibrio modificando la ruta, cuando ya el SIT se esté implementando, podría ser una tarea de titanes y quizás no llegarse a cumplir lo pactado.

- Considerar que la explicación de gradualidad como se puede apreciar en la página web de Protransporte de la época del periodo de prueba sea: “Todos los servicios del SIT contemplan un periodo de pre-operación y de implementación gradual, que se requiere para ajustar la diversidad de aspectos que se suceden por la implementación de un sistema nuevo que debe sustituir a uno arraigado y de costumbres consolidadas pero que ya no funciona.”; esto significa entonces, que los ajustes de una operación que promueve el cambio; se inicie de una manera informal, porque cualquier prueba se debe realizar con los elementos de infraestructura y de operación básicos completos, para apreciar así las deficiencias integrales del sistema en funcionamiento y no de una parte de él; no había necesidad de iniciar la implementación sin contar con los patio taller, centro inteligente de control, recaudo, buses nuevos, etc.; decir que cuando se inicie la operación se verá la mejoría; no es necesariamente cierto, porque la prueba se realizó en condiciones diferentes.
- Recordar lo expresado en el marco teórico “si bien existe incertidumbre para la reelección, el no culminar un proyecto no impide la reelección; por ello los planificadores deben manejarse estratégicamente “Ardila (2001). Si propugnaban la inclusividad, hubiera sido mejor si terminaban el proceso de negociación con el municipio del Callao y tomarse el tiempo necesario proponiendo un cronograma realista, que les hubiera permitido actuar como

facilitadores ante los organismos financieros y apoyar en la concertación a los concesionarios en las adquisiciones de buses e infraestructura; el público usuario se los hubiera agradecido; porque se aprecia desde la planificación el apresuramiento para acabar la implementación en el periodo de actuación de la administración.

- Son situaciones que muestran una planificación desprolija y que llevaron a la ciudadanía a tener una percepción de apresuramiento por parte de la administración, en concretar una reforma del transporte debido a la cercanía del fin del mandato y obtener rédito para una posible reelección y que dejan a la administración entrante duros nudos por desatar; pero que en el tiempo que va del año, tampoco encuentra los caminos que avizoren una solución a corto plazo
- En opinión del investigador del presente estudio, los políticos y funcionarios de las comunas de Lima y Callao, el MTC y el MEF a cargo del transporte público deberían honrar a la democracia, iniciando un dialogo de concertación lo más pronto y rápido posible, para encontrar una solución en beneficio de todos los ciudadanos en el marco de la Ley; en tanto y en cuanto no se cree la Autoridad Autónoma del transporte público.

d. Interacción entre actores intervinientes

Que advierte el marco teórico internacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- Factor importante, que de manejarse apropiadamente, da lugar a un apoyo político reforzado y fortalecido para el proyecto. Deberán formar una amplia coalición de ciudadanos–figuras políticas claves- grupos de interés con impacto positivo al proyecto. Esta actividad es permanente en todas las fases del proceso.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- Como señalamos en las dimensiones anteriores, no existió una coalición de ciudadanos–figuras políticas claves- grupos de interés; que permitieran apoyar por ejemplo, el llevar a concluir con éxito las negociaciones con el municipio del Callao.
- No coordinar con los vecinos ni con las alcaldías a lo largo de la ruta, al momento de planificar los lugares de los paraderos finales; sino únicamente realizar cambios ante las protestas de los vecinos por la incomodidad de éstos; ver noticia N°13.

e. Integración

Que advierte el marco teórico internacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- Que la integración debe ser modal, física, tarifaria y medios de pago y operacional.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- Si bien la ordenanza cumple con la política indicada en el marco teórico; la integración modal no se ha llevado a cabo al momento de la pre operación; y en cuanto a la operacional, la tarifaria y medios de pago tampoco; puesto que al anularse la licitación del recaudo electrónico (ver noticia N°15), no se puede integrar el sistema de transporte Integrado de Lima; puesto que el ganador de la licitación, no solo es responsable de la operación de recaudo y su equipamiento; sino también del equipamiento de la información al usuario y gestión de flota, abordaje de los vehículos, de acuerdo a la ordenanza de creación del SIT. Lo que trae como consecuencia un efecto negativo en la operación del sistema, al promover distorsiones entre los ingresos generados en función de la cantidad de pasajeros que se trasladan en ambos corredores viales y los boletos cotejados, tal como se señala en la noticia N°14.

f. Gestión de Flota

Que advierte el marco teórico internacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- Actualmente, para esta dimensión se emplean herramientas como los sistemas inteligentes de transporte (ITS) que mediante la metodología de la “Teoría de Ingeniería de Sistemas”, ha sido aplicada con éxito en el mundo; puesto que el factor importante más importante es el monitoreo permanente de todos los sistemas.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- Que al no disponer de los sistemas inteligentes de transporte abordaje, el control se hace con elementos convencionales y traen como consecuencia un monitoreo no preciso y por ende en la frecuencia de buses; lo que aunada a la insuficiencia de flota, llevan a lo señalado en las noticias N° 15 y 16, de la formación de colas de espera de pasajeros.

g. Fiabilidad

Que advierte el marco teórico internaciónacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- Indica la habilidad que tiene la organización para ejecutar el servicio prometido de forma confiable y cuidadosa.

:

- Como ejemplo, tenemos la congestión de pasajeros en los paraderos; el estacionamiento de los buses en forma desordenada en Amancaes, entre otros; ha motivado, la incomodidad en los usuarios y un percepción de desprolijidad en la planificación y gestión operativa, tal como se señala en la noticias N° 15 y 16.

h. Capacidad de respuesta

Que advierte el marco teórico internaciónacional y las lecciones aprendidas en este aspecto:

- Alude a la disposición de ayudar a los clientes para proveerlos de un servicio rápido.

Que sucedió en este proceso de implantación del SIT:

- En las noticias precedentes relacionadas la conceptualización del servicio y diseño operacional, parte de ellas se refiere a la capacidad de respuesta de la institución, como se aprecia en la noticias N° 7,8 y 9.

Los resultados obtenidos confirman lo expresado en la teoría del modelo SERVQUAL; el cual, además de ser un modelo de medición, es también un modelo de gestión; e identifica estos resultados, dentro de una de las brechas en la calidad del servicio, la N°5: que es la existente, entre la percepción y la especificación de gestión de la calidad del servicio, que establece, que las causas de ella, se deben a procedimientos de planificación insuficientes, falta de compromiso de la dirección, diseño de servicios poco clara o ambigua, entre otros.

Por lo expuesto, se ha demostrado la importancia de promover una relación directa y significativa entre los procesos de planificación y operativo con la satisfacción del usuario; y como el desarrollo de ésta, incidió en la implementación del Corredor Azul; experiencia, que para ser aprendida, requiere del esfuerzo mancomunado de todos los actores intervinientes; para que las decisiones a tomarse; aun, en un marco de dificultades políticas y financieras, cultura local, entre otros desafíos; eviten llegar al apresuramiento que lleve a la

desprolijidad, creando los impactos políticos, sociales y económicos presentados en desarrollo del presente estudio.

5.2 Conclusiones

Primera

Los procesos de planificación y operativo se relacionan directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima año 2014; con lo que se confirma, la hipótesis general planteada en la presente investigación, con el 95% de confianza por haberse obtenido que el nivel de error es cero ($p=0.00$); es decir, que a medida que mejoran los procesos de planificación y operativo, también mejora la satisfacción de los usuarios del Corredor de azul de Lima año 2014.

Segunda

Los procesos de preparación del proyecto; de integración; de gestión de flota y de información al usuario se relacionan; cada uno de ellos, directa y significativamente con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima año 2014, con lo que se confirman, la primera, segunda, tercera y cuarta hipótesis específica planteada respectivamente, en la presente investigación con el 95% de confianza, por haberse obtenido que el nivel de error es cero ($p=0.00$) en cada una de ellas. Es decir, que a medida que mejora cada uno de estos procesos, mejora también la satisfacción de los usuarios del Corredor de azul de Lima año 2014.

Tercera.

El promedio de calificación de los usuarios a las variables independientes fue: Planificación 2,6; Proceso Operativo 2,8 y; el promedio de calificación de los usuarios a la variable dependiente fue: Satisfacción al usuario 2.95

Es decir que los 137 usuarios entrevistados del corredor calificaron, a la Planificación como regular, al Proceso Operativo como regular y se sienten ni insatisfechos ni satisfechos indiferentemente satisfechos.

Cuarta

La calificación cualitativa efectuada por los usuarios, a las dimensiones de los procesos de las variables independientes y dependiente; muestran: a 4 de las dimensiones de la variable independiente, preparación del proyecto como Inadecuadas (Realismo político, conceptualización proyecto, diseño operacional e interacción entre actores intervinientes).A la variable independiente, Gestión de flota se le

calificó una como inadecuada(control tráfico) y una adecuada (Conducción segura de choferes). A la variable independiente, Información al usuario la calificaron como inadecuada a la formación de coaliciones políticas ciudadanas. A la variable dependiente, Satisfacción del Usuario, se le encontraron dos como inadecuadas (Fiabilidad y capacidad de respuesta). Las dimensiones restantes las calificaron como regulares.

Quinta

Ha quedado evidenciado que las deficiencias indicadas en las dimensiones sobre los procesos de planificación, gestión operativa y satisfacción del usuario del Corredor Azul señaladas como inadecuadas, en el cuestionario de preferencias, y las contenidas en las noticias propaladas en el lapso de la implementación del proyecto, coinciden en casi su totalidad; las cuales se encuentran debidamente advertidas en las investigaciones y teorías de los autores extranjeros y nacionales presentados en el marco teórico del capítulo 2 de este trabajo.

5.3 Recomendaciones

Primera.

Al haber encontrado una relación directa y significativa entre los procesos de planificación y operativo con la satisfacción de los usuarios del Corredor Azul de Lima año 2014; se recomienda transmitir los resultados y conclusiones de la presente investigación a las autoridades de la Gerencia de Transporte Urbano y Protransporte; para que elaboren guías de planeamiento y operación, tomando en cuenta las experiencias exitosas en este tipo de proyectos, de ciudades extranjeras y nacionales, adaptadas a las características de las condiciones locales; de manera que como dice Ardila (2001):

"El resultado es un llamado a los planificadores y promotores de proyectos a reconocer que los grandes proyectos de transporte son muy complejos y que la planificación y ejecución de los mismos requieren que estos se comporten de una manera estratégica entrelazando los aspectos técnicos, operativos e institucionales y como el manejo de la vinculación entre ellos con las cuestiones políticas, afectan a la evolución del proyecto".

Segunda.

Al haber confirmado cada una de las hipótesis planteadas en la presente investigación, se recomienda socializar la presente investigación a

todas las autoridades municipales y del sector Transporte, a fin de que, con la metodología empleada en la presente investigación, la opten como referente, para realizar investigaciones sobre la relación entre los procesos de planificación y operativo y su influencia en la satisfacción de los usuarios, en otras ciudades del Perú; tomando además en consideración, alcances como los señalados por José Luis Bonifaz,(2013) "La gestión del sistema de transporte público al 2050".

Tercera.

Para descubrir otros factores coadyuvantes en la satisfacción del usuario en los sistemas de transporte público se recomienda utilizar la técnica de entrevistas a profundidad, y desarrollar un modelo multivalente en una futura investigación que se realice.

Cuarta.

A fin de lograr que los actores intervinientes, adquieran los instrumentos necesarios para mejorar los procesos de planificación y operativo, en el ámbito profesional y personal, se recomienda la realización de seminarios y talleres, que enfatizen especialmente la mejor forma de lidiar con la preparación del proyecto, especialmente en la conciliación de intereses entre el líder político y los funcionarios a cargo del proyecto, para así obtener criterios basados en un realismo político - financiero adecuado, que permitan establecer los impactos a futuro, sus costos y problemas estructurales y colaterales; para hacer posible la implementación del proyecto y crear en la ciudadanía un sentido de pertenencia hacia él.

Quinta.

Es vital que el equipo de propósito especial que se forme para la planificación y la implementación del sistema sean formados en procesos de liderazgo, solución de conflictos y comunicación y; sobre todo que no se vean afectados por las responsabilidades del día a día.

Referencias Bibliográficas

1. Bonifaz, José Luis (2013) "La gestión del sistema de transporte público al 2050"
2. Pardo, Carlos. F, (Octubre-Diciembre, 2005), "Reflexiones sociales sobre las políticas de transporte", Universitas Psychologica, Año/Vol. 4, No. 003, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia, p. 277

3. Arturo Ardila and Fred Salvatucci (2001), "A Tale of two Plan: Determinants of Plan Implementation".
4. Ardila Arturo and Salvatucci Fred (2001), "Planning *Large Transportation Projects: a Six Stage Model*"
5. Sala SchnorKoswsky, Mercé (1999), "La Calidad en el Transporte Público: Experiencias en el área de Barcelona"
6. The Hewlett, William and Flora, *Foundation*, autores contribuyentes: Walter Hook; Sam Zimmerman, World Group; Lloyd Wright, University College London; Getam Tiwari, Indian Institute of Technology, Delhi; Angélica Castro, Transmilenio; Cesar Arias, Karl Fjellstrom, Institute for Transportation & Development Policy, y otros (2007) "*Bus-Rapid-Transit-Guide-Complete-Guide*"
7. Nigel J. Smith, Tony Merna, Paul Jobling. Wiley-Blackwell; *Managing Risk in Construction Projects* 3 edition (February 17, 2014). ISBN-10: 1118347234, ISBN-13: 978-1118347232
8. Hidalgo, Dario PhD, Transport Consultant; Custodio, Paulo, Transport Consultant; Graftieux, Pierre, Senior Transportation Specialist; The World Bank (2007) "A Critical Look at Major Bus Improvements in Latin America and Asia: Case Studies of Hitches, Hic-Ups and Areas for Improvement; Synthesis of Lessons Learned"
9. Fundación Cetmo (1996) "Buenas prácticas y recomendaciones para la mejora de la satisfacción del cliente de transporte público en carretera"
10. Ibeas Portilla, Ángel Profesor Titular de Transportes. Universidad de Cantabria, Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos, Área de Transportes; González Rojas, Felipe Investigador. Universidad de Cantabria; González Revuelta, María José Concejala de Movilidad Ayuntamiento de Santander (2008), "Análisis de la Calidad en el transporte público: el caso de Santander"
11. Borjas Giraldo, Giancarlo (2013), Tesis para optar por el Título de Ingeniero Informático: "Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para la administración de horarios y rutas en empresas de transporte público"
12. Website Wikipedia, Lima transporte urbano Disponible en: http://es.wikipedia.org/Lima#Transporte_urbano(2014,19 Noviembre).
13. No recogen en paraderos a usuarios corredor azul www.americatv.com.pe/seccion Actualidad (2014, 17 Noviembre).
14. Ordenanza 1613, Municipalidad Metropolitana de Lima, MML (2012b) Disponible en: http://www.ajeastrias.com/V2/Control/file/CO_MPYTE/Herramienta_desempeño.pdf. (2014, 15 febrero).
15. Bases integradas de la Licitación Pública 001-2012-MML/IMPL (MML, 2013a) Disponible en: http://www.ajeastrias.com/V2/Control/file/CO_MPYTE/Herramienta_desempeño.pdf. (2014, 15 febrero). Versión final del contrato de concesión para un consorcio de transporte Disponible en: http://www.ajeastrias.com/V2/Control/file/CO_MPYTE/Herramienta_desempeño.pdf. (2014, 15 febrero).
16. Cerezo, Pedro Luis "La calidad del servicio como elemento estratégico para fidelizar al cliente" "Disponible en: <http://www.teleworkspain.com/Art012.htm> (2014, 15 febrero).
