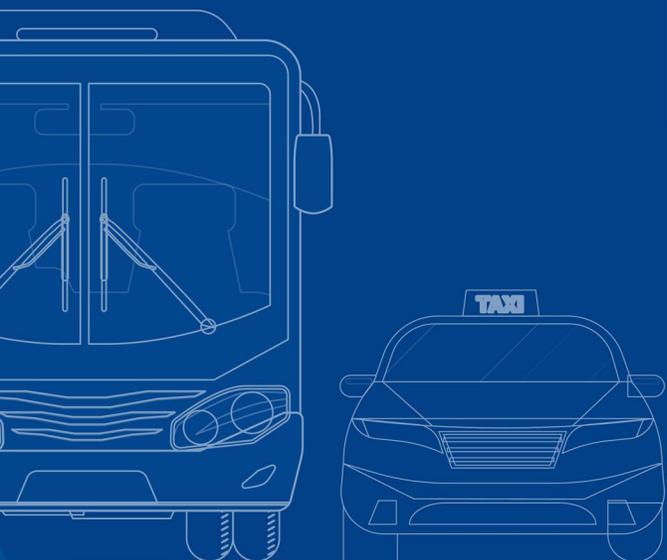


ELECTROMOVILIDAD EN LIMA Y CALLAO: ACTUALIDAD Y PROYECCIONES

(Decimotercera Sesión Ordinaria de la Comisión de Transportes y
Comunicaciones del Congreso de la República)

Walter Córdova, director de la Dirección de Integración de
Transporte Urbano y Recaudo



SITUACIÓN ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN LIMA Y CALLAO

Servicio de transporte



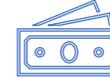
- Flota de + 22 mil
- 85% usan diésel
- Antigüedad media de 12 años
- Necesidad de un servicio de monitoreo en las unidades
- Necesidad de una mayor cantidad de patios talleres

Rutas y paraderos



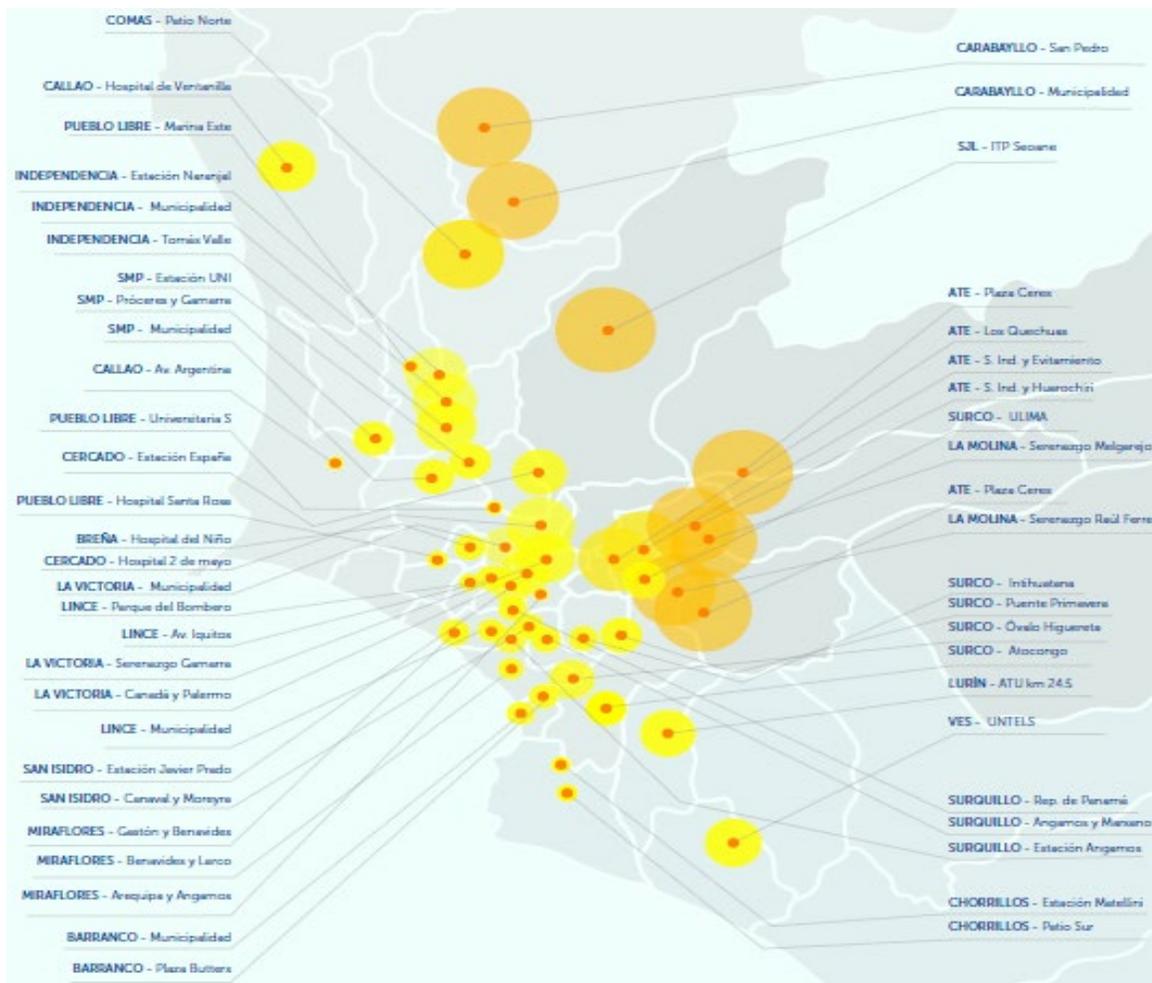
- 492 rutas operativas
- Superposición de rutas
- Necesidad de una mayor cantidad de paraderos

Tarifas y recaudo



- Uso de efectivo en viaje
- Múltiples tarjetas para usuario
- Necesidad de acceso a sistemas de financiamiento
- Necesidad de una integración tarifaria y sistema de recaudo único
- Evasión tributaria

LIMA Y CALLAO: Nivel de Contaminación Ambiental - Aire



Distritos con mayor contaminación de aire

Microgramo por m³

Modulo de monitoreo	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1. ATE - Plaza Ceres	45.70	44.07	46.83	49.25	52.11	42.35	36.53
2. SJL - ITP Seoane	45.90	46.08	52.53	46.90	43.95	39.65	34.64
3. ATE - S. Ind. y Huarochirí	40.60	36.42	37.86	37.33	51.05	36.22	32.26
4. LA MOLINA - Srnzgo Melgarejo	37.50	34.37	38.84	36.79	41.65	34.33	31.94
5. LA MOLINA - Óvalo Los Cóndores	42.80	37.52	41.56	43.57	43.23	34.90	31.09
6. CARABAYLLO - Municipalidad	40.10	38.17	41.14	39.29	38.77	30.52	29.18
7. CARABAYLLO - San Pedro	41.20	38.59	45.34	43.01	42.74	33.71	28.91
8. LA MOLINA - Srnzgo Raúl Ferrero	39.20	31.87	34.47	35.71	36.74	32.29	27.40
9. ATE - S. Ind. y Evitamiento	37.40	32.45	32.14	31.88	35.84	29.54	26.16
10. CERCADO - Hospital 2 de Mayo	31.00	28.27	27.40	26.87	30.88	24.94	23.00

25
µg/m³

Estándar de Calidad Ambiental anual¹
(MINAM)

21.9
µg/m³

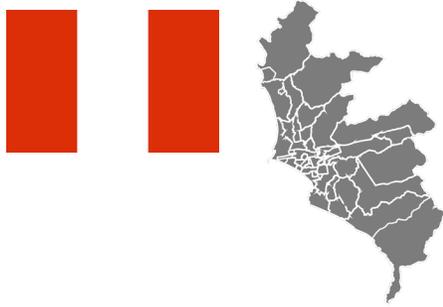
Promedio junio-diciembre 2023
(ATU)

5
µg/m³

Guía de Calidad del Aire anual¹
(OMS)

Fuente: ATU – Red de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire y Ruido para Lima y Callao

IMPACTO COSTO SOCIAL POR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LIMA Y CALLAO



TODAS LAS VARIABLES DE CONTAMINACIÓN (Vehicular + Industrial + Comercial)

ATRIBUIBLE SOLO AL TRANSPORTE



VALOR COSTO SOCIAL MORTALIDAD POR PM_{2,5}*

CAUSA DE LA MORTALIDAD POR PM_{2,5}*

Enfermedades cardio-respiratorias**

USD 12 700 millones anuales

MUERTES PREMATURAS

10 556

USD 6 850 millones anuales**

MUERTES PREMATURAS

5 675**

Porcentaje de muertes prematuras por enfermedades cardio-respiratorias de la población, asociadas a vehículos de transporte convencional

54%

*PM_{2,5} : Material particulado con diámetro menor a 2,5 micras

**Infección de las vías respiratorias, Enfermedad isquémica del corazón, Enfermedad cerebrovascular, Cáncer de pulmón

** Promedio límite inferior y superior

Fuente: Evaluación de la carga de mortalidad de la contaminación del aire en Lima-Callao (2021). Elaborado por: IEc (Industrial Economics Incorporated) para la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA)

**Visión de la ATU
respecto al transporte
urbano sostenible**





Medidas para un SIT sostenible



Características del nuevo servicio

Para el régimen excepcional de autorizaciones aprobado se considera los siguientes requisitos a cumplir por los operadores

RPE N° 203-2023-ATU/PE



Verificación de antecedentes

No se aceptarán conductores con antecedentes penales y de violencia contra mujeres y niños



Tiempo de viaje

Menor superposición de rutas e incorporación gradual de servicios expresos



Formalización

Cumplir con la normativa laboral aplicable y con las jornadas máximas de conducción



Flota vehicular

Cumplimiento de la categoría vehicular y flota requerida



Medidas para un SIT sostenible



Características del nuevo servicio

Para el régimen excepcional de autorizaciones aprobado se considera los siguientes requisitos a cumplir por los operadores



Pago sin contacto

Se podrá recibir pagos a través de medios electrónicos



Monitoreo GPS

Para que el pasajero sepa cuándo llegará el bus y cuál es la ruta a su destino



Capacitaciones

Para fortalecer capacidades de operadores y conductores, de forma gratuita



Identificación externa

Elementos de identificación en el vehículo y uniforme para el personal





Promoción de Tecnologías Limpias



Operadores que renueven su flota con:

Tecnologías limpias

0

Cero emisiones

=

Ampliación de autorización hasta por 14 años



Si incorporan vehículos a GNV

+ 4 AÑOS

25% Flota requerida

+ 8 AÑOS

+ 5 AÑOS

50% Flota requerida

+ 9 AÑOS

+ 6 AÑOS

75% Flota requerida

+ 10 AÑOS

+ 8 AÑOS

100% Flota requerida

+ 14 AÑOS



Si incorporan vehículos eléctricos

¿Cómo lograremos un transporte urbano sostenible?



REFORMA DE TRANSPORTE: ATU

Reglamento de Transporte Regular

- Promoción de la electromovilidad
- Unificación del marco normativo
- Simplificación de procedimientos
- Incentivos para renovación de flota
- Tecnificación del servicio (GPS)
- Seguridad jurídica
- Recaudo electrónico homologado

Plan Regulador de Rutas

- Rutas verdes
- Reducir superposición de rutas
- Atender zonas de limitada cobertura
- Definir las rutas y trayectos
- Establecer flotas eficientes

Sistema de Recaudo

- Integración de medios de pago e integración tarifaria
- Uso de una única tarjeta interoperable – tarjeta ciudad
- Sistema de pagos abiertos
- Eliminación de uso de dinero efectivo
- Servicios interoperables
- Fideicomisos de transporte

REFORMA DE TRANSPORTE: ATU

+25%

de la flota son vehículos que usa gas natural vehicular (20%) y/o eléctrico (5%)

Fase 1 – 2024 - 2025

- **Impulso de la Ley de la Electromovilidad.**
- **Promoción de un marco legal para la electromovilidad.**
- **Ampliación de cobertura del FISE para conversión a GNV y compra de buses eléctricos.**
- **Fomento de la conversión a GNV de transporte masivo.**
- **Propuesta de fondo de garantía y alianzas estratégicas.**
- Mejoras normativas para la conversión (diésel a gas).
- Adecuación normativa para la aplicación flexible de la Ley 31596.
- Programa de Chatarreo para renovación de la flota
- Incentivo a la población para uso de flota a GNV y/o electricidad.
- Programa de capacitación en negocios de flota eléctrica.
- Diseño y ejecución de futuras licitaciones que impulsen buses a GNV y/o Eléctricos.
- Mejora de la infraestructura de carga, paraderos y patios talleres.

+50%

de la flota son vehículos que usa gas natural vehicular (35%) y/o eléctrico (15%)

Fase 2 – 2026- 2030

- Implementación de talleres de ensamblaje de buses eléctricos.
- Implementación de pago electrónico y sistema de recaudo.
- Diseño de red e implementación gradual de inversión pública en centros de recarga de electricidad.
- Lograr la integración tarifaria del Sistema Integrado de Transporte.
- Diseño y ejecución de licitaciones de 20 corredores con buses eléctricos.

+95%

de la flota son vehículos que usa gas natural vehicular (45%) y/o eléctrico (50%)

Fase 3 – 2031- 2040

- Sistema Integrado de Transporte consolidado con flotas limpias.
- Sistema Integrado de Tarifas: Una sola tarifa por viaje.
- Consolidación de un parque automotor de transporte público de baja contaminación o nula contaminación.