

1

CONTEXTO ECONÓMICO Y FISCAL

2

INFRAESTRUCTURA EN EL PARAGUAY

3

MARCO LEGAL

4

**MOVILIDAD ELÉCTRICA: TELEFÉRICO
ACCESO SUR**

IMPORTANTES CONTINGENCIAS GOLPEARON A NUESTRA ECONOMÍA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

COVID 19

Impacto en la economía, reducción del crecimiento, menores ingresos, mayor deuda

SEQUÍA

El impacto en la producción de granos estaría en torno al 60%

**INFLACIÓN
INTERNACIONAL**

Precio de Alimentos, logística y petróleo aumentan a nivel mundial

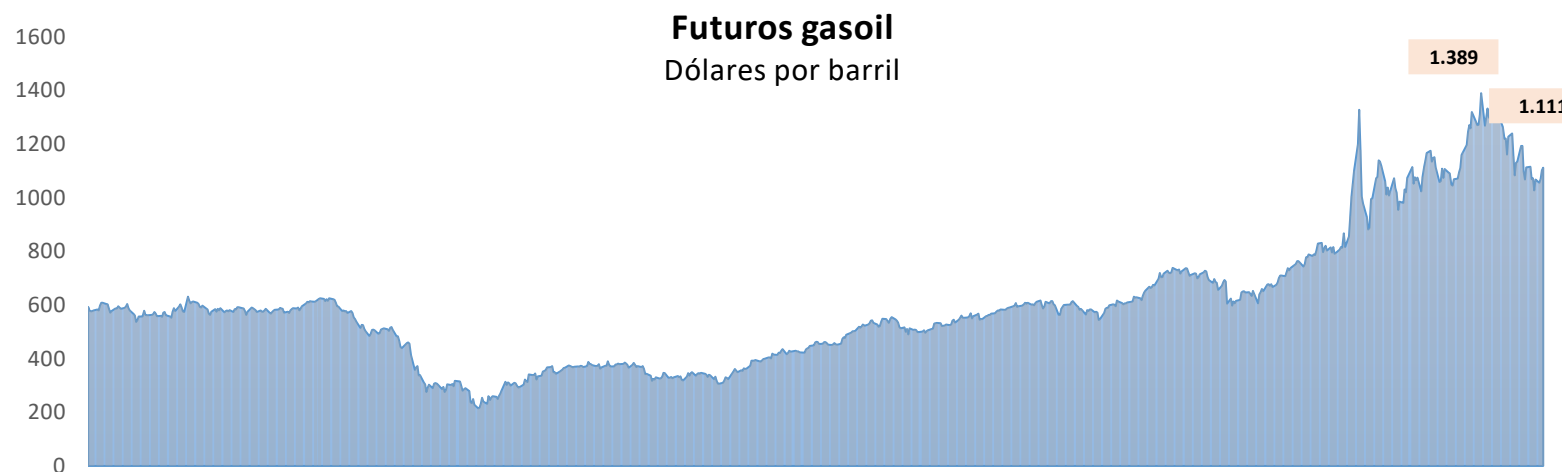
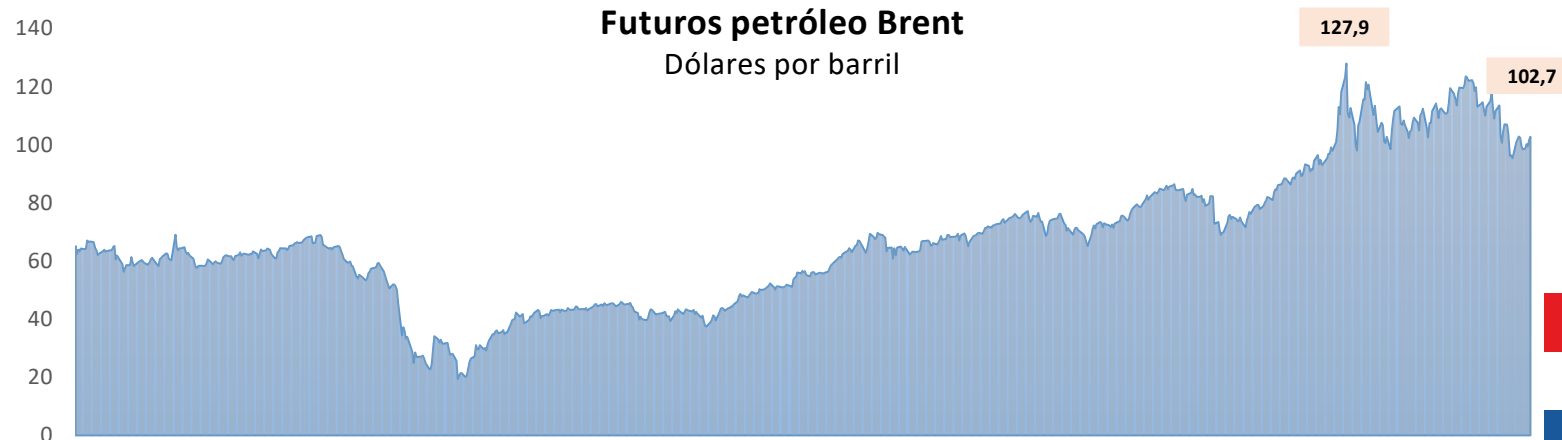
GUERRA

El conflicto bélico entre Ucrania y Rusia generan shocks negativos sobre la economía

El conflicto entre Rusia y Ucrania ha provocado una escalada en los precios del petróleo

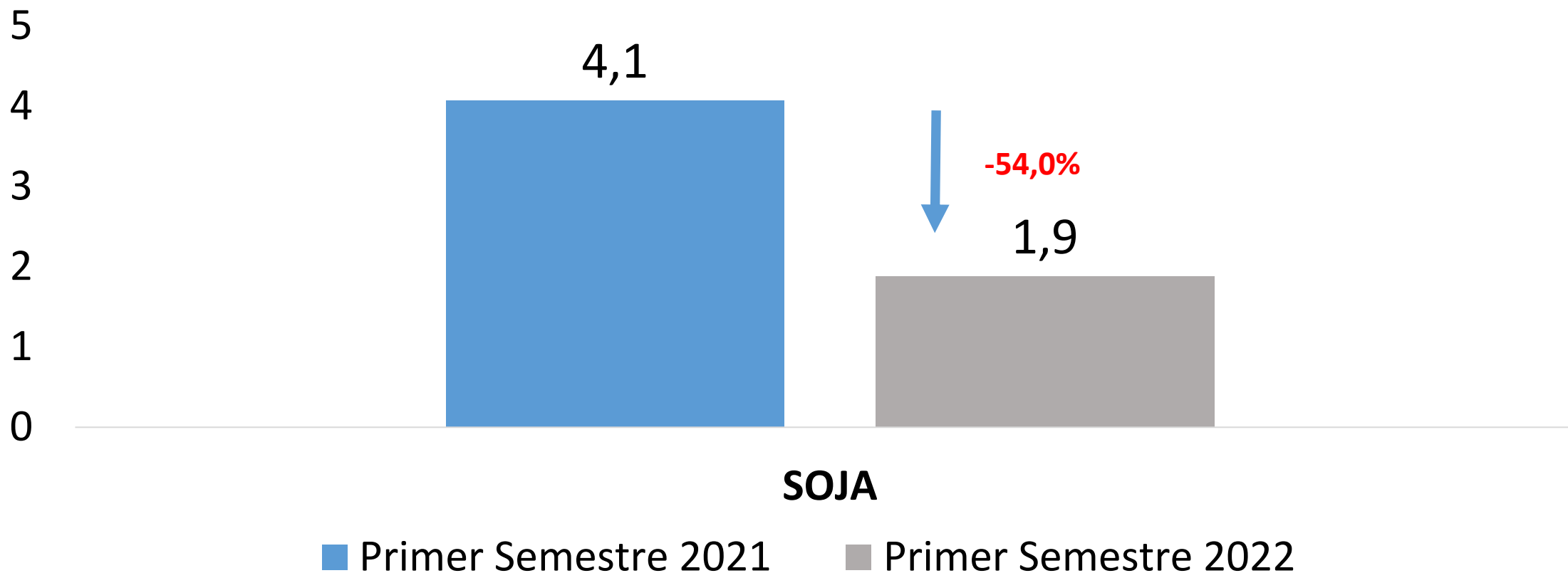


Fuente: <https://es.investing.com/commodities/>



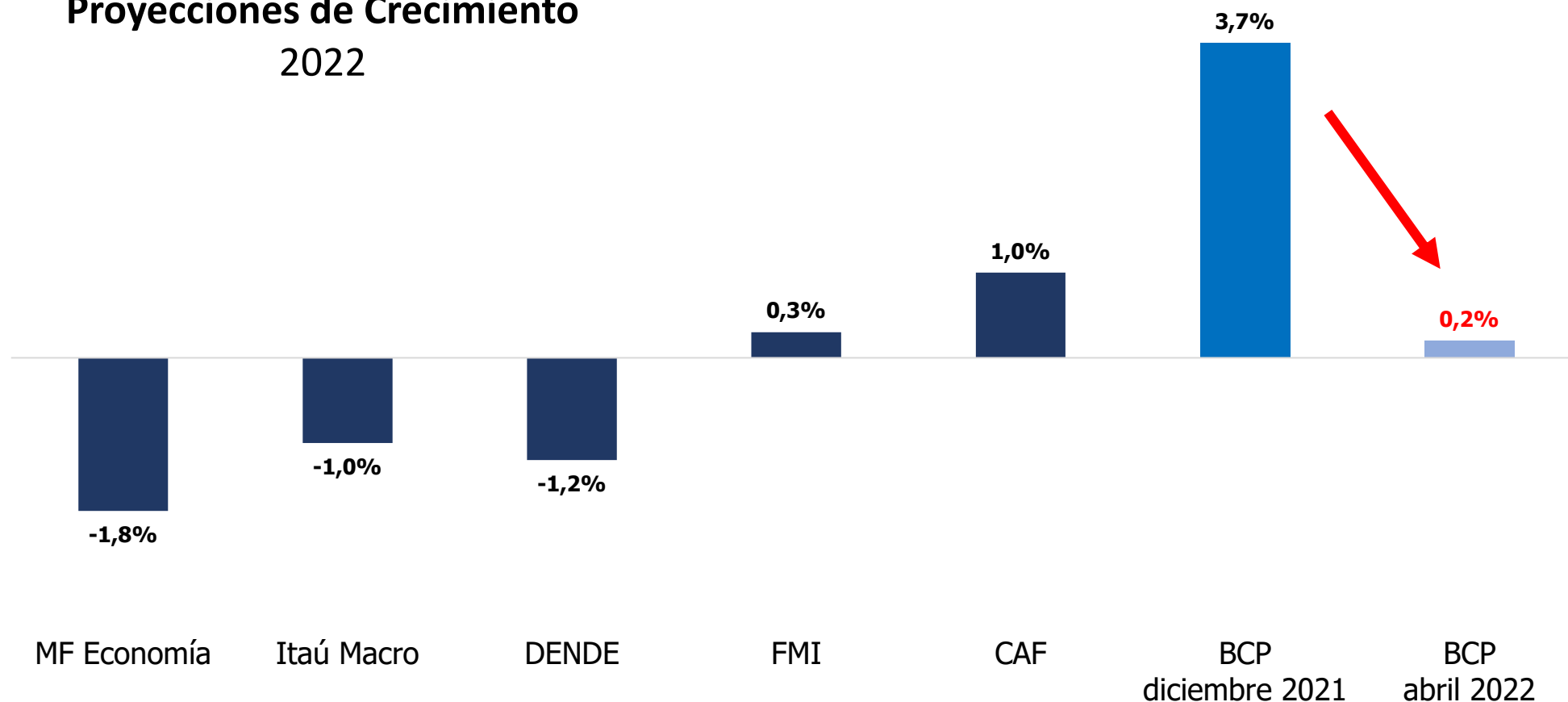
LA SEQUÍA GOLPEÓ FUERTE Y ESTIMACIONES APUNTAN A UNA CAÍDA CERCANA AL 60% EN LOS CEREALES

Producción de Soja
En millones de toneladas

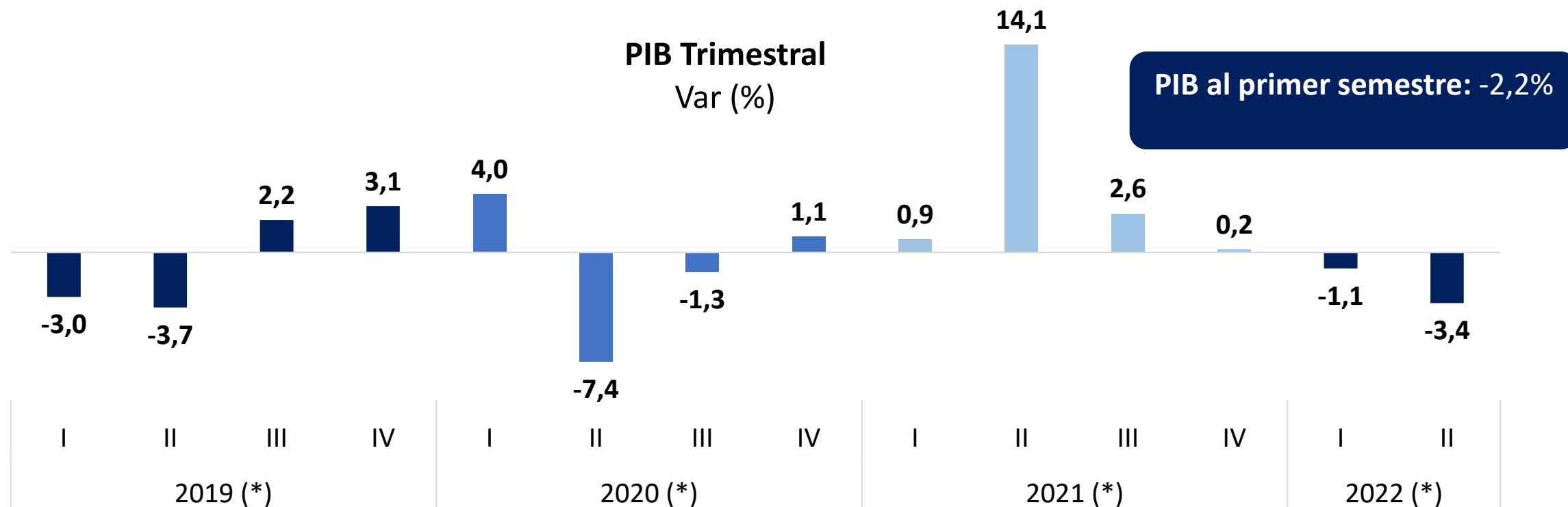


NUESTRA ECONOMÍA SINTIÓ EL IMPACTO Y DEBEMOS APUNTAR A LA RECUPERACIÓN

Proyecciones de Crecimiento 2022

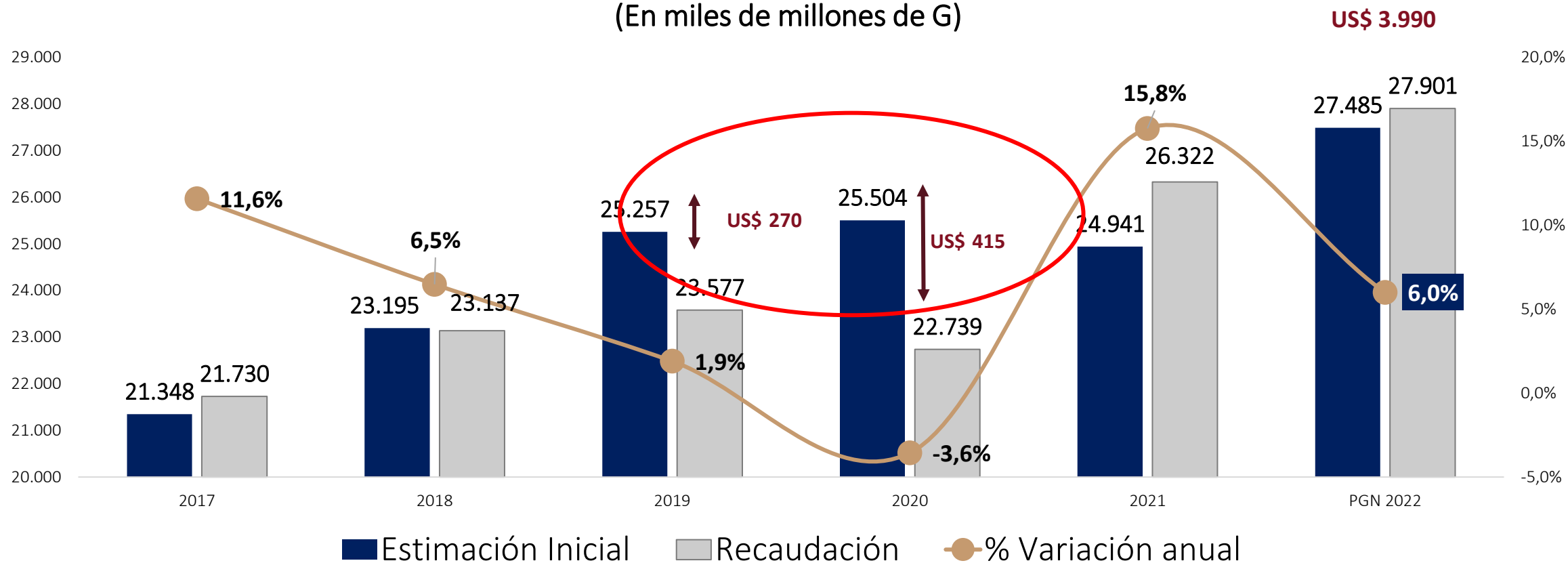


El PIB trimestral registra una caída de 3,4% en el segundo trimestre del 2022, acumulando una retracción del 2,2% al primer semestre del año

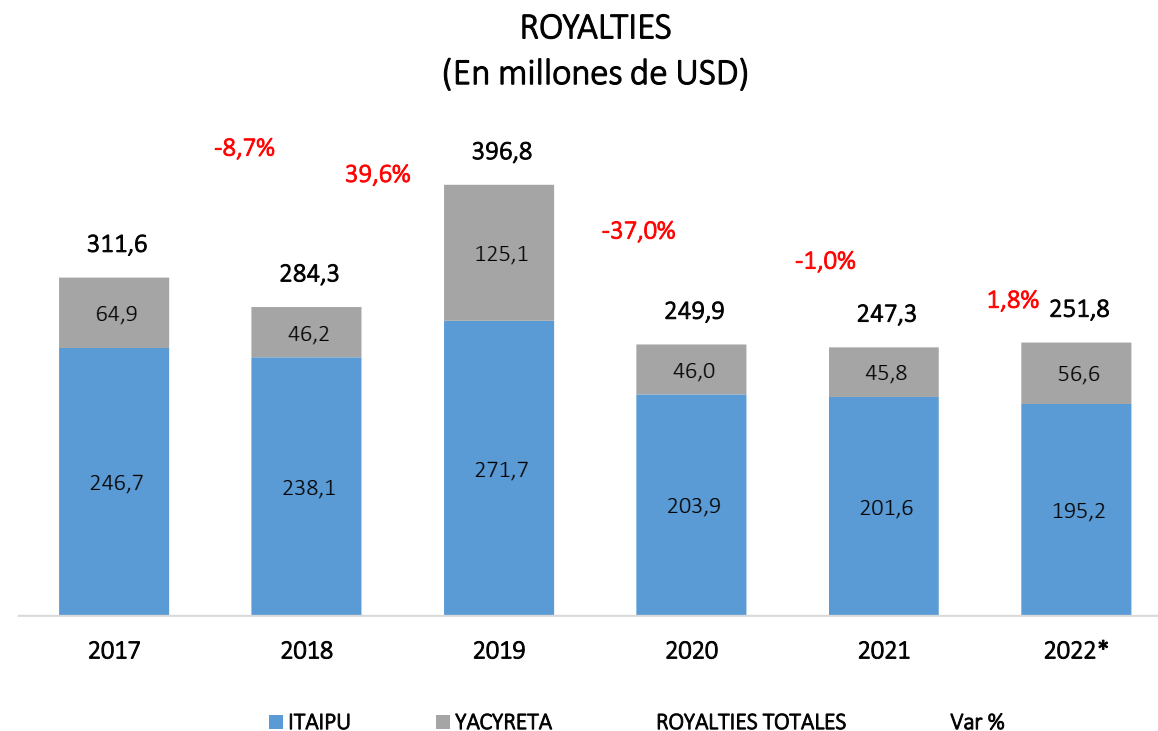
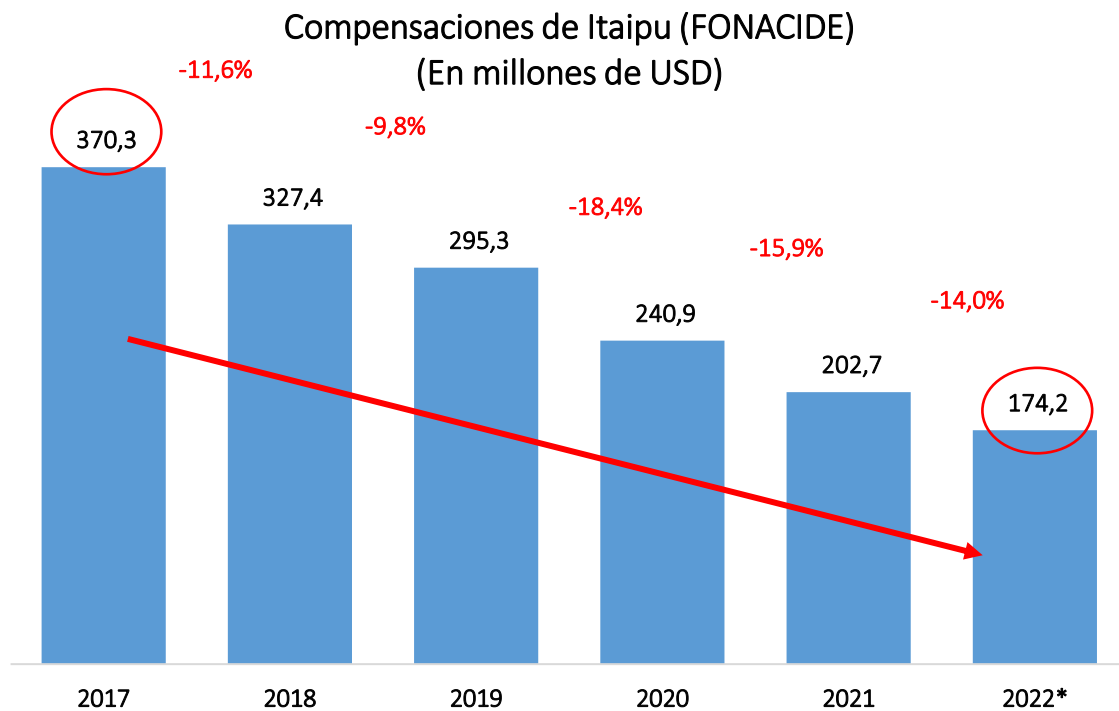


LOS SHOCKS DE LOS ÚLTIMOS AÑOS GOLPEARON LOS INGRESOS DEL FISCO

Recaudación Tributaria
(En miles de millones de G)

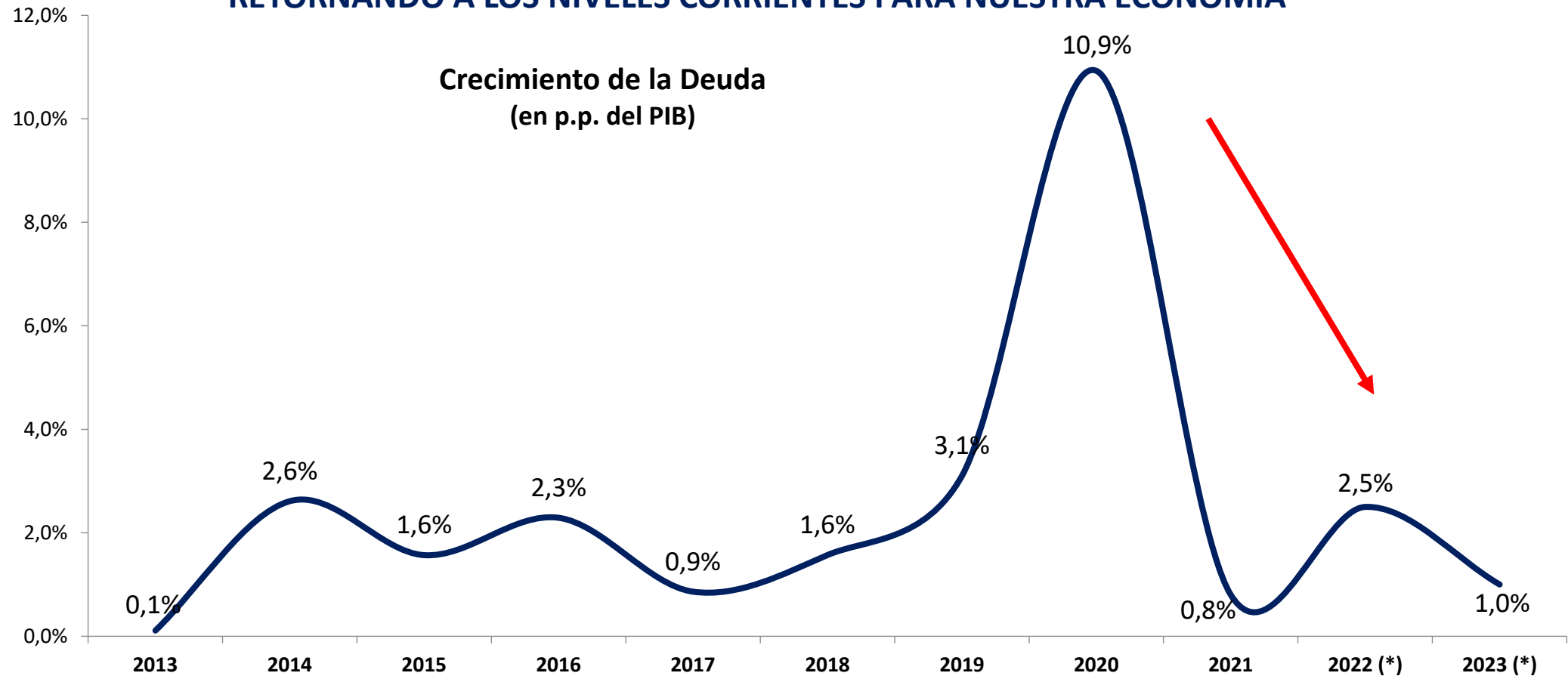


LOS RECURSOS PROVENIENTES DE LAS ENTIDADES BINACIONALES TAMBIÉN MUESTRAN UNA MENOR DINÁMICA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



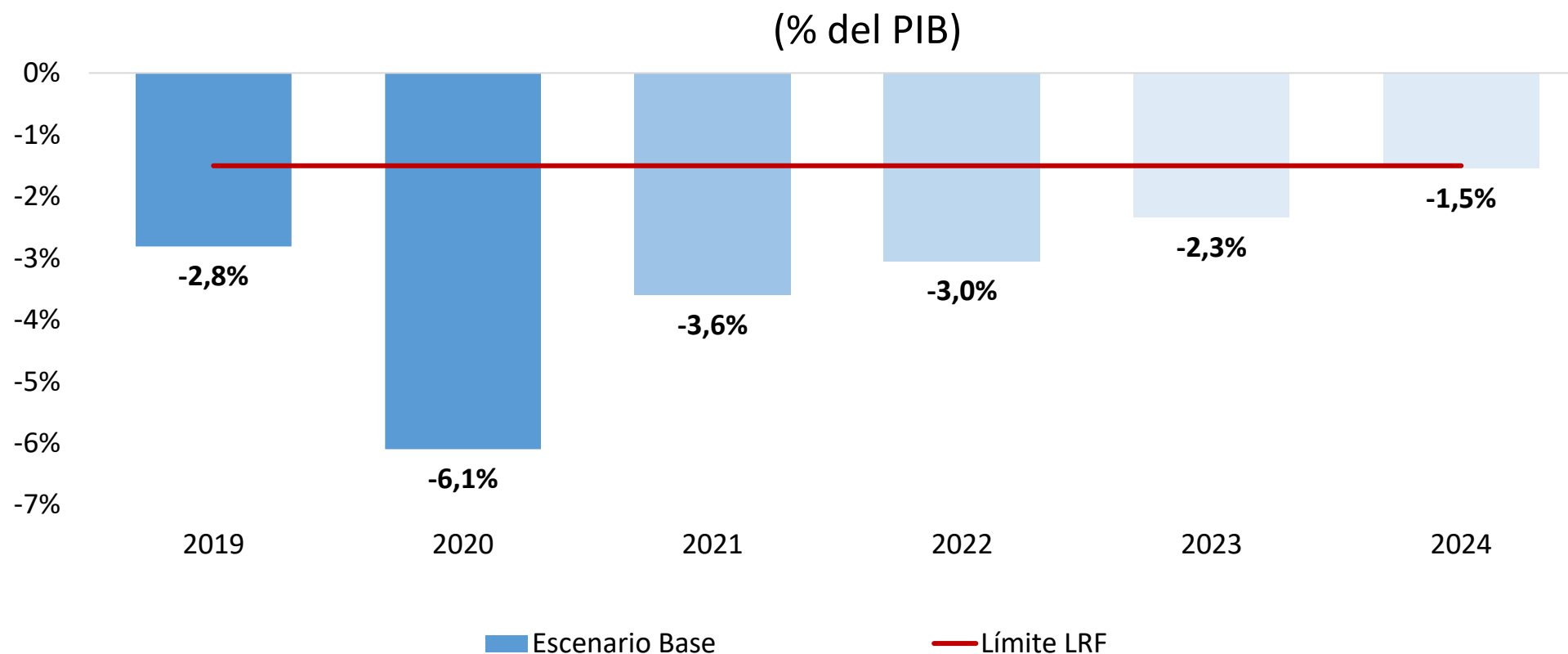
Fuente: MH

PARA HACER FRENTE A ESTA SITUACIÓN SE TUVO QUE RECURRIR A MÁS ENDEUDAMIENTO, PERO YA ESTAMOS RETORNANDO A LOS NIVELES CORRIENTES PARA NUESTRA ECONOMÍA

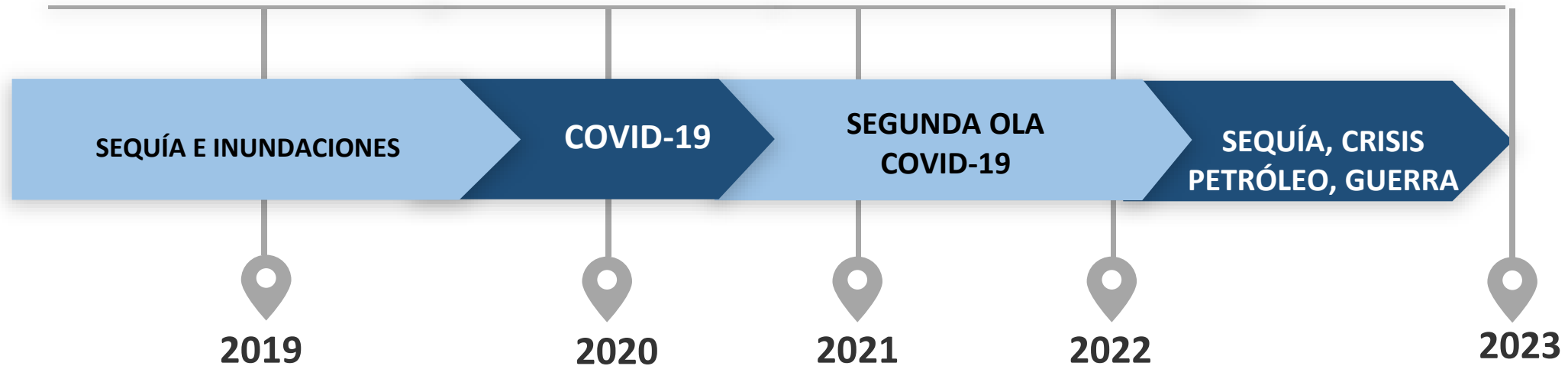


LA CONVERGENCIA FISCAL SERÁ CLAVE PARA MANTENER LA ESTABILIDAD MACROECONÓMICA E IMPULSAR LA RECUPERACIÓN DE LA ECONOMÍA

Resultado fiscal de mediano plazo



PASAMOS AÑOS DIFÍCILES Y EL DESAFÍO DE TODOS ES MANTENER EL EQUILIBRIO ECONÓMICO Y FISCAL



IMPACTO EN LA ECONOMÍA

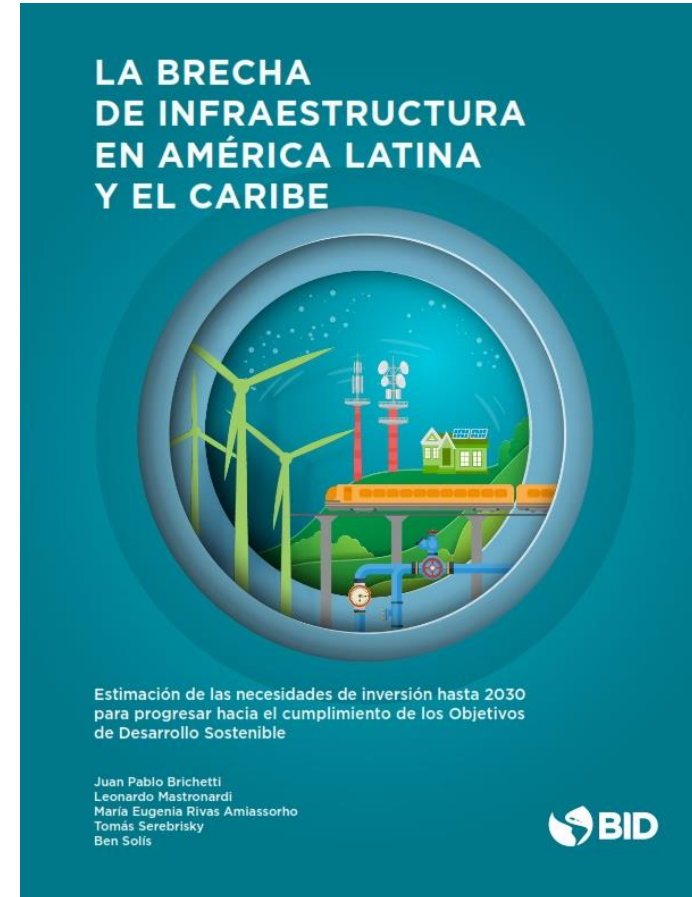


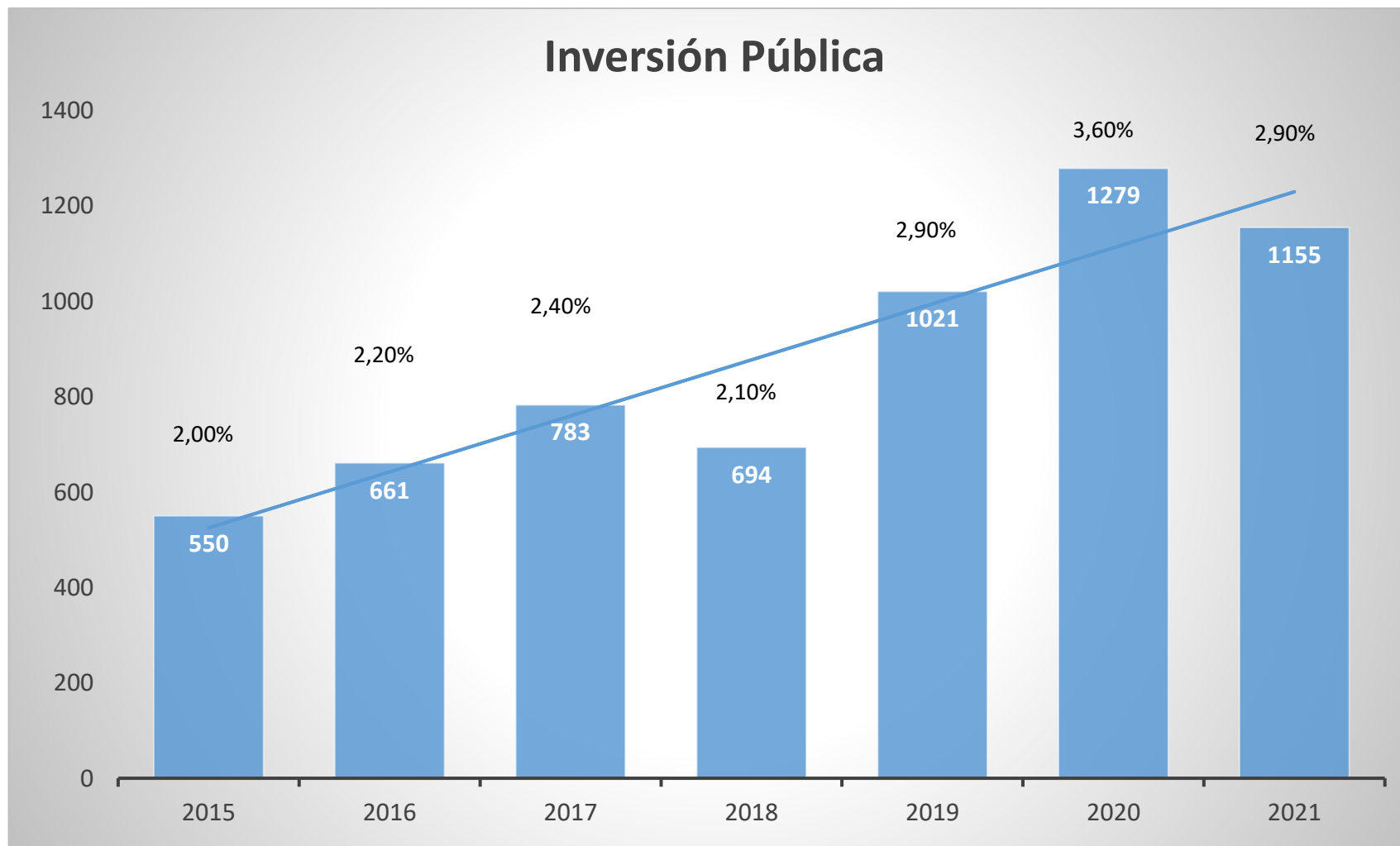
- 1 CONTEXTO ECONÓMICO Y FISCAL**
- 2 INFRAESTRUCTURA EN EL PARAGUAY**
- 3 MARCO LEGAL**
- 4 MOVILIDAD ELÉCTRICA: TELEFÉRICO ACCESO SUR**

INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN EL PARAGUAY. Existe un Gap de Infraestructura en el País

Visión General

- Paraguay cuenta con un déficit de infraestructura pública en áreas tales como lo vial (rutas y autopistas), telecomunicaciones, energía, tratamiento de agua y transporte público
- Si bien el país ha aumentado de manera significativa el nivel de inversiones en infraestructura pública en los últimos años, aún existe un gran desafío para hacer frente al gap existente en materia de infraestructura pública
- En el 2020, Paraguay alcanzó un nivel en inversión pública de **3,60% de su PIB (el mayor en su historia)** debido principalmente a inversiones en el sector salud para hacer frente al COVID-19
- Alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenibles al 2030 (“ODS”) propuestos por las Naciones Unidas requiere que el Paraguay invierta mas de **U\$ 23.000 millones** en infraestructura pública en los próximos años. ¹
- Para esto el Paraguay dispone un **Marco Legal** compuesto por distintos tipos de leyes que tienen como principal objetivo promover la participación privada en la inversión de proyectos de infraestructura pública





Fuente: MH

NECESIDADES DE INVERSIÓN PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES AL 2030.



USD 8,3 bn. En
Infraestructura Vial



USD 4,46 bn. En
Telecomunicaciones



USD 4,34 bn. En
Transmisión y
Generación Eléctrica



USD 4,22 bn en
Tratamiento de Agua



USD 1,64 bn. En
Transporte Público

CONCLUSIONES

- **LA ECONOMÍA PARAGUAYA HA SUFRIDO SUCESIVOS SHOCKS QUE HAN PUESTO A PRUEBA SU FORTALEZA MACROECONÓMICA**
- **LA SEQUÍA Y EL CONFLICTO BÉLICO INTERNACIONAL IMPACTARÁN EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO PROYECTADO PARA EL 2022**
- **LA SITUACIÓN FISCAL DEL PAÍS ESTÁ EN UN PUNTO DE INFLEXIÓN, DEBIDO A AÑOS CONSECUTIVOS DE CHOQUES EXTERNOS Y LA NECESIDAD DEL ESTADO DE REALIZAR POLÍTICAS CONTRA CÍCLICAS PARA MITIGAR SU IMPACTO**
- **LAS INICIATIVAS PARLAMENTARIAS QUE APUNTAN A MAYORES GASTOS CORRIENTES, PRINCIPALMENTE SALARIOS Y BENEFICIOS, PONEN EN RIESGO LA ESTABILIDAD MACROECONÓMICA QUE HEMOS LOGRADO EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS**
- **SE REQUIERE ALCANZAR UN AMPLIO CONSENSO ENTRE TODOS LOS ACTORES DE LA POLÍTICA PÚBLICA Y LA SOCIEDAD CIVIL, PARA PRECAUTELAR EL EQUILIBRIO FISCAL Y GARANTIZAR RECURSOS PARA LAS INVERSIONES PRIORITARIAS**
- **AVANZAR CON LAS REFORMAS SON CLAVES EN ESTE PROCESO, GENERANDO EL ESPACIO FISCAL NECESARIO PARA REORIENTAR LOS OBJETIVOS DENTRO DEL PRESUPUESTO Y DISMINUIR LA PRESIÓN SOBRE LA DEUDA PÚBLICA**
- **LA ESTABILIDAD MACROECONÓMICA ES UN BIEN PÚBLICO ALCANZADO POR TODOS LOS PARAGUAYOS Y ES NUESTRO GRAN DESAFÍO QUE NO SE VEA MENOSCABADA**
- **PARA MANTENER LOS NIVELES DE INVERSIÓN PÚBLICA ES NECESARIA LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO**

- 1 CONTEXTO ECONÓMICO Y FISCAL**
- 2 INFRAESTRUCTURA EN EL PARAGUAY**
- 3 MARCO LEGAL**
- 4 MOVILIDAD ELÉCTRICA: TELEFÉRICO
ACCESO SUR**

MARCO LEGAL

Paraguay tiene 7 Leyes que conforman el marco legal para el financiamiento de proyectos de infraestructura pública

Leyes	Ley de Concesiones N° 1618/00	Asociación Público Privada N° 5102/13	Llave en Mano N° 5074/13	Distribución y Transmisión de Energía N° 6324/19	De Inversiones N° 117/91	Concesiones de Transporte Público N° 3698/09	Ley de ERSSAN N° 1614/00	Creación de la ANNP N° 1.066/65
Descripción General	Construcción para la construcción, explotación y/o mantenimiento de proyectos de infraestructura pública	Inversiones público privadas que prevén la explotación de contratos de concesión	Proyectos de infraestructura pública, los cuales son divididos en hitos y repagados por el Gobierno una vez que se de el cumplimiento de que la obra haya sido certificada con estándares de calidad		Proyectos de Inversión de bienes y Servicios bajo la modalidad de riesgo compartido	Concesión de Itinerarios de transporte público de pasajeros	Proyectos de infraestructura pública del sector agua y saneamiento	Ley que crea la Administración Nacional de Navegación y Puertos
Tipo de Proyectos	Infraestructura pública excluyendo las siguientes industrias: telecomunicaciones, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado sanitario	Infraestructura pública, producción de bienes y servicios. Incluye sectores como viales, ferroviarios, portuarios, hidrobías, dragados, entre otros.	Proyectos de Infraestructura licitados por el MOPC	Proyectos de infraestructura eléctrica listado por la ANDE para la distribución y transmisión de energía eléctrica	Asociación entre el sector privado y el público ente sí mediante contratos de Riesgo Compartido para toda actividad lícita.	Proyectos de Servicios de Transporte Público de pasajeros	Contratos de Construcción, Operación, Mantenimientos de sistemas de agua potable y saneamiento	Alianzas Operativas de usufructo oneroso para contratos de construcción, operación, mantenimiento de puertos públicos.
Distribución del riesgo	Riesgo asumido por el privado	Distribuido entre el privado y el público	El riesgo de diseño y construcción es transferido al privado	El riesgo de diseño y construcción es transferido al privado	Distribuido entre el privado y el público	Riesgo asumido por el privado	Distribuido entre el privado y el público	Riesgo asumido por el privado
Garantía Soberana	No se cuenta con garantía soberana	Fideicomiso de Garantía	Garantía Soberana aplicable una vez que se de cumplimiento de cada hito de construcción	Garantía Soberana una vez alcanzado el cumplimiento de cada hito de construcción por hasta USD 300 millones	No se cuenta con garantía soberana	No se cuenta con garantía soberana	No se cuenta con garantía soberana	No se cuenta con garantía soberana
Fuente de repago	Fondos generados por la explotación de proyectos y/o concesiones de proyectos de infraestructura pública	Fondos generados por la explotación del proyecto y fondos provenientes del fideicomiso constituido para cada proyecto	Certificado de cumplimiento de obligaciones de pago emitidos por el Ministerio de Hacienda contra el cumplimiento de cada hito de construcción ("CROPS")	Certificado de cumplimiento de obligaciones de pago emitidos por la ANDE contra el cumplimiento de cada hito de construcción ("CROPS")	Fondos generados por la explotación del proyecto y fondos provenientes del presupuesto general de gastos de la nación	Fondos generados por la explotación de proyectos y/o concesiones de proyectos de infraestructura pública	Fondos generados por la explotación del proyecto y fondos provenientes del concesionario o permisionario	Fondos generados por la explotación del proyecto
Plazo Máximo	Hasta 30 años	Hasta 30 años con la posibilidad de extender 10 años mas	El menor plazo entre el periodo de construcción y 15 años de plazo	El periodo de construcción conforme a la oferta	El periodo de construcción conforme a la oferta	Hasta 30 años	El periodo de construcción conforme a la oferta	El periodo de construcción conforme a la oferta
Ley aplicable	Paraguay	Paraguay	Paraguay	Paraguay, New York	Paraguay	Paraguay	Paraguay	Paraguay
Participación Local Mínima	N/A	N/A	25% de participación nacional	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

- 1 CONTEXTO ECONÓMICO Y FISCAL**
- 2 INFRAESTRUCTURA EN EL PARAGUAY**
- 3 MARCO LEGAL**
- 4 MOVILIDAD ELÉCTRICA: TELEFÉRICO
ACCESO SUR**

CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE POR CABLE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE ASUNCIÓN EN PARAGUAY

Un proyecto de electromovilidad para aportar a la transformación urbana

CTP

CONSORCIO TELEFÉRICOS PARAGUAY

Che mba'e



EL ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD

- Se propone y analiza el proyecto como una Alianza Público Privada - APP
- Se realizó según los aspectos establecidos en el Manual de APP de Paraguay
- Los datos utilizados corresponden a
 - Una visita de campo a la ruta del proyecto,
 - Fuentes secundarias de estudios previos de transporte en Asunción,
 - Datos técnicos y de costos estimados de POMA,
 - Datos referenciales de la Red de Teleféricos de la Ciudad de La Paz

Red de Teleféricos de La Paz y El Alto



OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Construir, poner en funcionamiento y operar un sistema de transporte por cable urbano en el Área Metropolitana de Asunción.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir el sistema de transporte – obras civiles, sistema electromecánico, sistemas auxiliares
- Construir las áreas comerciales aledañas a las estaciones
- Crear la empresa para la administración y operación del sistema
- Desarrollar una estrategia de interacción con el Gobierno Nacional, los gobiernos locales y las comunidades urbanas relacionadas con el proyecto
- Establecer un sistema de seguimiento y evaluación del desempeño del proyecto

ANÁLISIS DE MERCADO

- Sistema Transporte Masivo de Asunción, Revisión de los datos y plan de acción. Esta revisión fue realizada por la empresa Steer David Glave (SDG) en el año 2009,
- Estudio de BRT Corredor Eusebio Ayala - Mariscal Estigarribia. realizado por LOGIT, GSD+ y CIA en el año 2011.
- Estudio de factibilidad de un LRT (“Light Rail Transit” o “Tren Ligero”), realizado por Facultad de Ingeniería de la UNA y a las empresas coreanas KRNA - Korea Rail Network Authority y KOTI - The Korea Transport Institute, en el año 2013.
- Estudios complementarios de demanda y de alternativas de trazado para el BRT Asunción-San Lorenzo, realizado por LOGIT en el año 2015,
- Estudio de demandas de pasajeros del corredor Metrobús -Informe técnico, realizado por Louis Berger y SYSTRA en el año 2018.
- Estudio de la Actualización del Plan Maestro de Transporte de Paraguay elaborado por Steer Davies, COMYCSA y CSI Uruguay (2019)
- Todos estos estudios forman parte de la información documental de referencia utilizada en el presente documento, de los cuales han sido utilizados para la caracterización del área de estudio, determinación de la población objetivo, rutas actuales de transporte público y sobre todo la utilización de la matriz OD para la modelación del sistema y sus alternativas.

ANÁLISIS DE MERCADO

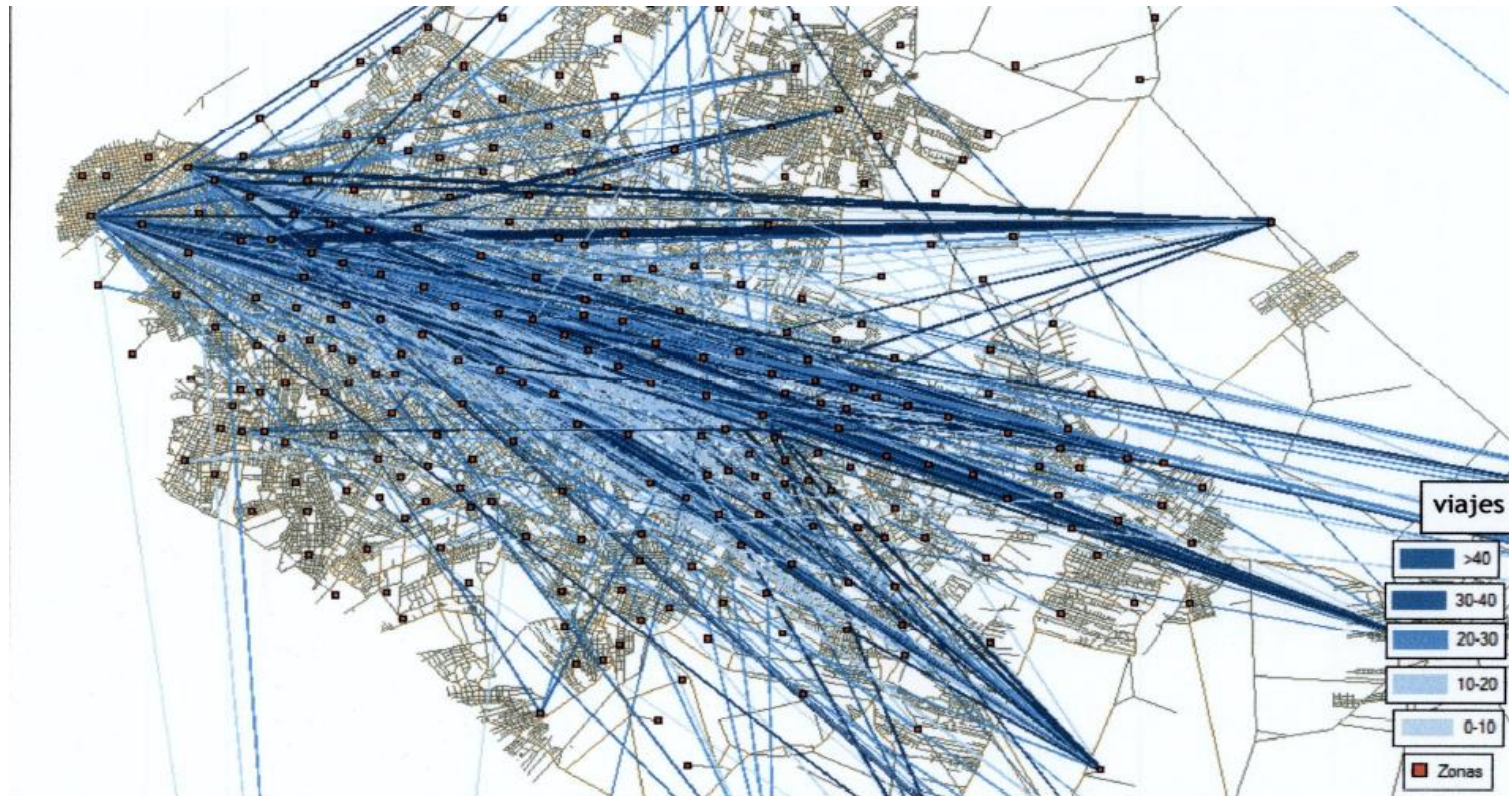
- La demanda captada estimada significa
 - un promedio de 74 mil viajes al día en el proyecto,
 - llegando a más de 25 millones de viajes anuales,
 - que equivaldría al 6,7% del total de viajes del transporte público del Área Metropolitana de Asunción.
- El trazado de las líneas sigue la tendencia de las Líneas de Deseo, además de llegar al centro de la ciudad y a otros puntos de interés.

ASCENSOS Y DESCENSOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE ASUNCIÓN



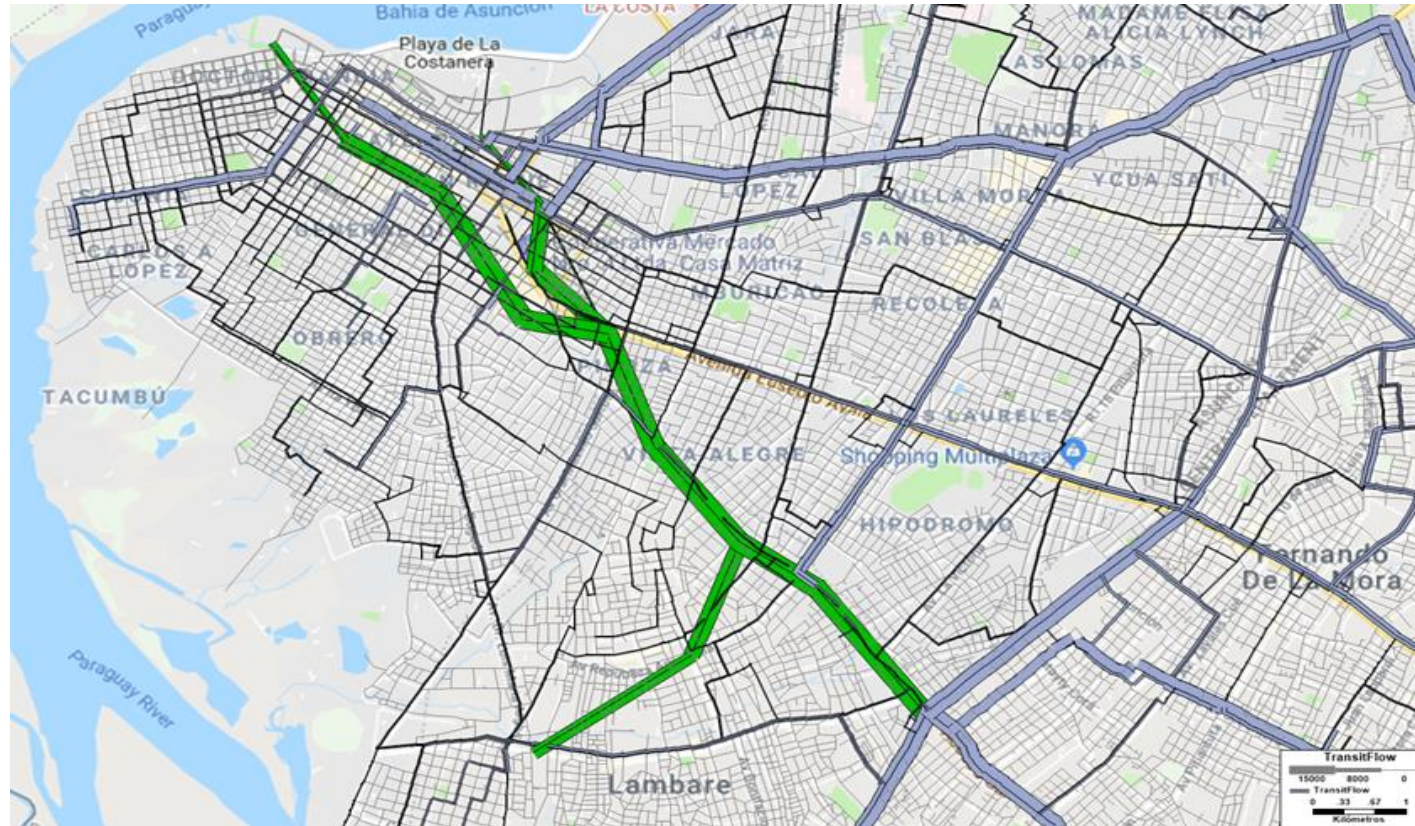
Fuente: Estudio BRT Corredor Eusebio Ayala - Mcal. Estigarribia /Logit Volumen 3

Líneas de Deseo en el Área Metropolitana de Asunción



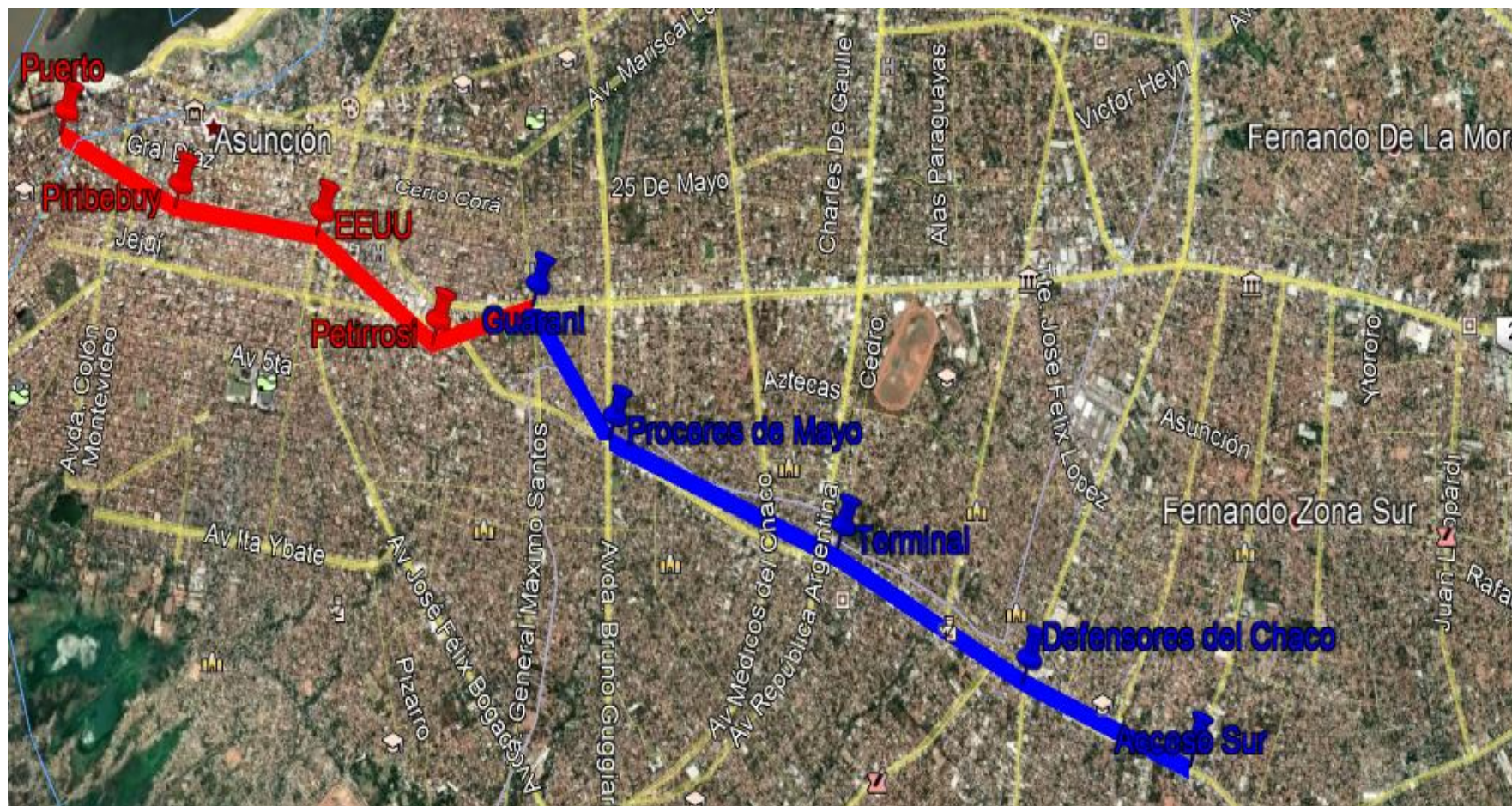
Fuente: Estudio BRT Corredor Eusebio Ayala - Mcal. Estigarribia /Logit Volumen 3

Demanda estimada del Sistema de Teleférico



Fuente: Elaboración Propia

TRAZADO DEL TELEFÉRICO



ANÁLISIS TÉCNICO

LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES

LÍNEA AZUL 6,6 km

- Estación 1: Av. Acceso Sur
- Estación 2: Av. Defensores del Chaco.
- Estación 3: Terminal de buses
- Estación 4: Próceres de Mayo
- Estación 5: Club Guaraní (unión con la línea Roja)

LÍNEA ROJA 4,64 km

- Estación 1: Club Guaraní (unión con línea Azul)
- Estación 2: Pettrossi
- Estación 3: EE.UU.
- Estación 4: Piribebuy
- Estación 5: El Puerto

ANÁLISIS DE RIESGOS

- Riesgo de ingeniería y construcción
- Riesgo de mercado
- Riesgo operacional
- Riesgo de expropiación
- Riesgos financieros
- Riesgos políticos
- Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor y caso fortuito
- Riesgo de valor residual

ESTUDIO DE VALOR POR DINERO

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE
Necesidad a largo plazo del servicio	X	
Capacidad de asignar el riesgo efectivamente	X	
Posibilidad de realizar pagos por desempeño	X	
Garantizar suficiente capital privado de riesgo	X	
Capacidad del sector privado de gestionar el riesgo y responsabilizarse de la prestación	X	
Presencia de políticas y entidades estatales adecuadas	X	
Mercado de licitación competitivo	X	
El proyecto no es demasiado pequeño	X	
El nivel de complejidad es adecuado	X	
El sector al que está destinado el proyecto no es susceptible de cambiar y no existe un riesgo de obsolescencia	X	

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

- Análisis de costos
- Análisis de ingresos
- **Flujo de caja económico**

- Análisis de costos sociales
- Análisis de beneficios sociales
- **Flujo de caja social**

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

- Inversión estimada total: 110,59 millones de \$us (Aprox. \$us 15 millones/Km)
 - Aporte privado: 99,53 millones de \$us
 - Aporte público: 10,06 millones de \$us
- Ingresos estimados en el año 1
 - Transporte: 12,58 millones de \$us
 - Comerciales: 7,69 millones de \$us
- Costos de operación estimados en el año 1: 8,82 millones de \$us
- Flujo neto en el año 1: 11,45 millones de \$us
- la tarifa considerada fue de \$0,48 por pasajero.

ANÁLISIS COSTO - BENEFICO

- Para la perspectiva social
 - Se consideraron beneficios por
 - Ahorro en tiempo de viaje
 - Disminución de costos operativos del transporte convencional
 - Se corrigieron los costos por los factores de ajuste establecidos por el Ministerio de Hacienda de Paraguay

INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL

- VAN = 2,76 millones de \$us (flujo de caja para 30 años de explotación)
- TIR = 11,8%

- VANS = 26,1 millones de \$us
- TIRS = 11,2%

(Considerando una tasa de descuento del inversionista del 11,4%
y una Tasa Social de Descuento de 9,0%)

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS A CONSIDERAR PARA EL PROYECTO

1. Mejora en la calidad de los servicios de transporte.
2. Mayor cantidad de personas transportadas (cobertura).
3. Cantidad de nuevas personas que acceden al transporte (inclusión).
4. Cambios en el motivo de viaje (esparcimiento, nuevas oportunidades).
5. Generación de empleo (251 empleos directos estimados).
6. Mejora en seguridad ciudadana.
7. Aumento de la disponibilidad del transporte (una cabina cada 12 segundos).
8. Seguridad operacional.
9. Aumento de ingresos del turismo.
10. Mejora en la cultura ciudadana.
11. Ahorro de divisas.
12. Eficiencia energética en el transporte.
13. Menor exposición a contaminación acústica y atmosférica.
14. Mayor y nuevos usos de energías renovables en el transporte.

PROPUESTA DE FACTIBILIDAD

Se analizan los siguientes aspectos relacionados con la factibilidad del proyecto:

- Políticos
- Técnicos
- Sociales
- Financieros

SIGUIENTES TAREAS, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

- Estudio de Mercado de Transporte – Demanda
 - Planificación del trabajo de campo
 - Trabajos de campo
 - Encuestas origen destino
 - Aforos vehiculares
 - Frecuencia y ocupación visual
 - Ascenso y descenso de pasajeros
 - Estudios de velocidades
 - Encuestas de preferencia declarada
 - Desarrollo del modelo de transporte para simulación

SIGUIENTES TAREAS (2)

- Estudio Tarifario
 - Tarifas actuales
 - Propuesta de tarifas
- Estudio Intermodal
- Estudio de Impacto Vial
- Estudio Territorial
- Estudio de Expropiaciones

SIGUIENTES TAREAS (3)

- Diseño de ingeniería
 - Diseño de las líneas
 - Diseño de estaciones
- Estudio Ambiental
- Opinión Legal
- Estudio Comercial
- Estudio Organizacional

SIGUIENTES TAREAS (4)

- Evaluación del proyecto
 - Estudio Económico - Financiero
 - Estudio de Evaluación Social
 - Evaluación Financiera y Económica
 - Actualización del Estudio de Valor por Dinero
 - Evaluación y Asignación de Riesgos
- Estructuración del Diseño de Negocio
- Estudio de Implementación Tecnológica y Nivel de Servicio a Usuarios
- Informe Final de Factibilidad

ASUNCIÓN
2022



CTP

CONSORCIO TELEFÉRICOS PARAGUAY

Che mba'e



Gracias