



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR
SUSTAINABLE
CITIES

Modelos de negocios para la incorporación de flota de bajas y cero emisiones

Abril 2018

Jone Orbea – jone.orbea@wri.org

WRI ROSS CENTER FOR SUSTAINABLE CITIES

200+ personas
en 9 oficinas en 6 países

55 ciudades
con presencia activa

3 frentes

- Movilidad
- Energía y cambio climático
- Forma urbana



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

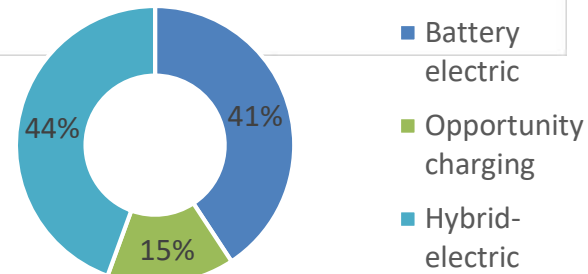
WRI ROSS CENTER FOR
SUSTAINABLE
CITIES

ESTUDIO REALIZADO

ESTUDIOS DE CASO A NIVEL INTERNACIONAL



Americas		Asia/Pacific		Europe
N. America	S. America	Asia	Oceania	Europe
6	2	7	1	9



BARRERAS PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN AUTOBUSES URBANOS



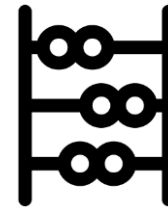
Infraestructura
más costosa



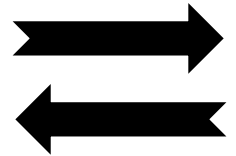
Resistencia al
cambio



Prestaciones de
la tecnología
(ej. rango de las
baterías)



Modelos de
contratación no
adecuados



Políticas
públicas no
alineadas

LAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES HAN MOSTRADO FORMAS DE SUPERAR ESTAS BARRERAS

1

Nuevos actores entrando al ecosistema de transporte

2

Cambios en las formas de operar y contratar

3

Innovando en tecnologías

4

Con apoyo del sector público



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR
SUSTAINABLE
CITIES

METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN MODELO DE NEGOCIOS

MODELOS DE NEGOCIO PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

¿Qué inversiones implica la adopción de buses eléctricos?

¿Cómo pagar estas inversiones?

¿Cómo movilizar capital de terceros?

¿Cómo distribuir riesgos y responsabilidades?

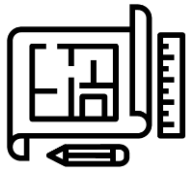






COMPONENTES DE INVERSIÓN PARA AUTOBUSES

Activos tangibles



Terrenos



Estaciones de carga e infraestructura



Edificaciones e infraestructura adicional

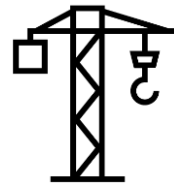


Buses y baterías

Procesos



Planeación y estudios



Construcción e instalación



Operación y Entrenamiento

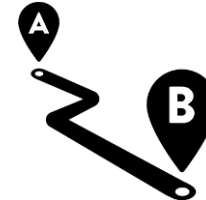


Mantenimiento

Activos intangibles



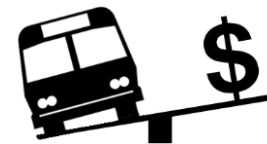
Seguridad



Ubicación Eficiente



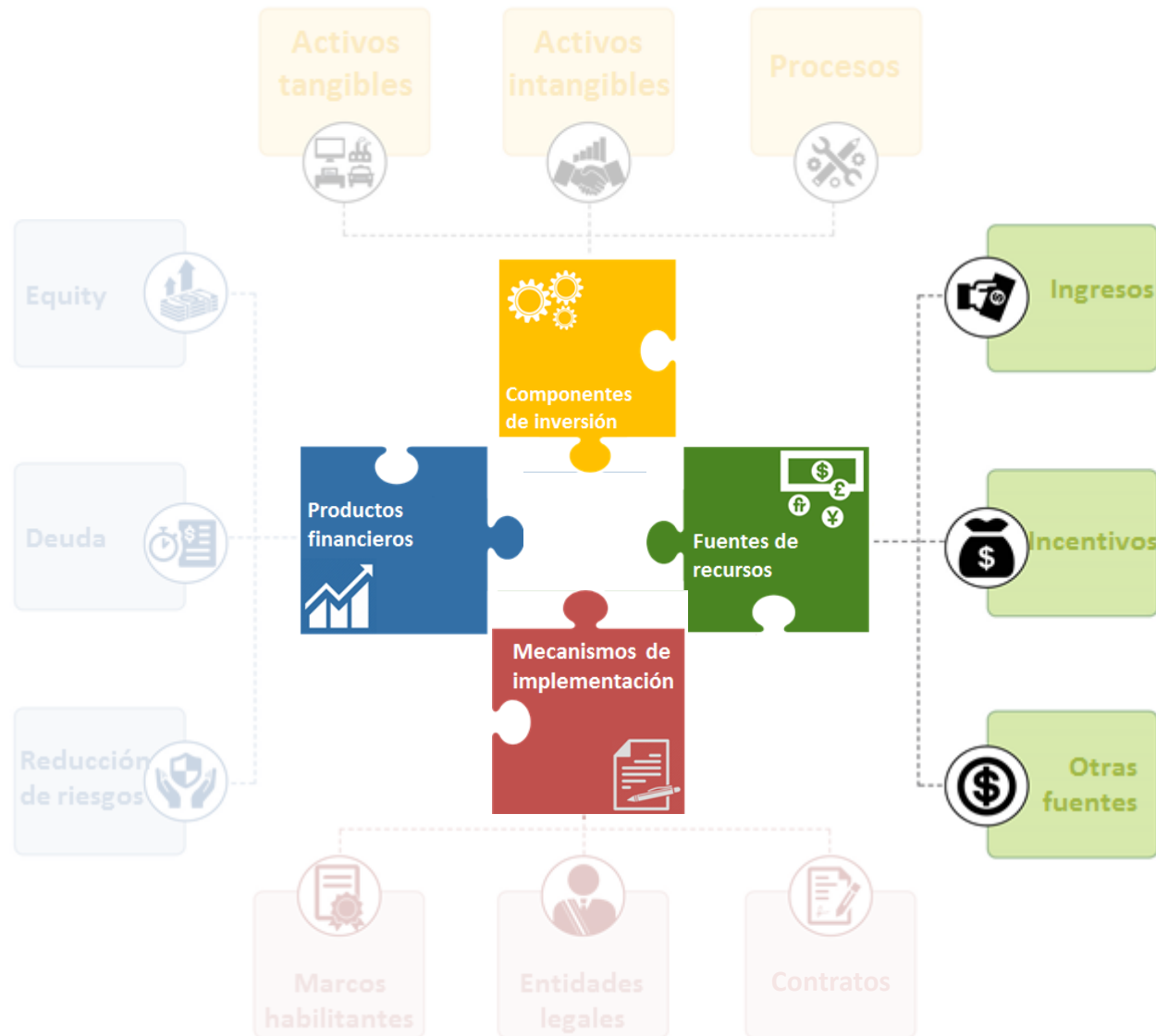
Reputación



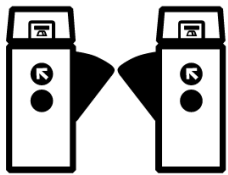
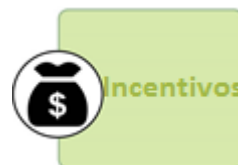
Asequibilidad



TAMBIÉN IDENTIFICAMOS LOS DEMÁS ELEMENTOS



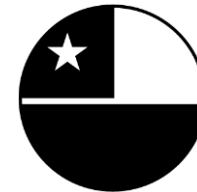
FUENTES DE RECURSOS PARA SISTEMAS DE AUTOBUSES



Tarifa al usuario



Subvenciones
nacional, local,
Internacional



De otras áreas
del gobierno



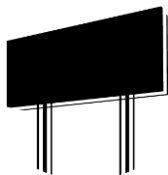
Captura de valor
de suelo de patios
y estaciones



Fiscales



Impuestos
Dedicados



Publicidad
en estaciones
e infraestructura



Precios
diferenciales

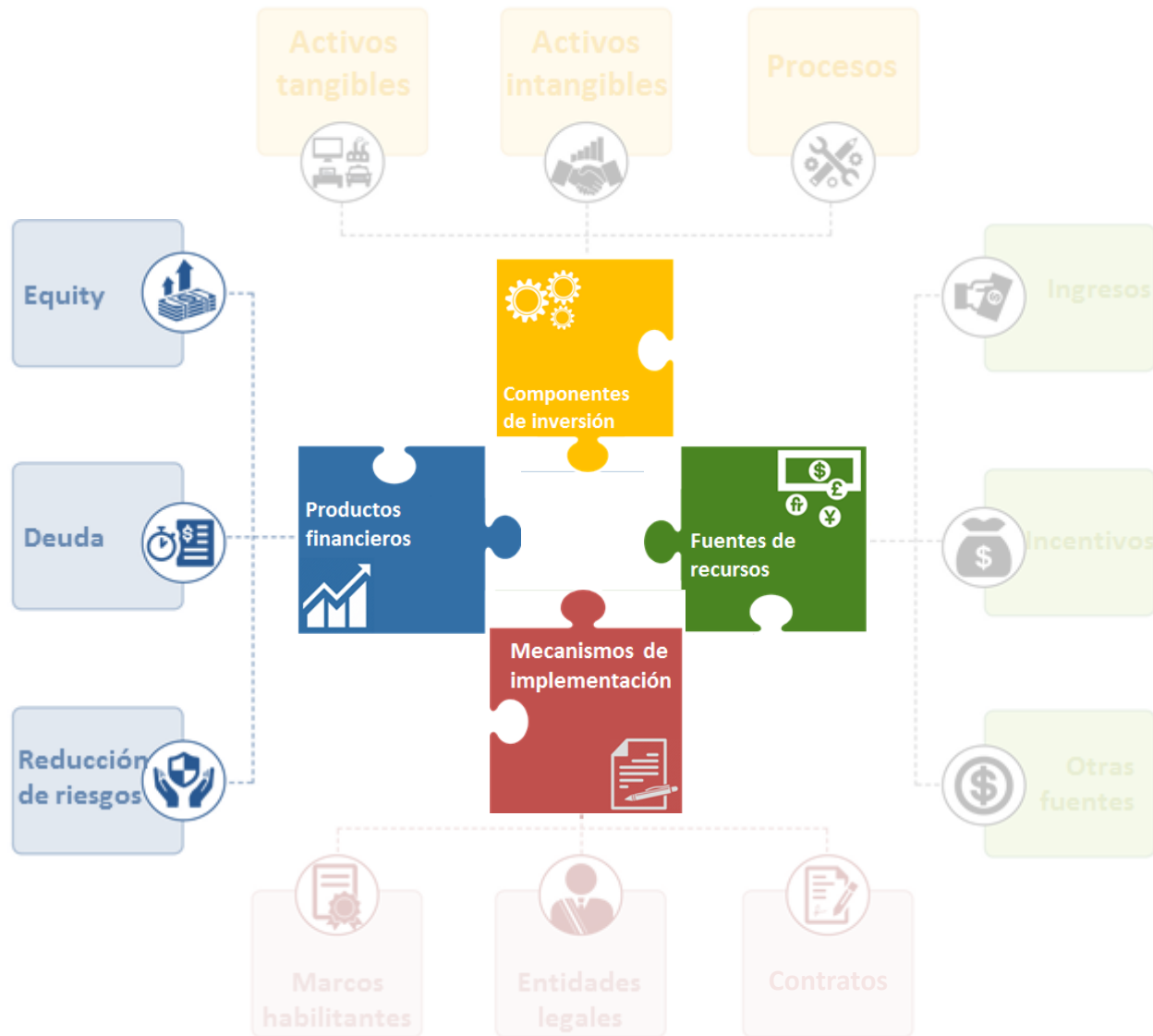


Venta de activos
y chatarrización



Ahorros
Operacionales

TAMBIÉN IDENTIFICAMOS LOS DEMÁS ELEMENTOS



PRODUCTOS FINANCIEROS



Inversionistas
privados
directo o indirecto



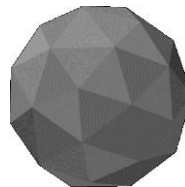
Préstamos
Bancarios
Público o privado
()



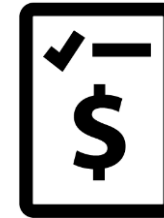
Fondos de
Contingencia



Equity público



Préstamos
internacionales
de cambio
climático



Contratos
de provisión



Bonos verdes



Financiamiento
concesional

TAMBIÉN IDENTIFICAMOS LOS DEMÁS ELEMENTOS



MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



Contratos



Entidades
legales



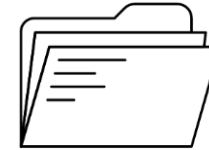
Marcos
habilitantes



Contratos
de compra



Públicos



Planes
y metas



Alquiler



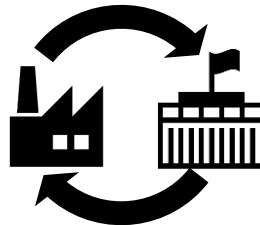
Privados



Regulaciones
y requerimientos



Leasing
para compra



Mixtos



Leyes
habilitantes



Concesión





WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR
SUSTAINABLE
CITIES

MODELOS DE NEGOCIOS PARA LA INCORPORACIÓN DE FLOTA DE BAJAS Y CERO EMISIONES.

JONE ORBEA - Coordinadora de Economía de la Movilidad
Jone.Orbea@wri.org