Lessons from the Carbon Tax in Chile

Presentation for the Coalition of Ministers of Finance for Climate Action

Stockholm, Sweden October 3, 2019

Rodrigo Pizarro

Universidad de Santiago de Chile, COTA21

rodrigo@cota21.cl

Context and Problem

- Chile has significant environmental problems
  - Climate Change
  - Atmospheric pollution
  - Congestion and motor vehicle pollution.
- Environmental policy is centered on standards and regulations.

Green Tax Legislation

- In September 2014, Chile passed a General Tax Reform Bill (Ley 20.780) with 3 green taxes.
- Three new taxes were introduced:
  - tax on CO_2 emissions from stationary sources with boilers and turbines (sum over 50MW)
  - tax on local contaminants also on stationary sources with boilers and turbines (PM, SO_2 and NO_X).
  - tax on the first sale of new cars considering the expected NOx emissions over their lifetime.

Tax Characteristics and Results

Tax Proposed and Rates

Design Elements

Results

Proposed Innovations

Lessons from Chile

Key Design Elements

Taxes on Stationary Source

The tax is based on all annual emissions of liable facilities. The CO2 and Local Pollutant tax have different rates, determined in terms of their respective marginal costs.

LOCAL POLLUTANT

$$T_{ij} = 0{,}1 \times CCAj \times CSCpc_i \times Pob_j$$

T_{ij}: Tax Rate of pollutant "i" in municipality "j" in US$/t.

$CCAj$: Air Quality Coefficient "j".

SATURATED ZONE	1,2	LATENT ZONE	1,1

$CSCpc_i$: Social Cost of pollutant "i".

Pollutant	PM	SO2	NOX
COST (US$)	0,9	0,01	0,025

Pob_j: Population in municipality "j".

GLOBAL POLLUTANT

$$T = \text{USD } \$5$$

T: Tax per ton US$/t.

The tax exempts energy from biomass

There is no earmarking.
Revenues go to national budget

Tax Rate on Local Pollutants

Municipality	CCA	MP US$/ton	SO2 US$/ton	NOx US$/ton
PUENTE ALTO	1,2	67.560	751	1.877
MAIPÚ	1,2	60.385	671	1.677
ANTOFAGASTA	1,0	35.083	390	975
SAN BERNARDO	1,2	32.780	364	911
TEMUCO	1,2	31.594	351	878
CONTULMO	1,0	495	6	14
QUEILÉN	1,0	500	6	14
PORTEZUELO	1,0	506	6	14
COBQUECURA	1,0	510	6	14
CORRAL	1,0	519	6	14
MARÍA ELENA	1,2	523	6	15
MELIPEUCO	1,0	524	6	15

Other Relevant Design Features

TAX ON EMISSIONS

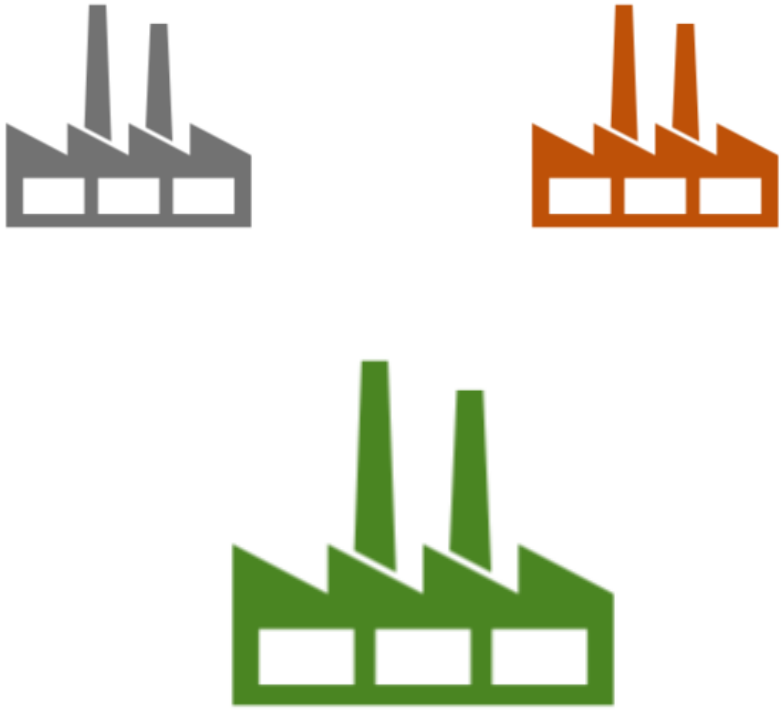
DEFINITION OF LIABLE STATIONARY SOURCES

POINT OF REGULATION

MONITORING REPORTING AND VERIFICATION (MRV)

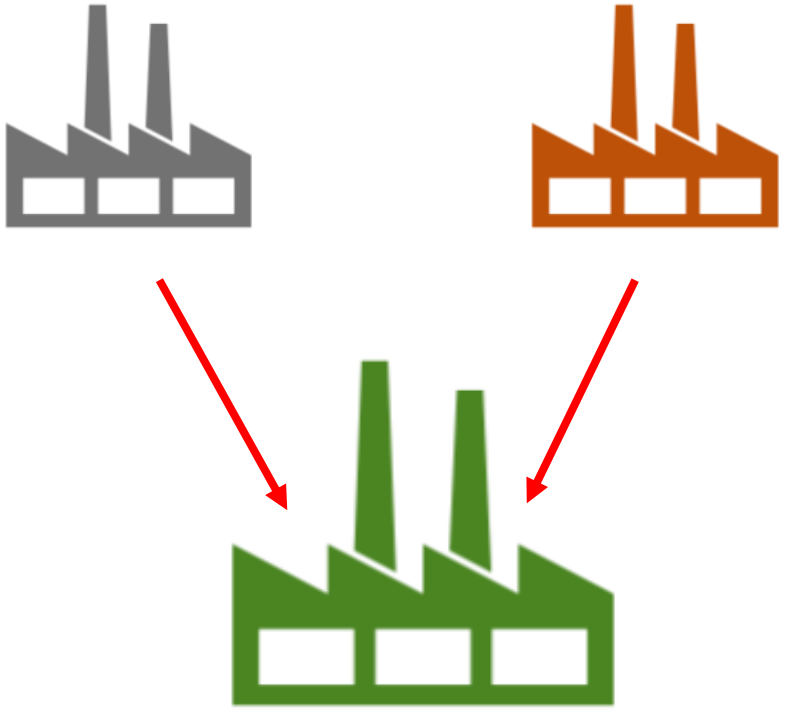
INSTITUTIONAL INFRASTRUCTURE

Who are the Liable Entities?

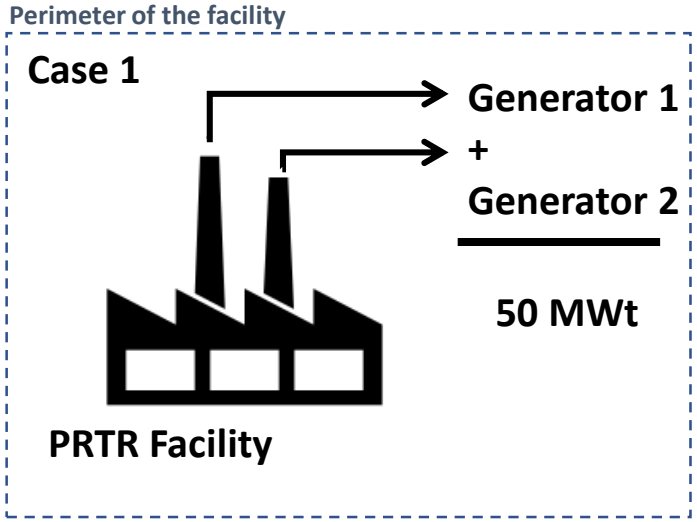


Tax defines liable facilities in terma of the combined total power capacity of 50 MW.

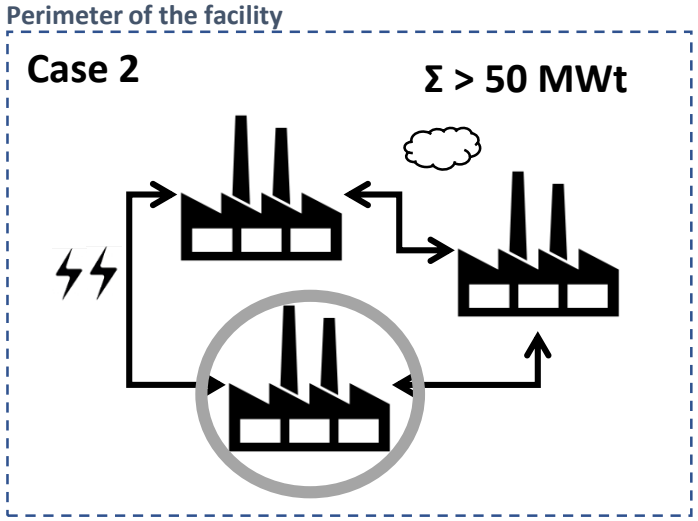
Liable Entities



Tax defines liable facilities as those strcutures that have boilers and turbines (energy generation) in terms of the combined total power capacity of 50 MW.

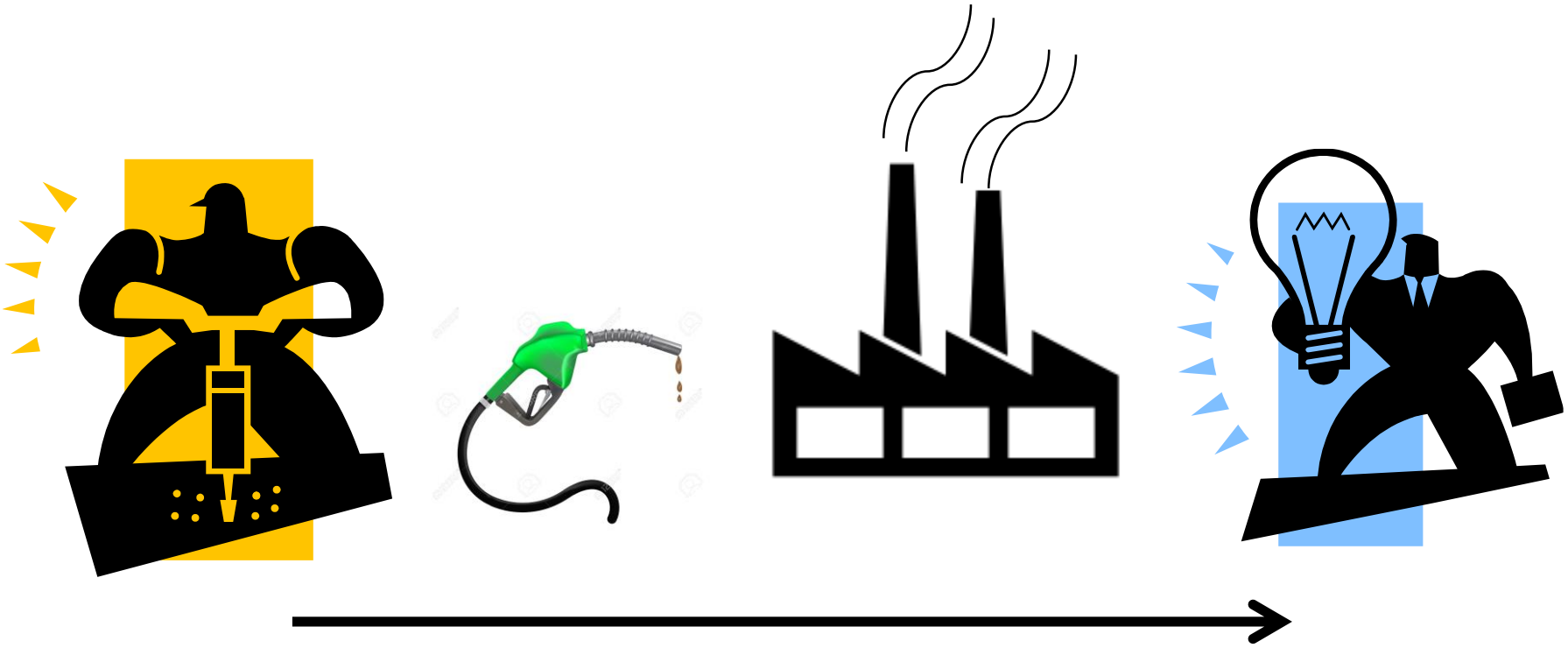


Liable Facility

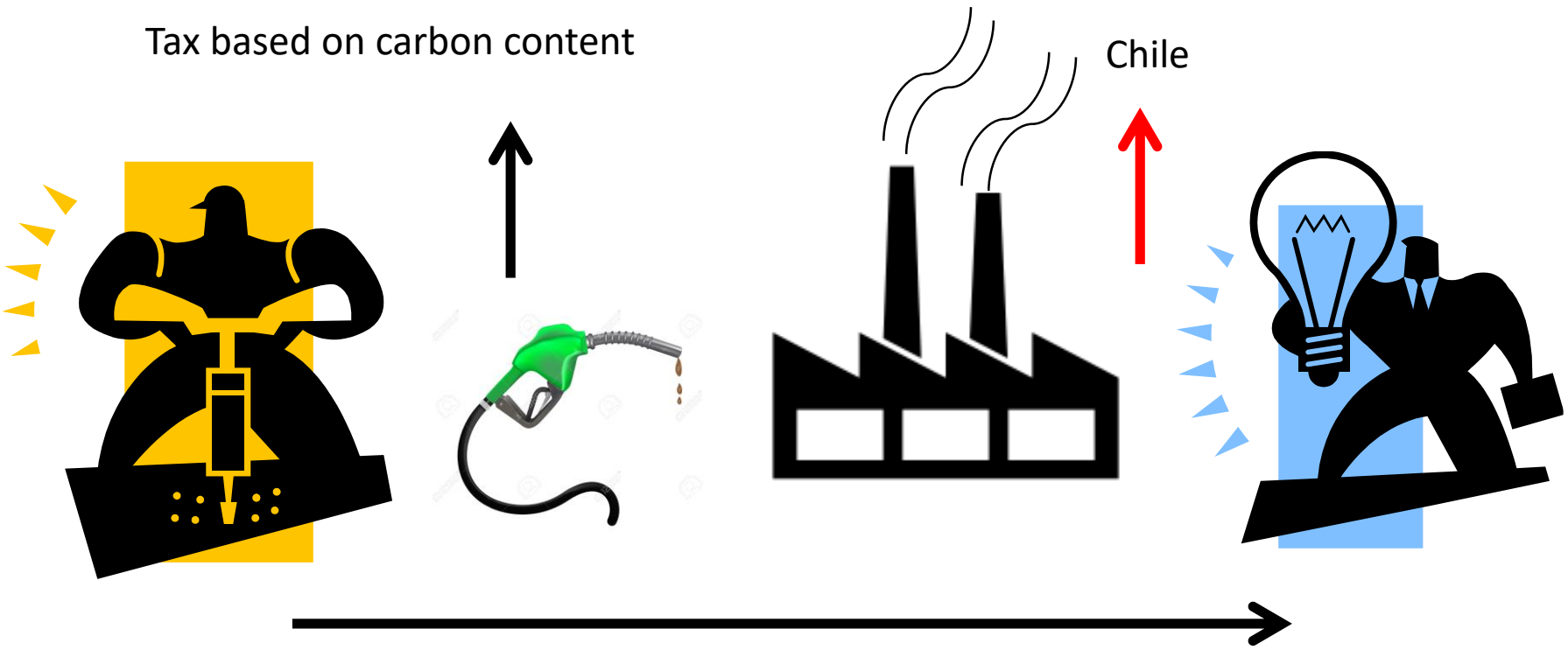


Multiple Facilities operating in coordination also liable

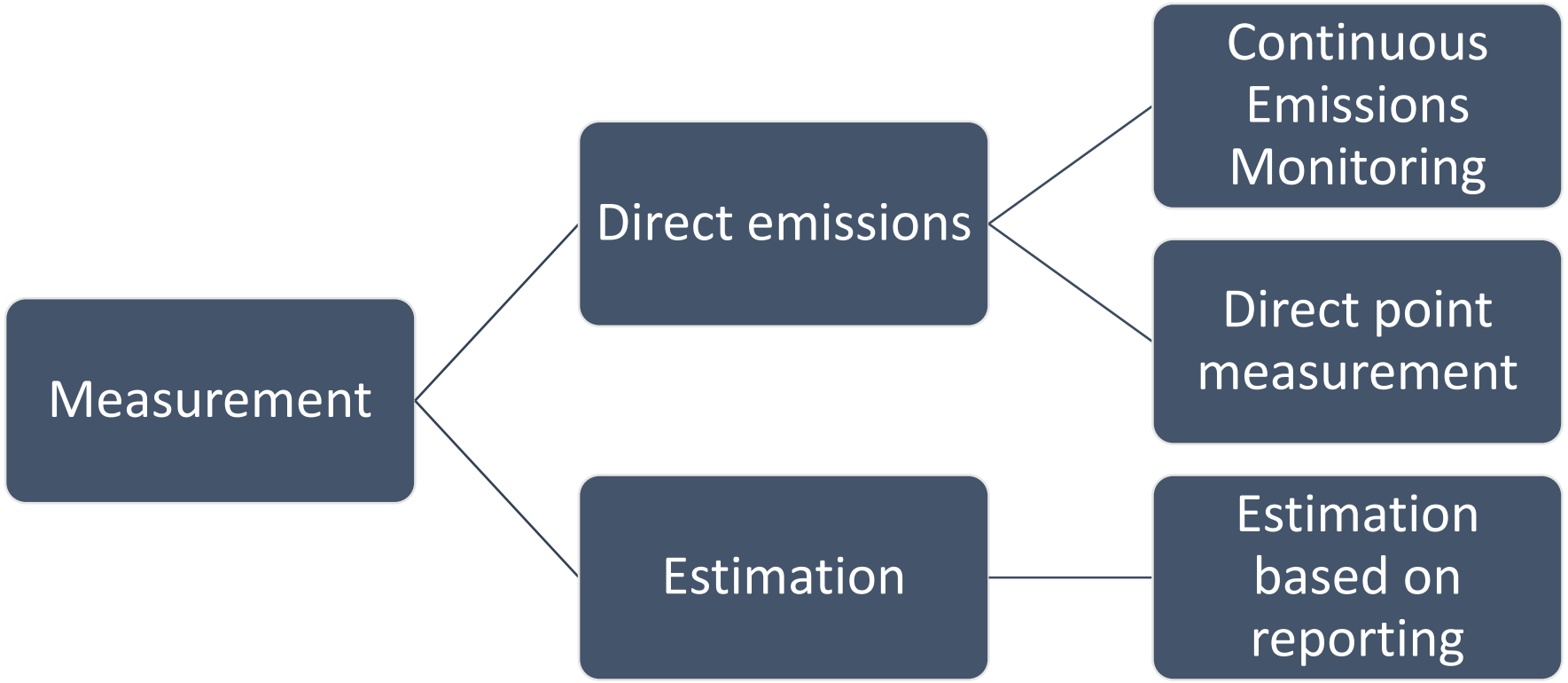
Which is the point of regulation?



Point of regulation



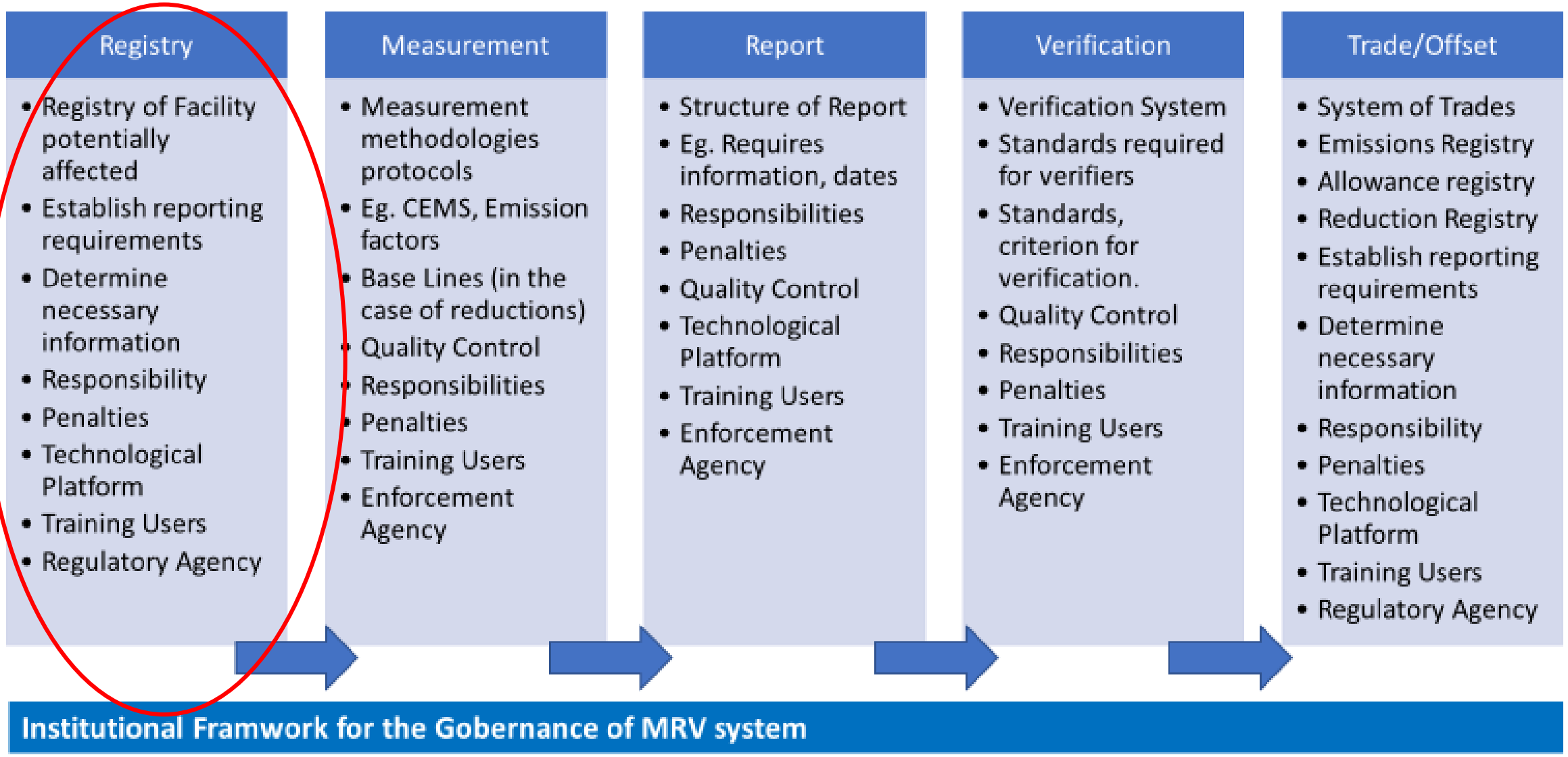
How to measure emissions?



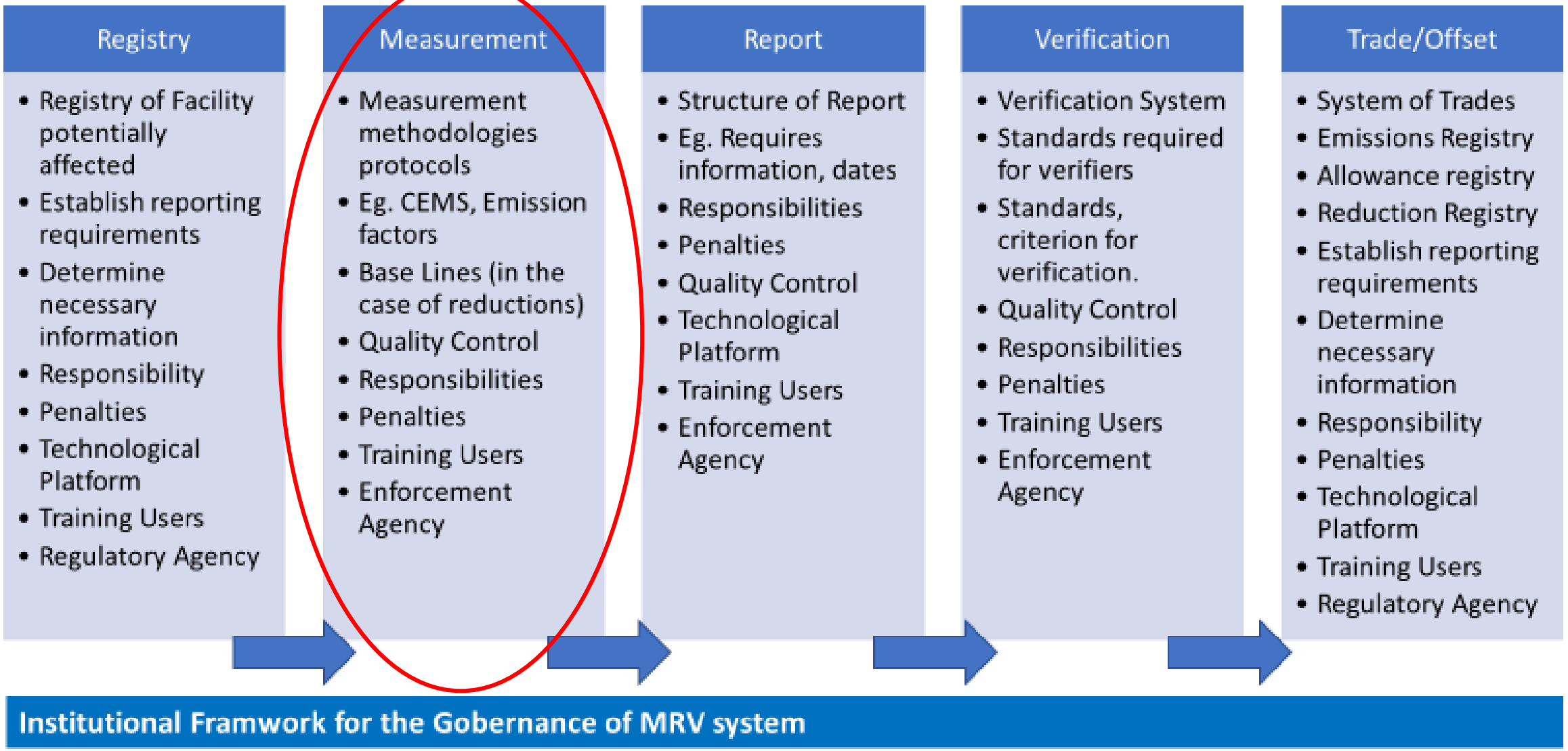
The key:

All methods require a reporting structure for each facility.

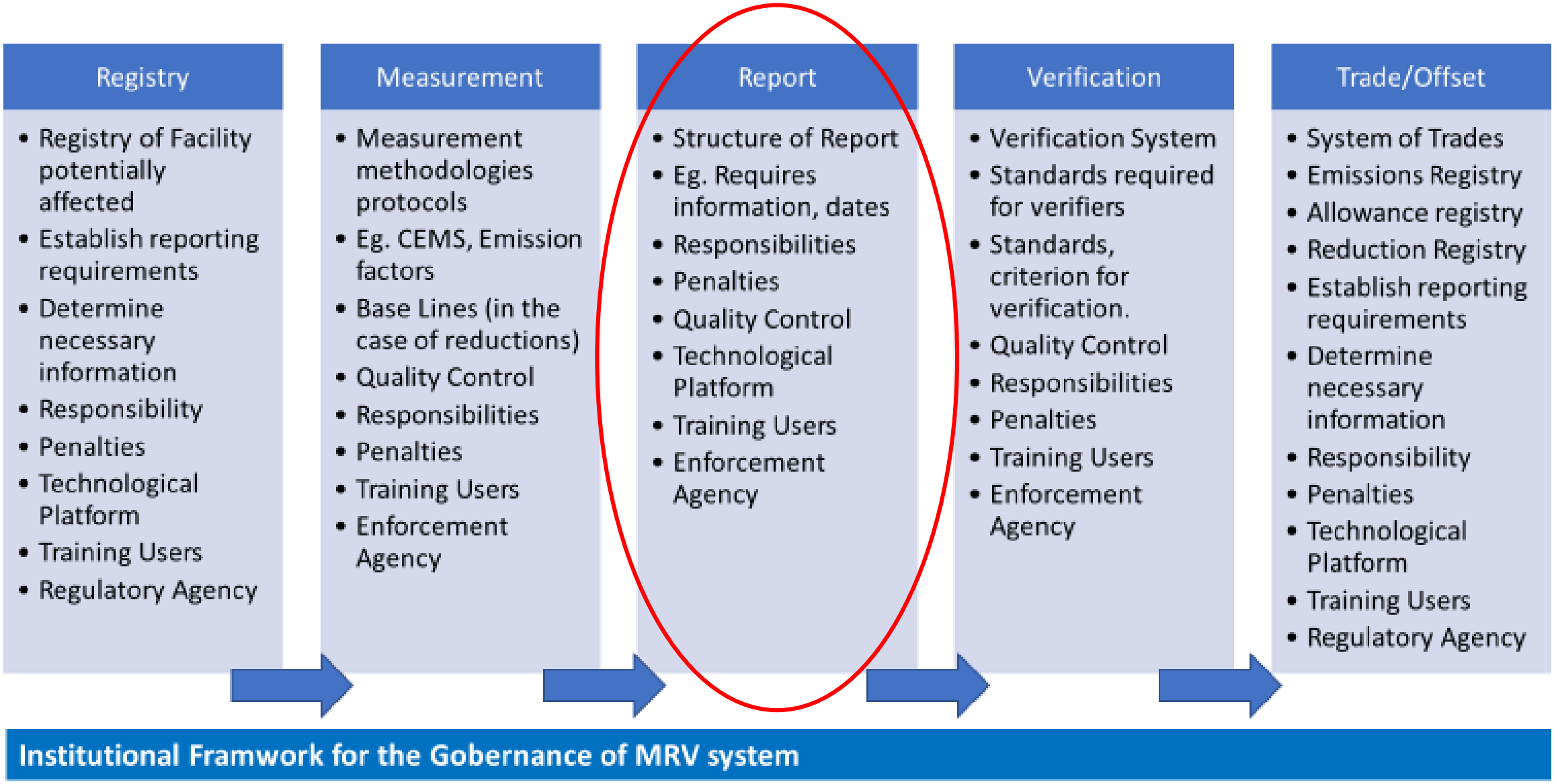
Monitoring, Reporting and Verification (MRV)



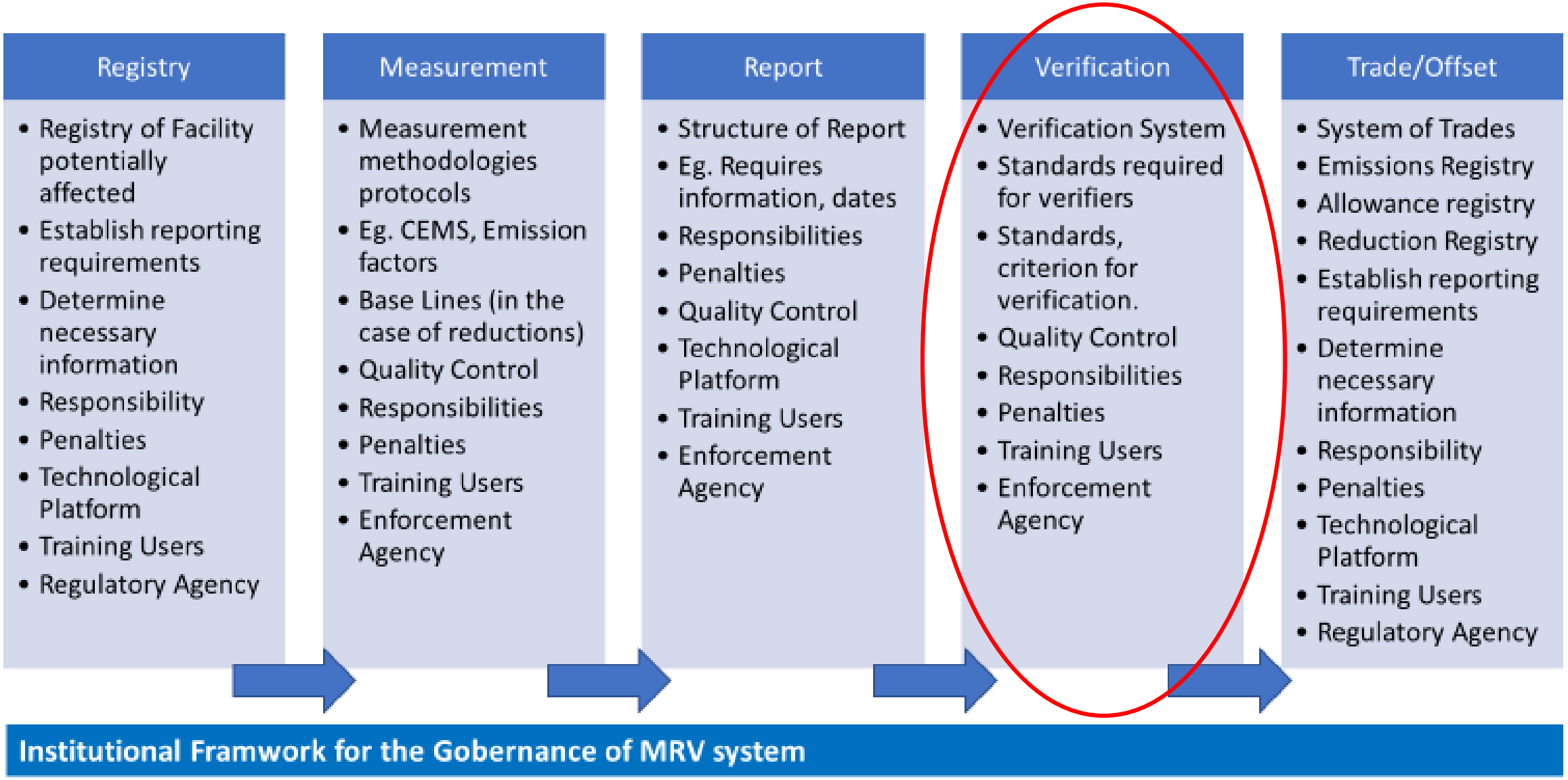
Monitoring, Reporting and Verification (MRV)



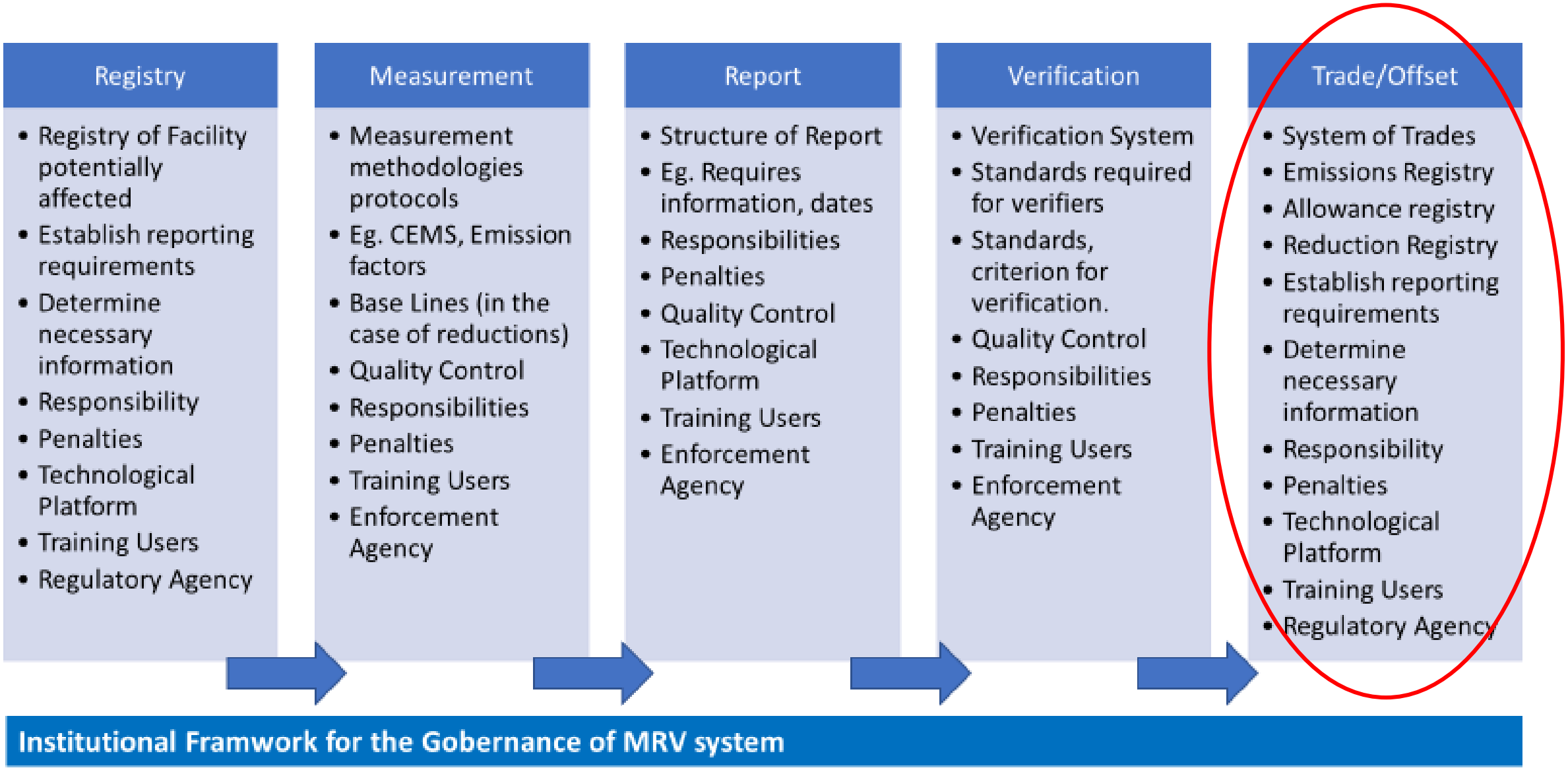
Monitoring, Reporting and Verification (MRV)



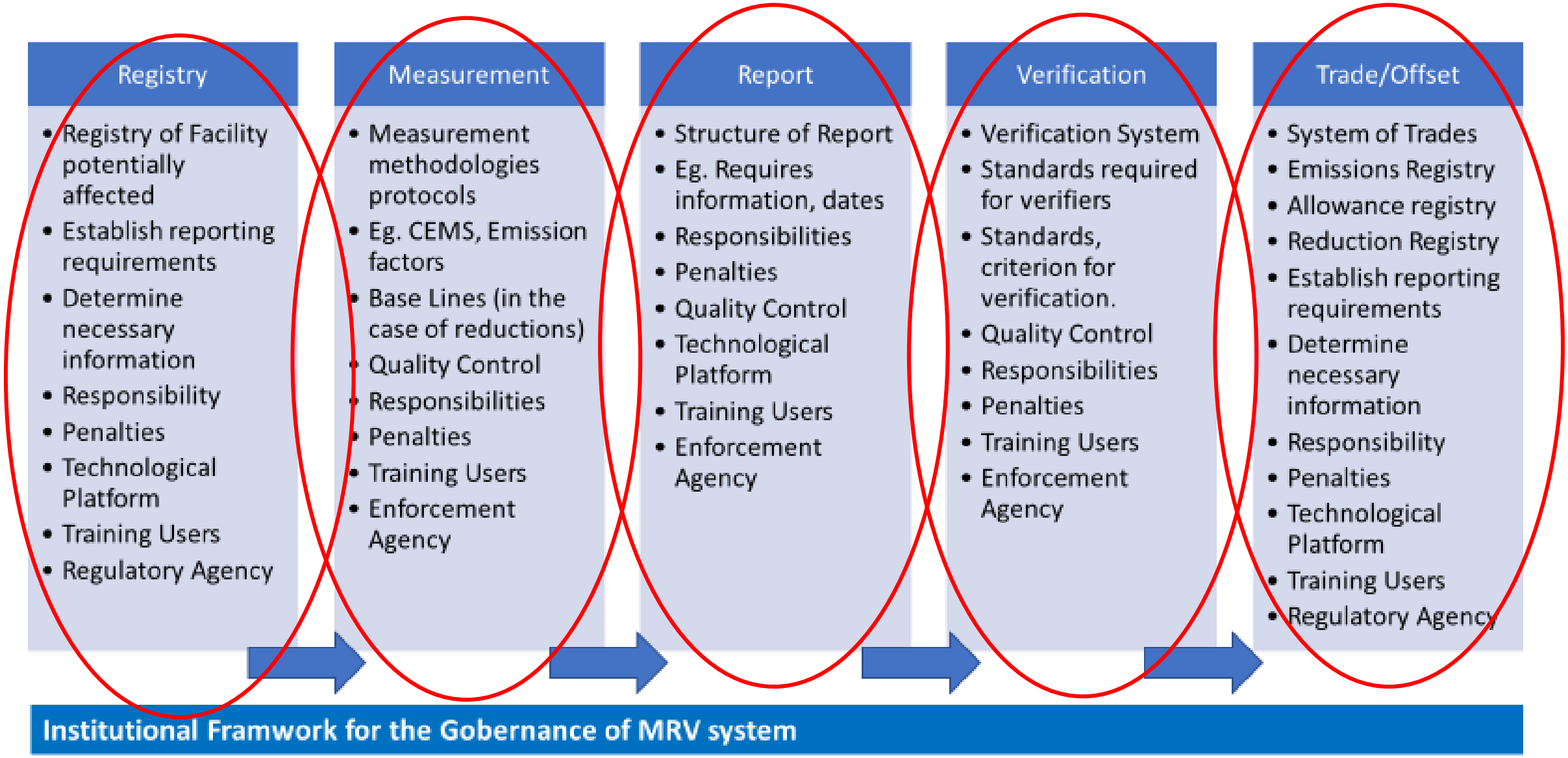
Monitoring, Reporting and Verification (MRV)



Monitoring, Reporting and Verification (MRV)

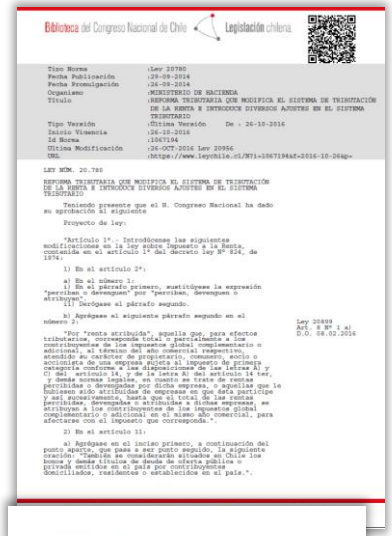


Monitoring, Reporting and Verification (MRV)



Institutional Infraestructure in practice

- Law 20.780
- Regulatory Statute (30 dic 2016)
- Measurement Protocols (SMA)
- Notification of Facilities (MMA)
- Registration System (RETC)
- Development of a System of Reportin (SMA)
- Design of a Verification System (SMA)


Biblioteca del Congreso Nacional de Chile — Legislación chilena

Tipo Norma :Ley 20780
Fecha Publicación :29-09-2014
Fecha Promulgación :26-09-2014
Organismo :MINISTERIO DE HACIENDA
Título :REFORMA TRIBUTARIA QUE MODIFICA EL SISTEMA DE TRIBUTACIÓN DE LA RENTA E INTRODUCE DIVERSOS AJUSTES EN EL SISTEMA TRIBUTARIO
Tipo Versión :Última Versión De : 26-10-2016
Inicio Vigencia :26-10-2016
Id Norma :1067194
Última Modificación :26-OCT-2016 Ley 20956
URL :https://www.leychile.cl/N?i=1067194&f=2016-10-26&p=

LEY NÚM. 20.780

REFORMA TRIBUTARIA QUE MODIFICA EL SISTEMA DE TRIBUTACIÓN DE LA RENTA E INTRODUCE DIVERSOS AJUSTES EN EL SISTEMA TRIBUTARIO

Teniendo presente que el H. Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de ley:

"Artículo 1°.- Introdúcense las siguientes modificaciones en la ley sobre Impuesto a la Renta, contenida en el artículo 1° del decreto ley N° 824, de 1974:

1) En el artículo 2°:

a) En el número 1:

i) En el párrafo primero, sustitúyese la expresión "percibas o devengues" por "percibas, devengues o atribuyas".

ii) Derógase el párrafo segundo.

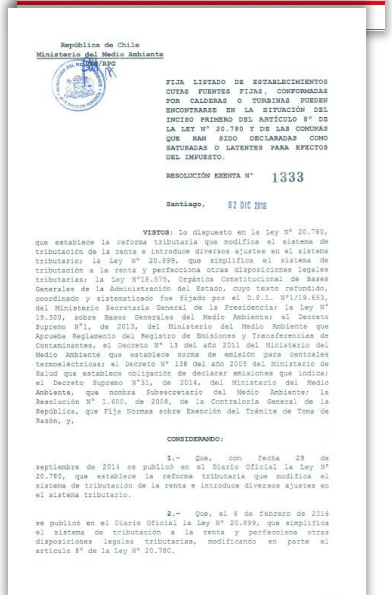
b) Agrégase el siguiente párrafo segundo en el número 2):

Ley 20899
Art. 8 Nº 1 a)
D.O. 08.02.2016

"Por "renta atribuida", aquella que, para efectos tributarios, corresponda total o parcialmente a los contribuyentes de los impuestos global complementario o adicional, al término del año comercial respectivo, atendido su carácter de propietario, comunero, socio o accionista de una empresa sujeta al impuesto de primera categoría conforme a las disposiciones de las letras A) y B) del artículo 14, o de la letra D) del artículo 14 ter, y demás normas legales, en cuanto se trate de rentas percibidas o devengadas por dicha empresa, o aquellas que le hubiesen sido atribuidas de empresas en que esta participe y así sucesivamente, hasta que el total de las rentas percibidas, devengadas o atribuidas a dichas empresas, se incorporen a los contribuyentes de los impuestos global complementario o adicional, en el mismo año comercial, para afectarse con el impuesto que corresponda.".

2) En el artículo 11:

a) Agrégase en el inciso primero, a continuación del punto aparte, que pasa a ser punto seguido, la siguiente oración: "También se considerarán situados en Chile los bonos y demás títulos de deuda de oferta pública o privada emitidos en el país por contribuyentes domiciliados, residentes o establecidos en el país.".


República de Chile
Ministerio del Medio Ambiente

FIJA LISTADO DE ESTABLECIMIENTOS CUYAS FUENTES FIJAS, CONFORMADAS POR CALDERAS O TURBINAS PUEDEN ENCONTRARSE EN LA SITUACIÓN DEL INCISO PRIMERO DEL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N° 20.780 Y DE LAS COMUNAS QUE HAN SIDO DECLARADAS COMO SATURADAS O LATENTES PARA EFECTOS DEL IMPUESTO.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1333

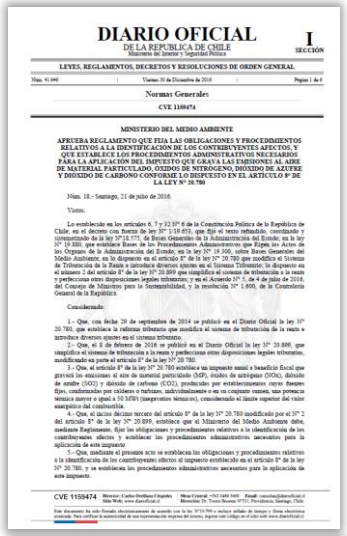
Santiago, 01 DIC 2016

VISTOS: Lo dispuesto en la Ley N° 20.780, que establece la reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario; la Ley N° 20.899, que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias; la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, Cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.F.L. N°1/19.653, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, el Decreto N° 13 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece norma de emisión para centrales termoeléctricas; el Decreto N° 138 del año 2005 del Ministerio de Salud que establece obligación de declarar emisiones que indica; el Decreto Supremo N°31, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Subsecretario del Medio Ambiente; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón, y,

CONSIDERANDO:

1.- Que, con fecha 29 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.780, que establece la reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario.

2.- Que, el 8 de febrero de 2016 se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.899, que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias, modificando en parte el artículo 8° de la Ley N° 20.780.


DIARIO OFICIAL
DE LA REPUBLICA DE CHILE
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Normas Generales

CVE 1159474

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

APRUEBA REGLAMENTO QUE FIJA LAS OBLIGACIONES Y PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTRIBUYENTES AFECTOS, Y QUE ESTABLECE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DEL IMPUESTO QUE GRAVA LAS EMISIONES AL AIRE DE MATERIAL PARTICULADO, ÓXIDOS DE NITRÓGENO, DIÓXIDO DE AZUFRE Y DIÓXIDO DE CARBONO CONFORME LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N° 20.780

Núm. 18.- Santiago, 21 de julio de 2016.

Vistos:

Lo establecido en los artículos 6, 7 y 32 Nº 6 de la Constitución Política de la República de Chile; en el decreto con fuerza de ley Nº 1/19.653, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado; en la ley Nº 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en lo dispuesto en el artículo 8° de la ley Nº 20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario; lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 8° de la ley Nº 20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias; y en el Acuerdo Nº 1, de 4 de julio de 2016, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, y la resolución Nº 1.600, de la Contraloría General de la República.

Considerando:

1.- Que, con fecha 29 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial la ley Nº 20.780, que establece la reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario.

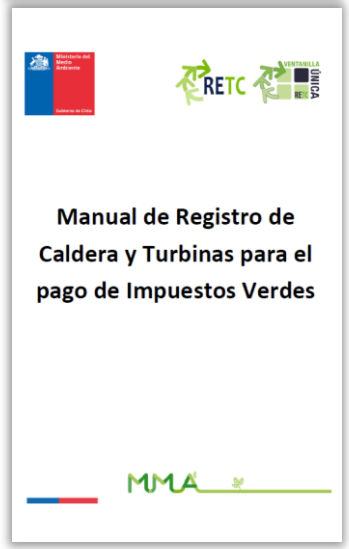
2.- Que, el 8 de febrero de 2016 se publicó en el Diario Oficial la ley Nº 20.899, que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias, modificando en parte el artículo 8° de la ley Nº 20.780.

3.- Que, el artículo 8° de la ley Nº 20.780 establece un impuesto anual a beneficio fiscal que gravará las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO2) y dióxido de carbono (CO2), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos), considerando el límite superior del valor energético del combustible.

4.- Que, el inciso décimo tercero del artículo 8° de la ley Nº 20.780 modificado por el Nº 2 del artículo 8° de la ley Nº 20.899, establece que el Ministerio del Medio Ambiente debe, mediante Reglamento, fijar las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos al impuesto establecido en el artículo 8° de la ley Nº 20.780, y establecer los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación de este impuesto.

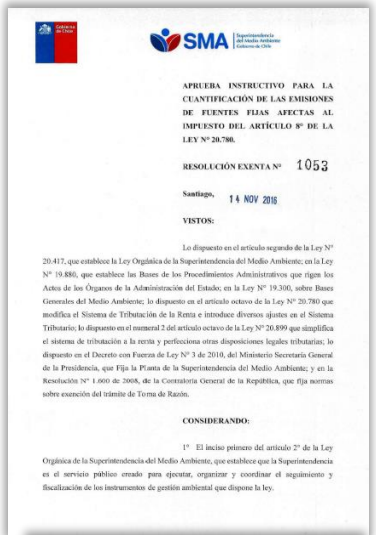
5.- Que, mediante el presente acto se establecen las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos al impuesto establecido en el artículo 8° de la ley Nº 20.780, y se establecen los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación de este impuesto.

CVE 1159474


RETC
VENTANILLA ÚNICA

Manual de Registro de Caldera y Turbinas para el pago de Impuestos Verdes

MMA


SMA

APRUEBA INSTRUCTIVO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE FUENTES FIJAS AFECTAS AL IMPUESTO DEL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N° 20.780.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1053

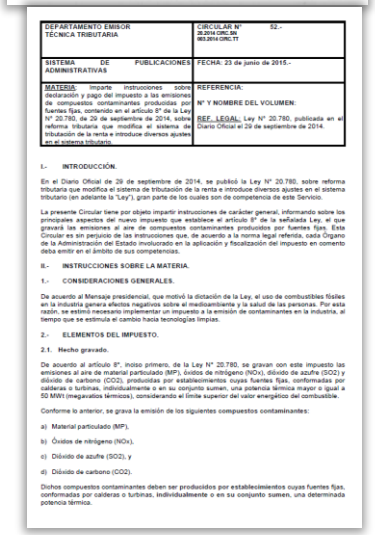
Santiago, 14 NOV 2016

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; lo dispuesto en el artículo octavo de la Ley N° 20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario; lo dispuesto en el numeral 2 del artículo octavo de la Ley N° 20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias; y en el Acuerdo N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que la Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental que dispone la ley.


DEPARTAMENTO EMISOR: TÉCNICA TRIBUTARIA
CIRCULAR Nº 62.- 20.2014 CIRC.SII 083.2014 CIRC.TT
SISTEMA DE PUBLICACIONES ADMINISTRATIVAS
FECHA: 23 de junio de 2015.-
MATERIA: Imparte instrucciones sobre declaración y pago del impuesto a las emisiones de compuestos contaminantes producidos por fuentes fijas, contenido en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, de 29 de septiembre de 2014, sobre reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario.
REFERENCIA:
Nº Y NOMBRE DEL VOLUMEN:
REF. LEGAL: Ley N° 20.780, publicada en el Diario Oficial el 29 de septiembre de 2014.

I.- INTRODUCCIÓN.

En el Diario Oficial de 29 de septiembre de 2014, se publicó la Ley N° 20.780, sobre reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario (en adelante la "Ley"), gran parte de los cuales son de competencia de este Servicio.

La presente Circular tiene por objeto impartir instrucciones de carácter general, informando sobre los principales aspectos del nuevo impuesto que establece el artículo 8° de la señalada Ley, el que gravará las emisiones al aire de compuestos contaminantes producidos por fuentes fijas. Esta Circular es sin perjuicio de las instrucciones que, de acuerdo a la norma legal referida, cada Órgano de la Administración del Estado involucrado en la aplicación y fiscalización del impuesto en comento deba emitir en el ámbito de sus competencias.

II.- INSTRUCCIONES SOBRE LA MATERIA.

1.- CONSIDERACIONES GENERALES.

De acuerdo al Mensaje presidencial, que motivó la dictación de la Ley, el uso de combustibles fósiles en la industria genera efectos negativos sobre el medioambiente y la salud de las personas. Por esta razón, se estimó necesario implementar un impuesto a la emisión de contaminantes en la industria, al tiempo que se estimula el cambio hacia tecnologías limpias.

2.- ELEMENTOS DEL IMPUESTO.

2.1. Hecho gravado.

De acuerdo al artículo 8°, inciso primero, de la Ley N° 20.780, se gravan con este impuesto las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO2) y dióxido de carbono (CO2), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos), considerando el límite superior del valor energético del combustible.

Conforme lo anterior, se grava la emisión de los siguientes compuestos contaminantes:

a) Material particulado (MP),

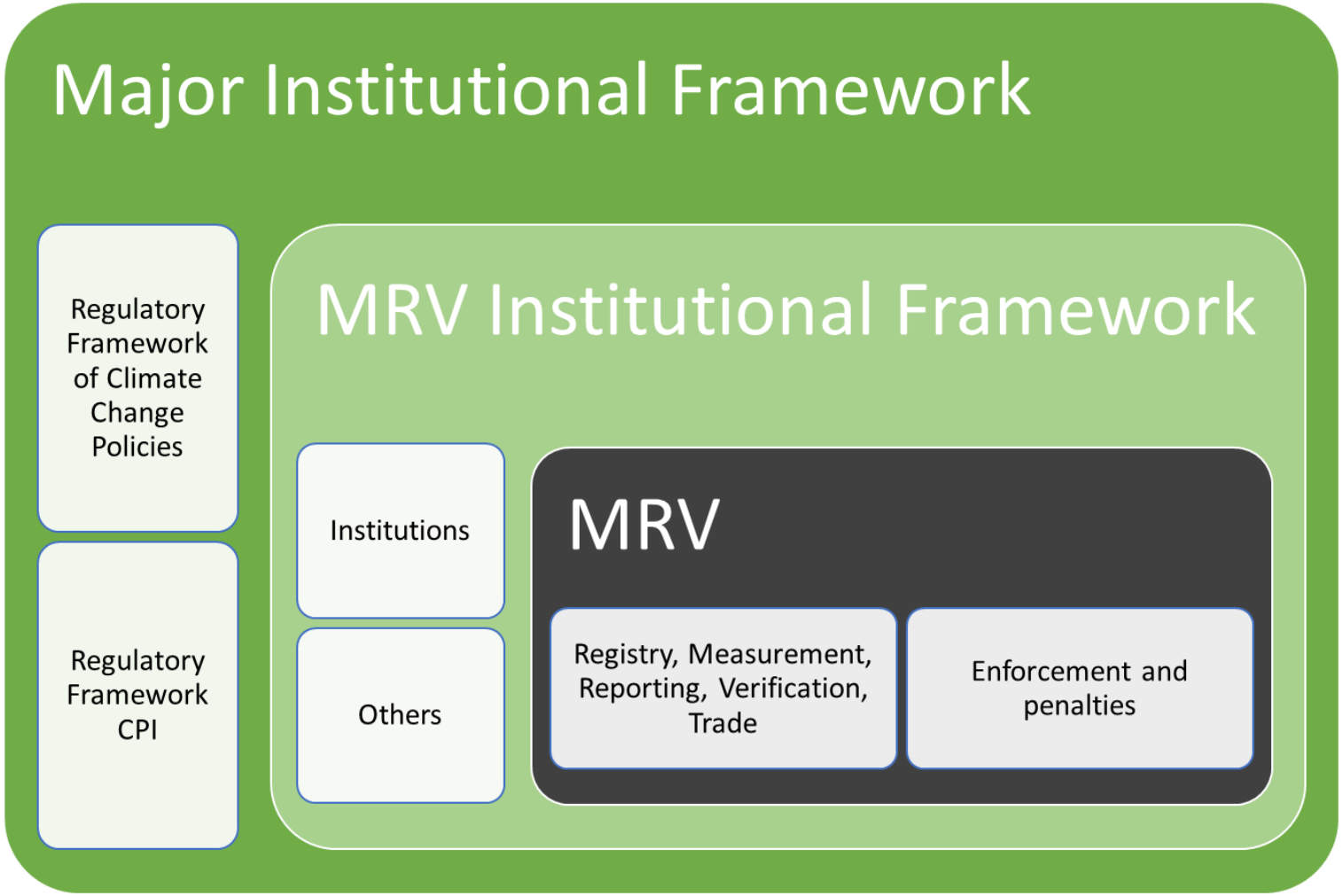
b) Óxidos de nitrógeno (NOx),

c) Dióxido de azufre (SO2), y

d) Dióxido de carbono (CO2).

Dichos compuestos contaminantes deben ser producidos por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una determinada potencia térmica.

Institutional Infraestructure



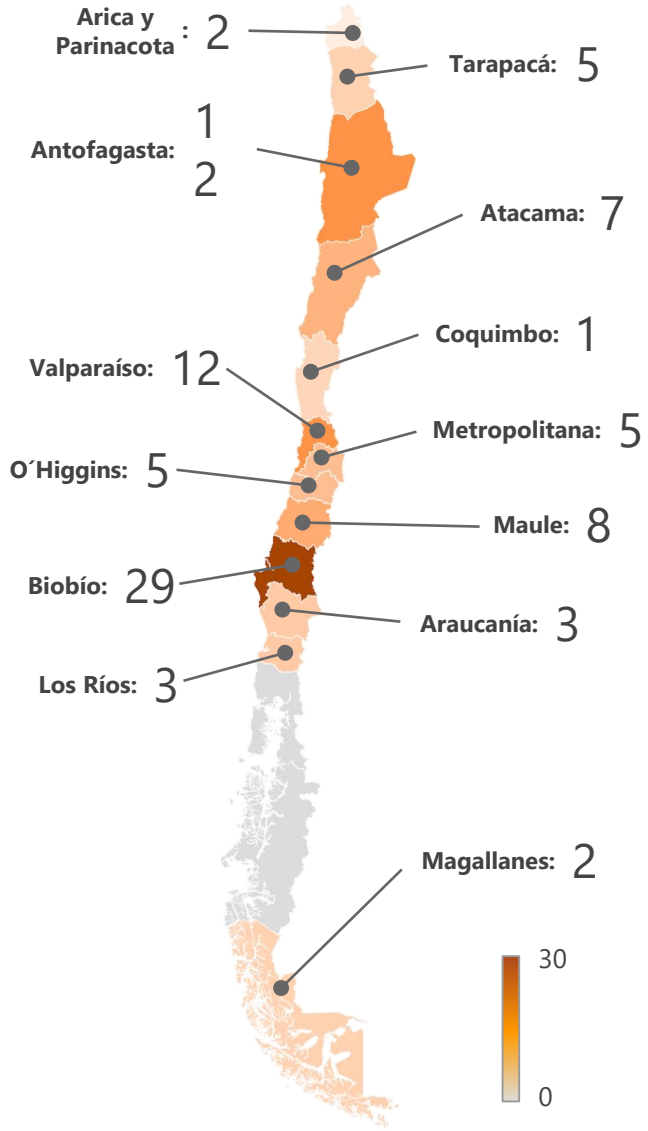
Results

Results: Liable Facilities

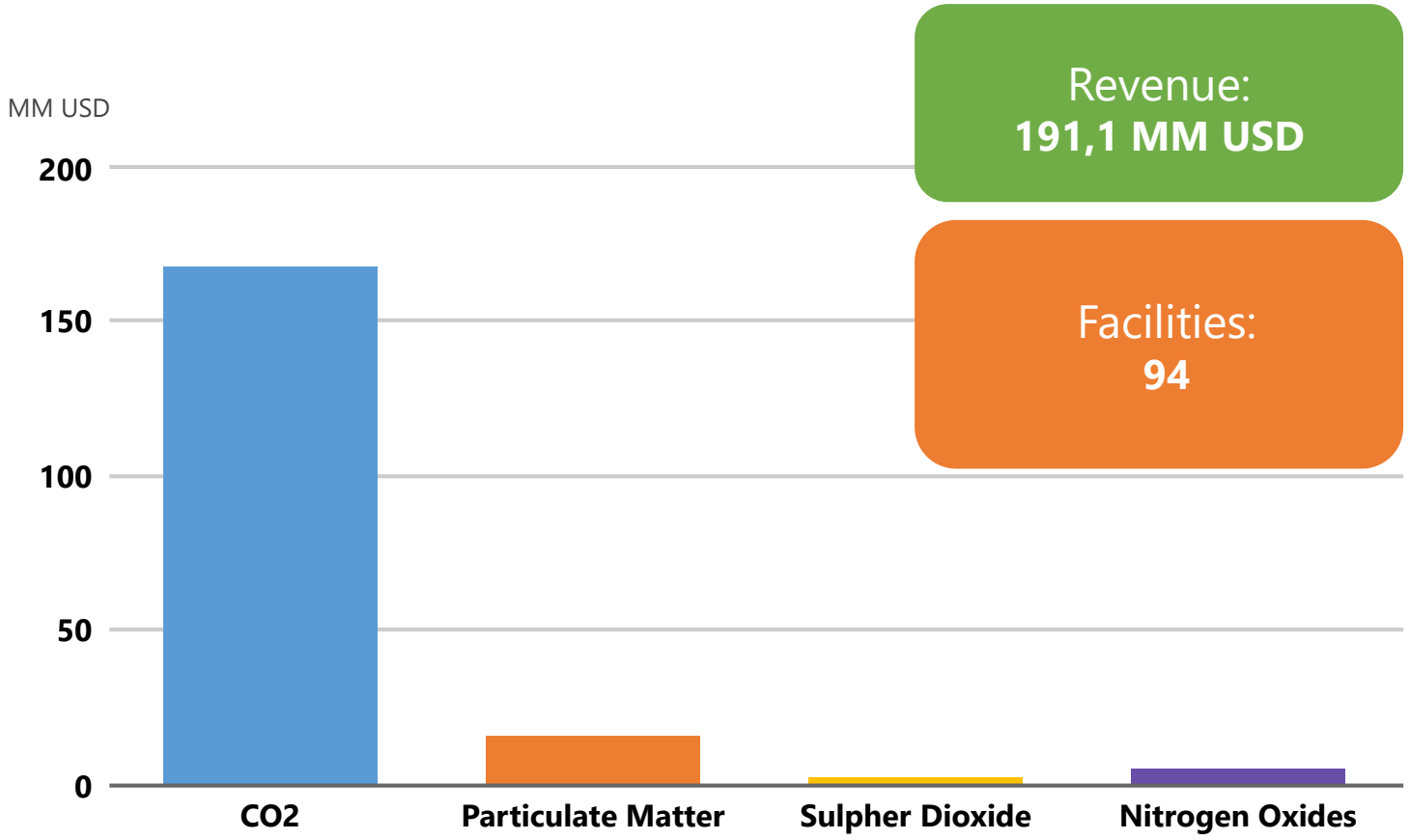
2017 RESULTS

REVENUES $191.189.575: 88% CO_2 and 94% power generation.

SECTOR	NUMBER OF FACILITIES
Generadora	55
Pesquera	14
Celulosa/Papel	7
Agrícola	7
Maderero	4
Minería	1
Energía	1
Petroquímica	2
Químico	2
Cervecería	1

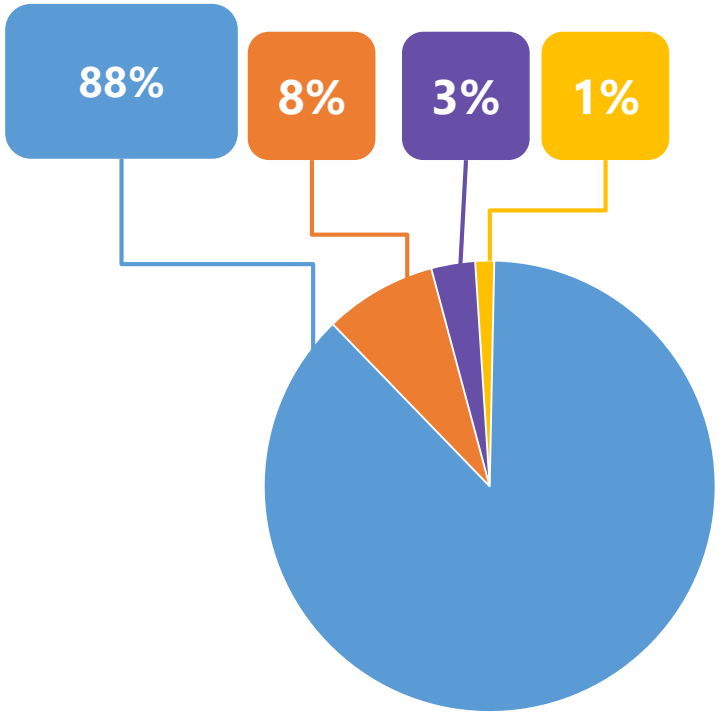


RESULTS



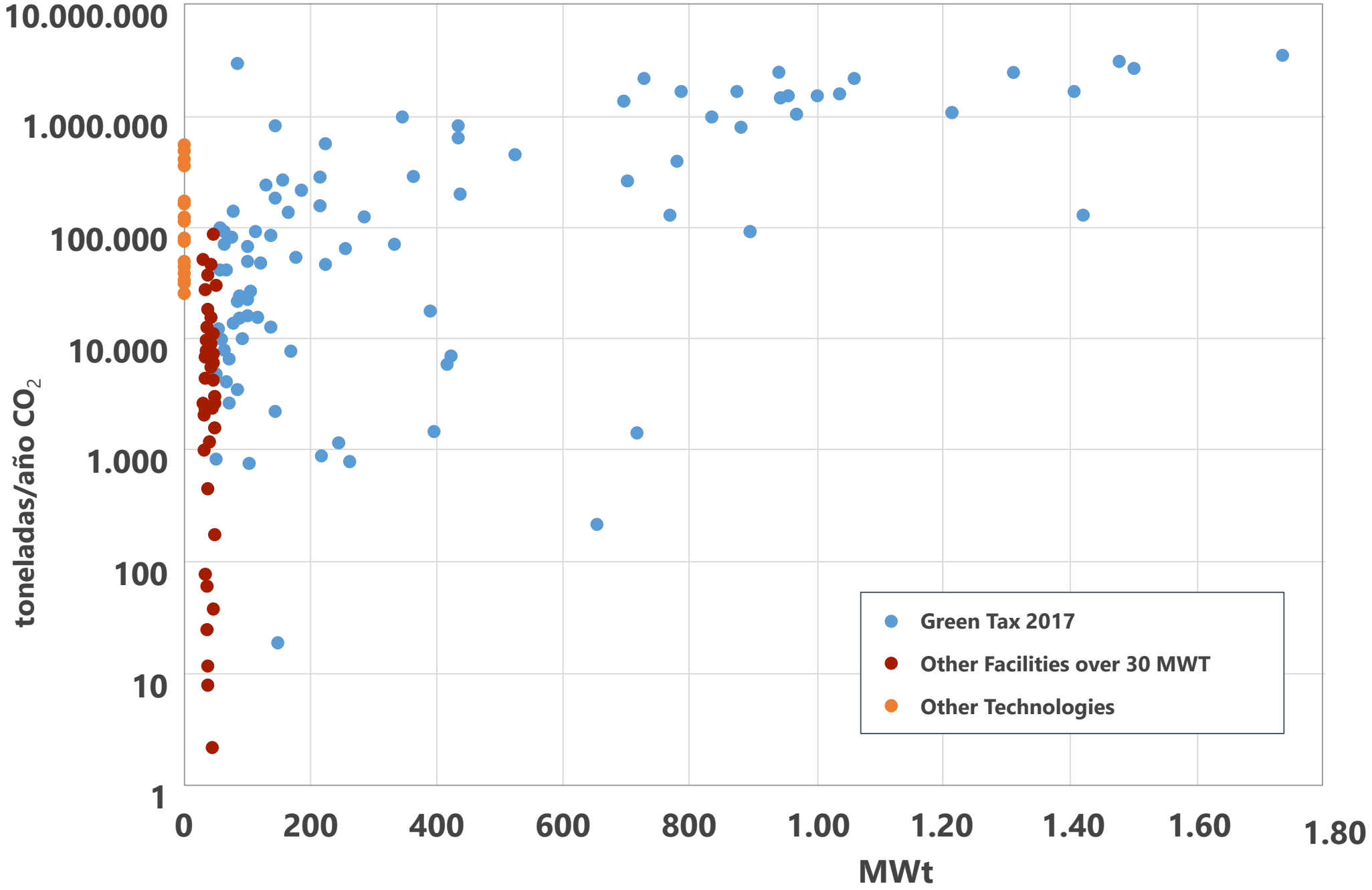
Revenue:
191,1 MM USD

Facilities:
94



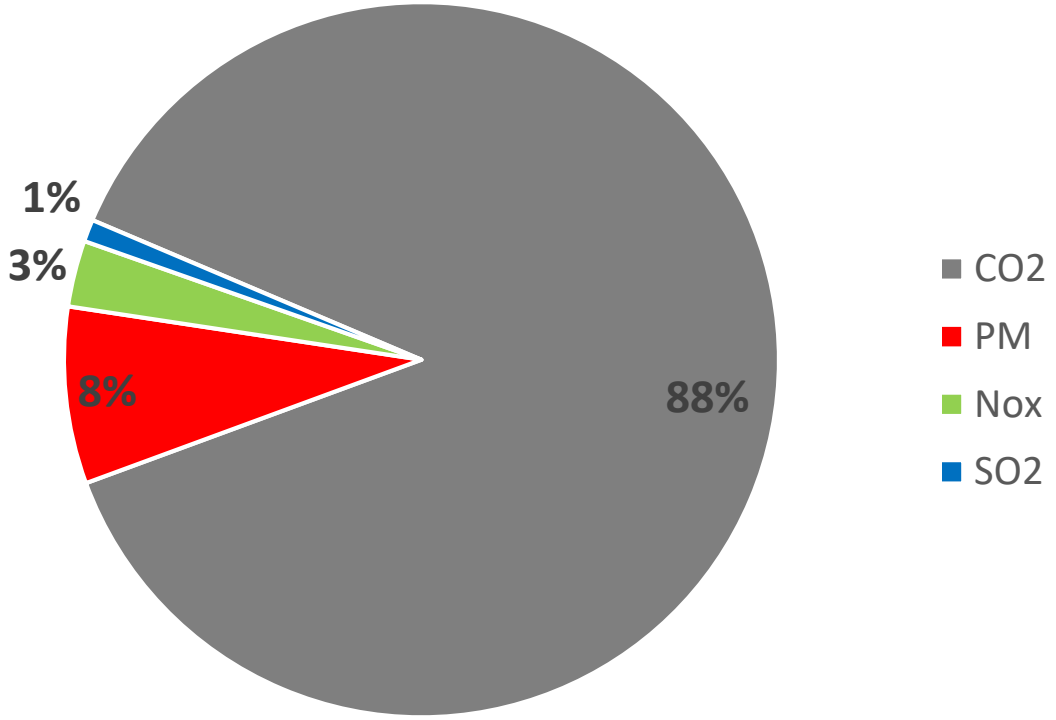
CO2 Coverage

	CO2 tons (mm)	Tax (2016)
Energy	85,1	
Generation	38,5	40
Industry	14,3	2,5
Others	32,3	
Industrial Processes	6,6	
Agriculture	13,7	
Waste	4,5	
Total	109.9	

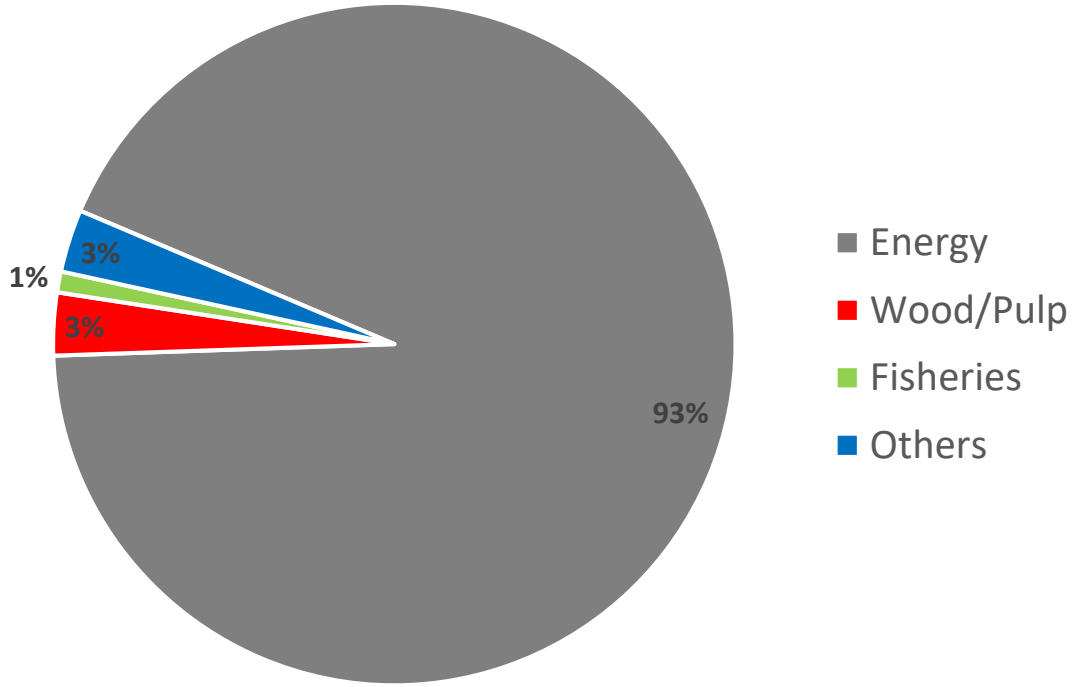

10.000.000
1.000.000
100.000
10.000
1.000
100
10
1
toneladas/año CO_2
0
200
400
600
800
1.00
1.20
1.40
1.60
1.80
MWt
Green Tax 2017
Other Facilities over 30 MWT
Other Technologies

Revenues (2018) on stationary source: US$186 mm

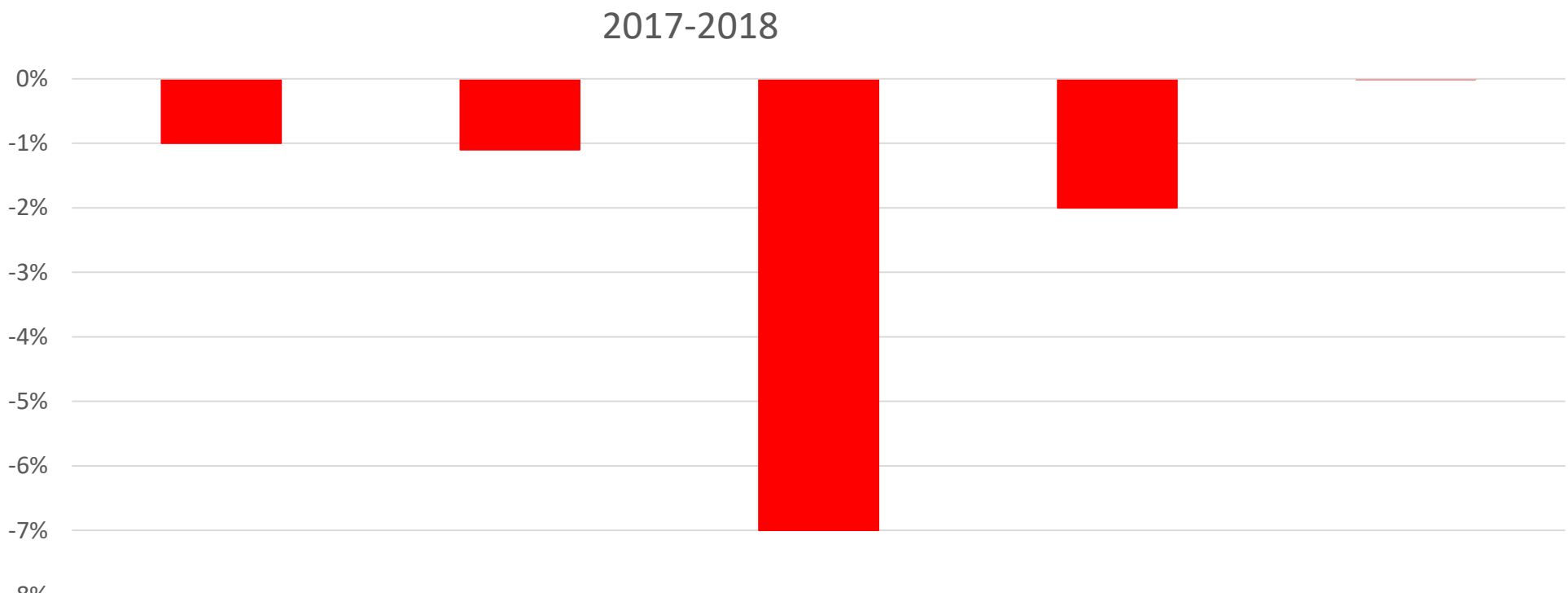
Contaminants



Sectors



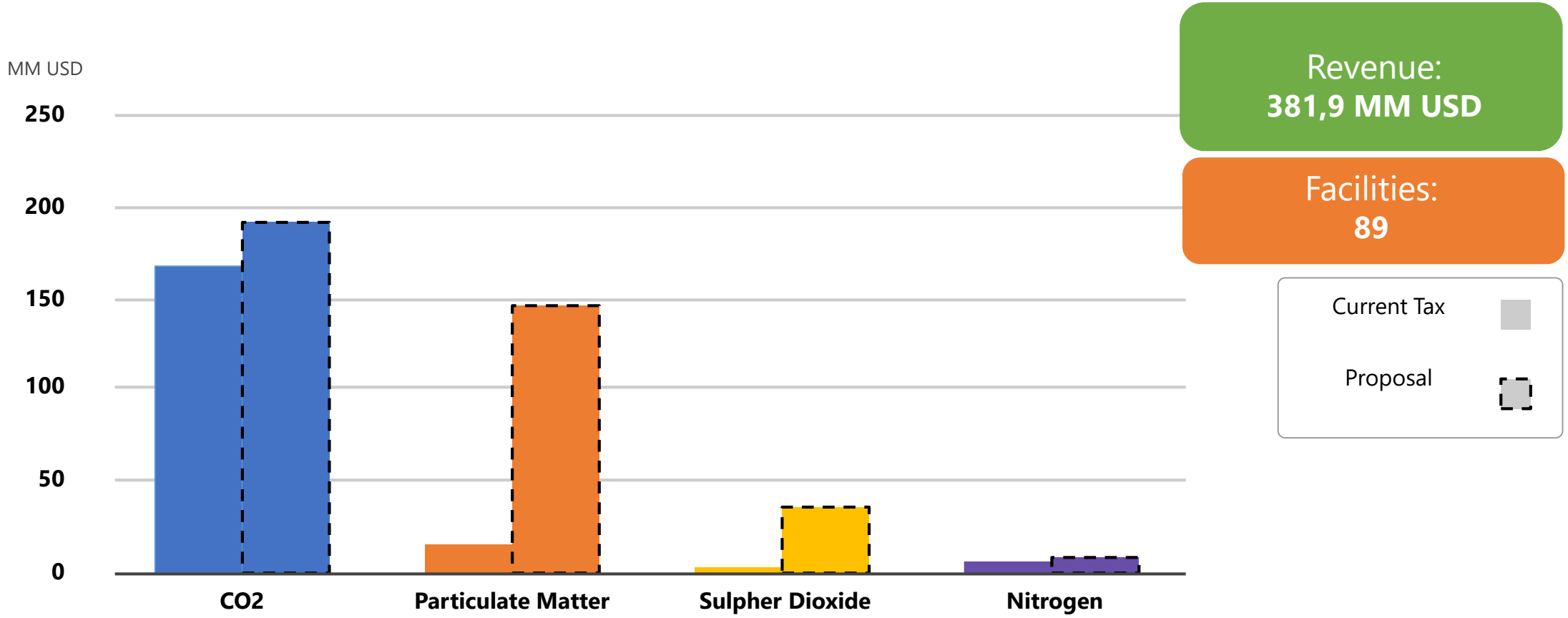
Impact 2017-2018



	Revenue	CO2 emissions	PM emissions	Nox emissions	Sox emissions
2017-2018	-1%	-1.10%	-7%	-2%	-0.01%

Innovations

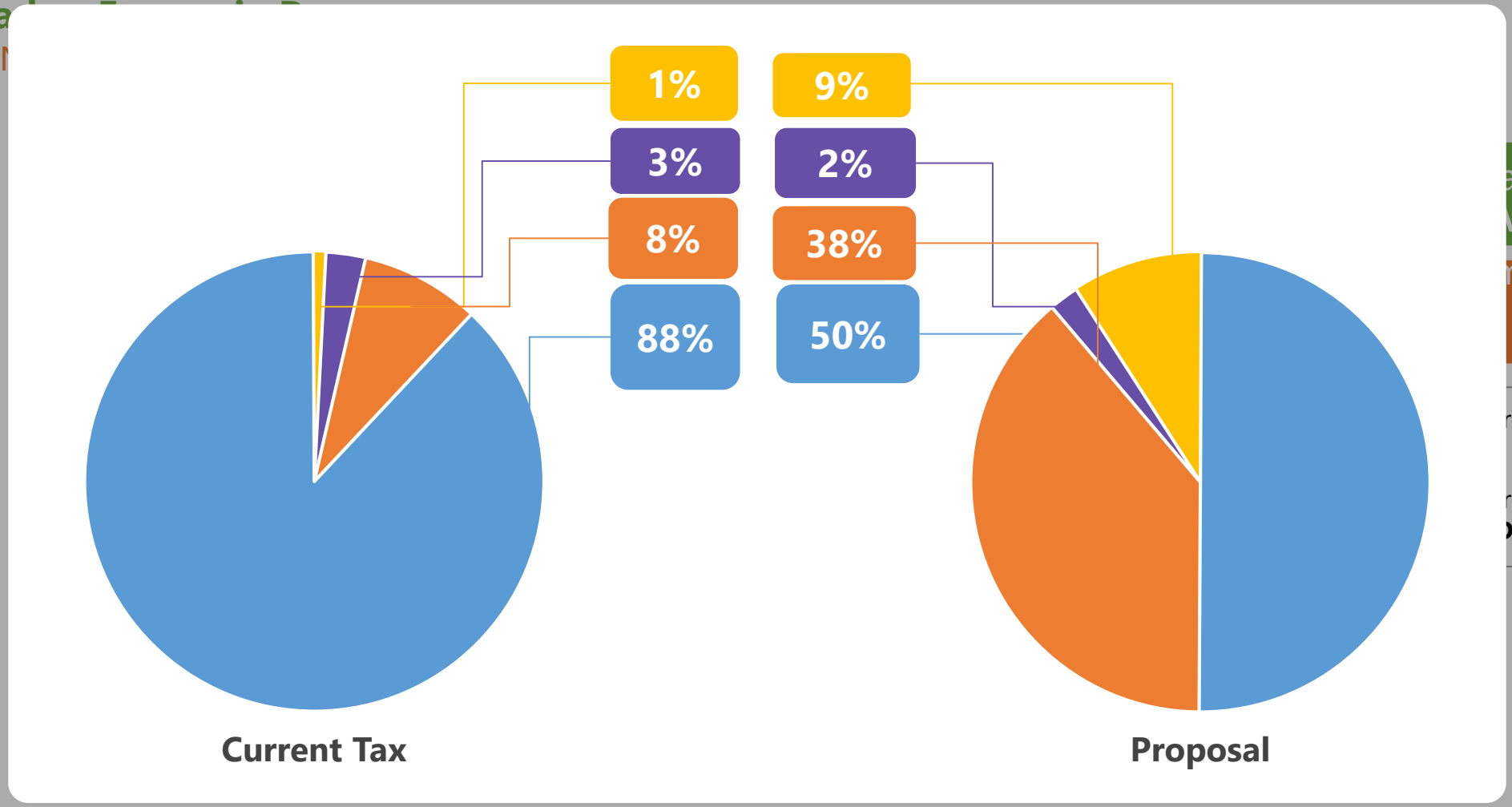
Proposal currently discussed in Congress



Resulta
MODERN

MM USD

250
200
150
100
50
0



acion:
M USD
mientos

rde
rde
oo

Carbon Dioxide | Particulate Matter | Sulpher Dioxide | Nitrogen

Differences in Revenues is because of Local Polluntant Tax Rates:

Municipality	CCA	MP US$/ton	SO2 US$/ton	NOx US$/ton
PUENTE ALTO	1,2	67.560	751	1.877
MAIPÚ	1,2	60.385	671	1.677
ANTOFAGASTA	1,0	35.083	390	975
SAN BERNARDO	1,2	32.780	364	911
TEMUCO	1,2	31.594	351	878
CONTULMO	1,0	495	6	14
QUEILÉN	1,0	500	6	14
PORTEZUELO	1,0	506	6	14
COBQUECURA	1,0	510	6	14
CORRAL	1,0	519	6	14
MARÍA ELENA	1,2	523	6	15
MELIPEUCO	1,0	524	6	15

Lessons from Chile

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Lessons from Chile

1. **Political economy** is the key for implementation - propose in the context of broader tax reform.
2. **Optimum tax** rate not so relevant. Low tax may be better, at least initially.
3. **Think about cobenefits**. Combining carbon taxes with local pollutants may be relevant for domestic policy, especially LDCs.
4. **Even a low tax has an impact**. Can act as a signaling and coordination device, and supports the development of an institutional infrastructure.
5. **MRV overestimated**. Often complexity is overestimated and necessary for other policies.
6. **Institutional infrastructure underestimated**. Reform of regulatory system underestimated is necessary and will serve other objectives.
7. **Success breeds new commitments and more ambition**. Can be the basis of carbon markets.
8. **Fuel approach vs Emissions Approach are complementary** rather than alternatives

Thank you
tack så mycket

- Rodrigo Pizarro
- rodrigo@cota21.cl

- October 2019