



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA CAPÍTULO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL



Foro por el “Día del Ingeniero Ambiental en el Perú
“El Ingeniero Ambiental más allá del Bicentenario”

“La sostenibilidad ambiental en el Perú ”

Ing. Karla Valer Cerna
Especialista en Instrumentos de Gestión Ambiental

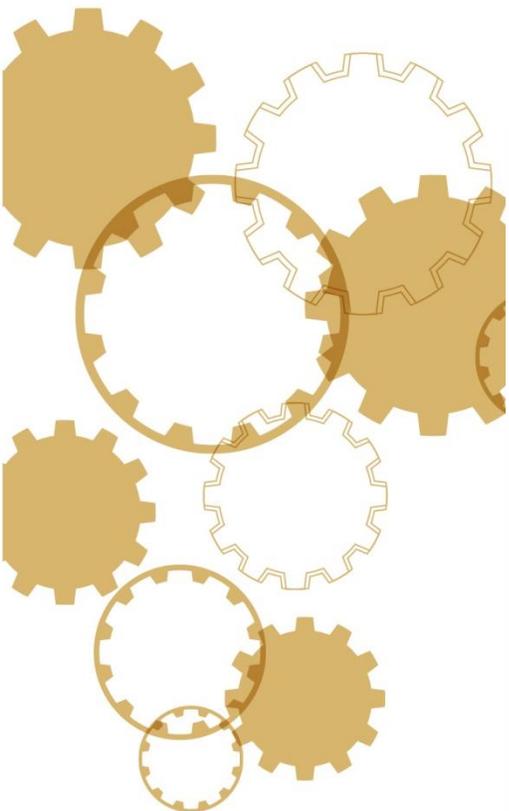
Lima, 03 de junio de 2021

Sostenibilidad

- El actual **concepto de sostenibilidad** aparece por primera vez en el **Informe Brundtland**, publicado en 1987, formulado por cerca de 21 países **para Naciones Unidas**, el cual alertó por primera vez sobre las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y la globalización, tratando de ofrecer soluciones a los problemas derivados de la industrialización y el crecimiento poblacional.



Los objetivos del desarrollo sostenible



Las ciudades *eco-friendly*

- 
- Copenhague, Dinamarca.
 - San Francisco, EEUU.
 - Reikiavik, Islandia.
 - Toronto, Canadá.
 - Melbourne, Australia.
 - Curitiba, Brasil

Fuente: <https://www.caracteristicas.co/ciudad-sustentable/#ixzz6wmD72i7Q>

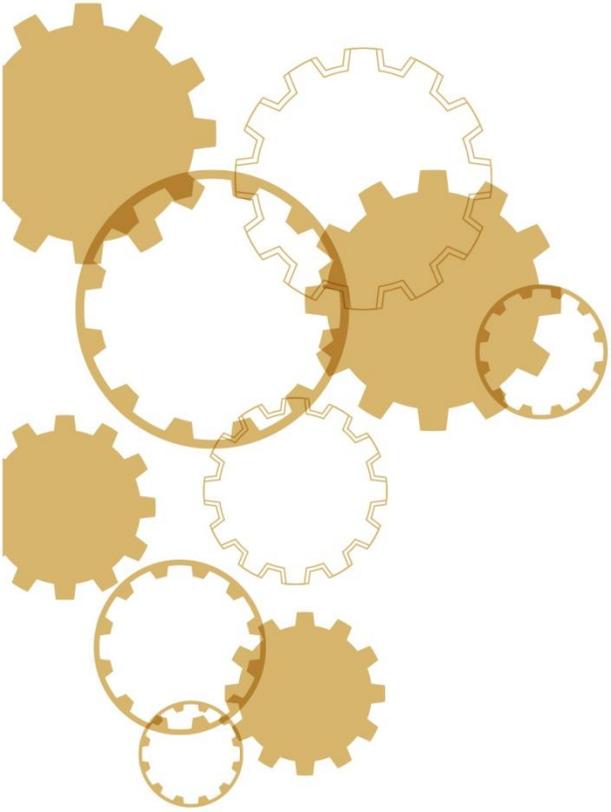
Curitiba ,Brasil



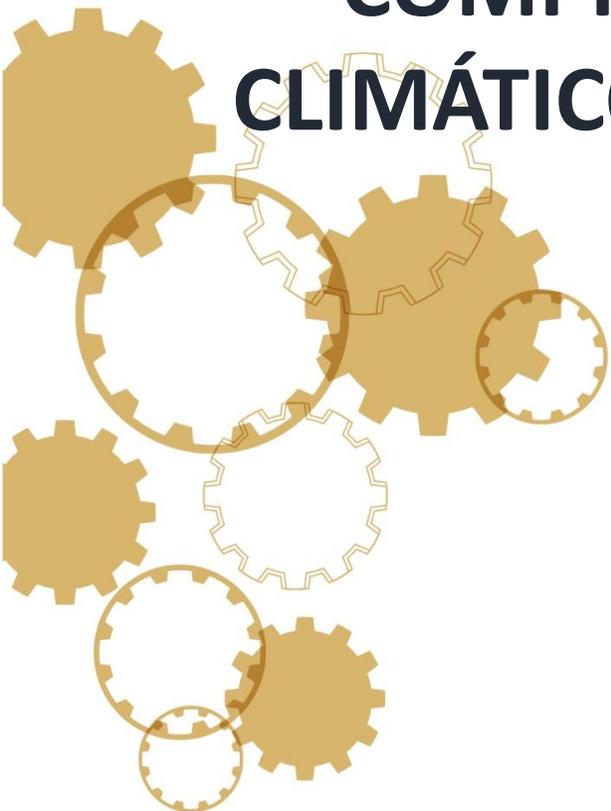
Toronto, Canadá



Agricultura urbana



COMPROMISO SECTORIAL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO - CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS (NDC)



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

IMPLEMENTACIÓN DE LAS NDC DEL SECTOR AGRARIO

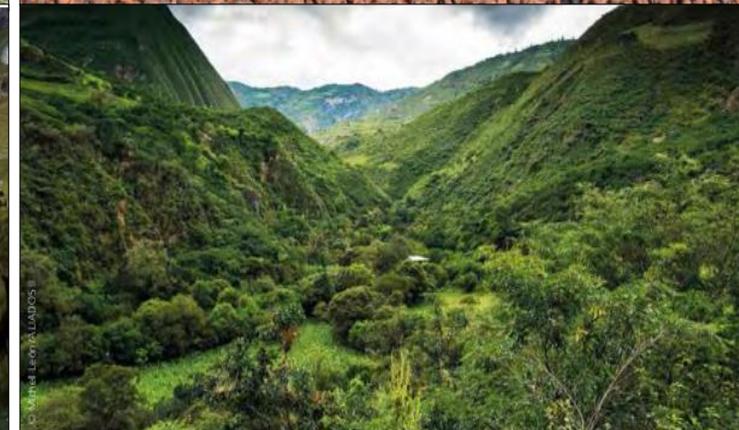
Las NDC son las acciones de cada país para adaptarse al cambio climático y reducir las emisiones de GEI.

Aportan a la meta global del Acuerdo de París.

Medidas de Adaptación



Medidas de Mitigación



COMPROMISO DEL SECTOR AGRARIO



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) del Sector Agrario (50 Medidas)

Adaptación (39 medidas)



AGRICULTURA (17)



BOSQUE (7)

- Suelo (4)
- Sistemas de producción, cultivos y ganadería (9)
- Cadena de valor (4)

- Ecosistema (2)
- Sociedad (5)



Componente Agua (15)

- Agua uso agrario (7)
- Agua Multisectorial (8)

Mitigación (11 medidas)



AGRICULTURA (6)



USCUSS (5)

- Ganadería (3)
- Cultivos permanentes (1)
- Arroz (2)

- Manejo forestal (2)
- Reforestación y agroforestería (3)



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN EL SECTOR AGRICULTURA



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Suelos
(4 medidas)



Sistemas agropecuarios
(9 medidas)



Cadenas de valor
(4 medidas)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN – COMPONENTE AGUA



Agua para uso agrícola
(7 medidas)



Agua para Multisector
(8 medidas)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN - BOSQUE



Ecosistemas
(2 medidas)



Sociedad
(5 medidas)



Suelos

1

Implementación de buenas prácticas de fertilización de los suelos en zonas vulnerables a peligros asociados al cambio climático

2

Implementación de tecnologías de manejo y control de la erosión de suelos ante lluvias intensas asociadas al cambio climático.

3

Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones.

4

Implementación de tecnologías de recuperación de suelos agrarios degradados por acidificación en zonas vulnerables al cambio climático.

1

Diversificación productiva en cultivos y crianzas con mayor vulnerabilidad al cambio climático

2

Manejo integrado de plagas y enfermedades en cultivos y manejo preventivo de enfermedades en crianzas con mayor vulnerabilidad al cambio climático

3

Manejo de praderas naturales para asegurar la alimentación de las crianzas y reducir su vulnerabilidad ante al cambio climático

4

Manejo y conservación de pastos cultivados como suplementación alimentaria de las crianzas en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático

5

Mejoramiento y transferencia de recursos genéticos de cultivos y crianzas para incrementar su resiliencia frente al cambio climático

6

Conservación in situ y ex situ de la agrobiodiversidad (ABD) para incrementar la resiliencia de los cultivos frente al cambio climático

7

Manejo de camélidos sudamericanos silvestres (vicuñas) considerando los efectos del cambio climático

8

Diseño e implementación de sistema de alerta temprana (SAT) para disminuir impactos en zonas vulnerables con peligros asociados al cambio climático

9

Fortalecimiento de los sistemas de transferencia de riesgos agropecuarios ante eventos climáticos adversos



Sistemas agropecuarios



Cadenas de valor

1

Implementación de servicios de información agroclimática estratégica para la adaptación ante los efectos del cambio climático.

2

Implementación de servicios de innovación tecnológica adaptativa ante el cambio climático en cadenas de valor agrarias.

3

Implementación de estrategias empresariales que incorporan la gestión de riesgos y oportunidades ante el cambio climático.

4

Valor agregado de productos agropecuarios en cadenas de valor en zonas vulnerables al cambio climático.

1

Mejoramiento y construcción de reservorios para la provisión del servicio de agua para uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.

2

Implementación de intervenciones relacionadas a la siembra y cosecha de agua para la seguridad hídrica agraria en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.

3

Implementación de infraestructura hidráulica de conducción, distribución y aplicación de agua para riego en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.

4

Implementación de infraestructura de protección en los sectores hidráulicos para uso agrario ante impactos de eventos extremos asociados al cambio climático.

5

Implementación de sistemas de riego tecnificado en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.

6

Fortalecimiento de la institucionalidad de los sectores hidráulicos para la gestión del agua de uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.

7

Asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades de productores y productoras agropecuarias para el aprovechamiento sostenible del agua para uso agrario en cuencas hidrográficas vulnerables al cambio climático.



Agua para uso
agrario



Agua Multisectorial

1 Implementación de infraestructura hidráulica mayor para uso multisectorial en cuencas vulnerables al cambio climático.

1

2 Conservación y recuperación de la infraestructura natural para la regulación y provisión del servicio ecosistémico hídrico en cuencas vulnerables al cambio climático.

2

3 Implementación de red hidrométrica de captación y distribución de agua en infraestructura hidráulica mayor y menor en cuencas vulnerables al cambio climático.

3

4 Modernización del otorgamiento de derechos de uso de agua en cuencas vulnerables incorporando escenarios climáticos.

4

5 Implementación de Sistemas de Alerta Temprana ante inundaciones, sequías, aluviones y peligros de origen glaciar en cuencas vulnerables al cambio climático.

5

6 Implementación del monitoreo y vigilancia de la calidad de agua superficial en cuencas vulnerables ante el cambio climático.

6

7 Promover el incremento de los mecanismos de articulación multisectorial y multiactor para Gestión Integrada de Recursos Hídricos, ante los efectos del cambio climático.

7

8 Implementación de servicios de información para la planificación y la gestión multisectorial de los recursos hídricos en cuencas vulnerables al cambio climático.

8



Ecosistemas

1

Implementación del sistema de vigilancia y control de plagas y enfermedades en Bosques naturales y plantaciones forestales con riesgo ante eventos extremos climáticos

2

Fortalecimiento de procesos de la gestión del riesgo de incendios forestales con enfoque de paisaje en un contexto de cambio climático.



Sociedad

1

Implementación de acciones de control, supervisión, fiscalización y sanción en bosques, para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climático.

2

Implementación de opciones de Restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para garantizar la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.

3

Fortalecer el uso de tecnologías por parte de los productores forestales y manejadores de fauna, que contribuyan al manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques, reduciendo de esta manera la vulnerabilidad de los mismos frente a los efectos de cambio climático.

4

Implementación del sistema de alerta temprana (SAT) ante peligros climáticos y no climáticos para disminuir el impacto en la conservación y el aprovechamiento sostenible.

5

Implementación de las cadenas productivas estratégicas de comunidades campesinas y nativas de los diferentes servicios brindados por los bosques para reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático.

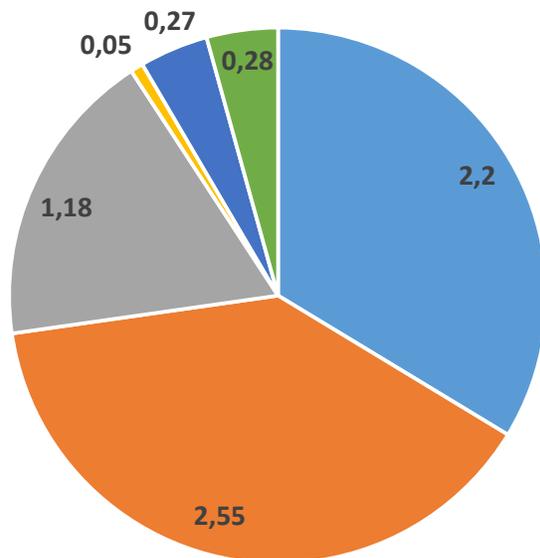
MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE GEI SECTOR AGRICULTURA



PERÚ

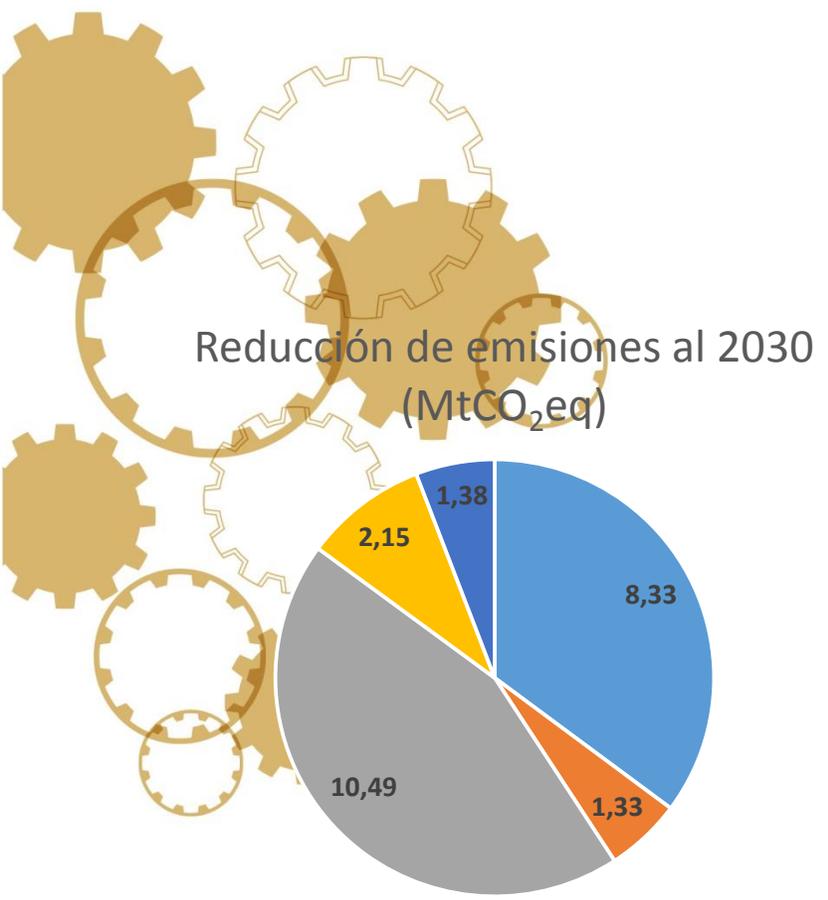
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Reducción de emisiones al 2030
(MtCO₂eq)



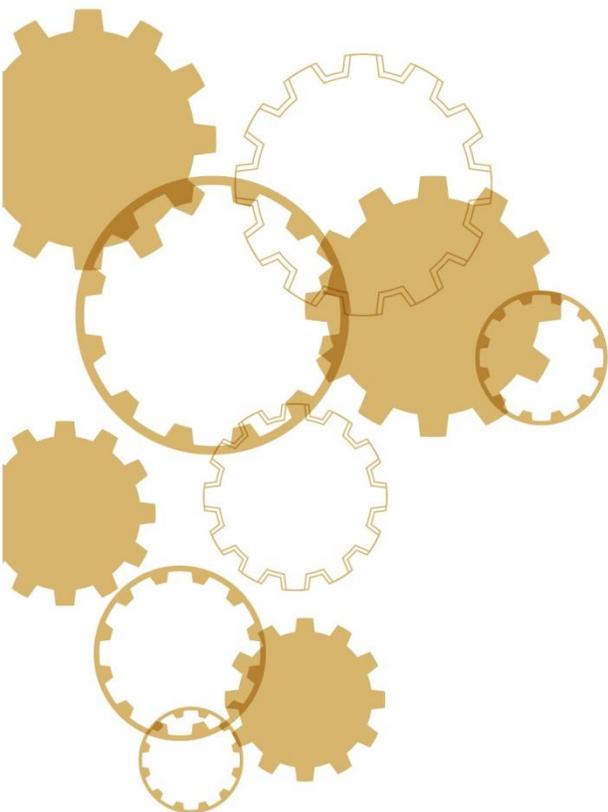
-  Manejo de los sistemas de producción pecuarios en los pastos naturales alto andinos para la reducción de GEI
-  Manejo de los sistemas de producción pecuarios en pastos cultivados de sierra para la reducción de GEI
-  Implementación de técnicas de manejo de pastos a través de Sistemas silvopastoriles para la reducción de GEI en la selva
-  Reconversión del cultivo de arroz por cultivos permanentes y asociados
-  Sistemas de secas intermitentes (SICA) en el cultivo de arroz para la disminución de GEI
-  Manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonia para la disminución de GEI

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE GEI SECTOR USCUS



-  Manejo Forestal Sostenible en concesiones forestales (MFS)
-  Manejo Forestal Comunitario (MFC)
-  Plantaciones Forestales Comerciales
-  Sistemas de secas intermitentes (SICA) en el cultivo de arroz para la disminución de GEI
-  Sistemas Agroforestales

AVANCES SECTORIALES

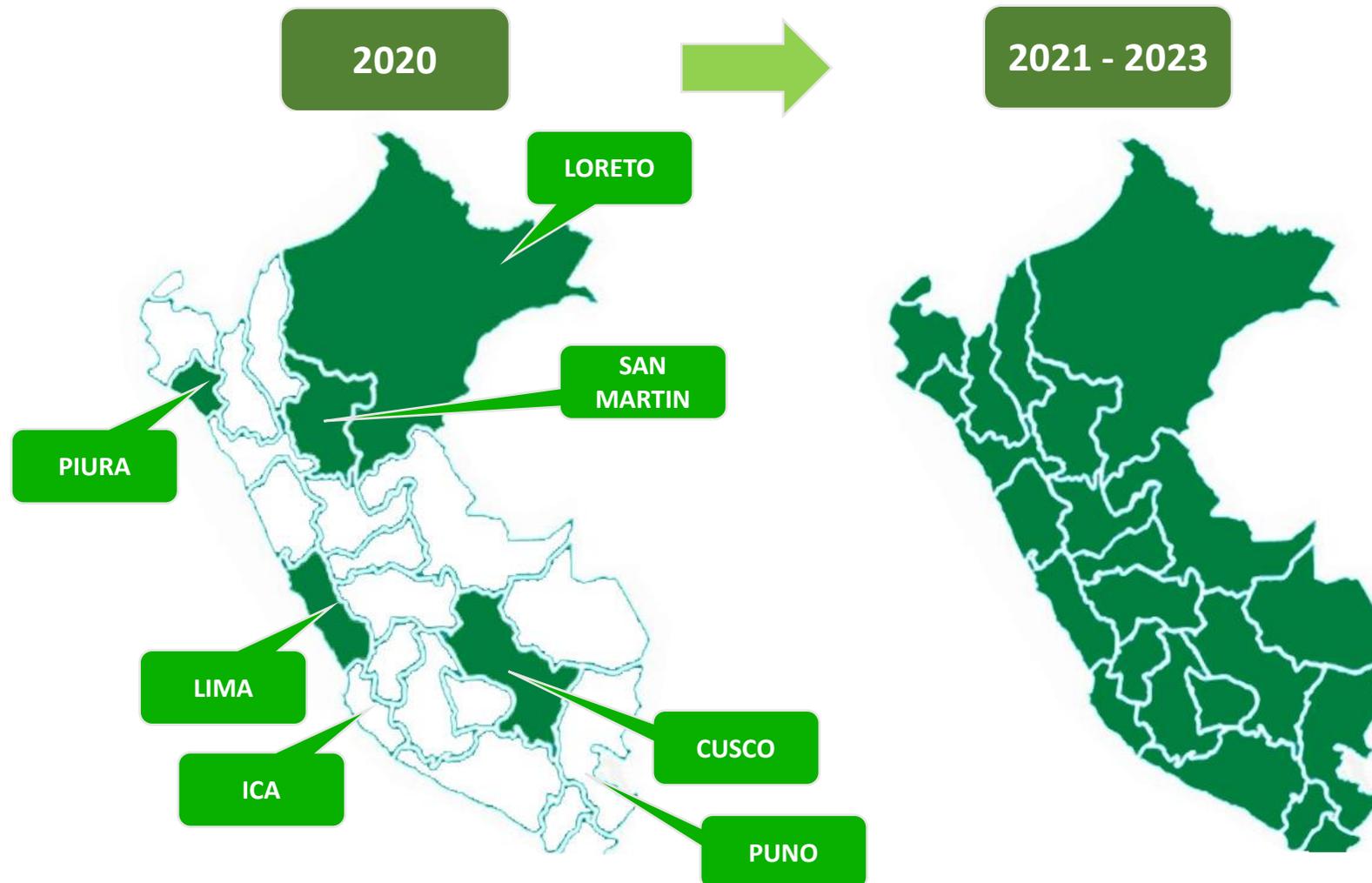


PLANES REGIONALES Y EL SECTOR AGRARIO EN MATERIA DE CAMBIO CLIMATICO



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

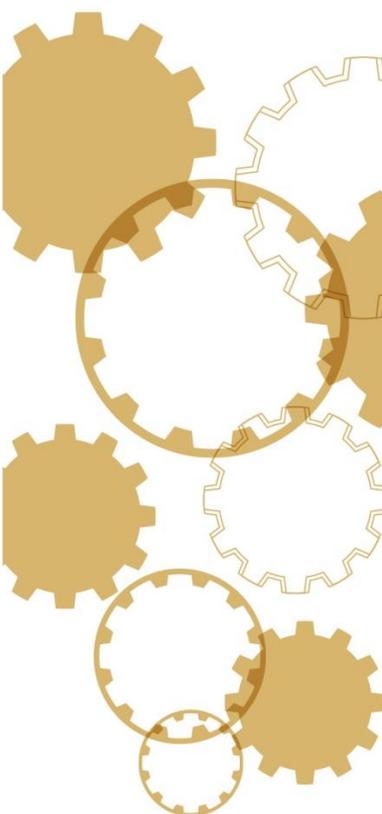


GUIAS BUPAA



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



GUÍA

**BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES
PARA EL SECTOR
AGRARIO**

-Subsector Agrícola-



2020

GUÍA

**BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES
PARA EL SECTOR
AGRARIO**

-Subsector Forestal-



2020

GUIAS BUPAA



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



GUÍA

**BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES
PARA EL SECTOR
AGRARIO**

- Subsector Pecuario -



2020

GUÍA

**BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES
PARA EL SECTOR
AGRARIO**

- Subsector Irrigación -



2020



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA CAPÍTULO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL



¡MUCHAS GRACIAS!

Ing. Karla Mónica Valer Cerna
Correo: kvalerc@uni.edu.pe
kvaler@midagri.gob.pe