MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

¿Qué acciones desarrolladas por nuestro país en los últimos años contribuyen a reducir los actuales y futuros impacto del cambio climático?, nombra e identifica tanto acciones de mitigación y adaptación.

Bolivia ha definido varias acciones de adaptación en el marco del cambio climático referidas a los cinco sectores vulnerables que son: Recursos hídricos, Seguridad alimentaria, Salud, Asentamientos humanos y gestión de riesgos y Ecosistemas. También se han considerado tres programas transversales que incluyen acciones que favorecen la inclusión y el conocimiento de la temática de adaptación al cambio climático:

a) Investigación científica, b) Capacitación, educación y difusión y c) Aspectos antropológicos y conocimiento ancestrales

Recursos Hídricos Medidas:

1. Incorporación en las políticas de recursos hídricos el tema del cambio climático como una variable importante
2. Evaluar la calidad de aguas para su tratamiento y reutilización para enfrentar déficits
3. Impulsar el uso eficiente de agua fuentes superficiales y subterráneas para riego
4. Promover alternativas tecnológicas para el manejo intensivo de agua en el sector agrícola, industrial, minero y residencial
5. Generar información sobre la vulnerabilidad de los centros poblados al déficit de agua en épocas de estiaje, la relación del retroceso de glaciares, recarga de humedales y a los eventos extremos hidrometeorológicos durante la época de lluvias
6. Acondicionar la recarga intensiva de acuíferos subterráneos
7. Identificar alternativas energéticas para enfrentar la vulnerabilidad del suministro hidroeléctrico
8. Promover proyectos de cosecha de aguas de lluvia
9. Fortalecer programas orientados al uso eficiente del agua
10. Apoyar proyectos de conexión intercuenas para el suministro de agua potable

PARTICIPANTE: LIC. JIMMY ANDRES ROSSEL ORTEGA

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

11. Desarrollo de alternativas energética limpia para cubrir los déficit de energía hidroeléctrica, generados por el retroceso de glaciares
12. Establecer mecanismos participativos de manejo y gestión de los recursos hídricos
13. Garantizar la oferta del suministro de agua mediante el diseño de obras hidráulicas
14. Generar alternativas energéticas para sustituir déficit de suministro de agua de glaciares usados para la generación eléctrica.

Salud Medidas:

1. Agregar el cambio climático a todas las políticas de salud dada la severidad de los impactos sanitarios.
2. Evaluar y tomar acciones sobre la variabilidad temporal y espacial de las enfermedades transmitidas por vectores Dengue, Malaria, Chagas, Fiebre Amarilla y otras para los municipios con mayores prevalencias de estas enfermedades
3. Prevenir los efectos secundarios de la contaminación ambiental sobre la salud, con énfasis en aquellos elementos generadores de gases de efectos invernadero
4. Contar con un sistema de vigilancia bioclimática sensible a las enfermedades por el clima
5. Capacitación del personal de salud, en el tema de cambios y variabilidad climática, para que de manera intersectorial (ambiente y salud) desarrollen sistemas de vigilancia bioclimática
6. Construir indicadores de vulnerabilidad para municipios priorizados, que permita monitorear el avance de las medidas de adaptación
7. Promover la concientización y la participación activa de la comunidad y del personal de salud para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

PARTICIPANTE: LIC. JIMMY ANDRES ROSSEL ORTEGA

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

Seguridad Alimentaria: Medidas:

1. Garantizar la disponibilidad y acceso en la cantidad suficiente de alimentos para la población, generando medidas de adaptación efectivas articuladas a la producción agropecuaria, conservación y manejo de la agro-bio-diversidad
2. Garantizar un fondo de adaptación al cambio climático para mejorar las respuestas a los eventos extremos en los sectores productivos vulnerables al cambio climático
3. Alerta temprana respecto del comportamiento meteorológico
4. Establecer un sistema de vigilancia fitosanitaria orientado a garantizar una producción agrícola libre de plagas y patógenos; emergentes del cambio climático
5. Establecer fondos de adaptación para contribuir a la reactivación rápida de las cadenas productivas afectadas por eventos extremos
6. Aprovechar las oportunidades emergentes del cambio climático
7. Programas de consolidación de nuevos calendarios agrícolas por regiones.

Ecosistemas: Medidas:

1. Establecimiento de corredores biológicos como estrategias de adaptación de los ecosistemas al cambio climático
2. Monitorear los cambios en los ecosistemas por ocurrencia de eventos meteorológicos extremos que ocasionan disturbios, degradación forestal y pérdida o cambio de vegetación en sistemas naturales
3. Implementar sistema de la forestación y reforestación con especies nativas en peligro de extinción
4. Establecer sistemas para la protección de humedales a través de acciones de recarga de acuíferos en áreas de influencia de glaciares
5. Apoyar en el manejo integrado de cuencas
6. Ampliación de áreas protegidas, como estrategia de conservación de los ecosistemas

PARTICIPANTE: LIC. JIMMY ANDRES ROSSEL ORTEGA

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

7. Evitar incendios forestales y degradación de los ecosistemas por la actividad antrópica y deterioro de los recursos naturales
8. Monitoreo de incendios forestales y cambio en los ecosistemas
9. Establecimiento de viveros forestales y el uso de cultivo de tejidos In vitro para la multiplicación de especies maderables en peligro de extinción para la forestación, reforestación y restauración forestal en ecosistemas degradados en las 4 regiones del país (Amazónica, Chiquitana, Chaqueña y Andina)
10. Promover la protección de especies nativas en regiones áridas y semiáridas del país.

Asentamientos Humanos y Gestión de Riesgos: Medidas:

1. Mejorar los sistemas de planificación de los asentamientos humanos en base a un Plan de Ordenamiento Territorial;
2. Insertar el cambio climático en planes y programas de planificación urbana
3. Prever problemas en la explotación minera y mal manejo de cuencas
4. Mejorar el sistema de información de gestión de riesgo a nivel de ciudades con alto grado de vulnerabilidad
5. Insertar análisis de escenarios climáticos y mejoramiento de la tecnología en la construcción de la infraestructura caminera y en las normas de construcción y usos del suelo
6. Identificar áreas de inestabilidad geológica por ocurrencia de eventos hidrometeorológicos
7. Desarrollo de programas de construcción y mejoramiento de la vivienda considerando eventos climáticos extremos
8. Apoyar programas de protección en áreas de cabeceras de cuenca que hacen vulnerables poblaciones ocupantes de las partes bajas de la misma
9. Apoyar programas de mejoramiento de sistemas de drenaje en áreas propensas a inundación
10. Generación de información sobre la vulnerabilidad infraestructural (vivienda y vías de comunicación) a los eventos extremos

PARTICIPANTE: LIC. JIMMY ANDRES ROSSEL ORTEGA

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

11. Gestión integral del agua
12. Planificar los flujos migratorios de poblaciones rurales, para garantizar la generación de oportunidades.

Investigación Científica: Medidas:

1. Investigación sobre el Cambio Climático desarrollando escenarios climáticos regionales para el estudio de la vulnerabilidad
2. Desarrollar metodología para el estudio de vulnerabilidad al cambio climático por emergencia de plagas y enfermedades de cultivos
3. Investigación sobre la vulnerabilidad en cuencas hidrográficas asociadas a fenómenos geológicos
4. Estudios de los impactos del retroceso de glaciares e identificar las medidas de adaptación del sector de generación de energía hidroeléctrica
5. Realizar estudios de los incrementos de la vulnerabilidad al cambio climático por actividades antrópicas como la deforestación
6. Identificación de energías alternativas
7. Determinación las causas de emigración temporal y permanente; para garantizar la sostenibilidad en el proceso de nuevos asentamientos humanos.

Capacitación, Difusión y Educación: Medidas:

1. Promoción del conocimiento sobre las causas y efectos del cambio climático sobre los ecosistemas y la vida humana
2. Difusión del tema en la población sobre nuestras vulnerabilidades
3. Adopción de medidas de mitigación y adaptación entre los múltiples actores
4. Difusión de los resultados de las investigaciones que ayuden en la toma de decisiones
5. Incorporar el tema de cambio climático a la currícula educativa formal e informal del país, mediante acciones coordinadas con los diversos responsables
6. Construcción de políticas para enfrentar el cambio climático

PARTICIPANTE: LIC. JIMMY ANDRES ROSSEL ORTEGA

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

7. Uso de medios masivos para difusión de la temática tales como las radios comunitarias, tv, Internet
8. Difusión de conocimiento de persona a persona y en talleres comunitarios.

Aspectos Antropológicos y Conocimientos Ancestrales: Medidas:

1. Identificación y fomento de las prácticas ancestrales como potenciales de adaptación al cambio climático
2. Diseño de políticas que revaloricen las prácticas ancestrales
3. Sistematizar prácticas de adaptación para la mejor gestión de los recursos naturales.

Acciones de Mitigación

La mitigación implica modificaciones en las actividades cotidianas de las personas y en las actividades económicas, con el objetivo de lograr una disminución en las emisiones a fin de reducir o hacer menos severos los efectos del cambio climático. Las acciones de mitigación no significan necesariamente un “dejar de usar”, muchas de ellas están ligadas con el ahorro energético a través del uso eficiente de la energía lo que produce, además, menores costos para las personas, las empresas o los gobiernos. En todos los sectores, una fuerte política de “reducir, reutilizar y reciclar”, implica no sólo frenar el aumento de la concentración de los GEI, sino ahorrar en los gastos y evitar el derroche de recursos. Los sectores en los que se pueden realizar acciones de mitigación son muchos: edificios residenciales, comerciales e institucionales; transporte; industria; agropecuario; manejo de residuos domiciliarios e industriales; energético y otros. La mitigación debe estar considerada en diferentes momentos: al diseñar, al comprar y al usar, implica que todas las personas tomen conciencia del problema del cambio climático. De este modo cuando diseñemos una casa o un edificio deberemos prevenir la reducción del consumo de energía en calefacción, refrigeración e iluminación; cuando compremos un artefacto deberemos evaluar la eficiencia que tienen las distintas alternativas a considerar y, en el momento de usar, debemos fijar

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

prácticas que reduzcan los consumos, sobre todo de energía. Cambiar el uso de combustibles líquidos por otros más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente para el transporte o incentivar el empleo de bicicletas; en la industria se requiere de tecnologías más limpias que reduzcan las emisiones de GEI; una fuerte política de reciclado, la modificación de los procesos industriales y el aumento de la eficiencia energética pueden generar una disminución de las emisiones. En el sector agropecuario es posible lograr una disminución notable de las emisiones GEI mediante el cambio en los hábitos de labranza o la reutilización de los subproductos y desperdicios de la cosecha, una adecuada gestión del riego y un menor uso de fertilizantes, como así también el empleo de mejores tecnologías por parte de los agricultores. Los rellenos sanitarios donde se disponen los residuos sólidos utilizados son también grandes fuentes de GEI, principalmente metano. Este gas puede ser recolectado por medio de tuberías y utilizado para la generación de energía eléctrica o de calor. También puede optarse por su combustión directa, liberando dióxido de carbono cuyo potencial de efecto invernadero es mucho menor que el de este gas. La implementación de políticas de reducción, de reuso y reciclado de residuos tendrá una importancia creciente en el futuro, ya que sus efectos positivos abarcan otros 15 campos además del de cambio climático, como el de la disminución de la contaminación de suelos y recursos hídricos y el de reducción de consumos de materias primas y energía. Otra acción de mitigación que implica un cambio radical en la elección de los modelos de desarrollo es la transición desde el uso de fuentes de energía convencionales hacia el uso de fuentes de energías renovables. Actualmente, la sociedad depende en gran medida de las energías no renovables que provienen de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural). En forma paulatina se está buscando el cambio de estas energías no renovables hacia el uso de fuentes renovables que reduzcan la contaminación ambiental, contribuyan al desarrollo sustentable y eviten el calentamiento de la Tierra ya que sus emisiones de GEI suelen ser muy bajas. Este tipo de energías incluyen las energías hidroeléctrica, solar, de biomasa, geotérmica y eólica. Actualmente, el uso de estas fuentes renovables se encuentra aún limitado, en algunos casos,

PARTICIPANTE: LIC. JIMMY ANDRES ROSSEL ORTEGA

MODULO N° 1

Curso virtual: Bolivia, Riesgo Climático, Adaptación y Mitigación para la Seguridad Alimentaria

FORO N° 3

debido a que la generación de energía a través de los combustibles fósiles resulta más económica

Acciones de adaptación

La adaptación a los efectos del cambio climático consiste en desarrollar la capacidad para moderar los impactos adversos, creando o potenciando las defensas frente a ellos. Hasta hoy ha sido objeto de menor atención que la mitigación, sin embargo, es un tema clave de las políticas futuras en materia de cambio climático, ya que permite atender directamente a los impactos locales sobre los sectores más desprotegidos de la sociedad. La adaptación ya no es una opción, sino una necesidad, dado que el clima y los impactos relacionados con sus cambios ya están ocurriendo. La adaptación puede ayudar a reducir los impactos adversos del cambio climático, mejorar las consecuencias beneficiosas y producir muchos efectos secundarios inmediatos, pero no evitará todos los daños. Si los cambios climáticos son modestos y graduales la adaptación es más fácil, pero si el clima cambia de manera repentina y rápidamente, las posibilidades de adaptación para disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos serán menores. El diseño, la puesta en acción, la ejecución, el seguimiento y ajuste de las actividades dirigidas a la adaptación frente al cambio climático tienen costos importantes. 16 Pero los costos de no tomar medidas precautorias pueden ser muy superiores una vez que las catástrofes climáticas o ambientales hayan ocurrido. Una adaptación eficaz requerirá: avances tecnológicos y recursos financieros; intercambio de información; legislación eficiente; planificación a mediano y largo plazo y voluntad política. No todos los países, regiones y grupos socioeconómicos tienen la misma posibilidad de adaptación, por ello es trascendental apoyar con los programas de adaptación a la población más pobre y vulnerable.