

La Argentina y el cambio climático Argentina and climate change

Por el Embajador/By Ambassador, Dr. Raúl Alfredo Estrada Oyuela • Especial para Petrotecnia / For Petrotecnia

Si bien no hay total certeza sobre las consecuencias del fenómeno llamado Cambio Climático, sí hay una nueva y más fuerte evidencia de que la mayor parte del calentamiento global de los últimos 50 años es atribuible a las actividades humanas. Entonces, es necesario determinar con mayor precisión como nos afecta el Cambio Climático.

Although there is no certainty about the consequences of the so called Climate Change phenomenon, there is indeed new and stronger evidence that most global warming in the last 50 years is attributable to human activities. Therefore, it is necessary to most precisely define how Climate Change affects us.

Invitado a sugerir algunas reflexiones sobre la Argentina y el Cambio Climático, las tres preguntas que se me presentan con mayor fuerza inicial son: ¿por qué nos interesa el Cambio Climático?, ¿qué nos conviene hacer?, ¿qué podemos hacer?

Está claro que el uso de combustibles fósiles y la deforestación están aumentando la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. En los últimos 150 años ha aumentado la temperatura promedio en la superficie de la Tierra, las lluvias y nevadas son más intensas, el nivel promedio del mar ha aumentado entre 10 y 20 cm en el último siglo y "El Niño" se viene presentando con mayor frecuencia, persistencia e intensidad.

No hay hoy total certeza sobre las consecuencias de este fenómeno que llamamos Cambio Climático, pero hay nueva y más fuerte evidencia de que la mayor parte del calentamiento global de los últimos 50 años es atribuible a las actividades humanas. La certeza sólo podrá tenerse con la verificación del fenómeno, cuando dentro de 100 años haya aumentado en algunos grados la temperatura promedio de la superficie de la Tierra y crecido en algunos decímetros el nivel promedio del mar. Entonces, la situación sería irreversible y aquella generación sólo podrá recriminar la improvisación de las generaciones anteriores.

El Cambio Climático sin embargo es probable que no modifique la capacidad global de producir alimentos, pero seguramente cambiarán las regiones del mundo donde se producen los alimentos, lo que en el caso de la República Argentina significa que se modificarán negativamente las condiciones de producción primaria de nuestro territorio de las que estamos tan satisfechos.

Puede razonablemente esperarse que el aumento de las temperaturas en la pampa húmeda y una consecuente reducción de la humedad hagan necesario buscar nuevas variedades de las especies que hoy cultivamos. Mayores temperaturas en mesetas y llanuras actualmente heladas en Canadá, Rusia o China permitirán una explotación agrícola donde hoy no existe, compitiendo o desplazando la oferta argentina en los mercados internacionales.

Un crecimiento del nivel del mar en la desembocadura del Río de la Plata haría más severas las sudestadas y mayores las inundaciones, afectando severamente el delta de los ríos Paraná y Uruguay. El mismo crecimiento actuaría como un tapón para el Río Salado aumentando las inundaciones en la provincia de Buenos Aires, además de una posible infiltración salobre en las napas freáticas que hoy proveen agua para riego y consumo. Un modelo de circulación desarrollado a escala para nuestro país nos daría mayor precisión en las previsiones, pero no se han provisto aun los recursos para esa tarea.

Los modelos de circulación utilizados para simular las posibles consecuencias del cambio climático, también indican un "corrimiento" de las precipitaciones hacia latitudes más altas, o dicho de otra forma, un desplazamiento hacia los polos. Sin que existan hoy elementos sufi-



Raúl Alfredo Estrada Oyuela

Being invited to suggest some reflections on Argentina and Climate Change, the three questions appearing to me with the greater initial force are: Why are we interested in Climate Change? What is convenient for us to do? What can we do? It is clear that the use of fossil fuels and deforestation are increasing greenhouse gas concentration in the atmosphere.

In the last 150 years, the average temperature has increased in the surface of the earth, rain and snowfalls are heavier, mean sea level has risen between 10 and 20 cm in the last century, and "El Niño" phenomena occur with more frequency, persistency and intensity.

There is no total certainty on the consequences of this phenomenon we call Climate Change, but there is new and stronger evidence that most of the global warming in the last 50 years is attributable to human activity. Certainty will only be had with the verification of the phenomenon, when in 100 years the average temperature of the earth's surface will have risen some degrees and some decimeters the mean sea level. Then, the situation would be irreversible and that generation would only be able to recriminate former generations their lack of forethought.

It is likely, although, that Climate Change does not modify the global capacity to produce food, but it will certainly change the regions in the world where food is produced. In the case of Argentina, that means that the primary production conditions in our territory, of which we are so entirely satisfied, will be negatively modified.

It can reasonably be expected that the rise of temperature in the humid plains region (pampa) and a consequent drop in humidity will make necessary to look for new varieties of the currently cropped species. Higher temperatures in plateaus and currently frozen plains in Canada, Russia, or China, will allow agricultural exploitation where it does not exist today, competing or displacing the Argentine offer in the international markets.

A rise in sea level in the mouth of the Río de la Plata would worsen southeastern storms and floods, severely affecting the delta in the Paraná

cientes para adjudicarlo al cambio climático, hemos podido observar en los últimos meses una fuerte disminución de las precipitaciones en las nacientes de los ríos que Brasil utiliza para sus aprovechamientos hidroeléctricos. La consecuente disminución en los caudales del Paraná crea dificultades de aprovisionamiento de agua potable en poblaciones de la zona. Han aumentado las precipitaciones en la Patagonia.

Hay una crisis de suministro de energía en Brasil y nosotros no la tenemos porque la recesión económica ha reducido la demanda de energía, pero en cuanto nuestra economía se active experimentaremos una situación similar. Las mayores precipitaciones en la Patagonia, dependiendo de las condiciones, pueden agravar los procesos de erosión característicos de la región en la meseta y afectar negativamente los valles fértiles por desborde de sus ríos. El mismo corrimiento de las precipitaciones actuaría negativamente en las zonas áridas y semiáridas de los faldeos cordilleranos.

El aumento de las temperaturas medias también puede generar problemas de salud pública originados en el movimiento de ciertas especies que son portadoras de enfermedades. Ya van varios veranos que tenemos dengue en Buenos Aires y han aparecido escorpiones en zonas donde nadie los conocía.

No estoy describiendo un anticipo del Apocalipsis, solamente quiero mostrar dónde reside nuestro interés con respecto al Cambio Climático. En esto hay poco de poético, no se trata de nostalgias por el perfume de las flores, sino de la permanencia de nuestras condiciones para la producción primaria. Estamos satisfechos con nuestro territorio y debemos preocuparnos por preservarlo en circunstancias en que no controlamos la causa del posible daño. Nuestra participación en las emisiones globales es relativamente menor y una reducción, por drástica que fuera, no cambiaría la situación global. Resultamos afectados por lo que se genera en otros lugares del mundo, del mismo modo que la capa de ozono ha sido deteriorada por emisiones que se originaron en otras regiones y a las que contribuimos con una modesta proporción.

Por esto nos interesa que los grandes emisores de gases de efecto invernadero tomen medidas para reducir o limitar sus emisiones a fin de mitigar el fenómeno, ya que evitarlo totalmente resulta imposible. Por eso hemos contribuido a forjar los entendimientos de la comunidad internacional orientados a ese propósito, inclusive con la imposición de toques máximos de emisiones para los países industrializados como se propone en el Protocolo de Kioto. También por esas mismas razones nos preocupa que las emisiones de los grandes países en desarrollo no sigan el modelo histórico de los países industrializados sino que se ajusten a criterios de racionalidad y eficiencia.

En estas circunstancias, además de contribuir a organizar el esfuerzo de la comunidad internacional, necesitamos adaptarnos al cambio que se producirá. Para ello es necesario determinar con mayor precisión cómo podría afectarnos el Cambio Climático. Las consideraciones hechas más arriba se fundan en conclusiones extraídas de modelos globales que en consecuencia no contienen la información detallada necesaria para nues-

and Uruguay rivers. Likewise, the risen sea level would act as a stopper for the Salado river increasing flooding in the Province of Buenos Aires, besides of the possible infiltration of brackish water into the aquifers that today are the source of water for irrigation and human use. A scale circulation model developed for our country would give us more precision in making provisions, but resources for that task have not yet been given.

The circulation models used to simulate the possible consequences of climate change also indicate a displacement of precipitation towards higher latitudes, that is, a displacement towards the poles.

Although today there are not elements enough to ascribe it to climate change, we have been able to observe in the last months a marked decrease of precipitation in the heads of the rivers Brazil uses to generate hydropower. Also, the consequent drop in the flow of the Paraná river causes difficulties for fresh water supply to local populations. Precipitation has increased in Patagonia.

There is a crisis in power supply in Brazil and we do not have it because economic recession has reduced power demand, but as soon as our economy activates again, we will experience a similar situation. Increased precipitation in Patagonia, depending on the conditions, could worsen the erosion processes characteristic in the region of the plateau and negatively affect the fertile valleys by flooding. The same precipitation displacement would act negatively in the arid and semi-arid zones of the slopes in the Cordillera.

The rise in the average temperature can also cause public health problems, because of the migrations of certain species carrying diseases. Several are, already, the summers we have experienced dengue fever in Buenos Aires and scorpions have been seen where they were unknown. I am not describing an anticipation of Apocalypse, I only want to show where our interest is with respect to Climate Change. There is little of poetry in this, this is not nostalgia for the scent of flowers, but about the permanence of our primary production conditions. We are satisfied with our territory and we must be concerned for its preservation, in circumstances in which we have no control on the cause of the possible damage. Our share on the global emissions is relatively minor and a reduction, as drastic as it could be, would not change the global situation. We are affected by what is being generated elsewhere in the world, the same way the ozone layer has been damaged by emissions generated in other regions and to which we contribute in a modest proportion.

That is why we are interested in that the major releasers of greenhouse effect gases take measures to reduce or limit their emissions, to mitigate the phenomenon, since suppressing it is impossible. And that is the reason why we have contributed to build understandings to that end in the international community, even by imposing maximum amounts of emission for the industrialized countries, as proposed in the Kyoto Protocol. For the same reasons, we are concerned that the emissions of the major developing countries do not follow the historical model of the industrialized countries but rather stick to rationality and efficiency criteria. In this circumstance, besides contributing to organize the efforts of the



TECNA

Capacidad de Realización

Desde el concepto hasta la operación

tra propia región. Ese modelo para nuestro territorio aún no se ha completado. En la Universidad Nacional de Buenos Aires se trabaja en la elaboración de un modelo, pero naturalmente el ingenio y la capacidad de los científicos no pueden sustituir la limitación del equipamiento y el resultado del esfuerzo está bloqueado por la falta de una supercomputadora adecuada para el trabajo. En San Pablo, Brasil, y en East Anglia, Inglaterra, se están preparando otros modelos para la región. La primera necesidad entonces es elaborar un modelo local de circulación.

Adaptar nuestra capacidad de producción agrícola significa identificar las variedades de las especies que hoy cultivamos o si fuera el caso de otras especies, que puedan desarrollarse eficientemente en las condiciones futuras de humedad y temperatura. Esto es una tarea delicada para cumplir en varios años de investigaciones, ensayos y pruebas cuyo inicio no se ha hecho pero, sin embargo, no debe dilatarse.

Será preciso también determinar la fragilidad de las riberas marítimas y fluviales que puedan resultar afectadas directa o indirectamente por el crecimiento del nivel del mar y evitar que aumenten los asentamientos humanos en esas zonas y proyectar la relocalización de las poblaciones que razonablemente puedan ser alcanzadas por futuras inundaciones. En algunos casos se justificará la construcción de defensas sobre las que hay gran experiencia en el mundo. La situación hidrológica de la provincia de Buenos Aires es un problema mayor que ya requiere atención pero mucho más a la luz de las consecuencias que puede tener el Cambio Climático. No podemos seguir perdiendo pueblos y tierras fértiles por errores e inacción.

La generación de energía también requiere estudios de adaptación. Brasil está demostrando los estragos que puede causar la reducción de caudales y la capacidad instalada argentina probablemente es suficiente hoy en razón de la recesión, pero un aumento de la actividad industrial generará un déficit en el suministro que se vería agravado por una disminución de caudales en grandes obras hidroeléctricas como Yacyretá y Salto Grande, ubicadas en ríos que casi seguramente serían afectados.

También es preciso adaptarse introduciendo eficiencia en la producción, la transmisión y el uso de la energía eléctrica. Carece de sentido proponer límites a nuestra emisión en relación con la raíz cuadrada del Producto Bruto Interno como se hizo en 1999, pero es necesario promover la eficiencia y eventualmente establecer estándares deseables y en ciertos casos mandatorios de eficiencia. La oferta y la transmisión de energía se encuentran hoy en manos del sector privado que naturalmente persigue sus propios objetivos de eficiencia comercial, lo que determina el ritmo y la calidad de las inversiones.

El ejemplo de los resultados producidos por la desregulación en el Estado de California hace evidente que el Estado debe crear incentivos y desincentivos mediante la utilización de los instrumentos del mercado. La desregulación no es buena en sí misma, lo es si sus resultados son buenos. Tarifas eléctricas excepcionalmente bajas pueden parecer un estímulo adecuado para la industria en épocas de recesión, pero también pueden constituir incentivos perversos que desalienten la introducción de eficiencia en la demanda cuando ello requiera inversiones que las tarifas bajas hagan antieconómicas.

international community, we have to adapt ourselves to the coming change. To do that, it is necessary to determine with the utmost precision how Climate Change could affect us. The above mentioned considerations are based on conclusions drawn from global models which, consequently, do not have the detailed information that is necessary for our region. The model has not been completed for our territory. A model is being worked on in the National University of Buenos Aires but of course, the ingenuity and the capacity of the scientists cannot substitute for the limitations in equipment and the result of the effort is blocked by the lack of a supercomputer fit for the task.

Other models for the region are being prepared in Sao Paulo, Brazil, and in East Anglia, England. The first need is, then, to prepare a local circulation model.

Adapting our agricultural production capacity means to identify the varieties of the species we crop today or, should it be the case, of other species that can efficiently develop in the future humidity and temperature conditions. This is a delicate task, to be accomplished in several years of research. Tests and trials have not yet started but they should not be delayed.

It will be necessary to establish the frailty of shorelines and riverbanks that might be directly or indirectly affected by the rise in sea level, avoiding new human settlements in these areas. Also, the relocation of populations that reasonably could be affected by future floods should be planned. In some cases, it will be justified to build defenses, on which there is a large experience in the world. The hydrological situation in the Province of Buenos Aires is a major problem already requiring attention but much more in view of the consequences Climate Change may bring about. We cannot any more afford losing towns and fertile lands due to errors and lack of action.

Power generation also requires adaptation studies. Brazil is showing the devastation the drop in the flow of rivers can cause. Also, installed capacity in Argentina is probably sufficient today, because of the recession, but an increase in the industrial activity will cause a deficit in the supply. The situation would get worse by a drop in the flow in great hydropower dams like Yacyretá and Salto Grande, located on rivers that almost surely will be affected by drops in their flow.

Adaptation will also be necessary by introducing efficiency in the generation, transmission, and use of power. It has no sense to propose limits to our emission in relation with the square root of the Gross National Product, as done in 1999, but it is necessary to promote efficiency and, eventually, to establish desirable and in certain cases mandatory standards of efficiency. Power supply and transmission are today managed by the private sector which, naturally, tries to meet its own objectives in commercial efficiency, setting the pace and the quality of investments.

The example we see in the results produced by deregulation in the State of California evidences that the State must generate incentives and disincentives by using the instruments of the market. Deregulation is not good by itself, but it is good if its results are good. Exceptionally low power rates may seem to be an adequate incentive for the industry in

Está Ud. seguro de la validez de sus datos y mediciones?

Softlab le proporciona:

- ♦ Sistema de Medición, Adquisición y Validación de Datos.
- ♦ Sistema de Control de Mermas ("Loss Control").
- ♦ Evaluación y Optimización del Sistema de Medición y Control de Existencias, y capacitación en "Loss Control" y en "Data Reconciliation" (Ing S. Sivaraman y Dr. Ing. F Madron).
- ♦ Informatización, telesupervisión y automatización de plantas. Sistema SCADA.
- ♦ Sistema de "Mass Balance and Yield Accounting with Data Reconciliation".

Softlab

SOFTWARE Y SISTEMAS INDUSTRIALES

Los planificadores de la salud pública deben comenzar a incluir la previsión del cambio en las condiciones ambientales y la aparición de vectores tropicales en zonas templadas, que pueden convertir en endémicas algunas enfermedades que hoy simplemente no se dan al sur de los trópicos. Lo que se debe hacer es tarea de todos y por ello resulta tan relevante la participación de la sociedad civil a través de sus distintas formas de expresión, pero la tarea principal es responsabilidad de los factores de

recession times, but they also can be perverse incentives discouraging the introduction of efficiency in the demand when investments are needed that low rates would make unprofitable.

Public health planners must start including provisions for changes in the environmental conditions and the occurrence of tropical vectors in temperate areas, which can turn into endemic some diseases that today are not known south of the tropics.

El valor económico de reducir emisiones

The economic value of reducing emissions

Por/By la Comisión de Cambio Climático del IAPG
IAPG's Climate Change Commission

Al leer las distintas exposiciones sobre la aplicación práctica del Mecanismo de Desarrollo Limpio que circulan en nuestro medio, difícilmente se tenga una clara noción de la magnitud relativa de los valores económicos en juego.

Para ilustrar esto tomemos, a título meramente demostrativo, un caso muy vinculado a la industria de los hidrocarburos. Si una empresa productora o transportadora de gas natural logra reducir sus emisiones de metano en 1.000 m³, ello significa que ha dejado de emitir 0,69 ton de metano (dejando de lado a los líquidos y otros componentes menores).

Como el metano tiene un PCG (potencial de calentamiento global de un gas) 21 veces mayor que el CO₂, esto equivale a una reducción de $21 \times 0,69 = 14,49$ ton de CO₂ por cada 1.000 m³ de gas natural no emitido.

Para reducir esta cifra a TCE (tonelada de carbono equivalente) hay que multiplicarla por 12/44, de manera que el número final sería:

$$14,49 \text{ ton CO}_2 \times 12/44 = 3,95 \text{ TCE por } 1.000 \text{ m}^3 \text{ de gas natural no emitido}$$

Esta cifra debe ser luego multiplicada por el valor internacionalmente aceptado de la TCE (conservadoramente alrededor de 15 US\$/TCE), lo cual resulta:

$$3,95 \text{ TCE}/1.000 \text{ m}^3 \times 15 \text{ US\$}/\text{TCE} = 59,28 \text{ US\$}/1.000 \text{ m}^3 \text{ de gas}$$

Si la reducción mencionada se encuadrara en un proyecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio, una empresa de un País Anexo 1 que esté dispuesta a hacerse cargo de la inversión requerida para implementar esta reducción de emisiones, se llevaría en compensación Certificados de Emisión equivalentes a este valor por cada 1.000 m³ de gas no emitido.

In reading the different presentations on the practical application of the Clean Development Mechanism circulating in our industry, very hardly a clear notion of the relative magnitude of the economic values at stake can be obtained.

To show this, by way of demonstration, let us simply take a case closely linked to the hydrocarbon industry. If a natural gas producing or transporting company succeeds in reducing its methane emissions in 1,000 m³, that means that it has ceased emitting 0,69 ton of methane (leaving aside liquids and other minor components).

As methane has a GWP (global warming potential of a gas) 21 times higher than that of CO₂, this equals a reduction of $21 \times 0,69 = 14,49$ ton of CO₂ per 1,000 m³ of non emitted natural gas.

Multiplying this figure by 12/44, the ECT (equivalent carbon ton) is obtained and thus the final figure would be:

$$14,49 \text{ ton CO}_2 \times 12/44 = 3,95 \text{ ECT per } 1.000 \text{ m}^3 \text{ of non emitted natural gas}$$

The figure has to be later multiplied by the internationally accepted ECT value (conservatively about 15 US\$/ECT), thus resulting:

$$3,95 \text{ ECT}/1.000 \text{ m}^3 \times 15 \text{ US\$}/\text{ECT} = 59,28 \text{ US\$}/1.000 \text{ m}^3 \text{ gas}$$

Should the emission reduction fit into a Clean Development Mechanism project, a Company in an Annex 1 Country would be prepared to take care of the investment required to implement this emission reduction. By way of compensation, it would acquire Emission Certificates equaling the value per each 1,000 m³ of non emitted gas.

Líder Internacional de Servicio Global en Campamentos

Campamentos de Petróleo

Grandes Obras

Minería

Catering

Sodexho
Alimentación y Servicios

Contactos: gecom@sodexho.com.ar

Alsina 655 (C1087AAI) 3º Piso - Tel.: 4342-9763 - Fax: 4343-5958 - Web: www.sodexho.com

la producción. Naturalmente es necesaria la actividad del gobierno en la creación de estímulos positivos y negativos, pero no es el gobierno quien emite gases ni quien opera la producción. En gran medida el Estado argentino fue en otros tiempos un actor importante en la producción de bienes y servicios, pero no lo es hoy.

El sistema de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y los mecanismos en elaboración del Protocolo de Kioto facilitan la utilización de recursos externos para la adaptación al cambio climático y para la introducción de eficiencia en algunos sectores de la producción y del consumo que generan gases de efecto invernadero. Los recursos del GEF (*World Environmental Fund*) pueden utilizarse tanto para el estudio de los posibles efectos como para crear la capacidad necesaria para encararlos y adoptar las normas que sean precisas para la adecuación.

Esos recursos no han sido eficientemente utilizados en nuestro país hasta el presente y esto debe cambiar. La idea central es que el Fondo para el Medio Ambiente Mundial dona los recursos necesarios para solventar "costos incrementales" de "beneficio global" en las áreas del cambio climático, y también en la preservación de la biodiversidad, la protección de las aguas internacionales y de la capa de ozono. Este fondo está concebido para solventar con donaciones el costo no rentable de una inversión que genera un beneficio global, lo que en el caso del cambio climático es una menor emisión de gases de efecto invernadero.

Además se ha avanzado en el Mecanismo de Desarrollo Limpio que permitirá a los países industrializados con restricciones cuantificadas para sus emisiones de gases de efecto invernadero invertir en proyectos de reducción de gases en países en desarrollo y obtener certificados que podrán descontar de sus inventarios de emisiones. Algunos proyectos de forestación y reforestación se han considerado ya en la Argentina, pero en la medida en que cierran las cuentas, es posible imaginar proyectos para reducir pérdidas de metano en rellenos sanitarios, o en redes de distribución de gas, o en piletas de mosto y hasta en rebños donde sea posible controlar o reducir la fermentación entérica, probablemente con ganancia en la producción de carne.

Con una correcta determinación de las líneas de base, podrían proyectarse programas de reducción de emisiones de dióxido de carbono mediante la introducción de equipos más eficientes en el uso de la energía, en una variante del "plan canje" donde el subsidio provenga de fondos privados de una empresa extranjera que necesite reducir emisiones en su país de origen. Es imaginable un manejo de estos proyectos de forma que además reactiven algunos sectores de la industria nacional que serían los proveedores de los nuevos equipos.

El Embajador Raúl Alfredo Estrada Oyuela es Representante Especial para la Negociación Ambiental Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la Nación y fue Presidente del Comité Plenario de la Conferencia sobre Cambio Climático de Kioto, Japón, en 1998.

What is to be done is a task for everybody and that is why it is so important the participation of society, through its different forms of expression. But the main task is the responsibility of the productive factors. Of course, government action is necessary for the generation of positive and negative incentives, but government is neither emitting gases nor operating production. In large measure, the Argentine State was in other times an important player in the production of goods and services, but that is not the case today.

The system of the United Nations Convention on Climate Change and the mechanisms being prepared by the Kyoto Protocol, favor the use of external resources for the adaptation to the climate change and for the introduction of efficiency into some sectors of production and consumption generating greenhouse effect gases.

GEF resources may be used for the study of the possible effects as well as to generate the necessary capacity to start them and to adopt the standards needed for adequacy.

Such resources have not been used efficiently in our country until the present and that has to change. The central idea is that the World Environmental Fund gives the necessary resources to pay "incremental costs" of "global benefit" in the areas of climate change, and also in the preservation of biodiversity, the protection of international waters and the ozone layer. The fund is thought to pay with donations the non-income yielding cost of an investment generating a global benefit, which in the case of climate change is a lesser emission of greenhouse gases.

Besides, progress has been made in the Clean Development Mechanism that will allow industrialized countries having quantified restrictions for their greenhouse gas emissions, to invest in gas reduction projects in developing countries and thus obtain certificates that they will be able to deduct from their own emission inventories. Some forestation and reforestation projects have been already considered in Argentina but, in the measure accounts are settled, it is possible to think about projects to reduce methane losses in sanitary fills, or in gas distribution networks or in must pits, and even in flocks where it could be possible to control or to reduce enteric fermentation, probably with a gain in the production of meat.

With a correct determination of the baselines, carbon dioxide emission reduction programs by introducing more efficient equipment in the use of energy, in a sort of "trade-in", where subsidy comes from private funds of a foreign company in the need of reducing emissions in its country of origin. A management of these projects is conceivable in a way such that it also reactivates some sectors of the national industry, which would be the suppliers of the new equipment.

Ambassador Raúl Alfredo Estrada Oyuela is a Special Representative for the International Environmental Negotiations for the Ministry of Foreign Relations, International Trade and Cult of the Argentine Republic and former President of the Plenary Committee of the Conference on Climate Change in Kyoto, Japan, in 1998.

TUBERÍAS EPOXI PARA AGUA, PETRÓLEO Y GAS

tuberías epoxi para agua, petróleo y gas

Reinforced Plastic SA
REPSA

Capitán Juan de San Martín 2251 - (1609) Boulogne - Pcia. de Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54-11) 4737-6990 / 4710-0262 Fax: (54-11) 4737-6879
e-mail: info@repsa.com.ar - http://www.repsa.com.ar