

Modelo de concepto de proyecto regional (categoría A)

La presidencia del acuerdo regional/de cooperación pertinente o el ONE del Estado Miembro que presenta el concepto deben cargar la información contenida en este modelo en la plataforma de TI del MGCP el **31 de mayo de 2014** a más tardar. Sobre la base de esta información el OIEA evaluará si este concepto de proyecto se ajusta a los requisitos y criterios de calidad de la CT. Los conceptos evaluados favorablemente se desarrollarán con más detalle en la documentación completa del proyecto durante la fase de diseño.

| | | | |
|--|---|--|----|
| Región | América Latina | | |
| Acuerdo regional/ de cooperación (si procede) | | Nº de prioridad otorgado por el acuerdo regional/ de cooperación (para conceptos propuestos bajo los auspicios de los acuerdos regionales/de cooperación) | A2 |
| Título | Improvement of yield and Commercial Potential of Crops of Economic Importance for Latinamerica and Caribbean Region | | |
| Esfera de actividad | Food and agriculture | | |
| Categoría del proyecto regional¹ | <input type="checkbox"/> <i>X Transnacional</i> <input type="checkbox"/> <i>Establecimiento de normas regionales</i> <input type="checkbox"/> <i>Creación de capacidad para países en desarrollo</i> <input type="checkbox"/> <i>Actividades conjuntas de CT con una entidad regional o internacional</i> | | |
| Nombres y datos de contacto de las contrapartes del proyecto y las instituciones de contraparte (comenzando con la contraparte principal) | LUIS ARMANDO QUEVEDO CARDENAS UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACION KRA 4 No. 26D-54 Telf. 3419619 Fax 3419619 E-mail: laquevedo@udistrital.edu.co | | |
| Análisis de los problemas/ deficiencias/ necesidades regionales | <p><i>Presente un análisis en profundidad de los principales problemas/necesidades que abordará el proyecto, así como de sus causas y efectos, y explique cómo están vinculados con los planes o marcos regionales de desarrollo (o equivalente). Mencione los esfuerzos realizados anteriormente para abordar esos problemas/necesidades, si los hubiere, y explique cómo la actual propuesta de proyecto se inspira en ellos. Adjunte documentos de apoyo (por ejemplo, el texto de los planes regionales de desarrollo).</i></p> <p>Several crops of economical and nutritional importance are common to Paraguay, México, Haiti, Brazil, and Cuba among others, and these countries share similar problems concerning the production of species such as tomato, creole potato, acerola, avocado, stevia and citrus.</p> <p>Among the most important problems may be cited the lack of genetic diversity that limits the development of improved varieties necessary to face the challenges of climatic change, such as drought, salinity, frost, alkaline soils, as well as pests and diseases.</p> <p>The great diversity of climatic, edaphic and hydrological resources, combined with a great diversity in native cultures, autochthon knowledge and traditional farming systems has contributed to domestication of several cultivated species, evolution of land races, and preservation of wild native species. Among</p> | | |

¹ Véase el documento titulado "Policy and Procedures for TC Regional Projects" en la dirección: http://pcmf.iaea.org/DesktopModules/PCMF/docs/2014_15_Docs/notes/Regional_TC_Project_Policy.pdf

| | |
|---|---|
| | <p>autochthons populations of plants, an unexplored source of genetic resources can be found, being this the case of such important crops as tomato, avocado, stevia, acerola, among others. As several socioeconomic factors such as migration from rural communities, urban growth, change of use of soil, deforestation and so on, threaten the survival of land races and local varieties, is important to develop a comprehensive approach for the study, conservation and improvement of autochthonous genetic resources, that already have proved economic importance, in order to preserve them and to contribute to the food security of rural communities, under a strategy that guarantees the preservation of the genetic diversity, product of hundreds of years of evolution.</p> <p>Nowadays, modern and conventional tools, such as somatic embryogenesis, tissue culture, molecular markers and radioinduced mutagenesis can be combined to increase the efficiency of traditional breeding processes.</p> <p>The approach in this proposal includes the utilization of outstanding genotypes selected in previous Regional Projects such as ARCAL RLA 5/056 and RLA 5/063, as well as landraces selected at local level. This will include to continue the evaluation of advances lines previously obtained as well as the establishment of <i>in vivo</i> or <i>in vitro</i> mutation breeding protocols for the species recently included such as creole potato, acerola and citrus. Massive propagation techniques such as <i>in vitro</i> culture will be implemented in order to assist the breeding process where necessary.</p> <p>Regarding molecular markers, special emphasis should be made on gene expression techniques such as microarrays, Real Time PCR in order to assist the selection of the improved varieties for the specific desired trait.</p> <p>Thus this proposal aims to improve genotypes of tomato, acerola, avocado stevia and citrus through radioinduced mutagenesis, biotechnological tools and participative approaches, as a model for its application on other important native regional crops such as husk tomato, chili, chayote and squash among others.</p> |
| <p>¿Por qué debería ser un proyecto regional?</p> | <p><i>Indique por qué es mejor abordar estos problemas/necesidades mediante un proyecto regional (por oposición a uno nacional)</i></p> <p>As the problem of lack of diversity of regional crops of economic importance is common to several countries of the region is important to establish a joint project in which those countries sharing common crop species and problems can share knowledge, expertise, approaches and even genetic material to generate improved varieties.</p> |
| <p>Análisis de las asociaciones y partes interesadas</p> | <p><i>Describe el análisis realizado de las partes interesadas, indicando todas las interesadas o afectadas, los usuarios finales, los beneficiarios, los patrocinadores y los asociados identificados, y defina claramente las funciones de cada entidad.</i></p> <p>Interested Parts:</p> <p>A. Research and development institutions on each country</p> <p>Argentina Instituto de Genética Ewald A. Favret Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria</p> <p>Bolivia Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal</p> |

Brasil

Estacao Experimental de Itajai
 Empresa de Pesquisa Agropecuaria e Extensao Rural de Santa
 Catarina
 (EPAGRI)

Chile

Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN)
 Aplicaciones Nucleares, Salud y Alimentos

Colombia

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
 Biología, Laboratorios, Coordinacion

Cuba

Centro de Aplicaciones Tecnológica y Desarrollo Nuclear
 (CEADEN)

El Salvador

Facultad de Ciencias Agronómicas
 Universidad de El Salvador
 Fitotecnia

Haití

Ministère de l'agriculture, des ressources naturelles et du
 développement rural
 Direction des Ressources Forestieres et des Sols,

Honduras

Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA)

México

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ)
 Biology, Plant breeding

Nicaragua

Centro de Biología Molecular Universidad
 Centroamericana

Paraguay

Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas –
 Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica -
 Universidad Nacional de Asunción (CEMIT-DGICT-UNA)

Perú

Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)

Venezuela**B. End users**

The improved lines and varieties resulting from the project will be used by

| | |
|---|--|
| | <p>farmers inhabiting rural areas of the Latin América and Caribbean Region.</p> <p>C. Beneficiaries</p> <p>Producers of this region will be beneficiated because this project will promote the conservation and use of valuable regional economic important crops</p> <p>D. Partners</p> <p>FAO Department of Latin América</p> |
| <p>Objetivo general (u objetivo de desarrollo)</p> | <p><i>Indique el objetivo al que contribuirá el proyecto, y demuestre su vinculación con un programa o prioridad, de carácter regional o más amplio, en materia de desarrollo. El objetivo debe ajustarse a los problemas/necesidades identificados.</i></p> <p>To obtain improved genotypes of crops of proven regional economic importance trough radioinduced mutagenesis, biotechnological tools (tissue culture, molecular markers) and a participative approach, as a model to develop a comprehensive strategy for regional crops.</p> |
| <p>Análisis de los objetivos</p> | <p><i>Elabore un árbol de objetivos para destacar la estructura jerárquica de los objetivos así como la lógica causa-efecto que se espera lograr con este proyecto.</i></p> |
| <p>Función de la tecnología nuclear y el OIEA</p> | <p><i>Indique la técnica nuclear que se utilizaría y explique brevemente por qué es idónea para abordar los problemas/necesidades en cuestión. ¿Es la única técnica disponible? ¿Tiene una ventaja comparativa respecto de las técnicas no nucleares?</i></p> <p><i>¿Qué función concreta se espera que el OIEA desempeñe en el proyecto?</i></p> <p>Radioinduced mutagenesis is a plant breeding approach recommended when, as in the case of regional crops of economic importance, exists a great number of land races or local varieties that need to be improved just concerning to one or two characters, in order to obtain a new variety to be offered to framers concurring to local or regional markets. This proposal pretends to apply an approach oriented to the utilization of improved lines obtained in previous ARCAL projects (RLA 5/056 and RLA 5/063) and selected local varieties and land races, and then to improve them. All this performed through a participative approach, involving growers form the early stages to the final evaluation, and identification of promising mutants. Promising mutants obtained trough radioinduced mutagenesis can be used if they excel current varieties, as new varieties or undergo through a hybridization program to obtain superior genotypes.</p> |
| <p>Duración del proyecto</p> | <p><i>Indique una fecha realista de inicio del proyecto y el número de años necesarios para completarlo. (En caso de proyectos cuya duración prevista exceda de cuatro años, se realizará una evaluación antes de que termine el cuarto año para decidir si se justifica un año adicional).</i></p> <p>Expected duration of the Project 4 years</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | |
| Requisitos de participación | <p><i>Indique los requisitos mínimos que las instituciones de contraparte en los Estados Miembros deberían cumplir para participar en este proyecto, y cómo se verificará el cumplimiento de estos requisitos.</i></p> <p>Those countries willing to participate should have previously developed mutant lines or regional economic important crops able to be improved through mutagenesis.</p> |
| Estados Miembros participantes | <p><i>Enumere los Estados Miembros que se espera que participen en este proyecto que cumplen los requisitos antes mencionados. Indique la función de cada Estado Miembro en el proyecto.</i> País: _____ Función: _____</p> <p>Argentina Instituto de Genética Ewald A. Favret Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria <input type="checkbox"/> <i>Recurso (aporta conocimientos especializados)</i></p> <p>Bolivia Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal <input type="checkbox"/> <i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Brasil Estacao Experimental de Itajai Empresa de Pesquisa Agropecuaria e Extensao Rural de Santa Catarina (EPAGRI) <input type="checkbox"/> <i>Recurso (aporta conocimientos especializados)</i></p> <p>Chile Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) Aplicaciones Nucleares, Salud y alimento <input type="checkbox"/> <i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Colombia Universidad Distrital Francisco José de Caldas Biología, Laboratorios, Coordinación <input type="checkbox"/> <i>Recurso (aporta conocimientos especializados)</i></p> <p>Cuba Centro de Aplicaciones Tecnológica y Desarrollo Nuclear (CEADEN) <input type="checkbox"/> <i>Recurso (aporta conocimientos especializados)</i></p> |

| | |
|--|---|
| | <p>El Salvador Facultad de Ciencias Agronómicas Universidad de El Salvador Fitotecnia</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Guatemala</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Haití Ministère de l'agriculture, des ressources naturelles et du développement rural Direction des Ressources Forestieres et des Sols,</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Honduras Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA)</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>México Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) Biology, Plant breeding</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Recurso (aporta conocimientos especializados)</i></p> <p>Nicaragua Centro de Biología Molecular Universidad Centroamericana</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Paraguay Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas – Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica - Universidad Nacional de Asunción (CEMIT-DGICT-UNA)</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><i>Destinatario (recibe conocimientos especializados)</i></p> <p>Perú Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Recurso (aporta conocimientos especializados)</i></p> |
|--|---|

| | | | | |
|---|--|---|--------------------|--|
| | <p>Venezuela</p> <p><input type="checkbox"/> Recurso (aporta conocimientos especializados)</p> <p><input type="checkbox"/> Recurso (aporta conocimientos especializados)</p> <p><input type="checkbox"/> Destinatario (recibe conocimientos especializados)</p> | | | |
| <p>Financiación y presupuesto del proyecto</p> | <p>Proporcione una estimación de los costos totales del proyecto y de los fondos que se prevé recibir de cada parte interesada.</p> | | | |
| | | Euros | Observación | |
| | Participación de los gobiernos en los gastos | 950,500 | (remítase al OIEA) | |
| | Instituciones de contraparte | 100.000 | | |
| | Otros asociados | | Indique cuáles | |
| | Fondo de Cooperación Técnica (FCT) del OIEA | Becas/ visitas científicas/ cursos de capacitación/ talleres | 247,000 | |
| | | Expertos | 60.000 | |
| | | Equipo | 30.000 | |
| TOTAL | 337286 | | | |