



(LIFE12 ENV/ES/000426)

regADIOX



## “CUADRO DE MANDO/IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES A MEDIR”

Entregable perteneciente a la

**ACCIÓN A2: Diagnósis, análisis territorial e identificación de indicadores (Responsabilidad de UPNA)**

**del proyecto “LIFE+ RegaDIOX (LIFE12 ENV/ES/000426)”**

**PROGRAMA LIFE+ 12**

Fecha: **31/01/2014**

## IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES EN RELACIÓN A LAS ACCIONES DEL PROYECTO

La identificación de indicadores se ha realizado a dos niveles:

- Por un lado, se ha realizado una revisión de los **indicadores de progreso del Proyecto**, distribuido por acciones, señalando en cada caso el socio responsable del avance de estos indicadores, según la memoria del Proyecto. Esto constituye el Cuadro de Mando del Proyecto en el sentido de que indica la responsabilidad de cada indicador por acción y por socio.
- Por otro lado, se han revisado los **indicadores ambientales** de las acciones que los contienen. Estos son los indicadores que, para cada acción, deberán cuantificarse durante el desarrollo del Proyecto.

La recopilación de indicadores se presenta en una tabla en la que se recogen los dos tipos de indicadores agrupados por acción y socio responsable.



(LIFE 12 ENV/ES/000426)

regaDIOX

### Anexo III. INDICADORES OBJETO PROYECTO "RegaDIOX" (LIFE+)



| Nº                                | Acciones  | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso  | Indicadores ambientales |
|-----------------------------------|---|---|--|-------------------------|
| <b>ACCIONES A - Preparatorias</b> |   |   |  |                         |
| 1                                 | A1- Planificación técnica: diseño, definición, dimensionamiento, acotación y concreción de las experiencias a desarrollar en las Acciones B (preparación y firma de contratos/convenios con agricultores y Elaboración de Directrices de Gestión de los enclaves) | INTIA / Todos                           | <p>Selección de parcelas:</p> <p>Visita a entre 30 y 50 parcelas para la selección de las más adecuadas</p> <p>Visita de 10-20 parcelas para la selección de las más adecuadas para la</p> <p>Visita de entre 15 y 20 parcelas para la acción B3.</p> <p>Visita de al menos 5 parcelas para la acción B4.</p> <p>Visita de entre 10 y 20 parcelas para la acción B5.</p> <p>Visita de entre 10 y 20 parcelas para la acción B6.</p> <p>Entrevista y acuerdo con los agricultores:</p> <p>12-14 parcelas para la acción B1 (Se deberá realizar 1 entrevista y 1 acuerdo por cada agricultor dueño de parcela seleccionada, el número de propietarios dependerá de si cada uno aporta 1 o más parcelas)</p> <p>6 parcelas para la acción B2 (Se deberá realizar 1 entrevista y 1 acuerdo por cada agricultor dueño de parcela seleccionada, el número de propietarios dependerá de si cada uno aporta 1 o más parcelas.)</p> <p>8 parcelas para la acción B3 (Se deberá realizar 1 entrevista y 1 acuerdo por cada agricultor dueño de parcela seleccionada, el número de propietarios dependerá de si cada uno aporta 1 o más parcelas.)</p> <p>1 parcela en la acción B4 (Se realizará 1 entrevista y 1 acuerdo con el dueño de la parcela.)</p> <p>Parcelas seleccionadas en la acción B5 para los ensayos de riego (Se deberá realizar 1 entrevista y 1 acuerdo por cada agricultor dueño de parcela seleccionada, el número de propietarios dependerá de si cada uno aporta 1 o más parcelas.)</p> <p>Las parcelas seleccionadas en la acción B6 (Se deberá realizar 1 entrevista y 1 acuerdo por cada agricultor dueño de parcela seleccionada, el número de propietarios dependerá de si cada uno aporta 1 o más parcelas.)</p> <p>Acuerdos de colaboración:</p> <p>Firma de acuerdos de colaboración con al menos 4 gestores de residuos orgánicos.</p> <p>Firma de acuerdo de colaboración con al menos una cooperativa agrícola</p> <p>Firma de acuerdos de colaboración con al menos dos empresas de material de riego.</p> |                         |



(LIFE 12 ENV/ES/000426)

regadiox

### Anexo III. INDICADORES OBJETO PROYECTO "RegaDIOX" (LIFE+)



| Nº                                | Acciones  | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso   | Indicadores ambientales  |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| <b>ACCIONES A - Preparatorias</b> |   |   |   |  |
| 2                                 | A2- Diagnósis, Análisis territorial e Identificación de Indicadores (incluyendo Caracterización de los suelos, el clima e identificación de manejos de las parcelas donde se trabajará en la Acciones B, así como Identificación de puntos críticos en el manejo) | UPNA / Todos                            | <p>Parcela visitadas y estudiadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12-14 parcelas para la acción B1 (6 calicatas)</li> <li>6 parcelas para la acción B2 (4 calicatas)</li> <li>8 parcelas para la acción B3 (4 calicatas)</li> <li>1 parcela en la acción B4 (1 calicata)</li> <li>Parcelas seleccionadas en la acción B5 para los ensayos de riego (calicata en 1 o 2 parcelas si es necesario)</li> <li>Las parcelas seleccionadas en la acción B6 (1-4 calicatas en función de la diversidad del suelo)</li> </ul> <p>Caracterización de suelos:</p> <p>14-20 calicatas realizadas, muestreadas, analizadas e interpretadas en las zonas de estudio correspondientes a las acciones de B1 a B6.</p> <p>Caracterización del clima:</p> <p>Caracterización del clima a partir de datos de 8-10 estaciones.</p> <p>Identificación de los manejos considerados en cada una de las acciones (para las acciones B1 a B3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acción B1: 2 manejos de secano en 2 unidades de suelo de cada una de las zonas de estudio.</li> <li>Acción B2: 3 manejos de cultivos herbáceos en las 2 zonas consideradas.</li> <li>Acción B3: 2 parcelas en las que existan calles con cubierta o 4 parcelas, 2 con cubierta y 2 sin cubierta, en cada una de las zonas de estudio.</li> </ul> | <p>Acciones B1 a B3 y B6 --&gt; secuestro de carbono</p> <p>Acciones B1 a B4 y B6 --&gt; balance GEI</p> <p>Acciones B1 a B6 --&gt; balance energético</p> <p>Acción B3 --&gt; biodiversidad</p> <p>Acción B4 --&gt; eficiencia uso N</p> <p>Acción B5 --&gt; gestión del uso del agua</p> |
| 3                                 | A3- Establecimiento de un panel de expertos de seguimiento del proyecto   | INTIA / Todos                           | <p>Contacto con expertos, asociaciones, organismos o instituciones expertas en el ámbito del proyecto:</p> <p>Se ha contactado con al menos 10 posibles colaboradores relevantes.</p> <p>Selección de personas para el Panel de Expertos:</p> <p>Se han seleccionado al menos 10 expertos colaboradores y se ha realizado 1 entrevista o reunión con cada uno de ellos.</p> <p>Constitución de panel de expertos:</p> <p>Se ha establecido un panel de expertos de al menos 10 miembros y se ha realizado una reunión conjunta con la presencia de al menos 7 de ellos.</p>   |  |

| Nº   | Acciones   | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso                                    |   | Indicadores ambientales  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|
| <b>ACCIONES B - Acciones de Implementación</b> |  |   |  |   |  |  |
| 4  | B1- Experiencias demostrativas de cambio de uso del suelo seco-regadío para fijación de carbono.   | UPNA / Todos                            | Visitas a las parcelas de estudio:                         | Al menos 3 visitas al año para muestreos de suelo y controles en las diferentes parcelas.   | Estimación, a partir de experiencias previas, algunos rangos de valores: | Datos de stock de C orgánico en las diferentes parcelas.   |
|  |  |   | Muestras recogidas y analizadas:                           | Entre 3 y 4 muestras compuestas por profundidad, parcela y muestreo de acuerdo al Protocolo descrito en el Proyecto   |  | Cuantificación de las diferencias de stock (secuestro efectivo debido al regadío) a partir de las diferencias entre seco (y sus manejos) y regadío en las 4 situaciones (2 unidades de suelo en 2 zonas), y para diferentes manejos (2 manejos de regadío y 1 o 2 en seco, según la zona). |
|  |  |   | Verificación de la consistencia del protocolo de muestreo: | Comparación de los datos de stock obtenidos a partir del protocolo con los obtenidos en estudios anteriores para la misma zona, para todas las parcelas estudiadas (26-30 parcelas en función de los manejos del seco). |  | Intensidad de laboreo:   |
| 5  | B2- Experiencias demostrativas de laboreo (laboreo reducido) en cultivos herbáceos de regadío encaminado a la mayor fijación de carbono. | UPNA / Todos                            | Visitas a las parcelas de estudio:                         | Al menos 3 visitas al año para muestreos de suelo y controles en las diferentes parcelas.   | Estimación, a partir de experiencias previas, algunos rangos de valores: | Datos de stock de C orgánico en las diferentes parcelas.   |
|  |  |   | Muestras recogidas y analizadas:                           | Entre 3 y 4 muestras compuestas por profundidad, parcela y muestreo (de acuerdo al Protocolo descrito en el Proyecto: Area-frame randomized soil protocol*).  |  | Cuantificación de las diferencias de stock (secuestro efectivo debido al manejo en regadío) a partir de las diferencias entre manejos para cada zona   |
|  |  |   | Verificación de la consistencia del protocolo de muestreo: | Comparación de los datos de stock obtenidos a partir del protocolo con los obtenidos en estudios anteriores para la misma zona, para todas las  |  | Intensidad de las rotaciones.  |



(LIFE 12 ENV/ES/000426)

### Anexo III. INDICADORES OBJETO PROYECTO "RegaDIOX" (LIFE+)



| Nº   | Acciones  | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso  |   | Indicadores ambientales  |   |
|--|---|---|--|---|--|---|
| <b>ACCIONES B - Acciones de Implementación</b> |   |   |  |   |  |   |
| 6  | B3- Experiencias demostrativas de uso de cubiertas vegetales en cultivos permanentes (leñosos) de regadío.  | UPNA / Todos                            | Visitas a las parcelas de estudio:   | Al menos 3 visitas al año para muestreos de suelo y controles en las diferentes parcelas.   | Estimación, a partir de experiencias previas, algunos rangos de valores:                       | Datos de stock de C orgánico en las   |
|  |   |   | Muestras recogidas y analizadas:   | Entre 3 y 4 muestras compuestas por profundidad, parcela y muestreo (de acuerdo al Protocolo descrito en el Proyecto: Area-frame randomized soil protocol*).  |  | Cuantificación de las diferencias de stock (secuestro efectivo debido al uso de cubiertas) para cada zona de regadío (2 zonas), y para diferentes cultivos (2 cultivos: olivo y vid). |
|  |   |   | Verificación de la consistencia del protocolo de muestreo:                       | Comparación de los datos de stock obtenidos a partir del protocolo con los obtenidos en estudios anteriores para la misma zona, para todas las parcelas estudiadas (26-30 parcelas en función de los manejos del secano).   |  |   |
| 7  | B4- Experiencias demostrativas en la eficiencia del uso del nitrógeno (fertilizantes orgánicos/inorgánicos) para la reducción de emisiones de GEI | INTIA / Todos                           | Visitas a la parcela piloto:   | 5 visitas/año (seguimiento del cultivo y realización labores agrícolas). 2 visitas (realización muestreos suelo). 1 visita (controles cosecha).   | Cuantificación de la eficiencia en el uso del N de cada fertilizante orgánico.                 | Cuantificación de la reducción de emisiones de GEI debido al uso de cada uno de los fertilizantes orgánicos.  |
|  |   |   | Cuantificación del N de los fertilizantes orgánicos:                             | Análisis completo de la composición de los 4 fertilizantes orgánicos seleccionados.   |  |   |
|  |   |   | Cuantificación del rendimiento del maíz según diferentes dosis de abonados:      | Cálculo del rendimiento de cosecha de las 120 subparcelas pertenecientes al ensayo.   | Cuantificación del ahorro energético debido al uso de cada uno de los fertilizantes orgánicos. |   |
|  |   |   | Acuerdo de colaboración entre cada uno de los gestores de residuos, agricultores | Un acuerdo de colaboración firmado con al menos 1 gestor de cada uno de los residuos, un agricultor o cooperativa agrícola e INTIA.   |  |   |
|  |   |   | Selección de parcelas de agricultores y elaboración del plan de fertilización:   | Disposición de una superficie de al menos 50 ha. de parcelas productivas. Tipo de cultivos y superficie que ocupará cada uno de ellos   |  |   |
| 8  | B5- Experiencias demostrativas sobre la gestión sostenible del uso del agua de riego, para reducir el gasto energético y las emisiones de GEI     | INTIA / Todos                           | Visita a las parcelas de estudio:  | se realizará al menos 1 visita al año a cada parcela para realizar los controles de presión de trabajo. Al menos 1 visita para realizar ensayos   | Cuantificación de la reducción de emisiones de GEI asociadas a cada método de manejo del       |   |
|  |   |   | Realización de auditorías energéticas:   | Se realizan 5 auditorías energéticas de unidades de riego tipo seleccionadas en cada comunidad de regantes.   | Cuantificación del ahorro energético.  |   |
|  |   |   | Encuestas de manejo de riego:  | Se realizan 500 encuestas a agricultores al cabo de 15 meses de proyecto.   | Consumo final de agua (B5):  | Se plantea como objetivo el ahorro de al menos 50 m3/ha.  |
| 9  | B6- Aplicación de las demostraciones anteriores en Experiencias Piloto a gran escala  | FUNDAGRO / Todos                        | Selección de las parcelas piloto   | Respecto a la acción B6, para cada una de las parcelas demostrativas, se utilizarán los indicadores utilizados en las acciones B1 a B5 (ver más arriba) y además de los viajes que realizará la UPNA e INTIA a las parcelas profesionales para realizar los análisis pertinentes, FUNDAGRO, realizará al menos 10 visitas de estudio a dichas parcelas demostrativas a gran escala. |  |   |
|  |   |   | Cuantificación de todos los parámetros analizados en las parcelas ensayo         |   |  |   |
|  |   |   | Cuantificación y Comparación de la producción                                    |   |  |   |
|  |   |   | Cuantificación de la reducción de emisiones de GEI/ha                            |   |  | 6   |
|  |   |   | Cuantificación de la captura de CO2 atmosférico/ha                               |   |  |   |



(LIFE 12 ENV/ES/000426)

regaDIOX

### Anexo III. INDICADORES OBJETO PROYECTO "RegaDIOX" (LIFE+)



| Nº   | Acciones  | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso   |   | Indicadores ambientales |  |
|--|---|---|---|---|-------------------------|--|
| <b>ACCIONES C - Seguimiento del impacto</b>                  |   |   |   |   |                         |  |
| 10   | C1- Seguimiento/evaluación medioambiental de las repercusiones del proyecto. Monitorización de los indicadores de impacto medioambiental (contemplados en | FUNDAGRO / Todos                        | 3 Informes desarrollados a lo largo del proyecto.   |   |                         |  |
| 11   | C2- Evaluación del Impacto socio-económico del proyecto.  | FUNDAGRO / Todos                        | 1 Informe de Evaluación del Impacto Socioeconómico del proyecto   |   |                         |  |
| <b>ACCIONES D - Sensibilización Pública, Difusión de los</b> |   |   |   |   |                         |  |
| 12   | D1 - Desarrollo de la Estrategia de Comunicación. Plan de Comunicación  | FUNDAGRO / Todos                        | Nº de documentos:   | 1 Plan de Comunicación donde se plasmará la estrategia de comunicación. |                         |  |
| 13   | D2 - Materiales y herramientas de comunicación  | FUNDAGRO / Todos                        | Imagen del proyecto y Logotipo: 1   |   |                         |  |
|  | Imagen del Proyecto y Logo  |   | Nº de folletos diseñados: 1   |   |                         |  |
|  | Boletines Informativos semestrales  |   | Nº de folletos producidos en papel: 1500  |   |                         |  |
|  | Folleto del Proyecto  |   | Nº mínimo de boletines semestrales: 6   |   |                         |  |
|  | Artículos de Promoción  |   |   |   |                         |  |
| 14   | D3 - Paneles Informativos (2) en cada enclave   | FUNDAGRO / Todos                        | Nº de paneles instalados:   | 2 por enclave de actuación  |                         |  |
| 15   | D4 -Sitio Web   | FUNDAGRO / Todos                        | Versión inicial de la web   | Mes 4 de Proyecto   |                         |  |
|  |   |   | Versión final   | Mes 40 de proyecto  |                         |  |
|  |   |   | Permanencia   | 5 años tras la finalización del proyecto LIFE+                          |                         |  |
|  |   |   | Nº de visitas a la web:   | 20.000 en la duración del proyecto                                      |                         |  |
| 16   | D5 - Implementación de la Estrategia de Comunicación (Programa de Divulgación y Sensibilización)  | FUNDAGRO / Todos                        | Presentación del proyecto en al menos 3 eventos regionales  |   |                         |  |
|  | Presentaciones/Eventos Regionales (Al menos 3))   |   | Asistencia/presentación del proyecto en al menos a 3 Eventos Externos (Nacionales y/o Internacionales)            |   |                         |  |
|  | Asistencia a Eventos Externos (Al menos 3)  |   | Al menos 6 Artículos en Prensa Regional a lo largo del proyecto   |   |                         |  |
|  | Artículos en Prensa Regional (Al menos 6)   |   | Al menos 3 artículos por cada beneficiario en prensa/revistas especializadas (regional, nacional o internacional) |   |                         |  |
|  | Artículos técnicos en prensa especializada (3/socio)  |   |   |   |                         |  |
|  | Memoria de Apariciones/Repercusión en prensa  |   | Organización de un Seminario Europeo Final de Difusión con al menos 80 asistentes.                                |   |                         |  |
|  | Organización Seminario Final de Difusión  |   |   |   |                         |  |



(LIFE 12 ENV/ES/000426)

REGADIOX

## Anexo III. INDICADORES OBJETO PROYECTO "RegaDIOX" (LIFE+)



| Nº   | Acciones  | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso  |  | Indicadores ambientales |  |
|--|---|---|--|--|-------------------------|--|
| <b>ACCIONES D - Sensibilización Pública, Difusión de los</b> |   |   |  |  |                         |  |
| 17   | D6 - Programa de Formación, Capacitación Técnica y Contribución a las políticas agrarias y medioambientales - Guía Metodológica   | FUNDAGRO / Todos                        | Nº de ejemplares impresos de la Guía:  | 100 (en castellano) y 50 (en Inglés). También estará disponible en formato electrónico en la web del proyecto. |                         |  |
|  |   |   | Nº de Eventos de capacitación técnica con agricultores:                          | 3 a lo largo del proyecto  |                         |  |
|  |   |   | Nº de agricultores asistentes por jornada:                                       | 30   |                         |  |
|  |   |   | Nº de Eventos dirigidos a responsables de políticas agrarias y medioambientales: | 3 a lo largo del proyecto.   |                         |  |
|  |   |   | Nº de asistentes a cada jornada:   | 15   |                         |  |
| 18   | D7 - Informe Lyman (Informe Divulgativo)  | FUNDAGRO / Todos                        | Nº de copias impresas del informe:   | 600  |                         |  |
| <b>ACCIONES E - Funcionamiento y seguimiento general del</b> |   |   |  |  |                         |  |
| 19   | E1 - Gestión y Coordinación del proyecto<br><br>Comités de dirección y técnicos, 7 reuniones de consorcio, contactos-emails, tfno, videoconferencias...<br><br>Desarrollo y envío de los Informes Técnicos (3) y Financieros (2) de Progreso. Contratos, elegibilidad de gastos, aspectos administrativos | FUNDAGRO / Todos                        | Número de reuniones de Comité de   | 5 (12 asistentes de media a cada una de las reuniones de consorcio)  |                         |  |
|  |   |   | Número de reuniones de Comité de   | 7  |                         |  |
|  |   |   | Número mínimo de reuniones de la Comisión de Seguimiento y                       | 3  |                         |  |
|  |   |   | Número de documentos gestionados en la intranet:                                 | 2000   |                         |  |
|  |   |   | Número de informes remitidos al programa LIFE+:                                  | 3  |                         |  |
|  |   |   | Porcentaje de ejecución de acciones previstas:                                   | 100  |                         |  |
|  |   |   | Porcentaje de ejecución financiera al término del proyecto:                      | 100  |                         |  |
|  |   |   | 80% de satisfacción entre los integrantes del Equipo de Proyecto.                |  |                         |  |
|  |   |   | 100% de cumplimiento de plazos.  |  |                         |  |
| 20   | E2 - Auditoría Externa  | FUNDAGRO / Todos                        | Número de auditores financieros externos contratados:                            | 1  |                         |  |
|  |   |   | Número de auditorías financieras externas ejecutadas:                            | 3 (1 por beneficiario).  |                         |  |





(LIFE 12 ENV/ES/000426)

### Anexo III. INDICADORES OBJETO PROYECTO "RegaDIOX" (LIFE+)



| Nº   | Acciones   | Socio Responsable / Socios Involucrados | Indicadores de progreso  |              | Indicadores ambientales |  |
|--|--|---|--|--------------|-------------------------|--|
| <b>ACCIONES E - Funcionamiento y seguimiento general del</b> |  |   |  |              |                         |  |
| 21   | E3 - Establecimiento de una red con otros proyectos                              | FUNDAGRO / Todos                        | Número de entidades de la Base de Datos, de proyectos LIFE+ y otras iniciativas, que además estarán incluidas en la lista de distribución boletín digital: | Al menos 30. |                         |  |
|  |  |   | Número de proyectos LIFE+ y otras iniciativas con páginas web ligadas con LIFE RegaDIOX:   | Al menos 20. |                         |  |
|  | Creación Base de Datos de Actores Europeos relacionados - Relación con Acción A3 |   | Número de talleres/envenos de LIFE RegaDIOX en los que participan  | Al menos 3.  |                         |  |
|  | Asistencia a Reuniones/Inercambios con otros proyectos (al menos 6)              |   | Número de talleres/eventos organizados por proyectos LIFE+ y otras iniciativas con participación de representantes de LIFE RegaDIOX:                       | Al menos 6.  |                         |  |
|  | Invitación a otros proyectos a reuniones de este (al menos 3)                    |   | Número de proyectos LIFE+ y otras iniciativas que han apoyado las recomendaciones resultantes del proyecto LIFE RegaDIOX:                                  | 5            |                         |  |
| 22   | E4 - Plan post-proyecto  | FUNDAGRO / Todos                        | Número de Planes de Comunicación post-proyecto LIFE+.  | 1            |                         |  |