



**PAN** Programa de Acción  
Nacional de Lucha  
contra la Desertificación



IADIZA  
CONICET  
U.N. CUYO  
GOBIERNO  
DE MENDOZA



**“Primer curso para países sudamericanos de habla hispana sobre metodologías de evaluación de la degradación de tierras en zonas áridas, en el contexto del Proyecto LADA/FAO”**

- **Lugar:** Instituto Argentino de Investigaciones en Zonas Áridas (IADIZA), Ciudad de Mendoza, República Argentina
- **Fecha:** 7 al 18 de junio de 2010
- **Objetivos**
  - Objetivo general  
Capacitar en metodologías de evaluación de la degradación de tierras/desertificación a profesionales de países de América del Sur; en especial transfiriendo la metodología desarrollada en el proyecto LADA.
  - Objetivos específicos
    - Posibilitar la adquisición de habilidades y destrezas en la comprensión y ejecución de las metodologías LADA-L y WOCAT a escala local y nacional respectivamente.
    - Posibilitar la adopción de la Metodología LADA como una metodología estandarizada de evaluación.
    - Promover en la Región el intercambio y colaboración en la región en materia de capacitación y entrenamiento orientados a la búsqueda y desarrollo de nuevas metodologías de trabajo en común.
- **Horario de trabajo:** de 8 - 12 hs y de 14 a 18 hs. (los días martes 8 y miércoles 9 de Junio el curso finalizará a las 19 hs)

**Contenidos del curso**

*El curso se organiza bajo una modalidad de 5 módulos. Uno a distancia, on line, y 4 presenciales.*

- ❖ **Módulo 0:** Pre curso de nivelación a distancia
- ❖ **Módulo 1:** Aspectos Generales del proyecto LADA: antecedentes del proyecto, aplicación del proyecto en Argentina, principales resultados obtenidos.
- ❖ **Módulo 2:** Marco Conceptual: aspectos generales, definiciones básicas, información de base.
- ❖ **Módulo 3:** Metodología de evaluación LADA a escala Nacional: construcción de LUS, aplicación de la metodología WOCAT.
- ❖ **Módulo 4:** Metodología de evaluación a escala local: aplicación de las metodologías del Manual LADA- L.

**Nota: El material obligatorio, cuya lectura es necesaria previo al curso presencial se encuentra disponible on-line, en la cuenta comunitaria de Google a la que ya pertenecen. La misma será actualizada periódicamente**

## **Agenda preliminar**

<b>Mes de Mayo</b>	<b>Pre curso online a distancia</b>
<b>7 al 18 de Junio: Curso Presencial</b>	
<b>Lunes 7</b>	Bienvenida y apertura. Objetivos y agenda del curso Presentación de los participantes y una presentación de la situación y antecedentes en materia de evaluación de la desertificación.
<b>Martes 8</b>	<p><b><u>Módulo 1 (2 hs)</u></b> <b>Proyecto LADA</b> <b>Objetivo general:</b> Presentar los aspectos generales del Proyecto sobre Evaluación de la Degradación de las Tierras Secas (LADA) en sus tres niveles, como se desarrollo en nuestro país y como se ha ido articulando con el Programa de Acción Nacional (PAN) y como se ha constituido como una herramienta a ser utilizada por la Convención de Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD) y para la toma de decisiones.</p> <p><b>1. Aspectos generales del proyecto LADA (MLC, VP, RB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Antecedentes del proyecto a nivel regional y nacional: otros proyectos relacionados previos a la ejecución de LADA</li><li>- Que es el proyecto LADA?</li><li>- Objetivos, estructura, componentes, marco conceptual</li><li>- Escalas de Proyecto: global – nacional y local</li></ul> <p><b>2. El LADA y su relación con la UNCCD (RB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El LADA como herramienta de la UNCCD</li></ul> <p><b>3. El LADA y su relación con el PAN (OPP, MLC, VP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El LADA y su relación con el PAN. Inclusión del LADA en la Estrategia Decenal.</li><li>- El LADA como herramienta de toma de decisiones.</li><li>- Principales resultados del Proyecto en Argentina: a escala nacional y local</li></ul> <p><b><u>Módulo 2 (7 hs)</u></b> <b>Marco Conceptual</b> <b>Objetivo general:</b> Lograr que los participantes aprehendan la complejidad de los procesos de desertificación / degradación de la tierra, identificando los procesos y factores intervinientes, tanto biofísicos como socioeconómicos para la evaluación y el monitoreo, basados en indicadores y puntos de referencia, enfocados a la toma de decisión.</p> <p><b>1. Enfoque integrado de la desertificación, marco conceptual y metodológico (El.A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Procesos biofísicos (SN)</li><li>1.2. Procesos Socio económicos (LT)</li></ul>

<p><b>Miércoles 9</b></p>	<p><b><u>Módulo 2 (continuación 5 hs)</u></b></p> <p><b>2. Escalas de abordaje en el espacio y en el tiempo</b> (E.I.A, RF, CR)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Técnicas cartográficas</li> <li>2.2. Teoría del parche y point data</li> <li>2.3. Unidades de paisaje</li> </ul> <p><b>3. Indicadores ambientales</b> (E.I.A, SN)</p> <p><b>4. Abordaje metodológico según programa LADA</b> (SN, MB)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y resultados</li> </ul> <p><b><u>Módulo 3 (4 hs)</u></b></p> <p><b>Escala Nacional</b> (AR, CG, AK, AM, DS, PZ, Er.A, RB)</p> <p><b>Objetivo general:</b> Presentar las metodologías tendientes a la generación de mapas de base del uso de la tierra, obtener datos según WOCAT y su representación cartográfica para la identificación de los procesos de degradación y conservación del suelo.</p> <p><b>1. Introducción al Modulo 3</b> (CG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemática para la construcción de una Evaluación Nacional. Adquisición de la información – Estratificación – Mapas de Recursos Base – LUS – WOCAT.</li> </ul> <p><b>2. Introducción a la metodología WOCAT</b> (RB)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes y marco conceptual</li> <li>- Mapa Base</li> <li>- Generación de un mapa de Sistema de Usos de la Tierra (LUS)</li> <li>- <u>Etapas en la obtención de datos</u></li> <li>- <i>Etapas 1: Aportes de los Especialistas</i></li> <li>- <i>Etapas 2: Sistema del Uso de la Tierra</i></li> </ul>
<p><b>Jueves 10</b></p>	<p><b><u>Módulo 3 (continuación)</u></b></p> <p><b>2. Introducción a la metodología WOCAT.</b> (continuación 2 hs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Etapas 3: Degradación de la Tierra por Sistema de Uso de la Tierra</i></li> <li>- <i>Etapas 4: Conservación de la Tierra por Sistema de Uso de la Tierra</i></li> <li>- <i>Etapas 5: Recomendaciones de Expertos</i></li> </ul> <p><b>3. Cuestionario WOCAT</b> (6 hs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios y contribución de los participantes</li> <li>- Categorización del Sistema de Uso de la Tierra, degradación, conservación e indicadores (CG, AK, AM, DS)</li> <li>- Información adicional (CG, AK, AM, DS)</li> <li>- Base de Datos QM (RB)</li> </ul>
<p><b>Viernes 11</b></p>	<p><b><u>Módulo 3 (continuación)</u></b></p> <p><b>4. Generación de mapas de uso del suelo (LUS)</b> (6 hs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a los SIG (Er A / ACR)</li> <li>- Capas de información utilizadas en la generación de mapas LUS. Resultados de la aplicación de la Metodología LADA en Argentina. (CG, AK, AM, DS)</li> <li>- Generación de mapas de erosión/degradación del suelo (CG, AK, AM, DS)</li> <li>- Discusión de los resultados y procesos de generación de mapas.</li> </ul>

	<p>Aspectos factibles de ser mejorados. (AR, CG, AK, AM, DS, PZ, Er.A)</p> <p><b>5. Mecanismos de difusión de resultados (2 hs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes y publicaciones orientadas a usuarios en general y a decisores de los sectores público y privado (ACR)</li> <li>- MapServer: Un mecanismo de difusión en la web. Utilización y discusión de sus alcances y posibles mejoras (PZ)</li> </ul>
<b>Sábado 12</b>	<p><b>Módulo 4</b> <b>Escala local</b> <b>Objetivo general:</b> Obtener conocimientos generales y metodológicos para la realización de la evaluación de la degradación de tierras secas a escala local, siguiendo los lineamientos propuestos por LADA – FAO.</p> <p><b>1. Introducción General de la Evaluación a Escala Local (2 hs) (DB, HB)</b> <b>2. Evaluación de Agua (2 hs) (GC, CR)</b> <b>3. Evaluación de suelos (4hs) (DS, RF)</b></p>
<b>Domingo 13</b>	<i>Día libre</i>
<b>Lunes 14</b>	<p><b>Módulo 4 (continuación)</b> <b>4. Evaluación de vegetación (4 hs) (DB, VN)</b> <b>5. Evaluación Socio-económica (3hs) (VP, MLC, HB)</b> <b>6. Itinerario Trabajo de campo (1hs) (DS)</b></p>
<b>Martes 15</b>	Practica de campo (día completo) – Ver cronograma adjunto
<b>Miércoles 16</b>	Practica de campo (día completo) – Ver cronograma adjunto
<b>Jueves 17</b>	<p><b>1. Integración de los datos y discusión general de la evaluación local (6 hs) (DB, HB, DS, MLC, VP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ejercicios marcos conceptuales (DPSIR, SE, Pentágono) (4hs)</li> <li>b. Base de Datos (2hs) (DS)</li> </ul> <p><b>2. Preparación de Informes (2hs) (RB)</b></p>
<b>Viernes 18</b>	<p>1. Conclusiones Generales</p> <p>2. Cierre y clausura</p>

## El curso será dictado por profesionales de FAO y de Argentina

### Referencias:

- **RB: Riccardo Biancalani.** Coordinador Técnico del Proyecto. FAO Roma
- **OPP: Octavio Perez Pardo.** Coordinador General del Proyecto en Argentina. Punto Focal Nacional de la UNCCD. Dirección de Conservación del Suelo y Lucha contra la Desertificación. Secretaria de Ambiente y Desarrollo sustentable de la República Argentina (DCSyLCD – SAyDS)
- **MLC: María Laura Corso.** Coordinación Técnica en Argentina. (DCSyLCD – SAyDS)
- **VP: Vanina Pietragalla.** Técnica de la Coordinación General del Proyecto en Argentina. (DCSyLCD – SAyDS)
- **ACR: Andrés C. Ravelo.** Coordinador de Monitoreo y de evaluación a escala nacional del Proyecto en Argentina. Centro de Relevamiento y Evaluación de los Recursos Agrícolas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. (CREAN – UNC)
- **Er.A: Ernesto Abril.** Técnico del Grupo de Monitoreo y de evaluación a escala nacional del Proyecto en Argentina. Centro de Relevamiento y Evaluación de los Recursos Agrícolas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. (CREAN – UNC)
- **EI.A: Elena Abraham.** Coordinadora del Sitio Piloto del Sitio Piloto Lavalle, Mendoza y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA - CONICET)
- **DS: Dario Soria.** Representante del Grupo de Monitoreo del Sitio Piloto Lavalle, Mendoza y Técnico de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA - CONICET)
- **RF: Ricardo Fernandez.** Técnico del Sitio Piloto del Sitio Piloto Lavalle, Mendoza y Técnico de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA - CONICET)
- **CR: Cecilia Rubio.** Técnico del Sitio Piloto del Sitio Piloto Lavalle, Mendoza y Técnico de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA - CONICET)
- **LT: Laura Torres.** Instituto Nacional de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA - CONICET)
- **DB: Donald Bran.** Coordinador del Sitio Piloto Jacobacci, Río Negro y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Bariloche.
- **HB: Hugo Bottaro.** Coordinador del Sitio Piloto Cushamen, Chubut y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Esquel.
- **VN: Viviana Nakamatsu.** Coordinadora del Sitio Piloto Cushamen, Chubut y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Esquel.
- **GC: Georgina Ciari.** Técnico del Sitio Piloto Cushamen, Chubut y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Esquel.
- **SN: Stella Navone.** Coordinadora del Sitio Piloto Puna y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA)
- **AM: Alejandro Maggi.** Representante del Grupo de Monitoreo del Sitio Piloto Valles Áridos. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA)
- **MB: Matias Bosio.** Técnico del Sitio Piloto Puna y de la evaluación a escala local de dicho sitio. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA)
- **AK: Adolfo Kindgard.** Representante del Grupo de Monitoreo del Sitio Piloto Puna. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA)
- **CG: César Garcia.** Técnico del Grupo de Monitoreo y de evaluación a escala nacional del Proyecto en Argentina. Centro de Relevamiento y Evaluación de los Recursos Agrícolas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. (CREAN – UNC)
- **PZ: Pablo Zader.** Especialista en Informática del Grupo de Monitoreo y de evaluación a escala nacional del Proyecto en Argentina. Centro de Relevamiento y Evaluación de los Recursos Agrícolas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. (CREAN – UNC)

## **Prácticas de Campo**

### **Cronograma:**

#### **Martes 15/6**

Se saldrá temprano por la mañana.

Se conformarán dos Grupos de Trabajo (GT1 y GT2)

#### **Mañana (de 9.30 a 13hs)**

Se realizará una presentación general de los ejercicios a realizar en dichas prácticas y luego se continuará con una caracterización general del área.

Luego se realizarán entrevistas a los pobladores conforme la metodología aprendida durante los trabajos en gabinete.

#### **13hs. Almuerzo**

#### **Tarde: (de 14 a 17.30hs)**

**Suelo/Vegetación:** Ambiente 1: Zampa

Análisis de Intercambian G1 y G2 las actividades de Suelo y Vegetación (SyV).

Método: MARAS

**Aguas:** Evaluación del recurso *Laguna*

**Metodología:** Uso de indicadores (pH, CE, estado de las riberas)

#### **Noche de tradiciones e intercambio cultural**

#### **Miércoles 16/6**

#### **Mañana (de 9.30 a 13hs)**

**Suelo/Vegetación:** Ambiente 2: Algarrobal

Análisis de Intercambian G1 y G2 las actividades de SyV.

Método: BB modificado + distancia desde el punto al árbol más cercano (cuadrante centrado)

**Aguas:** Evaluación del recurso *Río*

**Metodología:** Uso de indicadores (pH, CE, estado de las riberas)

**Suelo/Vegetación:** Ambiente 3: Vega

Análisis de Intercambian G1 y G2 las actividades de SyV.

Método: marco de metro cuadrado + DB + Pinches

**Aguas:** Evaluación del recurso *Vega*

**Metodología:** Uso de indicadores (pH, CE, estado de la cobertura vegetal)

**Aguas:** Evaluación del recurso *Pozo (agua subterránea)*

**Metodología:** Encuesta

#### **13hs. Almuerzo**

#### **Tarde (de 14 a 17.30hs)**

#### **Análisis Socioeconómico (hasta las 16hs)**

G1 en Puesto 1 (Central)

G2 en Puesto 2 (Más antiguo)

**Cierre con Intercambio de experiencias y de las actividades realizadas por los grupos formados para los trabajos desarrollados junto con los pobladores (16 a 17.30hs).**