

# LA CAPACITACIÓN: FACTOR CLAVE PARA EL ÉXITO AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE RIEGO 002 (DDR 002), EN BAJA CALIFORNIA

## TRAINING: KEY FACTOR FOR AGRICULTURAL SUCCESS IN IRRIGATION DISTRICT 002 (DDR 002) IN BAJA CALIFORNIA

**Escobosa-García, M.I.<sup>1</sup>; Bali, K.M.<sup>2</sup>; Avelar-Lozano, E.<sup>1</sup>; Soto-Ortiz, R.<sup>1</sup>; Cárdenas-Salazar, V.A.<sup>1</sup>; Román-Calleros, J.A.; López-López, A.<sup>1</sup>; Araiza-Zúñiga, D.<sup>1</sup>; Núñez-Rámirez, F.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Ciencias Agrícolas. <sup>2</sup>University of California Cooperative Extension-Imperial County.

\***Autor Responsable:** isabel.escobosa@uabc.edu.mx

---

### RESUMEN

La idea rectora del Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural es articular, homologar y vincular los programas y acciones de las entidades públicas, sociales y privadas que intervienen en el sector rural en materia de capacitación, extensionismo y transferencia de tecnología. En base a la capacitación realizada en el DDR 002, proporcionada por Prestadores de Servicio Profesional (PSP); se analizó la asistencia de productores a los cursos de capacitación: control de malezas, uso del sensor Green-Seeker para un correcto uso del nitrógeno y aforo de agua de riego, programadas en diez grupos de productores de trigo, conformados cada uno por 22 productores, con el objetivo de establecer una relación entre lo que requiere el productor y el reflejo en la asistencia a las capacitaciones. La respuesta de asistencia fue: control de malezas 45.9%, sensor óptico Green-Seeker 30.91% y en el aforo de agua de riego 39.54%. Por lo que se recomienda buscar estrategias para crear responsabilidad en el productor y mejorar los resultados en cuanto al conocimiento de nuevas tecnologías que induzcan innovaciones para disminuir costos de producción y mejorar rentabilidad.

**Palabras clave:** Prestador de Servicio Profesional (PSP), Innovación, Extensionismo Rural.

### ABSTRACT

The guiding concept in the Development of Capacities and Rural Outreach is to articulate, make equivalent and link programs and actions of public, social and private entities that intervene in the rural sector in matters of training, outreach and technological transference. Based on training carried out in the DDR 002, provided by Professional Service Providers (PSP), the attendance of producers to training courses in the following, was analyzed: weed control, use of Green-Seeker sensor for the correct use of nitrogen, and irrigation water appraisal; these were programmed in ten groups of wheat producers made up of 22 producers each, with the aim of establishing a relationship between what the producer needs and the reflection in attendance to training sessions. The response in attendance was: weed control 45.9 %, Green-Seeker optical sensor 30.91 %, and irrigation water appraisal 39.54 %. Therefore, it is recommended to seek strategies to develop responsibility in the producer and improve results in terms of knowledge of new technologies that can induce innovation to decrease production costs and improve profitability.

**Keywords:** Professional Service Provider (PSP), innovation, outreach.

## INTRODUCCIÓN

**Los Centros** Estatales de Capacitación y Seguimiento de la Calidad de los Servicios Profesionales (CECS) previstos en las Reglas de Operación publicadas en el DOF el 31 de diciembre de 2010, y en los Lineamientos del Componente de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural emitidos el 28 de febrero de 2011 y publicados en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 2011, son instituciones de Educación Superior, de cobertura local o nacional acreditadas por la Secretaría para proporcionar a nivel estatal servicios de formación, capacitación, acreditación y, en su caso, certificación de competencias de los prestadores de servicios profesionales; así como la supervisión del desempeño en situación de trabajo y seguimiento de la calidad de los servicios profesionales.

En cada entidad de México, se tendrá un solo Centro para la Capacitación y Seguimiento, y en general se le conocerá como Centro Estatal de Capacitación y Seguimiento de la Calidad de los Servicios Profesionales. Con el fin de desarrollar capacidades locales, esta función podrá ser responsabilidad de una institución de Educación Superior local o nacional, en la que se contratan Prestadores de Servicio Profesional (PSP), que son personas físicas o morales que se contratan en el marco del componente de Asistencia Técnica y Capacitación de la SAGARPA. (SAGARPA, 2012). El trigo es el cultivo más sembrado en el Distrito de Desarrollo Rural Río Colorado (DDR-002), con 96,090 ha en promedio de los últimos cinco años y con una tendencia ascendente en éste período representa el principal cultivo en el valle de Mexicali, B.C. y San Luis Río Colorado, Sonora. (INIFAP, 2010). Esquema de precios condicionados a las fluctuaciones del mercado global y al aumento de las materias primas de producción como semillas, fertilizantes, combustibles, plaguicidas, etcétera, hacen que se requiere producir más, con mayor calidad y disminuir costos; el productor de trigo enfrenta un reto de lograr una cosecha rentable, esto implica realizar actividades tendientes a optimizar el uso de los insumos, disminuyendo por ejemplo las densidades de siembra, utilizando los requerimiento del cultivo en cuanto a fertilizantes, manejo adecuado del agua de riego y control oportuno de plagas, todas estas actividades enfocadas a optimizar los recursos y el potencial productivo de los predios así como la calidad del producto en cuanto al requerimiento de proteína que es la base para una segura y aceptable comercialización. De acuerdo a las estadísticas publicadas por la oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (OEIDRUS 2013) en el Estado de Baja California se considera un rendimiento promedio de 6.47 t ha<sup>-1</sup>. Con base en lo anterior, se analizó la asistencia de productores a los cursos de capacitación: control de malezas, uso del sensor Green-Seeker para un correcto uso del nitrógeno y aforo de agua de riego, programadas en diez grupos de productores de trigo, conformados cada uno por 22 productores, con el fin de establecer una relación entre lo que requiere el productor y el reflejo en la asistencia a las capacitaciones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El DDR 002 se encuentra localizado en el extremo noreste del estado mexicano de Baja California y está conformado por el delta del Río Colorado, se

extiende desde la frontera entre Estados Unidos y México hasta el delta del río en el Golfo de California, y desde el mismo río hasta la Sierra de Juárez. El mecanismo realizado por los PSP, para llevar a cabo las capacitaciones fue mediante la elaboración de invitaciones a los productores, indicando lugar y fecha, posteriormente se realizaron las capacitaciones aclarando dudas y entregando folletos e información complementaria acerca del tema, elaborando listas de asistencia y minutas de acuerdos. Los grupos atendidos fueron: Carranza, Zavala, Silva, Camacho Nayarit, Carranza-Zacatecas, Colonias Nuevas, Hernández Rosas, Vindióla López y Volcán Cerro Prieto; con un total de seis capacitaciones: Control de Malezas, Metodología del Green Seeker, Medición de agua de riego, concentración de nitratos en el tallo de trigo, siembra en surco, manejo de fertilizantes y mejoradores de suelo, para efecto de esta investigación analizamos la asistencia de productores de tres capacitaciones: Control de Malezas, Metodología del Green Seeker y Medición de agua.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La respuesta a la asistencia fue la siguiente: control de malezas asistió el 45.9 % de los productores, en el uso del sensor óptico Green-Seeker el 30.91% y en el aforo de agua de riego el 39.54% (Cuadro 1).

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo (OCDE), en éste trayecto de transición y decisiones de acuerdo a respuestas de los productores, es necesario preguntar **¿Qué es lo que realmente quieren?** para contar con mayor participación, incrementar la calidad del servicio,

**Cuadro 1.** Asistencia de Productores a la capacitación en el período 2012.

Nombre del grupo	Carranza	Zavala	Silva	Camacho	Nayarit	Carranza-Zacatecas	Colonias Nuevas	Hernández Rosas	Vindiola López	Volcán Cerro Prieto	% Asistencia
Capacitaciones	Número de asistentes										
Control de maleza	7	20	6	7	12	6	9	22	6	6	45.9
Metodología Green-Seeker	11	19	5	10	13	4	5	2	4	5	30.91
Medición de agua	11	19	5	10	13	4	6	10	4	5	39.54



**Figura 1.** A-B: Capacitación para el uso del sensor óptico Green-Seeker. C-D: Capacitación: Aforo de agua en canales de riego.

una reforma en el financiamiento de la investigación, el fortalecimiento de la transferencia de la tecnología, así como, el fortalecimiento de vínculos institucionales a través del sistema de innovación para la incorporación de nuevas tecnologías para disminuir los costos de producción y tener una mejor rentabilidad.

## CONCLUSIONES

**Se sugiere** reforzar mediante los Prestadores de Servicio Profesional (PSP) las estrategias de interés para crear conciencia en el productor de lo importante que es asistir a los programas de capacitación, disminuir los costos de producción y obtener mayor rentabilidad inclusive, proporcionar capacitación personalizada como se realizó en el ejercicio 2013 del Programa de Desarrollo de Capacidades e Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural en el Centro Estatal de Capacitación y

Seguimiento de la Calidad de los Servicios Profesionales (CECS) de Baja California.

## AGRADECIMIENTOS

A todos los Ingenieros Agrónomos que prestan su Servicio como PSP en Baja California.

## LITERATURA CITADA

- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).2010. Guía Técnica para el área de influencia del campo experimental Valle de Mexicali. P.19
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2013. <http://www.ipyme.org/es-ES/UnionEuropea/OCDE/Paginas/OCDE.aspx>
- Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (OEIDRUS) 2013. [http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus\\_bca/SAGARPA](http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus_bca/SAGARPA). 2012. <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/DesCap/Paginas/CECS.aspx>
- Sistema de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural (SINACATRI).2012. Titulo 4: Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural. p.12.