



<http://opn.to/a/BlB5W>

ARTÍCULO ORIGINAL

## El proceso de validación mediante la Técnica de Iadov en cursos por encuentros

### *The validation process by means of the Technique of Iadov in courses for encounters*

MSc. Astrid Fernández de Castro Fabre<sup>†\*</sup>, MSc. Naydelin Sánchez Ortega<sup>1</sup>, MSc. Yusniel Reyes Farrat<sup>11</sup>

<sup>1</sup> Universidad Agraria de La Habana (UNAH), San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

<sup>11</sup> Centro Nacional de Capacitación Azucarera, Boyeros, La Habana, Cuba.

**RESUMEN.** La asignatura Gestión de la Información, en la carrera Ingeniería en Procesos Agroindustriales posee una alta incidencia en los estudiantes ya que desarrolla habilidades para la búsqueda y procesamiento de la de información. Por este motivo para conocer la satisfacción de los estudiantes en el curso por encuentros, se ha realizó este estudio con los estudiantes de los cursos 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020. La muestra fue de 60 estudiantes de la carrera (de ellos 36 mujeres y 24 hombres), de instituciones vinculadas al Grupo Empresarial Azcuba y al Ministerio de la Agricultura en la sede ubicada en el Centro Nacional de Capacitación Azucarera (CNCA). Para evaluar la satisfacción de los estudiantes con la asignatura Gestión de la Información se utilizó la Técnica de Iadov. El resultado fue expresado cuantitativamente en el alto Índice de Satisfacción Grupal (ISG = 1.0) y cualitativamente en los criterios emitidos donde evidencian la importancia que le conceden a la asignatura y también los aspectos que limitan el desarrollo de la asignatura.

**Palabras clave:** evaluación de la satisfacción, gestión de la información, procesos agroindustriales.

**ABSTRACT.** The subject Information Management, in the Engineering in Agroindustrial Processes career has a high incidence in students as it develops skills for the search and processing of information. For this reason to know the satisfaction of the students in the course by meetings, this study was carried out with the students of the 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020 courses. The sample was of 60 students of the race (of them 36 women and 24 men), from institutions linked to the AZCUBA Business Group and the Ministry of Agriculture at the headquarters located in the National Sugar Training Center (CNCA). The Iadov Technique was used to assess student satisfaction with the Information Management subject. The result was expressed quantitatively in the high Group Satisfaction Index (ISG = 1.0) and qualitatively in the criteria issued where they show the importance they attach to the subject and the aspects that limit the development of the subject

**Keywords:** Satisfaction evaluation, information management, agroindustrial processes

## INTRODUCCIÓN

La evolución de las tecnologías de la información y de la comunicación en las últimas décadas ha transformado todos los entornos de trabajo, revolucionando los recursos disponibles para las tareas a realizar y, por tanto, también los sistemas de búsqueda y recuperación de la información (Gregori *et al.*, 2001). El uso de las computadoras y el aumento de redes como Internet han

posibilitado el uso de medios que generan gran cantidad de información, generan nuevas necesidades en las labores de búsqueda y recuperación de contenidos, con requisitos y funcionalidades específicos. La asignatura Gestión de la Información, posee una alta incidencia en los estudiantes y desarrolla habilidades para la búsqueda y procesamiento de la de información.

\*Autora para correspondencia, Astrid Fernández de Castro Fabre, e-mail: [astrid@unah.edu.cu](mailto:astrid@unah.edu.cu)

Recibido: 15/07/2019.

Aprobado: 06/12/2019.

Los estudiantes que cursen esta asignatura tendrán la posibilidad de adquirir los conocimientos para el uso de herramientas de búsqueda y recuperación de la información (Mejía, 2013). Para ello necesitan conocer las características de estas herramientas, permitiéndoles adquirir los conocimientos necesarios para el desempeño satisfactorio de su labor profesional (Lorenzo, 2005).

La técnica de Iadov constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres

preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario (preguntas 1, 3, 5) del cuestionario aplicado y cuya relación el sujeto desconoce. Estas tres preguntas se relacionan a través de lo que se denomina el “Cuadro Lógico de Iadov”.

El criterio de usuarios, utilizando como procedimiento científico metodológico para el procesamiento de los resultados la Técnica de Iadov, constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción (López y González, 2001, 2002; López y Cobo, 2010; Lombillo, 2011; Pérez et al., 2013; Pérez y Toledo, 2013).

**TABLA 1. Caracterización**

		Total	Mujeres	Hombres
Curso 2016-2017	1er año	18	10	8
Curso 2017-2018	2do año	12	8	4
Curso 2018-2019	3er año	11	8	3
Curso 2019-2020	4to año	19	12	7
Total		60	38	22

A inicios de curso se le preguntó a los estudiantes sobre las expectativas que tenían con la asignatura Gestión de la Información, las respuestas fueron las siguientes:

- Nos va ayudar en el mundo de la informática, es una de las asignaturas más interesantes de la carrera.
- Aprender sobre las búsquedas de información , a través de Internet (6)
- Aprender cosas nuevas, muy útiles para el desarrollo de la carrera y la superación personal.
- Es una asignatura importante que nos ayudara a enriquecer los conocimientos sobre la ciencia y la técnica sobre nuestra especialidad.
- Es una asignatura básica para aprender a buscar información con nuevas herramientas y recursos y hacer más fácil el trabajo y el conocimiento de Internet.
- Pienso ganar en claridad en como buscar información y enriquecerla con nuevos con los conocimientos adquiridos.
- Pienso que nos será muy útil para buscar en Internet , que las búsquedas sean mas precisas
- Pienso adquirir mayor habilidad para gestionar la información
- Obtener más conocimientos para lograr una navegación correcta
- Es una asignatura muy interesante y útil y aprenderemos como navegar por Internet
- Conocer y dominar sitios WEB propios de la especialidad. (3)
- Obtener métodos y el conocimiento necesario para hacer un uso más eficiente de las nuevas tecnologías.
- Tener un mejor dominio y conocimiento de la navegación por la WEB para lograr búsquedas más rápidas y efectivas.
- Obtener conocimientos que no solo me sirvan para la carrera, sino también en la vida cotidiana.
- Es útil para prepararse para la vida, aprender a navegar correctamente en Internet y adentrarse en un mundo desconocido.
- Esta asignatura tiene un componente informático y me interesa mucho todo lo que tenga que ver con esta rama del conocimiento.

- Conocer la navegación por Internet, y todo lo que me pueda ser útil para el desarrollo de la carrera.
- Adquirir habilidades para recopilar información en Internet, fiable, confiable para la carrera y proyectos futuros. (3)

Como se ha mostrado en las opiniones relacionadas anteriormente, recogidas sobre las expectativas de la asignatura Gestión de la Información, se observó de forma general que la consideraban una asignatura interesante, útil y que les iba a aportar conocimientos, habilidades para trabajos futuros.

Una vez finalizados los dos primeros cursos, para evaluar la satisfacción de los estudiantes con la asignatura Gestión de la Información se elaboró un cuestionario con un grupo de preguntas, cuyas respuestas se procesaron posteriormente mediante el uso de la Técnica de Iadov. La técnica de V.A. Iadov en su versión original fue creada por este autor ruso, para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas. (Kuzmina, 1970). Esta técnica fue utilizada por González y López (2002), para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica y explicada la metodología para su utilización en González y López (2010). La técnica de V.A. Iadov está conformada por cinco preguntas: tres cerradas y 2 abiertas, las cuales son reformuladas por (González y López, 2002), para evaluar la satisfacción por la clase de educación física.

El procedimiento de selección de la muestra para determinar la distribución de esta con respecto a la población, fue de tipo no probabilística, intencional, que permitió seleccionar directa y explícitamente los sujetos que se consideraron más accesibles y con posibilidades de ofrecer mayor cantidad de información.

El cuestionario empleado para determinar el grado de satisfacción de los estudiantes con la asignatura Gestión de la Información cuenta con un total de cinco preguntas, de ella tres cerradas (1, 3 y 5) y dos abiertas (2 y 4), cuya relación ignora el sujeto.. Estas tres preguntas cerradas se relacionan a través del “Cuadro lógico de Iadov”. El número resultante de la interrelación de las tres preguntas nos indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción, o sea su satisfacción

individual. La escala de satisfacción utilizada es la siguiente:

1. Clara satisfacción, 2. Más satisfecho que insatisfecho, 3. No definida, 4. Más insatisfecho que satisfecho, 5. Clara insatisfacción, 6. Contradictoria

Esta técnica también permite obtener el índice de satisfacción grupal (ISG), para lo cual se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresan en la escala numérica que oscila entre +1 y -1 de la siguiente forma:

Escala	Resultado
+1	Máximo de satisfacción
0,5	Más satisfecho que insatisfecho
0	No definido y contradictorio
-0,5	Más insatisfecho que satisfecho
-1	Máxima insatisfacción

La satisfacción grupal se calcula por la siguiente ecuación:

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0,5) + C(0) + D(-0,5) + E(-1)}{N}$$

donde: A, B, C, D, E, representan el número de sujetos con índice individual 1; 2; 3 ó 6; 4; 5 y donde N representa el número total de sujetos del grupo.

El índice grupal arroja valores entre +1 y -1. Los valores que se encuentran comprendidos entre -1 y -0,5 indican insatisfacción; los comprendidos entre -0,49 y +0,49 evidencian contradicción y los que caen entre 0,5 y 1 indican que existe satisfacción.

Mediante esta técnica se determinó el nivel de satisfacción individual y grupal a partir de un cuestionario elaborado según las exigencias pertinentes y aplicadas a la muestra de estudiantes a los que se les impartió esta asignatura en dos cursos.

Las preguntas cerradas fueron ¿El diseño de los temas le resultó funcional y adecuado?, ¿Siente que esta asignatura le es útil para trabajos futuros de la carrera?, ¿Cree que al finalizar la asignatura se cumplieron los objetivos generales propuestos?, En la interacción de las tres preguntas los estudiantes demostraron una clara satisfacción, 56 estudiantes les gustó mucho y a cuatro (4) estudiantes les gustó más de lo que le disgustó.

## RESULTADO Y DISCUSIÓN

Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) se partió de asociar los diferentes niveles de satisfacción de los encuestados con una escala numérica que oscila entre +1 y -1, con los resultados siguientes: (Tabla 2):

**TABLA 2. Relación de la satisfacción individual con la escala de satisfacción**

Escala	Significado	Satisfacción individual	Porcentaje (%)
+1	Máximo de satisfacción	56	93,33
+0,5	Más satisfecho que insatisfecho	4	6,67
0	No definido y contradictorio	0	0
-0,5	Más insatisfecho que satisfecho	0	0
-1	Máxima insatisfacción	0	0

En esta investigación el Índice de Satisfacción Grupal fue: **ISG = 1,0**. Como se puede apreciar en la Tabla 2, el valor del Índice es alto, lo que refleja aceptación, un reconocimiento a su utilidad, en tanto los estudiantes han emitido criterios donde evidencian su satisfacción por la contribución de la asignatura, resultados que concuerdan con lo alcanzado por González y López, 2010; Pérez *et al.* (2013) y Campistrous y Rizo (2006)

La técnica de Iadov contempla además dos preguntas complementarias de carácter abierto, que permitió conocer cualitativamente mediante los criterios emitidos, la importancia que le conceden a la asignatura y también los aspectos que limitan el desarrollo de la asignatura.

A continuación se reflejan algunos criterios emitidos con respecto a las preguntas formuladas:

Pregunta 2. ¿Que aspectos a su juicio limitan el desarrollo de la asignatura?

- En ocasiones el no poder recibir la asignatura con los medios Informáticos necesarios, para una mejor comprensión de la asignatura.
- Las limitaciones pueden ser producto a la hora de buscar informaciones no tengamos los recursos, como por ejemplo Internet ya que es una plataforma fundamental en estos tiempos.
- Internet es demasiado lento

- El tiempo en el laboratorio es primordial, pues hay temas que solo lo dan teórico, y a la hora de llevarlo a la práctica de forma independiente, es muy difícil, y si fuera en el laboratorio conjuntamente con el profesor, sería de mejor provecho.
- Internet y el uso de computadoras con conexión
- No tener a tiempo el laboratorio de computación para acceder a Internet (5)
- No contar con los recursos informáticos para poder desarrollar esta asignatura.
- La falta de recursos para la practica con Internet
- No tener un laboratorio con conexión a Internet para la práctica de la misma. (6)
- La falta de acceso a una computadora e Internet
- Lo que más limita y creo que lo único que la limita el desarrollo de la asignatura es el acceso a Internet en la escuela donde damos la clase, pues se necesita práctica directa en Internet (8)

Pregunta 4. ¿Que importancia le concede a la asignatura Gestión de la Información?

- Es la asignatura que nos da la base para poder gestionar todas las informaciones que nos piden en el transcurso de la Universidad.
- Es una asignatura básica de gran importancia

- Me fue muy útil. Ya que desconocía todo lo estudiado
  - Es de mucha importancia para saber cómo buscar información específica, por otras vías, por otros buscadores que desconocíamos, también para aprender a confeccionar bibliografías de manera organizada y fácil.
  - Tiene gran importancia ya que este nos permite confeccionar la bibliografía de un documento mediante la realización de las búsquedas con las herramientas de las que nos han dotado.
  - Es una asignatura muy práctica que nos da facilidad para el estudio y trabajos futuros
  - Esta asignatura nos brindó un amplio conocimiento en cuento a la Gestión de la información porque pudimos conocer como debemos confeccionar bibliografías para nuestra futura tesis de grado además de todo lo referente a la seguridad a la hora de poder registrar patentes industriales, entre otros temas que vimos en la asignatura que nos fueron de mucha ayuda y sobre todo adquirimos conocimientos. de cómo acceder a la información, bases de datos propias de nuestra especialidad.
  - Muy importante, proporciona los conocimientos y recursos para realizar las búsquedas de información no solo para esta asignatura, sino para las demás que lo necesitan y que desconocíamos antes de recibirla.
  - Muy útil para la confección de futuros trabajos y tesis
- Abre el pensamiento del estudiante al buscar información.
  - El editor BIVET es muy bueno y fácil de comprender para los estudiantes.
- Si comparamos las respuestas iniciales sobre las expectativas que tenían los estudiantes, con las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario podemos afirmar que se cumplieron las expectativas y se sintieron satisfechos con la asignatura como se demostró en la validación.
- No obstante expresan que existen limitantes como son el uso de Internet, el laboratorio donde se realizan las clases prácticas no posee conexión a Internet, ni a la Internet por lo que solo pueden realizar las prácticas de manera individual en los centros de trabajo que posean estos recursos y que estén al acceso de los estudiantes.

## CONCLUSIONES

- El proceso de validación mediante la Técnica de Iadov de la consulta a los estudiantes que recibieron la asignatura Gestión de la Información en los cursos 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, resultó satisfactorio, expresado cuantitativamente en el alto Índice de Satisfacción Grupal (**ISG = 1.00**) y cualitativamente en los criterios emitidos donde evidencian la importancia que le conceden para su futuro desarrollo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPISTROUS, L.; RIZO, C.: "El criterio de expertos como método en la investigación educativa", *Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", La Habana*, : 1-31, 2006.
- DUART, J.M.; LARA, P.; SAIGI, F.: "Gestión de contenidos en el diseño de contenidos educativos en línea", *UOC*, 2005, *Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20237/index.html>*, [Consulta: 25 de junio de 2005].
- DUART, J.M.; SANGRÀ, A.: "Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior", *Aprender en la Virtualidad*, 10, 2000.
- FERNÁNDEZ DE CASTRO, F.A.; LÓPEZ, P.A.: "Validación mediante criterio de usuarios del sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto en los proyectos de investigación del sector agropecuario", *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 23(3): 77-82, 2014, ISSN: 1010-2760, e-ISSN: 2071-0054.
- GÓMEZ, R.I.; FERNÁNDEZ CASTRO, F.A.: *Software consulta a expertos*, no. Registro: 563-2013, Inst. Centro Nacional de Derecho de Autor (CENDA, Certificación de depósito legal facultativo de obras protegidas del CENDA, La Habana, Cuba, 2013.
- GONZÁLEZ, I.; LÓPEZ, I.: "Validación y propuesta de un modelo de indicadores de evaluación de la calidad en el la universidad", *Revista Iberoamericana de Educación*, 53(6): 1-13, 2010.
- GONZÁLEZ, M.V.; LÓPEZ, A.: "La técnica de Iadov. Una aplicación para el estudio de la satisfacción de los alumnos por las clases de educación física", *Revista Digital Lecturas*, 8(47), 2002, *Disponible en: <http://www.efdeportes.com>*, [Consulta: 23 de febrero de 2013].
- GREGORI, B.E.; BADÍA, A.; DUART, J.M.: "La incógnita de la educación a distancia", *Revista de Docencia Universitaria*, 1(3), 2001, ISSN: 1887-4592.
- KUZMINA, N.V.: "Metódicas investigativas de la actividad pedagógica", *Editorial Leningrado*, 1970.
- LOMBILLO, R.I.: *Estrategia metodológica para el uso integrado y progresivo de los medios de enseñanza por docentes de la Universidad Agraria de La Habana*, Universidad Agraria de La Habana, PhD. Thesis, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba, 2011.
- LÓPEZ, A.; GONZÁLEZ, V.: "La técnica de Iadov. Una aplicación para el estudio de la satisfacción de los alumnos por las clases de educación física", *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deporte [en línea]*, 2001, *Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd32/iadov.htm>*.
- LÓPEZ, A.; GONZÁLEZ, V.: "La técnica de Iadov. Una aplicación para el estudio de la satisfacción de los alumnos por las clases de educación física", *Revista Digital [internet] Abril*, 47: 202, 2002.
- LÓPEZ, G.I.; COBO, L.I.: "Validación y propuesta de un modelo de indicadores de evaluación de la calidad en el la universidad", *Revista Iberoamericana de Educación*, (53/6), 2010, ISSN: 1681-5653.
- LORENZO, T.J.C.: "Niveles de satisfacción e insatisfacción escolar por las actividades en el medio natural en la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Aplicación de la técnica Iadov", *Lecturas: Educación física y deportes*, (85): 2, 2005, ISSN: 1514-3465.
- MEJÍA, M.L.G.: "La guía didáctica: práctica de base en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la gestión del conocimiento", *Apertura*, 5(1): 66-73, 2013, ISSN: 2007-1094.

PÉREZ, A.I.; TOLEDO, S.R.: “Análisis de la orientación educativa en la formación del ingeniero civil”, *Revista Cubana de Ingeniería*, 4(2): 13-18, 2013, ISSN: 2223-1781.

PÉREZ, B.; MOREJÓN, C.A.; TORRES, A.; IRIARTE, L.: “Sistema de generación automática de hipervideo basado en repositorios de objetos de aprendizaje para la carrera Ingeniería Agrícola”, *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 22(4): 36-40, 2013, ISSN: 1010-2760, e-ISSN: 2071-0054.

*Astrid Fernández de Castro*, Fabre. Profesora e Investigadora Auxiliar Universidad Agraria de La Habana, Dirección de Informatización. San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba CP 32700, Correo electrónico: [astrid@unah.edu.cu](mailto:astrid@unah.edu.cu)

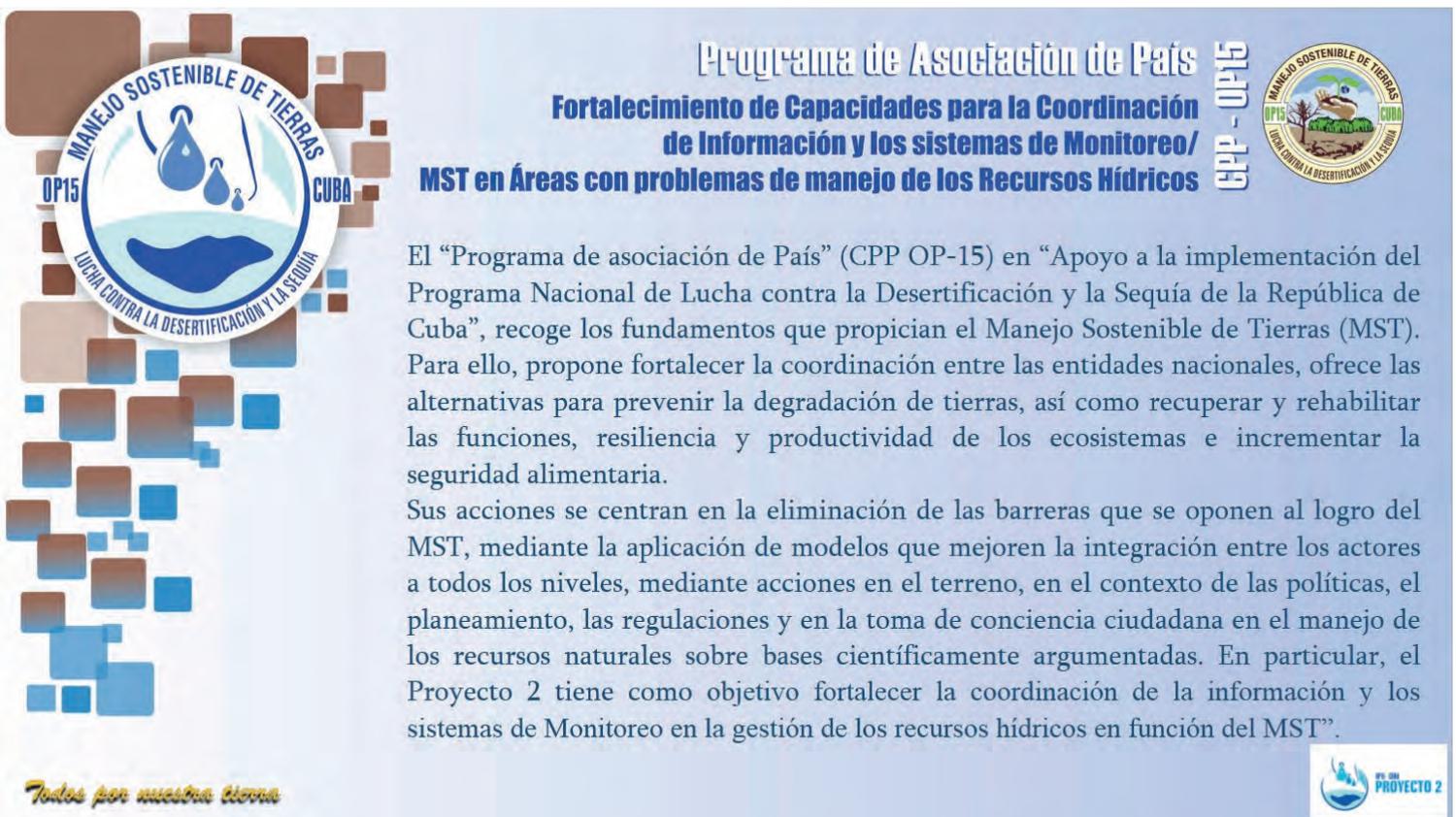
*Naydelin Sánchez Ortega*, Profesora, Universidad Agraria de La Habana, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba CP 32700, Correo electrónico: [astrid@unah.edu.cu](mailto:astrid@unah.edu.cu)

*Yusniel Reyes Farrat*, Profesor, Centro Nacional de Capacitación Azucarera, Boyeros, La Habana, Cuba, Correo electrónico: [yusniel.reyes@cna.azcuba.cu](mailto:yusniel.reyes@cna.azcuba.cu)

Los autores de este trabajo declaran no presentar conflicto de intereses.

Este artículo se encuentra sujeto a la Licencia de Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).

La mención de marcas comerciales de equipos, instrumentos o materiales específicos obedece a propósitos de identificación, no existiendo ningún compromiso promocional con relación a los mismos, ni por los autores ni por el editor.



**Programa de Asociación de País**  
**Fortalecimiento de Capacidades para la Coordinación de Información y los sistemas de Monitoreo/MST en Áreas con problemas de manejo de los Recursos Hídricos**

El “Programa de asociación de País” (CPP OP-15) en “Apoyo a la implementación del Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía de la República de Cuba”, recoge los fundamentos que propician el Manejo Sostenible de Tierras (MST). Para ello, propone fortalecer la coordinación entre las entidades nacionales, ofrece las alternativas para prevenir la degradación de tierras, así como recuperar y rehabilitar las funciones, resiliencia y productividad de los ecosistemas e incrementar la seguridad alimentaria.

Sus acciones se centran en la eliminación de las barreras que se oponen al logro del MST, mediante la aplicación de modelos que mejoren la integración entre los actores a todos los niveles, mediante acciones en el terreno, en el contexto de las políticas, el planeamiento, las regulaciones y en la toma de conciencia ciudadana en el manejo de los recursos naturales sobre bases científicamente argumentadas. En particular, el Proyecto 2 tiene como objetivo fortalecer la coordinación de la información y los sistemas de Monitoreo en la gestión de los recursos hídricos en función del MST”.

*Todos por nuestra tierra*

CPP - OP15

MANEJO SOSTENIBLE DE TIERRAS  
CUBA  
LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y LA SEQUÍA

MANEJO SOSTENIBLE DE TIERRAS  
CUBA  
LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y LA SEQUÍA

PROYECTO 2