



## **Análisis del Proceso de Desarrollo Rural en el Sur de Lempira Usando el Marco Conceptual de Desertificación DDP: Estudio de Caso Quesungual**

### **Analysis of the Process of Rural Development in the South of Lempira using the DDP Conceptual Model of Desertification: Study of Quesungual Case**

#### **INFORME**

**Miguel Ángel Ayarza  
Elisabeth Huber-Sannwald  
Marco Trejo Tercero**

**Hotel Clarion  
Tegucigalpa**

**Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
Tropical Soil Biology and Fertility Institute of CIAT (CIAT-TSBF)  
Consortio para el Manejo Integrado de Suelos en Centro América (MIS)  
Red Global para Investigaciones de Desertificación (ARIDnet)**

**Tegucigalpa MDC**

**21 de Junio de 2007**

**Honduras, C.A.**

**In Spanish (with English translation)**

# **Análisis del Proceso de Desarrollo Rural en el Sur de Lempira Usando el Marco Conceptual de Desertificación DDP: Estudio de Caso Quesungual**

## **CONTENIDO**

I.	Introducción.....	1
II.	Organización y objetivo general.....	2
III.	Programa.....	3
IV.	Clausura del evento.....	15
V.	Direcciones.....	16

## I. Introducción

Esta reunión fue organizada localmente por el Consorcio MIS (Manejo Integrado de Suelos Frágiles de América Central) como parte de las actividades colaborativas con *ARIDnet*, una red colaborativa de investigación apoyada por la Fundación Nacional de la Ciencia de los Estados Unidos

### Antecedentes

El DDP es una herramienta que puede ser usada para priorizar intervenciones de política y de manejo a través del análisis integrado (a múltiples escalas espaciales) de factores biofísicos (meteorológicos y ecológicos) y socioeconómicos (factores humanos). Una visión general del DDP, de *ARIDnet* y de nuestras actividades que pueden se encuentra en el sitio web de *ARIDnet* (<http://www.biology.duke.edu/aridnet/>).

Los objetivos del *ARIDnet* incluyen la aplicación del DDP para mejorar el entendimiento de las relaciones entre los aspectos socioeconómicos y biofísicos de la degradación de la tierra para enfocar mejor el uso de los recursos en oportunidades claves y limitaciones de sostenibilidad. Un objetivo secundario es la evaluación y adaptación del marco conceptual con el fin de hacerlo más robusto y mejorar su utilidad para la comunidad internacional.

En noviembre de 2004 se hizo el Taller de Honduras, que fue el Segundo de una serie de talleres diseñados para juntar investigadores de las áreas sociales y biofísicas de diferentes países para analizar estos objetivos. El taller de Honduras amplió y expandió el desarrollo y la aplicación del DDP a los problemas de degradación de la tierra y la aplicación del DDP a los problemas de degradación y recuperación en suelos de ladera en América Central, incluyendo la evaluación del sistema "Quesungual". Este sistema ha sido adoptado por más de 6,000 productores in Honduras y ha dado como resultados el incremento de dos veces en los rendimientos del cultivo y de la producción agropecuaria acompañados de una reducción significativa de los costos asociados con el uso de mano de obra y de agroquímicos.

Trabajando como equipo de expertos nacionales e internacionales, el taller se enfocó en tres objetivos específicos. El primero es hacer un análisis de las oportunidades y las limitaciones del uso del DDP para la recuperación de los sistemas de producción en el municipio de Guarita. Identificamos los factores socioeconómicos y biofísicos claves y las escalas que necesitaban ser consideradas para su análisis. El segundo objetivo fue el análisis completo del DDP y su aplicación en el Quesungual en el municipio de Candelaria. El tercer objetivo contribuir a la evolución del DDP generando recomendaciones de uso que podrían hacer más efectiva su aplicación para analizar problemas de degradación en los trópicos sub-húmedos con sequía estacional. Además de la diseminación local, planeamos sintetizar y someter los resultados del taller a revisión para su eventual publicación en una revista internacional con la autoría abierta a todos los participantes.

## I. Introduction

This meeting was locally organized by the Partnership MY (Integrated Fragile Ground Handling of Central America) like part of the colaborativas activities with ARIDnet, a colaboration network of investigation supported by the National Foundation of the Science of the United States

### BACKGROUND

The DDP is a tool that can be used to prioritize interventions of policy and handling through the integrated analysis (on multiple space scales) of biophysic factors (meteorological and ecological) and socioeconomic (human factors). A general vision of the DDP, ARIDnet and our activities that can finds in the Web site of ARIDnet (<http://www.biology.duke.edu/aridnet/>).

The objectives of the ARIDnet include the application of the DDP to improve the understanding of the relations between the socioeconomic and biophysic aspects of the Earth degradation to focus better the use of the resources in key opportunities and limitations of sustainability. A secondary target is the evaluation and adaptation of the conceptual frame with the purpose of doing it more robust and improving its utility for the international community.

In November of 2004 an ARIDnet Workshop was held in Honduras, that it was the Second of a series of designed workshops to join investigators of the social and biophysic areas of different countries to analyze these objectives. The ARIDnet Workshop extended and expanded the development and the application of the DDP to the problems of degradation of the Earth and the application of the DDP to the problems of degradation and slope ground recovery in Central America, including the evaluation of the system "Quesungual". This system has been adopted by more than 6.000 producers in Honduras and has given as results the increase of twice in the yields of the culture and the farming production accompanied by a significant reduction of the costs associated with the use of agroquímicos and manual labor.

Working as a team of national and international experts, the Workshop workshop focused in three specific objectives. First it is to make an analysis of the opportunities and the limitations of the use of the DDP for the recovery of the production systems in the municipality of Guarita. We identified the socioeconomic factors and biophysic keys and the scales that needed to be considered for their analysis. The second objective was the complete analysis of the DDP and their application in the Quesungual in the municipality of Candlemas. The third objective to contribute to the evolution of the DDP being generated use recommendations that could make their application more effective to analyze problems of degradation in the sub-humid tropical with seasonal drought. In addition to the local dissemination, we glided to synthesize and to put under the results from the Workshop workshop overhaul for its possible publication in an international magazine with the responsibility opened to all the participants.

## II. Objetivo general del Taller

El objetivo general del taller fue el de presentar y discutir la utilidad de los principios del marco conceptual del DDP con diferentes grupos de interés del sector público y privado (científicos, técnicos, estudiantes, gente de desarrollo rural, agencias regionales y internacionales, instituciones de educación, tomadores de decisiones) para identificar los factores socioeconómicos y biofísicos causales de la desertificación y evaluar la sostenibilidad de los esfuerzos de restauración /mitigación en sistemas degradados, usando un enfoque integrado de manejo.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

1. Presentar de forma general los principios del marco conceptual del DDP y dar ejemplos de su aplicación en varias regiones de América Tropical y semiárido
2. Describir la estructura y los objetivos, las actividades y los productos de ARIDnet
3. Discutir los resultados del estudio de caso de la aplicación del DDP para evaluar la sostenibilidad del sistema Quesungual a corto y largo plazo.
4. Identificar los vacíos de la aplicación de los principios del DDP desde la perspectiva de usuarios a diferentes escalas de intervención

### **III. Organización del Taller**

El taller estuvo compuesto por dos eventos complementarios. El primer evento se realizó como parte del Taller sobre el sistema Quesungual organizado en forma conjunta con el Consorcio MIS en el Lago de Yojoa, Honduras. En este evento participaron un total de 36 personas involucradas en el proceso de investigación del Proyecto “Sistema agroforestal Quesungual (QSMAS): mejorando la productividad del agua, la calidad de los recursos naturales y la seguridad alimentaria en los trópicos semi-húmedos “ y algunos de los participantes del taller de desertificación llevado a cabo en candelaria y Guarita.

El segundo evento fue llevado a cabo en la ciudad de Tegucigalpa con la participación de decidores de 11 instituciones que apoyan procesos de desarrollo a nivel local y nacional.

Los eventos incluyeron presentaciones sobre el DDP y el estudio de caso de Lempira y espacios de discusión.

## II General mission of the Workshop

The general mission of the Workshop was the one to present/display and to discuss the utility of the principles of the conceptual frame of the DDP with different groups from interest of the sector I publish and private (scientists, technicians, students, regional and international people of rural development, agencies, institutions of education, takers of decisions) to identify causal the socioeconomic and biophysic factors of the desertificación and to evaluate the sustainability of the restoration efforts /mitigación in degraded systems, using an integrated approach of handling.

The specific objectives were the following ones:

1. To present/display of general form the principles of the conceptual frame of the DDP and to give examples of its application in several regions of Tropical and semi-arid America
2. To describe to the structure and the objectives, the activities and products of ARIDnet
3. To discuss the results of the study of case of the application of the DDP to evaluate the sustainability of the Quesungual system in the short and long term.
4. To identify the emptinesses of the application of the principles of the DDP from the perspective of users on different scales from intervention

## III Organization of the Workshop

The Workshop was made up of two complementary events. The first event I am made as it leaves from the Workshop on the Quesungual system organized in joint form with the Partnership MY in the Lake of Yojoa, Honduras. In this event they participated to a total of 36 people involved in the process of investigation of the Project "agroforestral System Quesungual (QSMAS): improving the productivity of the water, the quality of the natural resources and the nourishing security in the semi-humid tropical "and some of the participants of the Workshop of desertificación carried out in Candlemas and Guarita.

The second event was carried out in the city of Tegucigalpa with the participation of decidores of 11 institutions that support processes of development at local and national level. The events included presentations on the DDP and the study of case of Lempira and spaces of discussion.

Lunes 18 de junio, Hotel Brisas del Lago

## Paradigma para el Desarrollo de tierras secas (Drylands Development Paradigm DDP)

Elisabeth Hubert-Sannwald<sup>6</sup>

Resultados

### Presentación de los principios del DDP y ejemplos de su aplicación en varias regiones de América Tropical y semiárido

La Dra Elisabeth hizo una presentación sobre la importancia de la desertificación y su magnitud global.

### Mesa de Discusión Bloque No.- 3

**Marco Trejo (Moderador)**

**A. López:** Como se puede usar el DDP para apoyar la preparación de una propuesta técnica para áreas degradadas en Honduras?

**E. Huber-Saanwald:** El DDP es un marco conceptual que propone la identificación de variables lentas que explican el proceso de degradación (ejemplo MO, Fertilidad y otros), la definición de umbrales de degradación y las interacciones entre factores a diferentes escalas. Estos elementos se pueden usar para entender los problemas de degradación y recuperación. Un ejemplo de cómo usar el DDP

**L. Alvarez:** El DDP es útil porque se concentra en estudiar los procesos y no solamente en los efectos o consecuencias de la degradación.

**E. Huber-Saanwald:** Los resultados de la aplicación del DDP debe ser discutido con la comunidad con el propósito de fortalecer su capacidad de manejar los cambios en el futuro. Con el SAQ se identificó las variables lentas, y se les comunica que hay que tener cuidado con estas variables, hay que ver el sistema como algo que tiene que mejorar, y es un marco de referencia.

Monday 18 of June, Hotel Breezes of the Lake Paradigm for the dry earth Development (Drylands Development Paradigm DDP). Elisabeth Hubert-Sannwald<sup>6</sup>

Results

Presentation of the principles of the DDP and examples of its application in several regions of Tropical and semi-arid America

The Dra Elisabeth made a presentation on the importance of the desertificación and its global magnitude.

Table of Discussion Block no. - 3. Trejo Frame (Moderating)

To Lopez: As the DDP can be used to support the preparation of a technical proposal for areas degraded in Honduras?

And Huber-Saanwald: The DDP is a conceptual frame that proposes the identification of slow variables that explain the process of degradation (example MO, Fertility and others), the definition of degradation thresholds and the interactions between factors on different scales. These elements can be used to understand the problems of degradation and recovery.

L. Alvarez: The DDP is useful because it is concentrated in not only studying the processes and in the effects or consequences of the degradation.

And Huber-Saanwald: The results of the application of the DDP must be discussed with the community in order to fortify their capacity to handle the changes in the future. With the SAQ one identified the slow variables, and one communicates to them that there is to have well-taken care of with these variables, it is necessary to see the system like which it must improve, and is a reference frame.

## Presentacion del estudio de caso del SAQ))M. Ayarza

### Mesa de Discusión Bloque No.- 10

**Marco Trejo (Moderador)**

**I Rao:** Como AridNet puede apoyar la preparación de propuestas de combate a la desertificación.

**E Huber-Saanwald:** El reto es formar los grupos con socios claves al momento enviar las propuestas

**L Álvarez W:** El factor humano (socioeconómico) usualmente no se cuantifica. Sin embargo, es prioritario y hay que hacerlo tan visible como el biofísico. También son importantes las interrelaciones entre los factores biofísicos y socioeconómicos.

El proceso de recuperación debe enfocarse inicialmente en el mejoramiento socioeconómico. Si esto ocurre habrá un mejoramiento biofísico.

El proceso de adopción de los principios del SAQ en otros lugares se basa en las lecciones aprendidas en Lempira. Esto ayuda a no arrancar de cero.

**E Amézquita:** El SAQ debe se promovido en AridNet como un mejorador del ambiente que se basa en soluciones locales que se pueden llevar a nivel global.

**M Ayarza:** Para promocionar el SAQ en otras regiones hay que evaluar su factibilidad en función de las variables socioeconómicas y biofísicas propias del sitio en consideración

Conclusión de la presentación de M. Ayarza

- Van ocurrir cambios y ese nuevo balance debe ser adecuado, en ello tenemos gran responsabilidad, el cual requiere además de conocimiento técnico recursos económicos, se necesita hacer un análisis previo.

- El reto que cualquier sistema que aparezca debe tener condiciones intrínsecas que ya tiene el Quesungual
- Nos enfrentamos a una creciente escasez de agua que debemos enfrentar
- Los principios DDP puede explicar el desarrollo del Quesungual en el cual las comunidades pueden participar, se deber ser un poco mas sistemático.
- Se debe mejorar el análisis para la definición de las variables, requiere una síntesis,
- Se esta preparando un documento de sisntesis de la sostenibilidad del SAQ que va a ser circulado entre los participantes.

**L Alvarez W:** La expansión del sistema en lempira se hizo en consulta con los pobladores dentro del contexto del agua. Para entender hacia donde se esta moviendo el sistema hay que analizar las variables (rápidas o lentas) que están usando los decisiones y como esta cambiando la actividad agrícola y ganadera.

**I Rao:** Las variables rápidas (ej disminución de la infiltración) se podrían usar como señales o indicadores de cambios lentos )ej. Reducción en la capacidad de retención de agua).

**I Rao:** Se le da mas peso a las variables lentas. Sin embargo, se debe tener en cuenta las variables productividad y sostenibilidad

**B Mendoza:** Como se considera el DDP en los off-site impacts (ej manejo del agua en las partes altas y sus efectos en la disponibilidad de agua en las partes bajas.

**E Huber-Saanwald.** El DDP puede ser una herramienta útil para evaluar escenarios de desarrollo e interrelacionar aspectos humano-ambientales. Sin embargo, AridNet tiene todavía pocos socios y hay que relizar mas talleres para evaluar su utilidad.

**Alvarado.** El modelo del SAQ se puede transferir a otras áreas pero hay que analizar los factores locales que podrían facilitar o limitar su adopción. El DDP puede permitir esto.

Presentation of the study of case of the SAQ))M. Ayarza

Table of Discussion Block no. - 10. Trejo Frame (Moderating)

I Rao: As AridNet can support the preparation of proposals battle to the desertificación.

And Huber-Saanwald: The challenge is to form the groups with key partners at the moment for sending the proposals

L Alvarez W: The human factor (socioeconomic) usually is not quantified. Nevertheless, he is high-priority and it is necessary to make it as visible as the biophysicist. Also the interrelations between the biophysic and socioeconomic factors are important.

The recovery process must focus initially in the socioeconomic improvement. If this happens there will be a biophysic improvement.

The process of adoption of the principles of the SAQ in other places is based on the learned lessons in Lempira. This aid not to start of zero.

And Amézquita: The SAQ must promoted in AridNet like an enhancer of the atmosphere that is based on local solutions that can be taken to global level.

M Ayarza: In order to promote the SAQ in other regions it is necessary to evaluate his feasibility

based on own the socioeconómicas and biophysic variables of the site in consideration

Conclusion of the presentation of M. Ayarza

In order to promote the SAQ in other regions of Central America, it is necessary to evaluate its feasibility based on the socioeconómicas and biophysic variables of the site in consideration. Adoption of the SAQ requires, in addition to technical knowledge, some economic resources. The challenge is urgent because there is an increasing water shortage in these systems. The principles of the DDP can help us explain the development of the Quesungual in which the local community has a key participatory role. The DDP challenges us to do a systematic analysis of the important H-E variables involved. We require a synthesis and are preparing a document of synthesis of the sustainability of the SAQ, which is being circulated between the participants.

L Alvarez W: The expansion of the system in Lempira became in consultation with the settlers within the context of the water. In order to understand towards where this moving the system is necessary to analyze the variables (fast or slow) that are using the decisions and like this changing the agricultural and cattle activity.

I Rao: The fast variables (ej diminution of the infiltration) could be used like signals or indicators of slow changes (ej. Reduction in the capacity of water retention).

I Rao: Weight occurs him but to the slow variables. Nevertheless, one is due to consider the variables productivity and sustainability

B Mendoza: As the DDP in off-site is considered impacts (the handling of the water in the high parts and their effects in the water availability in the low parts.

And Huber-Saanwald. The DDP can be a useful tool to evaluate development scenes and to interrelate human-environmental aspects. Nevertheless, AridNet still has few partners and is necessary to realizes our workshops to evaluate its utility.

Alvarado. The model of the SAQ can be transferred to other areas but it is necessary to analyze the local factors that could facilitate or limit their adoption. The DDP can allow this.

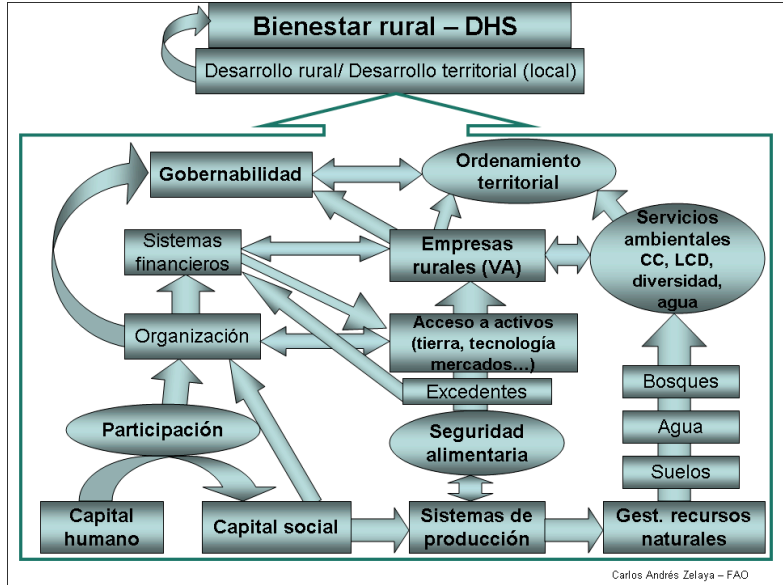
Jueves 21 de junio Hotel Clarion, Tegucigalpa

**10:00 – 10:15 Desarrollo Histórico del SAQ**

Carlos Zelaya

El Licenciado Carlos Zelaya hizo una presentación en la cual demostró a la audiencia el desarrollo del SAQ desde el punto de vista de desarrollo rural local y regional en función del desarrollo Humano Sostenible

The Lawyer Carlos Zelaya made a presentation in which he demonstrated to the hearing the development of the SAQ from the point of view of local and regional rural development based on the Sustainable Human development



Carlos Andrés Zelaya - FAO

**10:15 – 10:30 Sistema Agroforestal Quesungual**

Miguel Ayarza

El Dr. Miguel Ayarza puso al corriente a los presentes en cuanto al significado del SAQ desde el punto de vista biofísico y los resultados del "Proyecto descubriendo los secretos del SAQ"

The Dr Miguel Ayarza put to the current to the presents as far as the meaning of the SAQ from the biophysical point of view and the results of the "Project discovering the secrets of the SAQ"

**10:30 – 11:30 Análisis de la sostenibilidad del SAQ**

E Huber-Sannwald

Analysis of the sustainability of the SAQ.

Establecido el marco de referencia al sitio de trabajo, la Dra. Huber-Sannwald completo las presentaciones con los resultados de la aplicación del DDP en el sur de Lempira.

Established the frame from reference to the work site, the Dra. complete Huber-Sannwald the presentations with the results of the application of the DDP in the south of Lempira.

Terminadas las presentaciones los asistentes iniciaron un periodo de opiniones con relación a los temas propuestos destacándose las opiniones siguientes:

- Se colocan las opiniones por cada persona y no por orden de participación.

Finished to the presentations the assistants they initiated a period of opinions in relation to the proposed subjects standing out the following opinions: ' the opinions by each person and not by participation order are placed.

### **Mesa de Discusión**

#### **Marco Trejo (Moderador)**

**Jose Maria Bonilla** (ITC Candelaria):

- Hay cosas que hay que continuar haciendo, hay que buscar la diversificación del sistema por medio de otras alternativas productivas además de maíz y frijól.
- Realmente los cambios no los puede uno observar desde adentro, por eso es importante que vengan personas desde fuera para que ellos puedan observar los cambios
- Con relación al ganado en el sistema, es parte del mismo, lo que hay que investigar es cual es la carga animal adecuada para cada sitio y como intensificarlo en forma sostenible.
- Hay que socializar en otras esferas de gobierno estos resultados para buscar fondos, creo que a la AMHON (Asociación de Municipios de Honduras) le seria muy útil emplear este tipo de análisis en algunos municipios
- There are things that there are to continue doing, it is necessary to look for the diversification of the system by means of other productive alternatives in addition to maize and frijól.
- the changes them one Really cannot observe from inside, for that reason it is important that people come from outside so that they can observe the changes
- With relation the cattle in the system, it is part of the same one, which is to investigate is as each site is the adapted load animal and as to intensify it in sustainable form.
- It is necessary to socialize in other spheres of government these results to look for bottoms, I believe that to the AMHON (Association of Municipalities of Honduras) very useful serious him to use this type of analysis in some municipalities

**Carlos Zelaya** (FAO):

- Hay que buscar mucha mayor participación internacional junto a FAO
- Hay esfuerzos similares al DDP que deben ser considerados
- Hay recursos importantes para estas líneas de acción solamente hay que saber como acceder a ellas.
- Puede buscarse que se continúe una línea de acción en FAO para sistemas agroforestales.
- Siempre es muy importante buscar optimizar el uso de los recursos
- Hay que exponenciar este conocimiento
- Es mejor buscar la aplicabilidad de los principios del SAQ y no la replicabilidad de

una metodología

- It is necessary to look for much greater international participation next to the FAO
- Are efforts similar to the DDP that must be considered
- Are important resources for these attachment lines is only necessary to know like acceding to them
- Can look for that agroforestales. is continued an attachment line in the FAO for systems
- Always is very important to look for to optimize the use of the resources
- Is necessary to exponenciar this knowledge
- Is better to look for the applicability of the principles of the SAQ and not it replicabilidad of a methodology

**Luis Alvarez Welchez (FAO):**

- ¿Cómo podríamos probar el DDP en zonas que no este establecido el SAQ?
  - DDP a comprobado que el proceso de degradación se puede corregir
  - Cualquier acción de recuperación de degradación no se puede hacer sin el capital humano
  - Tenemos un serio problema ya que hemos perdido el método científico y la practica y la hemos cambiado por el empirismo
  - Tenemos que buscar capitalizar las lecciones aprendidas
  - Para futuros procesos de establecimiento de SAQ en otras regiones hay que procurar apoyarse en procesos ya establecidos localmente para acortar tiempos y distancias
- How we could prove the DDP in zones that not the this established SAQ?
  - verified DDP to that the degradation process can be corrected
  - Any action of recovery of degradation not can do without the human capital
  - We have a serious problem since there are lost the scientific method and practices it and we have changed it by the empirismo
  - We must look for to capitalize the lessons learned
  - For future processes of establishment of SAQ in other regions is necessary to try to lean in processes already established locally to shorten to times and distances

**German Flores (Proyecto FAO-SEL)**

- Es importante que se haga la distribución de la información tecnológica en forma gradual, pero que se comparta
  - No olvidemos que el aislamiento en que se encontraba la zona sur de Lempira, permitió hacer cambios drásticos
  - Los servicios de capitalización fueron y son pilar del sistema por estar vinculados al capital local y no al foráneo
  - PESA tendrá en futuro próximo en taller para discutir el aspecto biofísico del SAQ
- Is important that the distribution becomes of the technological information in gradual form, but that shares
  - we do not forget that the isolation in that was the South zone of Lempira, allowed to make changes drastic
  - the services of capitalization were and are to pound of the system to be tie to the local capital and to foreign

- the WEIGHT it will not have in next future in Workshop to discuss the biophysic aspect of the SAQ

**Mateo Molina (BID)**

- ¿Cómo colocar esto en algo que describa el proceso?
- Como usar el DDP para crear un sistema de monitoreo nacional?
- How to place this in which it describes the process?
- Like using the DDP to create a system of national monitoreo?

**Nelson Gomero (Zamorano):**

- Muy interesante el análisis del DDP
- Necesitamos presentar este análisis en ZAMORANO
- Very interesting the analysis of the DDP
- We needed to present/display this analysis in ZAMORANO

**Gabriel Barahona (ESNACIFOR):**

- El DDP es un análisis interesante análisis. Lamentablemente hay poco interés inversión en la investigación.
- Las universidades deben jugar un papel preponderante para pasar de la teoría a la practica en campo
- the DDP is an interesting analysis analysis. Lamentably investment in the investigation is little interthat one.
- the universities must play a preponderant role to happen of the theory practices it in field

**Marco Trejo (CIAT):**

- Hemos visto la importancia que el SAQ ha tenido en la recuperación para el sur de Lempira y sus posibilidades en otras regiones similares pero, no nos olvidemos de que también estamos conociendo de esto por la aplicación del DDP y es importante que contemplemos la posibilidad de su aplicación en esas otras zonas que ya esta avanzando el SAQ u otras alternativas de mitigación.
- we have seen the importance that the SAQ has had in the recovery for the south of Lempira and its possibilities in other similar regions but, we do not forget that also we are knowing this by the application of the DDP and is important that we contemplate the possibility of its application in those other zones that either this advancing the SAQ or other alternatives of mitigación.

## V.- Direcciones de los participantes a la presentaciones

Aracely	Castro	Candidata PhD UNAL	Proyecto SAQ	Cali, Colombia	<a href="mailto:acastro.ciat@gmail.com">acastro.ciat@gmail.com</a>
Axel	Schmidt	Coordinador regional	CIAT	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:a.schmidt@cgiar.org">a.schmidt@cgiar.org</a>
Bismark	Mendoza		Proyecto PSA-SAQ	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:rmendoza@una.edu.ni">rmendoza@una.edu.ni</a>
Carlos	Zelaya	Coordinador Administrativo	FAO	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:Carlos.zelaya@FAO.org.hn">Carlos.zelaya@FAO.org.hn</a>
Cesar	Alvarado	Director Revista Tatascan	ESNACIFOR	Siguetepeque, Honduras	<a href="mailto:cesalbo48@yahoo.com">cesalbo48@yahoo.com</a>
Darinel	Lainez	Asistente Técnico de Proyectos	CRS	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:lainez@crs.hn">lainez@crs.hn</a>
Edgar	Amézquita	Coordinador Proyecto SAQ	TSBF	Cali, Colombia	<a href="mailto:e.amezquita@cgiar.org">e.amezquita@cgiar.org</a>
Edgardo	Navarro	Coordinador	FAO Semillas	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:edgardo.navarro@fao.org.hn">edgardo.navarro@fao.org.hn</a>
Edwin	Garcia	Coordinador SAQ Lempira	Proyecto SAQ	Candelaria, Lempira	<a href="mailto:www_edgarcia_78@yahoo.com">www_edgarcia_78@yahoo.com</a>
Elisabeth	Huber-Sannwald		IPICYT	México	<a href="mailto:ehs@ipicyt.edu.mx">ehs@ipicyt.edu.mx</a>
Federico	Capurro		Cooperación Italiana	Tegucigalpa, Honduras	
Filander	Rodriguez	Auxiliar de Administración	CIAT	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:filander_rodriguez@yahoo.com">filander_rodriguez@yahoo.com</a>
Gabriel	Barahona	Sub Director	ESNACIFOR	Siguetepeque, Honduras	<a href="mailto:gbarahona88@yahoo.es">gbarahona88@yahoo.es</a>
German	Flores	Director Nacional	PESA	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:german.flores@FAO.org.hn">german.flores@FAO.org.hn</a>
Glenda	Bonilla	Profesora	UNA	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:gbonilla@una.edu.ni">gbonilla@una.edu.ni</a>
Idupulapati	Rao	Coordinador Proyecto SAQ	TSBF	Cali, Colombia	<a href="mailto:i.rao@cgiar.org">i.rao@cgiar.org</a>
Jairo	Morales	Profesor	UNA	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:jmorales_62@yahoo.es">jmorales_62@yahoo.es</a>

Javier	Gámez	Ex Alcalde	Alcaldía Candelaria	Candelaria, Lempira	<a href="mailto:javierno_28@yahoo.com.mx">javierno_28@yahoo.com.mx</a>
Jellin	Pavón	Candidata MSc UNAL, Colombia	Proyecto SAQ	Cali, Colombia	<a href="mailto:jpavon@inta.gob.ni">jpavon@inta.gob.ni</a>
Jeremías	Martinez	Consultor		Tegucigalpa, Honduras	
José Alberto	Paredes	Coordinador	INTA	Somotillo, Nicaragua	<a href="mailto:lanyasios@hotmail.com">lanyasios@hotmail.com</a>
Jose Maria	Bonilla	Director	ITC	Candelaria, Lempira, Honduras	<a href="mailto:jomabonilla@yahoo.com">jomabonilla@yahoo.com</a>
Luis	Alvarez Welchez	Asistente Técnico de Proyectos	FAO	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:luis.alvarez@FAO.org.hn">luis.alvarez@FAO.org.hn</a>
Luis Amando	López Recinos	Director	ITC- Guarita	Guarita, Lempira	<a href="mailto:luisamando2005@yahoo.com">luisamando2005@yahoo.com</a>
M. Eugenia	Baltodano	Socio economista	Proyecto PSA-SAQ	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:meb_18@hotmail.com">meb_18@hotmail.com</a>
Marco	Trejo	Coordinador del Taller	Consultor	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:mt.trejo@gmail.com">mt.trejo@gmail.com</a>
Marcos	Morales	Estudiante	UNA	Gualsince, Lempira	<a href="mailto:moralesmakin@yahoo.com">moralesmakin@yahoo.com</a>
Maria Basilia	Alfaro	Vice Alcalde	Alcaldía Candelaria	Candelaria, Lempira	<a href="mailto:alfaromaba-111@yahoo.com">alfaromaba-111@yahoo.com</a>
Mariela	Rivera	Candidata PhD UNAL, Colombia	Proyecto SAQ	Cali, Colombia	<a href="mailto:m.rivera@cgiar.org">m.rivera@cgiar.org</a>
Mateo	Molina	Especialista Sectorial	BID	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:edwinm@iadb.org">edwinm@iadb.org</a>
Matilde	Somarriba	Profesora	UNA	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:Matilde.Somarriba@una.edu.ni">Matilde.Somarriba@una.edu.ni</a>
Miguel Ángel	Ayarza	Director Ejecutivo MIS	CIAT	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:m.ayarza@cgiar.org">m.ayarza@cgiar.org</a>
Nelson	Gamero		ZAMORANO	Tegucigalpa, Honduras	
Octavio	Menocal	Director de Investigación	INTA	Managua, Nicaragua	<a href="mailto:omenocal@inta.gob.ni">omenocal@inta.gob.ni</a>

Oscar	Ferreira	Candidato MSc UNAL	Proyecto SAQ	Cali, Colombia	<a href="mailto:oifc.001@gmail.com">oifc.001@gmail.com</a>
Oscar	Poveda Jiron	Técnico de campo	INTA Somotillo	Somotillo, Nicaragua	<a href="mailto:agroscarpj@yahoo.es">agroscarpj@yahoo.es</a>
Peter	Lentes	Proyecto Forrajes	CIAT	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:p.lentes@cgiar.org">p.lentes@cgiar.org</a>
Reinaldo	Sánchez		ZAMORANO	Tegucigalpa, Honduras	
Reynolds	James	Professor Environ Studies	Duke University	Durham, NC	<a href="mailto:james.f.reynolds@duke.edu">james.f.reynolds@duke.edu</a>
Steve	Fonte	Candidato PhD UNAL	University of Davis	Cali, Colombia	<a href="mailto:sjfonte@ucdavis.edu">sjfonte@ucdavis.edu</a>
Ursina	Galbusera	Estudiante	Swiss College of Agriculture	Cali, Colombia	<a href="mailto:ursina.steiner@shl.bfh.ch">ursina.steiner@shl.bfh.ch</a>
Vilia	Escobar	Administradora	CIAT	Tegucigalpa, Honduras	<a href="mailto:v.escobar@cgiar.org">v.escobar@cgiar.org</a>