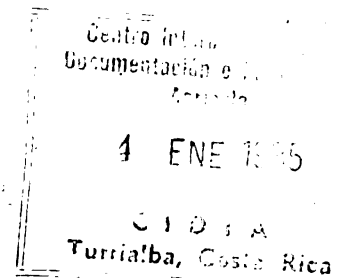


Progress report



**AGRICULTURAL TRAINING IN THE CENTRAL
AMERICAN ISTHMUS PROJECT**

TECHNICAL REPORT

JULY, 1982 - NOVEMBER, 1982

✓
**TROPICAL AGRICULTURAL RESEARCH AND TRAINING CENTER
CATIE, Turrialba, COSTA RICA**

CONTENS

	<u>PAGE</u>
Summary	ii
1. Introduction	1
2. Conceptual Framework	3
3. Personnel	6
4. Training Activities Carried Out from July to November, 1982 ..	7
5. Production of Educational Material	10
6. Scheduled Activities for 1983	12
7. Comments	17
8. Appendix	22
8.1. Programs and participants of the training events imple- mented under the Project Agricultural Training in the Central American Isthmus	22
8.1.1. Short Courses and Seminars	23
8.1.2. In-service Trainings	83
8.2. Summary of Training Events (1983).....	114

SUMMARY*

The Agricultural Training in the Central American Isthmus Project is carried out by CATIE and financed by the W. K. Kellogg Foundation through the Pan American Development Foundation. Its activities were initiated in July, 1979 for four years; at this time (November, 1982), the first three and a half years of the Project's life are summarized.

The Project included the training of 1400 specialist by means of 4 intensive courses, 34 short courses (12 regional and 22 national) 6 seminars and 720 man/weeks of in-service training; (60 participants with 3 months each).

The Project budget; for a 4-year period of execution, from July 1979 until June 1983, comes to a total of US\$1,114,000.00 distributed among personnel (25%), short courses (45%), seminars (7%), in-service training (16%), training materials (3%) and equipment (4%); these values were adjusted to 32.0%, 42.6%, 6.9%, 11.3%, 2.8% and 4.4% respectively.

Its activities are focused within a conceptual framework which contemplates specific thematic areas of agricultural, animal and forestry production directed toward the renewal and complementation of the necessary skills for the national institution technicians' work related to agricultural development in the Central American Isthmus through short courses, seminars, workshops and in-service training.

Likewise, in each training event we are trying to remain not only with the mere physical presence of the student in the classroom or the classical two-way contact between the professor and the student, but to complement this action with the preparation of various educational media, which are

*Actualized from the Third Annual Report (July 81-June 82)

specifically designed to be utilized as auxiliary training materials or as products resulting from the practical work done by the participants. The use of these materials is expressed in two ways: they make possible the recording and maintaining of up-to-date information and knowledge presented in the training events carried out, and they also utilize information and knowledge in other environments, places and formal and informal training activities.

Between July, 1979 and November, 1982 a total of eight intensive courses have been carried out on aspects of animal production, soils, cocoa, horticulture and librarianship with an average duration of 4 weeks and 215 participants, all of whom are dedicated to training and research activities. Likewise, considering the action of the extensionist, credit agent and technical assistance, a total of 30 short courses were developed; 9 of them were of regional covering and 21 of national. In these courses specific thematic areas of animal, crop and natural renewable resources production were dealt with. A total of 1020 technicians from the different national institutions of the Central American Isthmus attended these events.

Considering the problems presented in agricultural development, a total of 9 seminars and workshops have been carried out with the participation of 339 technicians who worked and researched in the areas of perennial crops, agricultural production, meat cattle, and wildlands management. In these events a specific problem was analysed, creating alternatives for its solution; in this way the technician is better prepared to deal with a specific problem.

One of the characteristics of this Project has been to utilize the philosophy of "learning by doing"; within this aspect a diversity of in-service trainings were designed, in which the participant confronts and finds solutions to real problems. These in-service trainings have been

executed within the associated works of the research projects of this Center, and had an average duration of 4 months with the attendance of 135 technicians, equivalent to 533 man/weeks of work; they have been trained in soils analysis and in the use of agricultural systems research, wildlands management, cacao production, weed control and agricultural librarianship.

Actually, all of the executed events, considering their regional distribution and content, correspond to the plans and goals of the Project, which are directed toward the countries of the Central American Isthmus, to strengthen their national institutions in selected areas of agricultural, animal and forestry sciences. In quantitative terms, the Project have developed a rate of about 1.3 event per month, with an average attendance of about 28 participants per event.

If only the total number of technicians who have participated in the training activities of this Project, during the first three and a half years of its execution, is considered, it has certainly contributed to increase the levels of knowledge, skills and abilities of a total of 1410 Central American technicians, which is equivalent to 2369 man/weeks of work; if you add to this the efforts made by the technicians of CATIE, the invited speakers, the support personnel, and the coordinating team, it is possible to understand the magnitude of the contribution being made by the W. K. Kellogg Foundation and CATIE within the Project of Agricultural Training, to improve the preparation of human resources in the agricultural sector of the Central American Isthmus.

INTRODUCTION

The Agricultural Training carried out in the Central American Isthmus Project is executed by the Tropical Agricultural Research and Training Center, CATIE, with support from the W. K. Kellogg Foundation, through the Pan American Development Foundation.

The Project has a four-year duration, from July, 1979 to June, 1983 and is directed toward the building up or renewing of the necessary skills for the work of the technicians of the national institutions concerned with crop production, animal production, natural renewable resources and thematic areas related with them such as communication, soil analysis, tissues, library, etc. by means of short courses, seminars, workshops and in-service training on specific themes.

Each year a report of the Project activities is prepared. The purpose of the annual report is to provide information as a basis for the continued funding of the Project.

Up to now, the Project has been operating for three and a half years, and it will end on June 30, 1983. However, with the approved budget it is possible to extend the Project up to six months, therefore, the Project will complete four and a half years of operation in December, 1983, providing a considerable amount of results beyond what was specified in the Project, and without the need for requesting additional funds. The technical report prepared on the basis of three years of execution (July, 1979-June, 1982) includes an audiovisual, which shows the results achieved to date.

However, CATIE requires quarterly reports on the development of the Project, which is sent to the financing institution to keep the latter informed as to the progress being made by the Project.

The present report includes activities from July to November, 1982, corresponding to the initial period of the four years of the Project's execution.

2. CONCEPTUAL FRAMEWORK

The training events are carried out within a conceptual framework which consists of methodological, systematic and disciplinary concepts within the technical departments of CATIE: Crop Production, Animal Production, Natural Renewable Resources and Development of Resources for Research and Training. In addition, support training events are included according to the countries' demands, which are executed considering the existing technical resources at CATIE and that of national institutions of the Isthmus. Table N^o 1 represents schematically a specific thematic concept of each Department.

The Project considers the execution of the training events under the name of intensive courses (4-6 weeks), short regional courses (2-3 weeks), short national courses (1 week), seminars, and in-service training. Likewise, for each event, the topic, the level of knowledge and its duration are considered. Figure N^o 1 schematically represents the planning of the training activities.

Through these events, CATIE develops and transfers general technical concepts generated at the Center, which are needed for the agricultural and forestry development of the Central American Isthmus.

Table 1. THEMATIC CONCEPT OF THE TRAINING EVENTS OF SHORT COURSES AND SPECIALIZATION.
WITHIN THE CENTRAL AMERICAN ISTHMUS AGRICULTURAL TRAINING PROGRAM *

DEPARTMENT	METHODOLOGY	SYSTEMATIC	DISCIPLINARY
CROP PRODUCTION			
ANNUAL CROPS	Research in agricultural systems Design, analysis and evaluation of alternatives in agricultural production systems	Basic grain production Vegetables production	Soils Fertility Control of weeds and insects
ANIMAL PRODUCTION	Research in perennial plant crop systems Research in animal production systems	Cacao production Milk production	Aspects: nutrition, forages, genetics, reproduction and economics in the tropical milk production systems
NATURAL RENEWABLE RESOURCES	Planning and management of wildland areas Planning the use of natural renewable Resources		Agroforestry Technics
DEVELOPMENT OF RESOURCES FOR RESEARCH AND TRAINING	Utilization of nonconventional sources of energy Conservation of genetics resources	Agroenvironment	Agricultural Communication process and application Agricultural Research, management methodology and technique

* For each year of the Project's execution, specific events will be planned, according to the program.

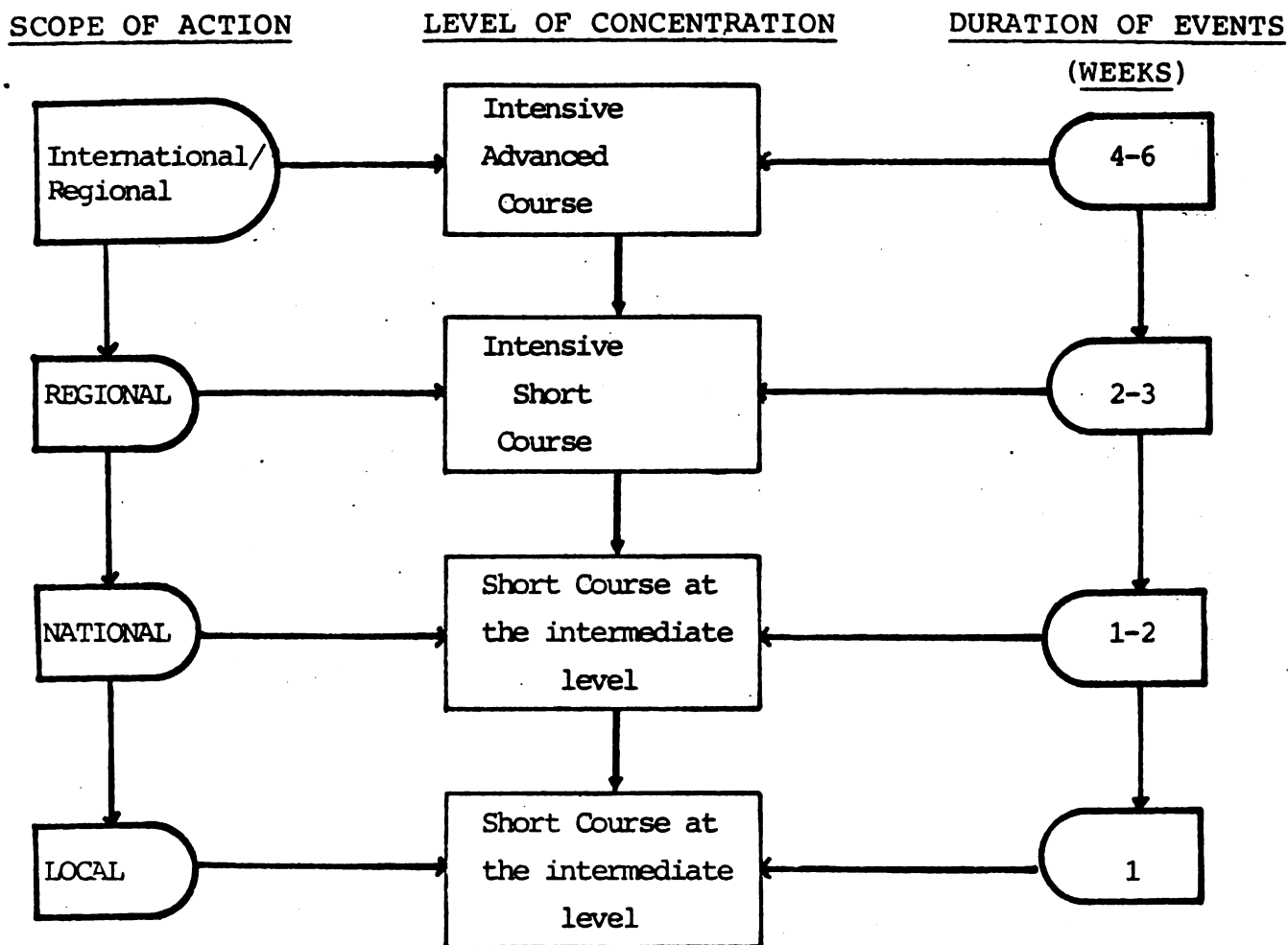
FIG N^o 1GRAPHICAL ILLUSTRATION OF PLANNED TRAININGACTIVITIES

Table 2 shows a list of the personnel who worked in the coordination and logistic support of the activities scheduled during the Project's development.

TABLE 2. TECHNICAL AND SUPPORT PERSONNEL FOR THE PROJECT AGRICULTURAL TRAINING IN THE CENTRAL AMERICAN ISTHMUS. CATIE/W.K. KELLOGG **

PERSONNEL	NATIONALITY	POSITION	OBSERVATION
<u>Professional Staff</u>			
Carlos U. León-Velarde*	Peruvian	Training Coordinator	Assumed completely the coordination of the Project on May 1st, 1981
Jaime Rojas H.	Colombian	Specialist in the Production of Educational Materials	Assumed the position beginning February, 1981
<u>Support Personnel</u>			
María E. Fernández R.	Costa Rican	Bilingual Secretary	Beginning March 16, 1981
Hilda Jiménez B.	Costa Rican	Composer Operator/Typist	Beginning June 1st, 1979
Fressy Ramírez E.	Costa Rican	Typist/Printing Assistant	Beginning April, 1982
Mauricio Argueta R.	Salvadoran	Illustrator/Final Arts	Beginning June, 1981
Francisco Solano A.	Costa Rican	Audiovisual Assistant	Beginning January, 1st, 1981.
Jorge Castro Z.	Costa Rican	Printed Operator	Beginning May 19, 1982

* Previously, in his position as Short Term Training Coordinator, he was partially in charge of the Project, within the Training and Technical Cooperation Subdirection. On May 1st, 1981 he assumed completely the coordination of the Project. Also, he participates as a technician in the Training of Animal Production.

** In addition to the personnel indicated above, CATIE has professional staff working in three technical Departments (Animal Production; Renewable Natural Resources and Crop Production), who participate as professors or guest speakers in the different events that are scheduled by the Project.

Furthermore, with additional funds, made available to CATIE, from IICA, the Program for the Development of Human Resources was created in February, 1982 and a high level technician (Ms. Carlos J. Molestina) was appointed as Head of that Program that gives technical and administrative support to the Project.

4. TRAINING ACTIVITIES CARRIED OUT DURING JULY-NOVEMBER, 1982

The Project Agricultural Training in the Central American Isthmus defined a conceptual framework for the four years, referred to in Figure 1 and Table 1, which serves as the basis for establishing the events that will be carried out.

At the beginning of the year 1982, a schedule was made of the total number of events to be held. Some of these, up to June, 1982, were included in the report for the third year, thereby leaving for the second semester of the year 1982 a total of 10 events corresponding to 2 intensive courses, 1 regional course, 6 national courses, and 1 seminar. In addition, six in-service training events were scheduled. Of all the courses, nine were held with the participation of 292 technicians, besides 24 that attended six different in-service training events (coffee production, cocoa production, agricultural library science, genetic resources, management and analysis of statistical data, and soil and crop tissue analysis).

Tables 3 and 4 show the name, type of event, date, place, and number of participants that attended the events offered by the Project.

Table 2. Participants in the Central American Isthmus. July-November, 1982

TITLE OF EVENT	COURSE	BEGINNING	ENDING	WEEKS	Nº PARTICIPANTS	PLACE
Cacao Production	Intensive	July 26	August 21	4	20	CATIE, Costa Rica
Management and Analysis of Data Research	Regional	Sep. 20	Oct. 1	2	19	CATIE, Costa Rica
Research with Agricultural Systems Methodology	Nacional	July 27	July 30	1	30	El Salvador
Nutritional Aspects in Dairy Cattle Production	National	July 19	July 23	1	45	Dominican Republic
Dairy Cattle Production Systems Administration	National	August 12	August 16	1	48	Honduras
Dairy Cattle Production Systems	National	Sep. 21	Sep. 24	1	29	Nicaragua
Experimental Design in Agricultural Systems	National	Oct. 18	Oct. 22	1	26	Guatemala
Administration and Management of Animal Production Systems	National	Oct. 25	Oct. 29	1	40	Dominican Republic
Production and Utilization of Tropical Forages	Intensive	Nov. 1	Dec. 1	4	34	CATIE, Costa Rica
Developing Milk in Lowland Areas of Costa Rica	Seminar *	Nov. 1	Nov. 3	3 *	70	Costa Rica
TOTAL					361	

Table 4. In-service Training events implemented under the Project Agricultural Training in the Central American Isthmus. July-November, 1982

TITLE OF EVENT^A	BEGINNING	DATE ENDING	WEEKS	Nº PARTI- CIPANTS	TOTAL WEEKS/ PARTICIPANTS
Agricultural Librarianship	July 5	July 30	4	5	20
Coffee Production	August 23	Sept. 11	3	1	3
Cacao Production	Sep. 13	Oct. 1	3	2	6
Cacao Production	Oct. 4	Oct. 29	4	1	4
Management and Analysis of Statistical Data	Oct. 4	Oct. 8	1	1	1
Genetic Resources	Oct. 25	Nov. 19	4	1	4
Agricultural Librarianship	Nov. 1	Nov. 26	4	6	24
Soil and Crop Tissue Analysis	Nov. 1	Nov. 26	4	5	20
Cacao Production	Nov. 15	Dec. 12	4	2	8
T O T A L S				24	90

5. PRODUCTION OF EDUCATIONAL MATERIALS

The production of educational materials corresponds to the contents of each training event. For each one, the Project tries to have printed technical didactic material ready to give out to each participant attending the scheduled event.

However, since sometimes it is impossible to have a formal publication ready, a photocopy of some text is then made, for the immediate use of the participants.

During the three months of execution of the fourth year of the Project, several technical materials were prepared, in order to strengthen each scheduled event. Some of them were produced in paperback form.

Table 5, lists the technical materials produced during the events carried out. These materials are of great value and are in great demand. Nevertheless, the editions are somewhat deficient; even though, they have had a good technical revision, they still lack good editing.

Table 5. Educational Material Prepared in the Training Events Developed during July, 1982 to November, 1982 within the Project for Agricultural Training in the Central American Isthmus, CATIE/ W. K. Kellogg.

EVENT	TECHNICAL MATERIAL
Agricultural Systems	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Characterization of Agricultural Systems in Hojanca, Guanacaste.</u> Turrialba, Costa Rica. 1982 76 p. (offset)
Animal Production	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Nutritional Aspects in the Dairy Cattle Production Systems; Short Course (Dominican Republic).</u> Turrialba, Costa Rica. 1982. 240 p. (offset)
	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Animal Production Systems with Emphasis in Milk.</u> Turrialba, Costa Rica. 249 p. (offset)
	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Developing Milk in Lowland Areas of Costa Rica.</u> Turrialba, Costa Rica. 131 p. (offset)
	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Administration and Management of Animal Production Systems; Short Course (Dominican Republic).</u> Turrialba, Costa Rica. 1982. 169 p. (offset)
Cacao Production	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Manual of Cacao.</u> Turrialba, Costa Rica. 1982 200 p. (mimeograph)
Nutritional Production	Tropical Agricultural Research and Training Center. <u>Nutritional Aspects in Dairy Cattle Production Systems.</u> Turrialba, Costa Rica. 1982 199 p. (offset)
Soil and Tissue Analysis	Díaz-Romeu, Roberto and Hunter, Alver. <u>Methodology of Soil Sampling, Chemical Analysis of Soils, Plant Tissue, and Greenhouse Research.</u> CATIE, Turrialba, Costa Rica. 1982. 62 p. (mimeograph)

6. SCHEDULED ACTIVITIES FOR 1983

The fourth year of the Project's execution started in July, 1982, and will end in 1983. Therefore, the first semester involved the planning of CATIE's activities for 1983.

This technical report for the five months (July-November) of the fourth year includes the corresponding details of this respect.

Table 6 shows the planned activities to be carried out within the Project from December, 1982 to December, 1983, and in appendix 8.2 it is found the summary of training events for 1983, where the Project develops 65.9% of the total activities.

Table 6. Training Events to be Carried out by WIA in 1977

CODE	TITLE OF EVENT	KIND OF EVENT	DATE	PLACE	FINANCIAL SUPPORT	ESTIMATED N° OF PARTICIPANTS
DEPARTMENT OF CROPRODUCTION						
PV-301	Research and Technology Development in Crop Production Systems	Intensive Course (I)	August 1-November 25	Turrialba, C. R.	KELLOGG/FIDA	25
PV-302	Soil Taxonomy	Short Course (R)	June 19-July 2	Turrialba, C. R.	KELLOGG/SMM	20
PV-303	Cacao Production	Intensive Course (I)	July, 4-29	Turrialba, C. R.	KELLOGG	20
PV-304	Development of Technology Alternatives in Crop Production Systems	Workshop (N)	February-July (four days in each country)	Central America (6 countries)	KELLOGG/AID	120
PV-305	Validation and Extension Methodology in Technology Transference	Seminar/Workshop (N)	January-April (four days in each country)	Central America (6 countries)	KELLOGG	120
PV-306	Analysis and Evaluation of Crop Production Systems	Short Course (N)	February, 14-18	David, Panamá	KELLOGG	20
PV-307	Technological Recommendations for Basic Grain Crops in the Estelí Region of Nicaragua	Workshop (N)	April, 4-8	Estelí, Nicaragua	CIID	20
PV-308	Research Methodology in Crop Production Systems	Seminar (N)	March, 14-18	Managua, Nicar.	CIID/FIDA/CEE	20
PV-309	Cacao Production	In-Service Training	May and October	Turrialba, C. R.	KELLOGG	6
PV-310	Analysis and Evaluation in Crop Research	Short Course (N)	May, 16-20	Managua, Nicar.	KELLOGG	20

CODE	TITLE OF EVENT	KIND OF EVENT	DATE	PLACE	FINANCIAL SUPPORT	ESTIMATED N° OF PARTICIPANTS
PV-311	Sorghum Production and Utilization	Seminar (N)	April, 11-18	Matagalpa, Nic.	CIID/ICRISAT	18
DEPARTMENT OF ANIMAL PRODUCTION						
PA-301	Goat Production Systems in the Tropics	Short Course (R)	February, 14-25	Turrialba, C. R.	AID/KELLOGG	20
PA-302	Application of Systems Research Methodology for Designing Alternative Technologies	Seminar/Workshop (I)	February, 21-25	Turrialba, C. R.	CIID	15
PA-303	Animal Production Systems in the Tropics	Short Course (N)	March, 7-12 To be defined	Sto. Domingo, R.D. Santiago, R.D.	KELLOGG KELLOGG	25 25
PA-304	Nutritional Aspects of Bovine Production Systems in the Tropics	Intensive Course (I)	June, 13-July, 8	Turrialba, C.R.	KELLOGG	25
PA-305	Pasture and Forage Research Methodology	Seminar Workshop (N)	May, 24-27	Managua, Nic.	KELLOGG	12
DEPARTMENT OF NATURAL RENEWABLE RESOURCES						
RN-301	Agroforestry Techniques	Short Course (R)	January, 10-21	Turrialba, C.R.	AID/ROCAP	24
RN-302	Wildlands Planning	In-Service Training (R)	Dic. 8, 1982 March 8, 1983	Turrialba, C.R.	KELLOGG	8
RN-303	Agroforestry Techniques	Short Course (R)	September, 20-30	Turrialba, C.R.	AID/ROCAP	24

CODE	TITLE OF EVENT	KIND OF EVENT	DATE	PLACE	FINANCIAL SUPPORT	ESTIMATED N° OF PARTICIPANTS
RN-304	Agroforestry and Silviculture of Plantations for Firewood Production	Short Course (N)	April, 18-29	Costa Rica	AID/ROCAP	20
RN-305	Wildlands Planning	In-Service Training (R)	Dic. 83-March 84	Turrialba, C.R.	KELLOGG	6
RN-306	Firewood Production Techniques	Short Course (N)	January, 17-21	Guatemala	AID/ROCAP	20
RN-307	Agroforestry Techniques for Firewood Production	Short Course (N)	March, 21-25	Guatemala	AID/ROCAP	20
RN-308	Agroforestry Techniques for Firewood Production	Short Course (N)	February, 21-25	Honduras	AID/ROCAP	20
RN-309	Management of Plantations for Firewood Production	Short Course (N)	July, 11-15	Nicaragua	AID/ROCAP	20
RN-310	Nurseries and Forest Species for Firewood	Short Course (N)	January, 24-28	Costa Rica	AID/ROCAP	20
DEPARTMENT OF DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES FOR RESEARCH AND TRAINING						
ID-301	Management and Administration of Agricultural Information and documentation	Short Course (R)	May, 1-4	Turrialba, C.R.	KELLOGG	25
ID-302	Introductory Agricultural Library Science	In-Service Training (R)	July, 4-29	Turrialba, C.R.	KELLOGG	6
ID-303	Production and Promotion of <u>Aracia sp.</u>	Seminar (R)	March, 14-18	Turrialba, C.R.	G.T.Z.	15

CODE	TITLE OF EVENT	KIND OF EVENT	DATE	PLACE	FINANCIAL SUPPORT	ESTIMATED N° OF PARTICIPANTS
ID-304	Management and Analysis of Research Data	Short Course (R)	August 17-Sept. 2	Turrialba, C.R.	KELLOGG	20
ID-305	Management and Analysis of Research Data	In-Service Training (R)	April and September	Turrialba, C.R.	KELLOGG	8
ID-306	Soil and Plant Tissue Analysis	In-Service Training (R)	October, 3-28	Turrialba, C.R.	KELLOGG	6
ID-307	Plan Genetic Engineering	Short Course (R)	April	San José, C.R.	KELLOGG	20
ID-308	Production and Promotion of <u>Bixa Orellana</u> ('achiote')	Seminar/Workshop (N)	February, 8-9	Turrialba, C.R.	G.T.Z.	20

(I) = International (R) = Regional (N) = National

7. COMMENTS

Table 7 shows a quantitative summary of the Project's execution, where one can see the general goals, theory, and the number of participants and the events that were carried before the Project expires in seven months. In some specific areas, more was accomplished than what was originally planned, such as in the case of intensive courses, and seminars/workshops. The goals were not fully accomplished in the short courses, at the regional and national levels, but it is expected that they will be accomplished according to the proposed schedule for 1983 (Table 6). The same occurred with the in-service training, expressed in weeks of training:

It is true that at the beginning of the Project (July, 1979), the activities were minimal, due to the annual programming of CATIE, which was half way through its execution, the reason for which it was necessary to begin Project activities practically in January of 1980.

During the year 1980, there were reasons of internal origin which hindered the Project from developing fully. However, lost time was recovered and activities were intensified at the beginning of April, 1981, accomplishing to date all that was proposed, as can be observed in this report and in the annual report for the third year of the Project (July, 1981-June, 1982).

One advantage that CATIE has that made it possible to achieve the Project's goals is its inherent technical capacity, at the technical-scientific level as well as the existing facilities at its headquarters, which added to its contacts and interest in training the technical personnel of the national institutions in the Central American area, it was possible to make the Project known and carry out joint activities in benefit of education.

Table 7. Quantitative summary of courses, seminars and in-service training implemented under the Project Agricultural Training in the Central American Isthmus (From July, 1979 to March, 1982)

Forms of Training	Place		Courses		Total N°		Participants	
	CATIE	Countries	R*	C*	(%)	R*	C*	(%)
Courses:								
Intensive (6-4 weeks)	6	2	8	4	(200.0)	215	120	(179.2)
Regional (2-3 weeks)	6	3	9	12	(75.0)	192	360	(53.3)
National (1 week)	2	19	21	22	(95.5)	592	660	(87.7)
	14	24	38	38	(100.0%)	999	1140	(87.6)
Seminar and workshop	5	4	9	6	(150.0)	340	210	(161.9)
In-Service Training	N° Week	Participants	Participants	Total	Week of Training	R *	C*	%
	12	19		228				
	8	1		8				
	4	54		216				
	3	10		30				
	1	51		51				
	Promedio 3.9 semanas		135	533	720	(74.3)		
Total participants estimated			1410					
Total participants present at the events			1474					
Percentage			105 %					
R* = Carried out C = Committed until June, 1983								

An interesting example can be found on pages 20 and 21 which contain a declaration by the participants in the short course on "Cocoa Production", which was held at CATIE from July 26 to August 21, 1982. The names of the participants may be found on page 24.

With respect to the budgetary planning of the Project, there exists a positive balance, making it possible to include more activities, always within the conceptual framework of the Project. The reason for the positive balance is due to the participation of the national institutions, which collaborate financially with auxiliary staff and others, which reduces the estimated costs. Likewise, the devaluation of the Central American currencies has made it possible to cover certain incurred expenses with amounts lower than the original estimations. Thus, it was possible to have a favorable balance, thereby, permitting the consideration of activities within the Project after June, 1983.

For the year 1983, the Project is planning to hold 3 intensive short courses, 7 regional courses, 9 national courses, 8 seminars/workshops and 6 in-service training events, which when added to those held up to November, 1982, give the sum of 66 events (excluding training) above the 44 events proposed at the beginning of the Project. In relation to the number of participants that will attend the events scheduled for 1983, it is expected to reach a total of 420, which when added to those participants up to November, 1982 (excluding in-service training) gives a total of 1759 participants. In general, it is estimated that there will be an over-execution of 30% above that scheduled in the Project, with activities to be carried out with the total number proposed initially.

CATIE
August 20, 1982

**PROPOSALS MADE BY THE GROUP OF PARTICIPANTS ATTENDING THE
COURSE ON COCOA PRODUCTION**

We, the participants of the short course on Cocoa Production, conscious of our role as professionals, and concerned about the future development of the crop, wish to make known to the Directorship of CATIE the following proposals:

1. That the authorities of CATIE convey our profound gratitude to the W. K. Kellogg Foundation, for their economic support to make possible the offering of these courses.
2. That a policy be established to continue offering these courses twice a year, in this very Center, in order to form teams of great specialists, both in quality and quantity.
3. That in virtue of the trascendental need to have available more information on cocoa, it is requested that the recommendations made by the International Seminar on Monialiasis be carried out wherever they are applicable.
4. That it be decided to return to the Golden Age of cocoa research in Costa Rica, once again establishing what was earlier known as the Cocoa Center, and the international pretige it brought to the Institution.
5. That increased resources be requested from the member countries, that new memeber be encouraged to join CATIE, and that requests be enlarged for aid from international organizations, in order to be able to count on economic backing.

These proposals are being made with all due respect, with the only purpose of expanding the horizons of this crop.

We do not wish to commit the sin of being ingenuous, believing that this will be easy. However, the most prudent and necessary, technically speaking, is to begin here and now.

CATIE
20 de agosto de 1982

Propuestas del Grupo de participantes al Curso sobre Producción de Cacao

Nosotros los participantes en el curso sobre producción de cacao, conscientes de nuestro papel de profesionales, y preocupados por el futuro desarrollo del cultivo, hacemos llegar a la Dirección del CATIE, las siguientes propuestas:

1. Que las autoridades del CATIE sean portadoras de nuestro profundo agradecimiento a la Fundación Kellög, por el aporte económico al desarrollo de estos cursos.
2. Que se tome como política continuar impartiendo estos cursos sobre cacao 2 veces por año, en este mismo Centro, para formar un equipo de técnicos grande en calidad y cantidad.
3. Que en virtud de la trascendental necesidad de contar con mayor información sobre el cacao, se pide cumplir las recomendaciones dadas por el Seminario Internacional sobre Moniliasis, en la parte que le corresponde.
4. Que se decida volver a la Epoca de Oro de la investigación del cacao en Costa Rica, instalando nuevamente lo que se llamó el Centro de Cacao, y que tanto prestigio internacional le dió a la Institución.
5. Que se soliciten mayores recursos a los países socios, que se promueva el ingreso de nuevos socios, y que se amplíen las solicitudes de ayuda a los organismos internacionales, para poder contar con respaldo económico.

Estas propuestas están hechas con el mayor respeto, y con el único fin de que se amplíen los horizontes del cultivo.

No queremos pecar de ingenuos, creyendo que esto sea muy fácil. Sin embargo lo más prudente y necesario, técnicamente hablando es empezar aquí y ahora.

[Signature] Guatemala

 [Signature] C.R.

 Luis Vargas (C.R.)

 [Signature] (C.R.)

 [Signature] (Nic)

 [Signature] (Nic)

 Damian Chavarria (Nic)

 Victor Hugo Porras, Homara - R. Dom.

 [Signature] N.P.

 [Signature] Honduras

 [Signature] Rep. Dom.

 [Signature] Rep. Dom.

8. APPENDIX

8.1. Participants and programs of the training events implemented under the Project Agricultural Training in the Central American Isthmus

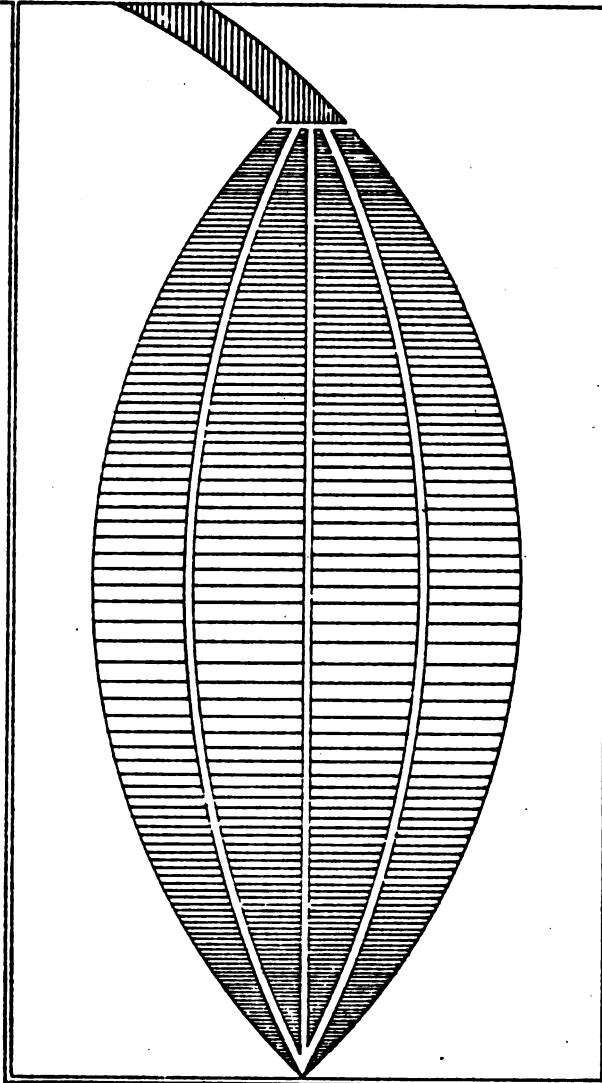
8.1.1. Short Courses and Seminars

8.1.2. In-service Training

8.2. Summary of Training Events (1983)

8.1. Short Courses and Seminars

PRODUCCION DE CACAO



CURSO CORTO-26 de julio al 21 de agosto de 1982



CATIE



**W.K.KELLOGG
FOUNDATION**

Program in Spanish

CACAO PRODUCTION
SHORT COURSE
SHORT NATIONAL COURSE

July 26 - August 21, 1982

<u>PARTICIPANTS</u>	<u>COUNTRY</u>
1. Manuel F. Araya Vargas	Costa Rica
2. Carlos A. Cruz Chang	Costa Rica
3. Víctor Hugo Porras Umaña	Costa Rica
4. Arnoldo Romero Coto	Costa Rica
5. Luis Guillermo Vargas Ramírez	Costa Rica
6. Rolando E. Arriola Martínez	Guatemala
7. Eddie Rubén Mohterroso	Guatemala
8. Arnoldo Mora de León	Guatemala
9. Servando Rivera de León	Guatemala
10. Aroldo Dubón Dubón	Honduras
11. Manuel Joaquín Rodríguez R.	Honduras
12. Hipólito Isaac Araujo Rivera	Nicaragua
13. Luis Marvin Bello Mena	Nicaragua
14. Damián José Chavarría Núñez	Nicaragua
15. Félix Antonio Palma Segura	Nicaragua
16. José Javier Solís Pasquier	Nicaragua
17. Paul Ignacio Camargo Amaya	Panamá
18. Héctor Bautista Nin Arias	República Dominicana
19. Sergio Alfonso Javier Antigua	República Dominicana
20. Orlando A. Rodríguez De la Hoz	República Dominicana

CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
Turrialba, Costa Rica

CURSO SOBRE PRODUCCIÓN DE CACAO

DEL 26 de julio al 21 de agosto de 1982

JULIO, 1982

Lunes 26	8:00 - 8:30	horas	Inauguración Presentación del CATIE	G. Páez y R. Moreno
	8:30 - 9:30	"	Introducción del Curso	C. León Velarde Gustavo A. Enríquez
	9:30 - 10:00	"	CAFE	
	10:00 - 10:45	"	Historia del Cacao	Gustavo A. Enríquez
	10:45 - 12:00	"	Origen del Cacao	Gustavo A. Enríquez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:00	"	Bancos de Germoplasma	Jorge León A.
	15:00 - 15:30	"	CAFE	
	15:30 - 17:00	"	Ecofisiología del Cacao	José Fargas
Martes 27	8:00 - 8:45	"	Utilización de la Biblioteca y fuentes de información especializadas	Ana M. de Guerrero
	8:45 - 9:30	"	Redacción de Referencias Bibliográficas	Ana M. de Guerrero
	9:30 - 10:00	"	CAFE	
	10:00 - 11:30	"	Práctica dirigida en la Biblioteca - 1 ^{er} Grupo	Ana M. de Guerrero
			Reunión de Trabajo Segundo Grupo	Gustavo A. Enríquez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:30	"	Práctica - 2 ^{do} Grupo	Ana M. de Guerrero
			Reunión de Trabajo 1 ^{er} Grupo	Gustavo A. Enríquez
	15:30 - 15:45	"	CAFE	
	15:45 - 17:00	"	Discusión - Mesa Redonda	Gustavo A. Enríquez

Miércoles 28	8:00 - 9:15	horas	Estación Experimental	Gustavo A. Enríquez
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 11:00	"	Mejoramiento para producción	Gustavo A. Enríquez
	11:00 - 12:00	"	Mejoramiento - otros caracteres	Gustavo A. Enríquez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 14:30	"	Difusión de resultados técnicos	Humberto Jiménez
	14:30 - 15:00	"	Preparación de un artículo científico	Humberto Jiménez
	15:00 - 15:45	"	Preparación de un informe	Humberto Jiménez
	15:45 - 16:00	"	CAFE	
Jueves 29	16:00 - 17:00	"	Uso de fuentes de información	Humberto Jiménez
	8:00 - 9:15	"	Reproducción Sexual Biología floral	Gustavo A. Enríquez
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Prácticas de polinización	Eddie Salazar
	2:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:00	"	Incompatibilidad	Gustavo A. Enríquez
	15:00 - 15:15	"	CAFE	
Viernes 30	15:15 - 17:00	"	Mejoramiento de plagas y enfermedades	Gustavo A. Enríquez
	8:00 - 9:15	"	Variabilidad del cacao	Gustavo A. Enríquez
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Tipos de cacao y sus clasificaciones	Gustavo A. Enríquez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	

Viernes 30	14:00 - 15:15	Horas	Suelos para cacao	Rufo Bazán
	15:15 - 15:30	"	CAFE	
	15:30 - 17:00	"	Suelos para cacao	Rufo Bazán
Sábado 31	6:30 - 8:00	"	Viaje a La Lola	
	8:00 - 8:30	"	CAFE	
	8:30 - 9:30	"	Evolución del cacao	Jorge Soria
	9:30 - 12:00	"	Prácticas de suelos	Rufo Bazán
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 -	"	Regreso a Turrialba	
AGOSTO, 1982				
Lunes 2	8:00 - 9:15	"	Reproducción asexual	Alfredo Paredes
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Prácticas de reproducción asexual - ramillas	Alfredo Paredes
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:45	"	Prácticas de reproducción asexual - injertos	Alfredo Paredes
	15:45 - 16:00	"	CAFE	
	16:00 - 17:00	"	Prácticas reproducción asexual - acodos	Alfredo Paredes
Martes 3	8:00 - 9:15	"	Preparación de semilla certificada	Alfredo Paredes Eddie Salazar
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Práctica preparación semilla - despulpado	Alfredo Paredes Eddie Salazar
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 17:00	"	Prácticas preparación semilla - desinfección y empaquetado	Alfredo Paredes Eddie Salazar

Miércoles 4	8:00 - 9:00	Horas	Viveros - preparación	Alfredo Paredes
	9:00 - 10:00	"	Viveros - cuidados	Alfredo Paredes
	10:00 - 10:30	"	CAFE	
	10:30 - 12:00	"	Siembra cacao en el campo	Alfredo Paredes
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:15	"	Sombras - temporal provisional - transitoria	Gustavo A. Enríquez
	15:15 - 15:30	"	CAFE	
	15:30 - 16:00	"	Sombra permanente	Gustavo A. Enríquez
Jueves 5	16:00 - 17:00	"	Agroforestería	Gerardo Budowski
	8:00 - 9:15	"	Nutrición de cacao	Ludwig Muller
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Nutrición de cacao	Ludwig Muller
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:15	"	Deficiencias nutritivas	Ludwig Muller
	15:15 - 15:30	"	CAFE	
Viernes 6	15:30 - 17:00	"	Deficiencias nutritivas	Ludwig Muller
	8:00 - 9:15	"	Introducción a la fitopatología del cacao	Carmen Suárez
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Enfermedades del cacao y su combate	Carmen Suárez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:15	"	Plagas del cacao	Joseph Saunders
15:15 - 15:30	"	CAFE		
15:30 - 17:00	"	Plagas del cacao	Joseph Saunders	

Sábado 7	6:00 - 8:00	Horas	Viaje a La Lola	
	8:00 - 10:30	"	Práctica - pestes	Joseph Saunders
	10:30 - 11:00	"	CAFE	
	11:00 - 12:00	"	Práctica - pestes	Joseph Saunders Carmen Suárez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 -	"	Viaje a Turrialba	
Lunes 9	8:00 - 9:15	"	Zonificación de áreas aptas para cacao	Tito Jiménez
	9:15 - 9:30	"	CAFE	
	9:30 - 12:00	"	Zonificación por países (crédito - proyectos)	Tito Jiménez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:15	"	Comercialización del cacao	Tito Jiménez
	15:15 - 15:30	"	CAFE	
	15:30 - 17:00	"	Costos de Producción	Tito Jiménez
Martes 10	8:00 - 9:00	"	Equipo de aspersión y su calibración	Adolfo Soto
	9:00 - 9:15	"	CAFE	
	9:15 - 9:45	"	Calibración del equipo (Teoría)	Adolfo Soto
	9:45 - 12:00	"	Práctica de calibración del equipo	Adolfo Soto
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 14:30	"	Principios de competencia y alelopatía en cultivos perennes	Adolfo Soto
	14:30 - 15:15	"	Principios de selectividad de los herbicidas	Adolfo Soto
	15:15 - 15:30	"	CAFE	

miércoles 10	15:30 - 16:15 Horas		Herbicidas aplicados al follaje y al suelo y factores que afectan su comportamiento	Adolfo Soto
	16:15 - 17:00	"	Toxicología	Adolfo Soto
miércoles 11	7:00 - 8:30	"	Viaje a La Lola	
	8:30 - 9:30	"	Podas del cacao - (Teoría)	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	9:30 - 10:00	"	CAFE	
	10:00 - 11:00	"	Podas de formación y mantenimiento (práctica)	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	11:00 - 12:00	"	Podas Sanitarias (Práctica)	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:15	"	Podas de rehabilitación (teoría)	Gustavo A. Enríquez Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	15:15 - 15:30	"	CAFE	
	15:30 - 17:00	"	Renovación de cacaotales (teoría)	Gustavo A. Enríquez Alfredo Paredes
miércoles 12	8:00 - 9:00	"	Distancias siembra y sist.	Gustavo A. Enríquez
	9:00 - 12:00	"	Práctica de rehabilitación Finca La Lola	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 17:00	"	Práctica (Aula)	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
miércoles 13	8:00 - 12:00	"	Práctica renovación Sistema Turrialba	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 17:00	"	Práctica (Aula)	Gustavo A. Enríquez Alfredo Paredes

-7-

Sábado 14	8:00 - 12:00	horas	Visitas sistemas de plantación	Gustavo A. Enríquez Alfredo Paredes
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00	"	Viaje a Turrialba	
Domingo 16	7:00 - 8:30	"	Viaje a La Lola	
	8:30 - 9:30	"	Beneficio - cosecha	Gustavo A. Enríquez Alfredo Paredes
	9:30 - 10:00	"	CAFE	
	10:00 - 11:00	"	Sistemas de fermentación	Gustavo A. Enríquez
	11:00 - 12:00	"	Prácticas de fermentación	Alfredo Paredes Miguel Cerdas
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 15:15	"	Secado del cacao (teoría)	Gustavo A. Enríquez
	15:15 - 15:30	"	CAFE	
	15:30 - 17:00	"	Secado - calidad práctica	Alfredo Paredes
Martes 17	7:00 - 17:30	"	Visitas Fincas Modelos - MAG	Gustavo A. Enríquez Oscar Brenes

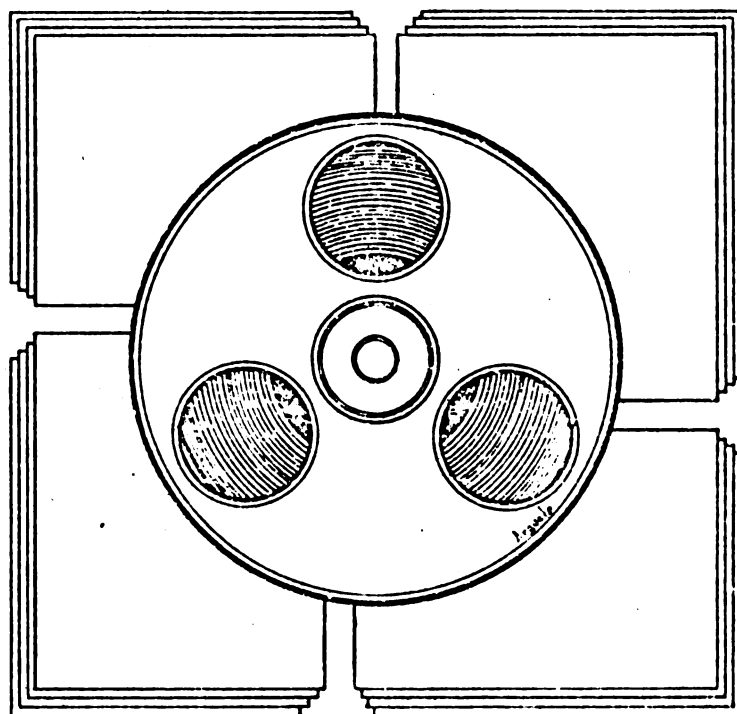
PROGRAMA ESPECIAL

Miércoles 18	7:00	Horas	Salida de La Lola	
	9:00 - 10:30	"	Visita Finca Herediana	
	10:30 - 12:00	"	Visita planta CABSHA-Siquirres	
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 17:30	"	Visita a la colecciones de cacao y los experimentos	Gustavo A. Enríquez Alfredo Paredes E. Salazar

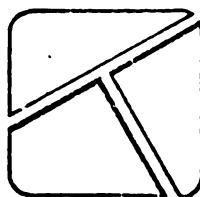
-8-

Jueves 19	7:00 - 8:30	Horas	Viaje a San José	
	8:30 - 10:00	"	Visita Costa Rican Cocoa Products, Zapote	Gustavo Enríquez Ernesto Ruíz
	10:00 - 10:30	"	Viaje a Guapiles	
	10:30 - 12:30	"	Visita a El Gallito, Guadalupe	Gustavo Enríquez O. Ortíz
	12:30 - 14:00	"	ALMUERZO	
	14:00 - 16:00	"	CABSHA - Heredia	Gustavo Enríquez
	16:00 -	"	Viaje a Turrialba	
Viernes 20	8:00 - 10:00	"		Tito Jiménez
	10:00 - 10:30	"	CAFE	
	10:30 - 12:00	"	Clausura	Gilberto Páez Raúl Moreno Carlos Molestina Gustavo Enríquez
	12:00 - 14:00	"	ALMUERZO - despedida	
	14:00 - 17:00	"	Arreglos salida	

MANEJO Y ANALISIS DE DATOS DE INVESTIGACION ID-205-206



20 de setiembre al 1° de octubre de 1982



W. K. Kellogg
Foundation

MANAGEMENT AND ANALYSIS OF DATA RESEARCH**SHORT REGIONAL COURSE**

September 20 - October 1, 1982

<u>PARTICIPANTS</u>	<u>COUNTRY</u>
1. Juan Jaramillo	Colombia
2. Rolando Araya Mejías	Costa Rica
3. Fabián Vega Carvajal	Costa Rica
4. Salvador González Alvarado	El Salvador
5. Ivan M. Herrera C.	Guatemala
6. Heraldo Lavaire Díaz	Honduras
7. Jorge A. Miselem Ayala	Honduras
8. Rigoberto Nolasco Pereyra	Honduras
9. Franklin O. Osorio García	Honduras
10. Víctor E. Rivera Montoya	Honduras
11. Alma I. Salinas	Honduras
12. Eddy F. Castellón Sanabria	Nicaragua
13. Orlando Moncada Sandoval	Nicaragua
14. José Ramón Peralta Quiroz	Nicaragua
15. Orlando Torrez Rugama	Nicaragua
16. Alejandro C. Delgado R.	Panamá
17. Miguel A. Sarmiento Esquivel	Panamá
18. Florentino Vega Benítez	Panamá
19. Luis R. Sánchez A.	República Dominicana

PROGRAMA

MANEJO Y ANALISIS DE DATOS EN INVESTIGACION

Lunes 20 de setiembre

8:00 - 8:30 a.m.	Registro e inscripciones
8:30 - 9:30 a.m.	Inauguración Dr. Gilberto Páez, Director del CATIE
9:00 - 9:30 a.m.	Café
9:30 - 9:45 a.m.	Unidad de Capacitación. Aspectos Administrativos
9:45 - 11:30 a.m.	Conceptos sobre Investigación y Manejo de Datos
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Típos y Manejo de Encuestas Formas de Captura de Datos
3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Manejo de Datos, Consideraciones Prácticas

Martes 21 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Diseño de Muestreo. Conceptos generales y aplicaciones
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	Diseño y Análisis en Estudios Agroeconómicos
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Manejo y Análisis de Encuestas, Trabajo Práctico
3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Manejo de Datos: Uso de Programas Producto

Miércoles 22 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Diseño Experimental, Aplicaciones
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	Diseño Experimental. Aplicaciones.
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Conceptos de Experimentación de Campo

Miércoles 22 de setiembre

3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Manejo de Datos: Uso de Programas Producto, Continuación Trabajo Práctico

Jueves 23 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Uso y Manejo de Información Climatológica
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	El Uso de Métodos de Análisis para Estudios Regionales (Caso CRIES)
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Manejo de Datos en Investigaciones, caso Guatemala y Honduras
3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Análisis de Datos Experimentales, Caso Práctico

Viernes 24 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Consideraciones sobre Análisis de Experimentos
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	Consideraciones sobre Análisis de Experimentos (Continuación)
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Manejo de Datos en Investigaciones, caso El Salvador, Nicaragua y Panamá
3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Análisis de Datos, Caso Práctico

Sábado 25 de setiembre

9:00 - 11:30 a.m.	Visita Estación Experimental La Montaña
-------------------	-----------------------------------------

Domingo 26 de setiembre

7:30 a.m.	Salida de observación
-----------	-----------------------

Lunes 27 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Manejo y Análisis de Información para Validación de Experimentos
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	Metodología de Análisis

Lunes 27 de setiembre

11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Análisis de Datos, Caso Práctico
3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Análisis de Datos, Caso Práctico

Martes 28 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Conceptos sobre Elaboración y Análisis de Proyectos
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	Elaboración y Análisis de Proyectos
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 3:00 p.m.	Análisis de Datos, Caso Práctico
3:00 - 3:30 p.m.	Receso
3:30 - 5:00 p.m.	Análisis de Datos, Caso Práctico

Miércoles 29 de setiembre

7:30 - 9:30 a.m.	Manejo de Información de Documentos
9:30 - 10:00 a.m.	Receso
10:00 - 11:30 a.m.	Información de Documentos
11:30 - 1:00 p.m.	Almuerzo
1:00 - 4:00 p.m.	Análisis de Datos, Caso Práctico
4:00 - 5:00 p.m.	Clausura

MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION

SEMINARIO TALLER

San Salvador, El Salvador

27-30 de julio de 1982

Program in Spanish



RESEARCH WITH AGRICULTURAL SYSTEMS METHODOLOGY
NATIONAL COURSE
ALL THE PARTICIPANTS ARE FROM EL SALVADOR

July 27-30, 1982

1. David Asiemio Vigil
2. Manuel de Jesús Zavaleta Cruz
3. Roberto Armando Chavarría García
4. Salomón Guevara Fuentes
5. José Mardoqueo Rosález
6. Rafael Antonio Castellón
7. Nelson Hoefeath Rivera Alemán
8. José Israel Fabián
9. Antonio de Jesús Muñoz Ordoñez
10. Luis Alonso Díaz Escobar
11. Fredys Antonio Díaz Zambrano
12. Carlos Humberto Reyes
13. José Rolando Berríos Castro
14. José Manuel Zelaya Zelaya
15. Jorge Alberto Iborra Cristales
16. René Adalberto Gutiérrez
17. Julio Enrique Medina Ledezma
18. Sautor Pablo Navarrete
19. Andrés Esteban Zapata
20. Julio César Alvarado Tórrez
21. Juan Sautos Garay
22. José Roberto Serrano Padilla
23. Leopoldo González Pérez
24. José Ramón Sánchez Flores
25. Ernesto Ochoa Pérez
26. Carlos Portillo Ayala
27. Angel García Ortíz
28. Emiliano Aguilar Reyes
29. Oscar Mauricion Elías Valencia
30. Nelson Edgardo Postillo Sorto

MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION

SEMINARIO - TALLER PROGRAMA

27-30 de julio de 1982

27 de julio:

A. Introducción

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Propósitos y productos a obtener del Seminario-Taller | E. Amaya |
| 2. Metodología a seguir | |
| * 3. Marco conceptual para la investigación en sistemas agrícolas | J. F. Larios |
| 4. Investigación sobre sistemas de producción | J. F. Larios |
| 5. Trabajo de grupos | Equipos de Trabajo |

28 de julio:

B. Selección de áreas y su caracterización: *

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. Conceptos y criterios sobre selección de áreas | J. F. Larios |
| 2. Experiencias en El Salvador y Centroamérica sobre selección de áreas | |
| 3. Experiencia en El Salvador sobre caracterización de áreas | E. Amaya |
| 4. Sistemas de producción indentificados en la Región Oriental | M. Juárez |
| 5. Trabajo de grupos | Grupos de Trabajo |
| 6. Exposición de cada grupo de trabajo | Grupos de Trabajo |
| 7. Resumen | Grupos de Trabajo |

29 de julio:

C. Diseño de alternativas de producción

- | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| * 1. Conceptos y criterios sobre diseño de alternativas | J. F. Larios |
| 2. Experiencias en El Salvador sobre diseño de Alternativas | J. F. Larios |
| 3. Trabajo de grupos sobre diseño de alternativas | Grupos de Trabajo |
| 4. Exposición de resultados | |
| 5. Resumen | |

30 de julio

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| *D. Experimentación y pruebas de campo | E. Amaya |
| 1. La prueba de sistemas de cultivo en campos de agricultores | E. Amaya |
| 2. Evaluación de sistemas de producción | M. Juárez |
| *E. Validación de alternativas de producción | J. F. Larios |
| 1. Concepto y criterios sobre validación de alternativas de producción agrícola | J. F. Larios |
| 2. Experiencias sobre validación de tecnología en El Salvador | M. E. Alvarado
J. F. Larios |
| 3. El papel del investigador y el agente de cambio | |
| 4. Trabajo de grupos | Grupos de trabajo |
| 5. Exposición de grupo | |
| 6. Resumen | |

31 de julio

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| *F. El papel del investigador y del agente de cambio en el mejoramiento de los sistemas de producción | Grupos de trabajo |
| 1. Trabajo de grupos | |
| 2. Exposición de resultados y conclusiones | |

3. Resumen

*G. El rol de las instituciones del Sector Agropecuario

Grupos de Grabajo



AGRICULTURA



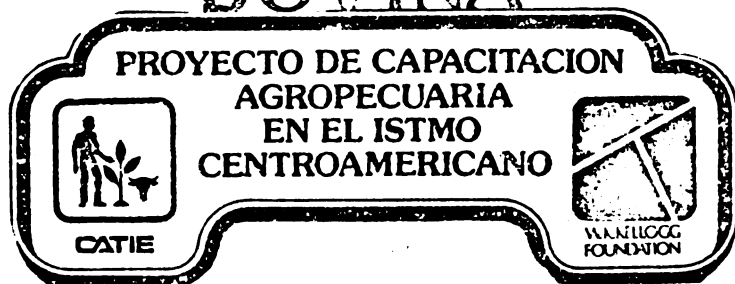
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA

CON LA COLABORACION DEL

IICA-CATIE

CURSO SOBRE

ASPECTOS NUTRICIONALES EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION BOVINA



DEL 19 AL 22 DE JULIO

Program in Spanish

Santo Domingo,
República Dominicana
1982

NUTRITIONAL ASPECTS IN DAIRY CATTLE PRODUCTION

NATIONAL COURSE

July 19-23, 1982

DOMINICAN REPUBLIC

NAME	INSTITUTION
1. Américo Bautista Soldevilla	GANADERIA
2. José Paulino N.	UASD
3. Facundo A. Ottenwalder	BAGRICOLA
4. Máximo Jerez	ISA
5. Osmar Ant. Olivo	PROCEPLE
6. Guillermo Tejada	PROCEPLE
7. Juan Cabrera	PROCEPLE
8. Benjamín Vargas	CENIP
9. Manuel de Js. Santos	GANADERIA
10. Elfrida Pimentel	CENIP
11. Adriana Bueno L.	CENIP
12. José Antonio González G.	CENIP
13. Pedro Armando Pérez Abreu	GANADERIA
14. Norberto Rojas Canela	GANADERIA
15. Carlos Joaquín Rodríguez	CENIP
16. Alfredo Mena	CENIP
17. Wladislao Peña M.	CENIP
18. Mayra Germán Germán	CENIP
19. Luis J. Imbert Ortega	CENIP
20. Leandro A. García T.	GANADERIA
21. José Luis Rojas C.	ISA
22. Eduardo Ottenwalder	CENIP
23. Orlando Vásquez	CEAGANA
24. Luis Ramón Gil Battle	CEAGANA
25. Víctor Eric Rodríguez	PROCEPLE
26. Rafael Herasme	PROCEPLE
27. Manuel Tapías Chalas	UASD
28. Teófilo Cárdenas Mendoza	CENIP

29. Gregorio Castillo M.	SEA
30. Félix Moronta A.	CENIP
31. Augusto González	PROCEPLE
32. Héctor A. Rosario	SEA
33. Ramón A. Beras C.	CENIP
34. Ken Kwan	CENIP
35. Manuel Rosario González	CENIP
36. Luz E. Meyreles	CENIP
37. Birmania Wagner	UASD
38. Franklin Rosa	UASD
39. Salvador Iglesias	CENIP
40. Guillermo Español	CENIP
41. Onésimo Medina González	CENIP
42. E. Rosa Abreu	GANADERIA
43. Yokasta Soto de Rosa	CENIP
44. Adolman Fermín	CENIP
45. Domingo Fermín	G & W

**ASPECTOS NUTRICIONALES EN LOS SISTEMAS DE
PRODUCCION BOVINA**

19 al 22 de julio de 1982

19 de julio

8:00 a.m.		
8:00 a.m.	Inscripción	
8:30 a.m.	Inauguración	
9:00 a.m.	Café	
9:30 a.m.	Formación de Recursos Humanos; Capacitación de Ciclos Cortos y Especialización en el CATIE	C. León-Velarde
10:00 a.m.	Requisitos Nutricionales	A. Ruiz
12:00 M	Receso	
2:00 p.m.	Balance de Raciones	D. Pezo
3:15 p.m.	Receso	
3:30 p.m.	Balance de Raciones (Cont.)	D. Pezo

20 de julio

8:00 a.m.	Alimentación de Terneras 1. Crianza Artificial	M. E. Ruiz
9:30 a.m.	Café	
10:00 a.m.	Alimentación de Terneras 2. Amamantamiento	A. Ruiz
11:30 a.m.	Discusión	
12:00 M	Receso	
2:00 p.m.	El Pasto como Base de la Alimen- tación de Bovinos	D. Pezo
3:15 p.m.	Receso	
3:30 p.m.	Nuevas Fuentes de Alimentación Evaluación y Avances Luz Meyrelles	

5:00 p.m.	Discusión	
21 de julio	Gira de Estudios "La Romana"	
22 de julio		
8:00 a.m.	Suplementación de Vacas Lecheras en Pastoreo	M. E. Ruiz
9:30 a.m.	Café	
10:00 a.m.	Suplementación de Ganado de Carne en Pastoreo	M. E. Ruiz
11:30 a.m.	Discusión	
12:00 M	Receso	
2:00 p.m.	Alimentación en Confinamiento	H. Li Pun- 1 hr. Fermín o Piña- 1/2 hora
3:15 p.m.	Café	
3:30 p.m.	Interacción entre la Nutrición y otros Componentes de la Producción: N x Reproducción N x Genética	H. Li Pun C. León-Velarde
5:00 p.m.	Evaluación del Curso	
5:30 p.m.	Clausura	

MANEJO Y ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION BOVINA

Curso corto



W. K. Kellogg
Foundation

16-20 de agosto de 1982

Tegucigalpa, Honduras

Program in Spanish

**DAIRY CATTLE PRODUCTION SYSTEMS ADMINISTRATION
NATIONAL COURSE**

August 12-16, 1982
Honduras

NAME	INSTITUTION
1. Arsenio Peña L.	INA
2. Porfirio Lardizábal H.	UPCA
3. Ernesto Ehrler G.	UPCA
4. Gundemaro Castillo H.	UPCA
5. Juan Adolfo González	UPCA
6. Angel Dubón C.	UPCA
7. Reginaldo Sheran M.	UPCA
8. Rolando Rodríguez	BANADESA
9. Francisco Bustillo	Banco Atlántida
10. Benjamín Cruz	Banco Ahorro Hondureño
11. Heribrando Landa	Banco de Occidente, S. A.
12. Carlos López A.	10 Av 5.0 #49
13. Alma Y. López	SRN
14. Héctor Muñoz G.	Banco Occidente
15. Oscar R. Matute B.	UPCA
16. Oscar Cueva	BANADESA
17. Oscar Mejía G.	SRN
18. Gustavo A. González	SRN
19. Avilio Amador I.	SRN
20. J. Ernesto Rivera G.	SRN
21. Fausto E. Echeverría V.	SRN
22. Tomás Santos E.	SRN
23. Francisco Argeñal E.	Banco Atlántida
24. Oscar Reniery Aguilar P.	Banco Occidente
25. José Ignacio Betancourth	Banco Atlántida
26. Luis Alonso Gómez R.	Banco Sogerín
27. Roy Delbert Velásquez L.	Banco ENA
28. Francisco Reyes P.	BANADESA
29. Manuel E. Carrasco G.	BANADESA
30. Justiniano Cruz P.	BANADESA

31.	Francisco Salinas M.	BANADESA
32.	Reinaldo Romero A.	BANADESA
33.	Rolando García	SRN
34.	Edgardo Osorio S.	BANADESA
35.	Nicolás Caballero C.	BANADESA
36.	Luis Cruz Mencía	UPCA
37.	Eduardo Pinto F.	SRN
38.	Iván Flórez G.	SRN
39.	Roberto Medina P.	SRN
40.	José Antonio Calderón	Particular
41.	Braulio Fajardo	INA
42.	Elder Armando Romero	BANADESA
43.	Héctor Nolasco R.	UPCA
44.	Juan Angel Midence	UPCA
45.	Héctor Ordoñez	UPCA
46.	Braulio Cruz	UPCA
47.	Guillermo Maradiaga	UPCA
48.	Fausto Cabrera M.	UPCA

ADMINISTRACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION GANADERA

CURSO NACIONAL

16-20 de agosto de 1982
Tegucigalpa, Honduras

P R O G R A M A

Lunes 16

8:15 - 9:15	Inscripción de Participantes
9:15 - 9:25	Inauguración del Curso. Ing. Alberto Franco, Director IICA en Honduras
9:25 - 9:30	Palabras por el Director Regional de UPCA Ing. Guillermo Miles
9:45 - 10:00	Orientación y Enfoque del Curso Ing. Juan Acosta
10:00 - 11:15	La Administración Rural en el Desarrollo del Sector Agropecuario, Ing. Alberto Franco
11:00 - 11:15	Receso
11:15 - 12:00	La Administración Rural en el Desempeño Técnico y Económico de la Finca Ganadera, Ing. Juan Acosta
2:00 - 3:45	Avalúo de Bienes Rurales I., Dr. Alfonso Rochac
3:45 - 4:00	Receso
4:00 - 5:30	El Crédito para Ganadería en Honduras. Objetivos, recursos, características, Ing. Jacobo Paz B.

Martes 17

8:00 - 9:00	Uso de Registros en Fincas Ganaderas, Ing. Juan Acosta.
9:00 - 10:15	Administración y Toma de decisiones en la finca Ing. Héctor Murcia
10:15 - 10:30	Receso
10:30 - 12:00	La Organización en la Finca Ganadera. Técnicas empleadas, Ing. Héctor Murcia
2:00 - 3:45	Avalúo de Bienes Rurales. II. Dr. Alfonso Rochac
3:45 - 4:00	Receso

3:45 - 5:00 El Balance de la finca; Uso de Índices financieros
Ing. Héctor Murcia

5:00 - 6:00 Ejercicios prácticos; organización de la finca y
principios contables, Ing. Héctor Murcia

Miércoles 18

8:00 - 10:00 Planificación de Fincas. Uso del Presupuesto total.
Dr. Marcelino Avila

10:00 - 10:15 Receso

10:15 - 12:00 Programación simplificada aplicada a fincas gana-
deras. Dr. Marcelino Avila.

2:00 - 6:00 Ejercicios sobre Planificación de Fincas, Dr.
Marcelino Avila

Jueves 19

8:00 - 10:00 Uso de Registros Técnicos y económicos
Ing. Juan Acosta L.

10:00 - 10:15 Receso

10:15 - 12:00 Análisis económico de las decisiones en la finca.
Ing. Juan Acosta L.

2:00 - 6:00 Ejercicios; análisis económico
Ing. Juan Acosta

Viernes 20

8:00 - 10:00 El análisis beneficio; costo en el largo plazo.
Dr. Marcelino Avila

10:00 - 10:15 Receso

10:15 - 12:00 El plan de desarrollo de la finca; proyección fi-
nanciera y presupuesto de flujo de caja, Ing.
Jacobo Paz.

2:00 - 4:00 Ejercicios; análisis beneficio: costo

4:00 - 4:15 Caracterización técnica y económica de fincas
ganaderas, Ing. Oscar Matute

5:15 - 5:30 Receso

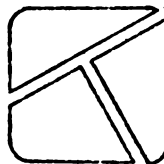
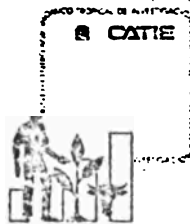
5:30 - 6:00 Clausura del Curso; entrega de certificados de
participación, Ing. Mario Nufio G., Director
UPCA-Banco Central de Honduras.

CONVENIO CARE/IICA

Escuela Interamericana de
Agricultura y Ganadería
de Rivas

sistemas de
producción
animal
con énfasis
en lechería

Program in Spanish



W. K. Kellogg
Foundation

Proyecto de Capacitación Agropecuaria
en el Istmo Centroamericano

**DAIRY CATTLE PRODUCTION SYSTEMS
NATIONAL COURSE**

September 21-24, 1982
Managua, NICARAGUA

NAME OF PARTICIPANTS	INSTITUTION
1. Manuel Conde Palacios	Esc. Agr. y Ganadería Rivas
2. Basilio Martín T.	Esc. Agr. y Ganadería Rivas
3. Mario Alvarado C.	Esc. Agr. y Ganadería Rivas
4. Byron J. Picado M.	Esc. Agr. y Ganadería-Estelí
5. Marcelo Araúz M.	Esc. Agr. y Ganadería-Estelí
6. Esaú J. Ramírez Ruíz	Esc. Agr. y Ganadería-Estelí
7. Luis E. Rodríguez R.	Esc. Agr. y Ganadería-Estelí
8. Juan A. Aguilar O.	Esc. Agr. y Ganadería-Estelí
9. Tyron Aguilar S.	BND (Casa Matriz)
10. Orión Bladizón S.	BND (Casa Matriz)
11. Oscar Jerez Orozco	BND (Suc. León)
12. Carlos Castillo C.	BND (Suc. Matagalpa)
13. Denis López Galeano	BND (Plaza de Compras)
14. Omar Sánchez García	BND (Boaco)
15. Carlos Cárdenas M.	BND (Suc. Juigalpa)
16. Durhan R. Guerrero	Dirección de Prod. (DGP)
17. Carlos Torres A.	Dirección de Prod. (DGP)
18. Carlos Sáenz Bellanger	Univ. Centroamericana
19. Hugo Leonel Paíz	Univ. Centroamericana
20. José A. García Urcuyo	Univ. Centroamericana
21. Francisco Mayorga G.	Univ. Centroamericana
22. Regina Belli Montiel	Univ. Centroamericana
23. Roberto Blandino O.	Fac. Ciencias Agrop. Km. 12 Carretera Norte
24. Carlos Mercado Arias	Fac. Ciencias Agrop., UNAN
25. Bosco Ortega Alegría	Fac. Ciencias Agrop., km 12 C. Norte
26. José Prado Peralta	Fac. Ciencias Agrop., km 12 C. Norte
27. Jilma Rodríguez S.	Fac. Ciencias Agrop., Km 12 C. Norte
28. Carlos Rodríguez B.	CARE-Nicaragua
29. Omar A. Davila T.	Esc. Ganadería-Rivas

**CURSO SISTEMAS DE PRODUCCION BOVINA CON ENFASIS EN LECHERIA
CURSO NACIONAL**

21-24 de setiembre, 1982
Managua, NICARAGUA

Martes 21

14:00 - 14:30	Registro e inscripción	
14:30 - 15:00	Inauguración	
15:15 - 17:00	1. Concepto de sistemas de producción de leche en el trópico	C. León-Velarde

Miércoles 22

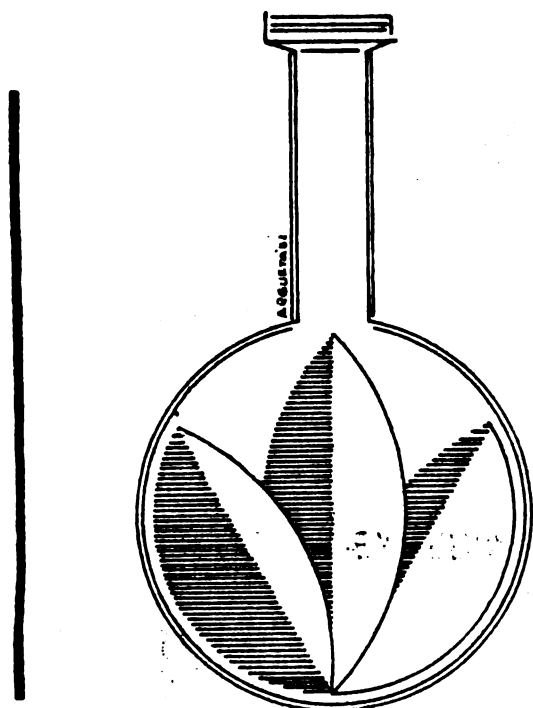
	2. Aspectos nutricionales	
8:00 - 9:15	2.1 Registros/cálculos de potreros e instalaciones	C. León-Velarde
9:30 - 12:00	2.2 Requerimientos y balance de raciones	D. Pezo
2:00 - 3:00		
3:30 - 17:00	2.3 Alimentación de Terneras	E. Pérez

Jueves 23

8:00 - 10:00	2.4 El pasto como base de la alimentación	D. Pezo
10:30 - 12:00	2.5 Alimentación de vacas	M. Ruiz
14:00 - 15:00	2.6 Aspectos sanitarios; medicinas preventivas, calendario de vacunación	M. Lasso

Viernes 24

8:00 - 10:00	3. Principios genéticos y su utilización en los sistemas de producción animal	C. León-Velarde
10:30 - 12:00	4. Control de parásitos pulmonares y coccidiosis	M. Lasso
14:00 - 16:30	5. Evaluación económica de los sistemas de producción	M. Avila



DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN SISTEMAS DE CULTIVOS AGRICOLAS PV-213

Program in Spanish

18-22 de octubre de 1982



EXPERIMENTAL DESIGN IN AGRICULTURAL SYSTEMS

NATIONAL COURSE

October 18-22, 1982

Guatemala, GUATEMALA

	NAME OF PARTICIPANTS	INSTITUTION
1.	Ovidio Pérez	ICTA
2.	Werner Ovalle	ICTA
3.	Marco A. Santiesteban	ICTA
4.	Rony G. de Paz	ICTA
5.	Rolando Estrada	ICTA
6.	Enmanuel Velásquez	ICTA
7.	Héctor González V.	ICTA
8.	Arturo Rodríguez	ICTA
9.	David Fuentes	ICTA
10.	Rubén Ponciano	ICTA
11.	Mario R. Ozaeta	ICTA
12.	Sergio Burgos	ICTA
13.	Carlos Heer Arana	USCG
14.	Leonel Pineda	ICTA
15.	José A. Dávila	ICTA
16.	Pedro Hernández	ICTA
17.	Humberto Tejada	USCG
18.	Eddie Monterroso	ICTA
19.	Wotzbeli Méndez	ICTA
20.	Guillermo Peláez	USCG
21.	Luis Reyes	ICTA
22.	Rolando E. Arriola	USCG
23.	Edgar Girón	USCG
24.	Enrique Cruz L.	ICTA
25.	Ricardo Del Valle	ICTA
26.	Edgar García	ICTA

**DISEÑO Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS
EN SISTEMAS DE CULTIVO**

Del 18 al 22 de octubre de 1982

LUGAR: Guatemala

INSTITUCION: ICTA

Lunes 18

08:00 a.m.	Inauguración (Programa especial)
08:30-10:00 a.m.	Conceptos sobre Sistemas y Experimentación en Sistemas de Cultivo
10:00-10:15 a.m.	Receso
10:15-11:30 a.m.	Técnicas de Experimentación en Sistemas
01:00-02:30 p.m.	Diseños Experimentales (Diseños generales en análisis univariado)
02:30-02:45 p.m.	Receso
02:45-04:00 p.m.	Diseños Experimentales (Continuación)
04:00-05:00 p.m.	Trabajo de Grupos

Martes 19

08:30-09:30 a.m.	Presentación de Resultados
09:30-10:15 a.m.	Diseño Experimental (Sistemas de cultivos- Diseño Experimental)
10:15-10:30 a.m.	Receso
10:30-11:30 a.m.	Diseño Experimental (Diseño en bloques completos)
01:00-02:30 p.m.	Estudio de Caso (Area de Chimaltenango)
02:30-02:45 p.m.	Receso
02:45-05:00 p.m.	Trabajo de Grupos

Miércoles 20

08:00-09:00 a.m.	Presentación de Resultados
09:00-10:00 a.m.	Diseño Experimental (Análisis Multivariado y Diseño Experimental)
10:00-10:15 a.m.	Receso
10:15-11:45 a.m.	Diseño Experimental (Continuación)
01:00-02:30 p.m.	Estudio de Caso (Area de Jutiapa)
02:30-02:45 p.m.	Receso
02:45-05:00 p.m.	Trabajo de grupos (Discusión de métodos sobre ensayo de uniformidad y tamaños de parcela en sistemas de cultivo)

Jueves 21

08:00-09:00 a.m.	Presentación de Resultados
09:00-10:00 a.m.	Diseño Experimental (Experimentos en bloques incompletos y repetición fraccionada)
10:00-10:15 a.m.	Receso
10:15 -11:45 a.m.	Diseño Experimental (Pruebas de promedios, comparaciones múltiples y comparaciones ortogonales)
01:00-02:30 p.m.	Técnicas de Muestreo
02:30-02:45 p.m.	Receso
02:45 -05:00 p.m.	Trabajo de Grupos (El concepto de experimentos factoriales y teoría de experimentos con efectos confundidos)

Viernes 22

08:00-09:00 a.m.	Presentación de Resultados
09:00-10:00 a.m.	Combinación de Experimentos
10:00-10:15 a.m.	Receso
10:15-11:45 a.m.	Uso de Indices en Sistemas
01:00-02:30 p.m.	Análisis Económico (Conceptos generales sobre funciones de producción)

02:30-02:45 p.m.	Receso
02:45-03:45 p.m.	Manejo de Datos
03:45-04:00 p.m.	Receso
04:00-05:00 p.m.	Mesa Redonda
05:15 p.m.	Clausura (Programa especial)

DISERTANTES:

Dr. Julio Henao-CATIE

Ing. Agr. Horacio Juárez - ICTA

Ing. Agr. Ricardo del Valle - ICTA

Ing. Agr. Juan Manuel Herrera - ICTA

Ing. Agr. Mario Melgar - USCG

MANEJO Y ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION BOVINA

Curso corto

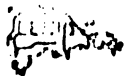
Santo Domingo, República Dominicana
25 a 28 de octubre de 1982



AGRICULTURA



Program in Spanish



World Bank
Foundation

**ADMINISTRATION AND MANAGEMENT OF ANIMAL PRODUCTION SYSTEMS
NATIONAL COURSE**

October 25-29, 1982
Santo Domingo, República Dominicana

NAME OF PARTICIPANTS	INSTITUTION
1. Ken Kwan	UNPHU
2. Augusto González	PROCEPLE
3. Juan Cabrera	PROCEPLE
4. Guillermo Tejada	PROCEPLE
5. Osmar Olivo Sosa	PROCEPLE
6. Rafael Herasme	PROCEPLE
7. Víctor Rodríguez	PROCEPLE
8. Pedro A. Pérez	GANADERIA
9. Enélcida Rosa Abreu	GANADERIA
10. Teobaldo Mercedes	GANADERIA
11. José Alvarez Olmos	GANADERIA
12. Manuel Santos González	GANADERIA
13. José Paulino	U.A.S.D.
14. Manuel Tapia Chalas	U.A.S.D.
15. José Luis Rojas	I.S.A.
16. Hugo Cruz	FEDA
17. Gastón Peña	CEAGANA
18. Domingo Fermín	G & W
19. Rafael Miranda	G & W
20. Guillermo Español	CENIP
21. Onésimo Medina	CENIP
22. Héctor Hernández	CENIP
23. Ramón A. Beras	CENIP
24. Héctor Rosario	CENIP
25. Félix Moronta	CENIP
26. Mayra Germán	CENIP
27. Wladislao Peña	CENIP
28. Alfredo Mora	CENIP
29. José A. González Bernabé Vargas	CENIP CENIP

31.	Eduardo Otenwalder	CENIP
32.	Américo Bautista Soldevilla	CENIP
33.	Teófilo Cárdenes	CENIP
34.	Luis Santos	CENIP
35.	Rafael Nova	CENIP
36.	Rodolfo José Pierre	CENIP
37.	Yokasta Soto	CENIP
38.	Leonardo Liriano García	CENIP
39.	Polibio Díaz	CENIP
40.	Adam Paredes	CENIP

MANEJO Y ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION BOVINA

CURSO CORTO

P R O G R A M A

Lunes 25 de octubre

08:00-08:30	Registro e inscripción
08:30-09:30	Inauguración
09:30-09:45	Receso
09:45-10:45	Programa de Formación de Recursos Humanos CATIE- C. Molestina
10:15-10:45	Introducción al Curso C. León-Velarde
10:45-12:30	Sistemas de Producción Animal y uso de Diagramación de Fincas C. León-Velarde
12:30-02:00	Almuerzo
02:00-03:30	Factores que determinan la producción animal en áreas tropicales
03:30-03:45	Receso
03:45-05:15	Sistemas de Producción de Leche Basada en Pastos de Corte M. Lasso

Martes 26 de octubre

08:00-09:15	Diseño y Uso de Registros Zootécnicos y económicos C. León-Velarde - J. Acosta
09:15-09:30	Receso
09:30-12:00	Uso de la Inseminación Artificial en Areas Tropicales M. Lasso

12:00-02:00	Almuerzo
02:00-03:15	Principios de Administración y su Aplicación (Teoría) J. Acosta
03:15-03:30	Receso
03:30-05:00	Principios de Administración y su Aplicación J. Acosta

Miércoles 27 de octubre

08:00-09:15	Aspectos Sanitarios; Prevención y Control de Enfermedades Fernández Brache y Vanderlinder
09:15-09:30	Receso
09:30-12:00	Evaluación Económica a Corto y Largo Plazo J. Acosta
12:00-02:00	Almuerzo
02:00-03:15	Evaluación Económica a Corto y Largo Plazo (Cont.) J. Acosta
03:15-03:30	Receso
03:30-05:00	Modelos de Programas y Simulación (Teoría) M. Avila

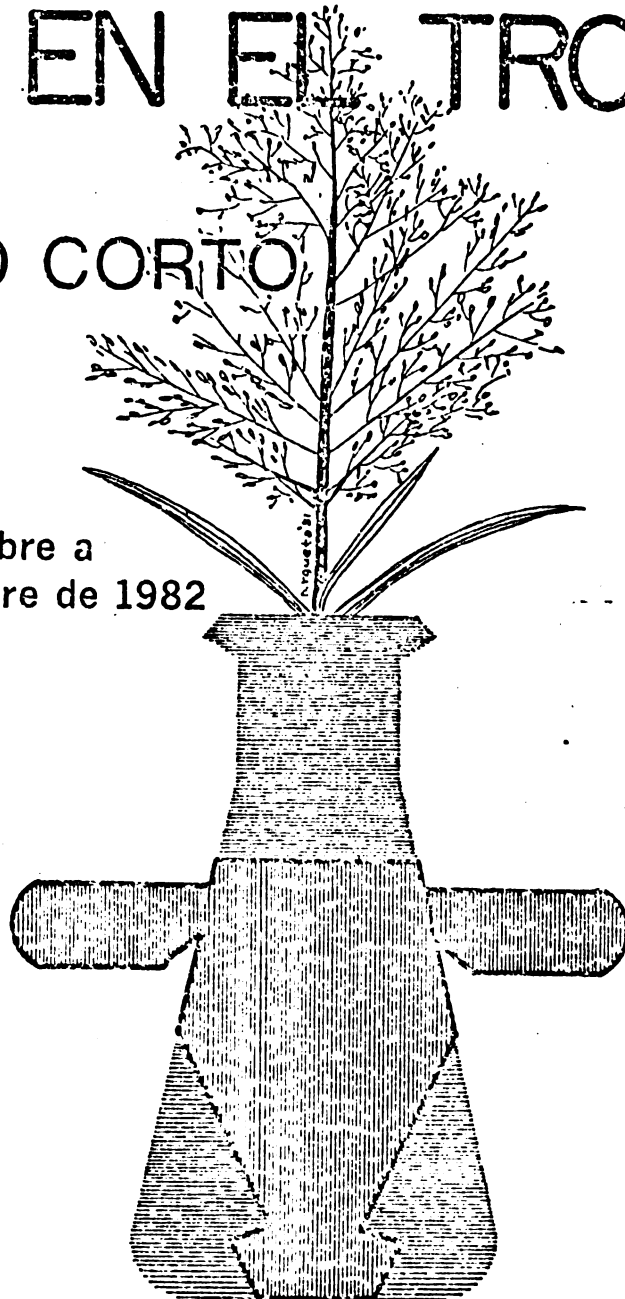
Jueves 28 de octubre

08:00-09:15	Modelos de Producción y Simulación (Cont. Teoría) M. Avila
09:15-09:30	Receso
09:30-12:00	Modelos de Programación y Simulación M. Avila
12:00-02:00	Almuerzo
02:00-05:00	Diseño (Prueba) y Diseño de Modelos de Sistemas (Teoría-Práctica)
05:15	CLAUSURA

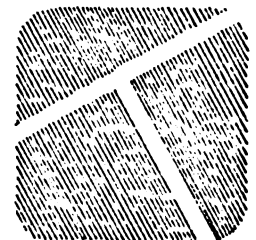
PRODUCCION Y UTILIZACION DE FORRAJES EN EL TROPICO

CURSO CORTO

1° de noviembre a
3 de diciembre de 1982



CATIE



W.K. KELLOGG
FOUNDATION

Program in Spanish

Digitized by Google

LIST OF PARTICIPANTS
PRODUCTION AND UTILIZATION OF TROPICAL FORAGES

November 1 - December 1, 1982

NAME AND COUNTRY	ADDRESS AND TELEPHONE	
	PERSONAL	INSTITUTION
<u>ARGENTINA</u>		
Ricardo Ayerza (h)	Lafinur 3.200, 4°A (1425) Buenos Aires Argentina Tel: 802-9408	Semillero La Magdalena Cerrito 822 Argentina Tel: 46/4425/9185/1096 TELEX 18857 GAPSA AR
<u>BRASIL</u>		
José Ribamar Felipe Marques	Conj. Mendara 2/Alameda D No. 155 66.000 Belém-Pará Tel: 231.3807 Brasil	EMBRAPA - CPATU Trav. Dr. Enéas Pinheiro, S/N 66.000 Belém-Pará-Brasil Tel: 226.66 22
<u>COSTA RICA</u>		
Orlando Bazán Alfaro	Casa No. 1 del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos Santa Clara Tel: 46-00-47	Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos Santa Clara Tel: 46-00-47
Danilo Boza Mora	50 metros al sur del Banco Nacional de Costa Rica, Santiago de Puriscal Puriscal, Costa Rica Tel: 49-61-62	Ministerio de Agricultura y Ganadería Agencia de Extensión Agrícola de Puriscal, Puriscal Tel: 49-62-18
Julio Corrales Campos	25 metros al este del Bar Toneles Turrialba, Cartago Costa Rica Tel: 56-64-56	
José David Rodríguez Rodríguez	50 metros al sur Club Amigos San Ramón, A., Costa Rica Tel: 45-56-67	CAR, Meseta Central Occiden- tal, Apartado 11 Grecia, Costa Rica Tel: 44-53-75

COLOMBIA

- | | | |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dolly Macias Riveros | Calle 42 No. 28-20
La Soledad
Bogotá, D.E.

Tel: 2443677 | Instituto Colombiano Agropecuario, ICA
AA 151123, El Dorado
Bogotá, Colombia
Tel: 2771748 |
| Carlos Humberto Molano R. | Calle 7 No. 22-56
Cali, Colombia

Tel: 541868 | Centro Internacional de Agricultura Tropical
Fitomejoramiento de forrajes
AA 67-13
Cali, Colombia
Tel: 680111 |
| Oscar Sierra Posada | Calle 44 B No. 90 a 62
Medellín, Colombia

Tel: 538865 | Universidad Nacional de Colombia Seccional de Medellín
Apartado 568
Medellín, Colombia
Tel: 300380 |

EL SALVADOR

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ramón Antonio García Salinas | 7-Calle Oriente No. 2-2
Barrio Santa Cruz
Ahuachapán
El Salvador
Tel:----- | Facultad de Ciencias Agronómicas
Universidad de El Salvador
El Salvador
Tel: 25-78-11 |
| Víctor Manuel Salamanca | Av. José Martí, No.4
Barrio San Simón
Jucuapa, Depto. Usulután
El Salvador
Tel: ----- | Cantón El Rosario,
CEGA-MORAZAN
El Salvador
Tel:----- |
| Marco A Serrano Castellanos | Av. 2 de Abril No. 4
Chalchuapa, Departamento de Santa Ana
El Salvador, C.A.
Tel: 44-03-12 | Km 33 Carretera a Santa Ana
ISIAP-MAG
El Salvador
Tel: 28-20-66 |

GUATEMALA

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fernando René Alvarado Herrera | 33 Av. No. 15-57
Apto. 21, Zona 21, Col. J. R. Barrios, Guatemala
Tel: ----- | Centro Universitario de Nor Apartado Postal No. 68
Huehuetenango, Guatemala, C.A.
Tel: ----- |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

GUATEMALA

Héctor E. González Villacencio	3a. Ave. No. 14-13 Zona 13 Guatemala, Guatemala Tel: 313251	Edificio Galerías Reforma 8-60 Zona 9, Guatemala 3er. Nivel (ICTA) Tel: 317464 - 318371
Miguel A. Gutiérrez Orellana	37 Av. "A" 4-63, Zona 11 Colonia, Santa Rita 11 Guatemala, C.A. Tel: 91-10-44	Escuela de Zootecnia Facultad de Medicina Veteri- naria y Zootecnia Ciudad Universitaria, Zona 12 Guatemala, C.A. Tel: 46-03 21/5 ext. 316
Carlos E. Saavedra Vélez	3 Calle 14-22, Zona 15 Colonia Tecun Uman Guatemala Tel: 692985	Galerías Reforma 8-60, Zona 9 Guatemala Tel: 316474

HONDURAS

Angel A. Dubón Contreras	3a. Ave. S.O. No.65 San Pedro Sula Honduras, C.A. Tel: 54-18-12	Banco Central de Honduras Proyecto de Crédito Agrope- cuario San Pedro Sula, Honduras Tel: 54-33-58
Jorge Nery Figueroa Tabora	4-5 Ave., 4º Calle #425 Comayaguela, Honduras P.O. Box 481 Tel: 22-70-21	Dirección Agrícola Centro-Occidental Comayagua, Honduras Tel: 72-00-93
Jorge Ernesto Rivera G.	Colonia Las Vegas Casa No. 6, La Ceiba Depto. Atlántida, Honduras Tel:	Dirección Agrícola Regional del Litoral Atlántico La Ceiba, Atlántida Honduras Tel: 42-0087, 42-0018
Guillermo Valle Aguilar	Colonia El Sauce 3º Etapa Casa 4-0 La Ceiba, Honduras Tel:	CURLA Apartado 89, La Ceiba Honduras Tel: 42-2670

HONDURAS

José Valentín Zorto García	Colonia-Miraflores, Casa #31 Bloque #72 Tegucigalpa, D.C., Honduras Tel: (el próximo año será diferente)	Secretaría de Recursos Naturales. Apartado Postal No.309 Tegucigalpa, D.C. Honduras Tel: 32-8723
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

MEXICO

Ramón Treviño Treviño	Ave. Las Puentes #206,2º Sector Col. Las Puentes San Nicolás de Los Garza N.L. MEXICO Tel: 52-25-74	Facultad de Agronomía UANC Departamento de Zootecnia Km 17 Carretera Zuazva Marín N.L. Ap. Postal 528 San Nicolás de Los Garza N.L. Tel: 71, 72 y 73 de Marín N.L.
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NICARAGUA

Guillermo F. Arguello Aguirre	Las Mercedes Casa 219 Managua, Nicaragua Tel: 31592	Kilómetro 12 1/2 Carretera Norte Managua, Nicaragua Tel: 31317
Víctor J. Blandón G.	Frente Pilas Viejas Callejón Germán Pamares Matagalpa, Nicaragua Tel:	Belmonte Casa No. 50 IICA - CATIE Nicaragua Tel: 51757 - 51443
Armando César Bendaña López	Iglesia "La Merced", 2 cuadras al Sur, 1/2 Cuadra al Oeste Granada, Nicaragua Tel: 2586 Granada, Nic.	Km 12 1/2 Carretera Norte Programa Nacional de Pastos Managua, Nicaragua Tel: 31317, Managua
Durham Guerrero Castellón	Apartado Postal A-247 Managua, Nicaragua Tel: 71260	Dirección de Producción (Pegado al Restaurante Los Gauchos) Managua, Nicaragua Tel: 26071 al 3

PANAMA

Esteban Arosemena Jaén	Santiago (Veragua) Panamá Penonomé Ccoclé, Panamá Tel:	IDIAP (Santiago de Veragua) Apartado 58 Santiago de Veraguas PANAMA Tel: 8-4031 - 8-4521
------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

PERU

Rosa Higaonna Oshiro	Calle Atahualpa #151 Lambayeque, PERU	Est. Exp. Vista Florida CIPA II - Chiclayo Carretera Chiclayo-Ferreñafe Km 8-Chiclayo Apartado 116 - Chiclayo
	Tel: 2381	
Francis Villena Rodríguez	Atahualpa N° 151 Lambayeque, Perú	Univ. Nac. "Pedro Ruiz Gallo" Ocho de Octubre N° 637 Lambayeque, PERU
	Tel: 2381	Tel: 2080

REPUBLICA DOMINICANA

Guillermo Español Salazar	Calle 1a. #12, Urbanización Olmos, Santo Domingo República Dominicana	Centro de Investigaciones Pecuarias Km 24 Autopista Duarte Santo Domingo, República Dom
	Tel: 532-03-59	Tel:
Mayra Germán Germán	Augusto César Sandino Apartamento 302 Edificio Churchil Santo Domingo	Centro Nacional de Investi- gaciones Pecuarias, CENIP Km 24 Autopista Duarte Santo Domingo, Rep. Dominicana
	Tel:	Tel:
Manuel Tapia Chalas	Club de Leones #55 Ens. Ozama Santo Domingo, Rep. Dom.	U. A. S. D. Santo Domingo Engombe, Dist. Nacional
	Tel: 596-4931	Tel: 533-2660

TRINIDAD

Roopnari Bisson	45 El Dorado Road Tunapuna, Trinidad WEST INDIES	Trinidad Food Products Ltd. Long Circular Mall Port-of-Spain, Trinidad WEST INDIES
	Tel: 662-7004	Tel: 662-3221

VENEZUELA

Leopoldo Gabaldón López	Edificio Abirate 2000 Apto. 3B Urb. Los Caobos, Maracay Z.P. 2101 Aragua, Venezuela	Universidad Central de Vene- zuela, Facultad de Agronomía Instituto de Producción Animal Maracay Z.P. 2101, Venezuela Tel: (043) 24175
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
PRIMERA	1 INAUGURACION	2 Práctica	3 Práctica Muestreo Suelos	4 Visita CATIE	5 Uso de Biblioteca y Sistemas de In-	6 Práctica Biblioteca
SEGUNDA	8 Zonas Ecológicas L. Holdridge	9 Práctica	10 S u e l o s W. Couto	11 Fijación de N. C. Ramírez	12 A. M. Arias H. Jiménez	13 EXAMEN
TERCERA	15 6	16 Prácticas por grupos de 5	17 Fisiología de las Plantas Forrajeras, J. Bernal	18 Establecimiento de Pasturas y Producción de Semillas.	19 P. Mendoza	20 GIRA C. Avendaño D. Pezo
CUARTA	22 Malezas	23 Sistemas de Producción	24 Seminario R. Vera R. Claverán	25 Muestreo Pasturas Laboratorio; planificación de ensayo	26 C. Lascano	27 EXAMEN
QUINTA	29 Análisis de Sistemas R. Claverán	30 Trabajo de grupos	1.12 Seminario Clausura	GIRA (Regreso Domingo a las 12 m.)		
SABADO						

**CURSO CORTO PRODUCCION Y UTILIZACION DE
FORRAJES TROPICALES (PA-213)**

1. ZONAS ECOLOGICAS:

Leslie Holdridge; Centro Científico Tropical, Costa Rica. 1^a de noviembre.

Clasificación y formas de vegetación; climas y zonas ecológicas. Variaciones altitudinales y latitudinales. Concepto de vegetación climax. Principales zonas ecológicas de América Latina, Africa y Australia y su importancia en la producción animal; problemas ecológicos relacionados con la producción animal (relación pastura-animal) en las principales zonas. Pautas de descripción y medición del medio ambiente.

2. SUELOS

Walter Couto, PhD.; EMBRAPA, Brasil. 2-4 de noviembre.

Principios de clasificación de suelos. Tipos de suelos en América Latina. Problemas de suelos en relación con la producción animal. Requerimientos nutricionales de las plantas forrajeras (gramíneas, leguminosas y asociaciones). Uso de fertilizantes minerales y orgánicos; sus efectos sobre la producción de biomasa y la composición florística de las praderas. Descripción de los principales flujos y componentes de ciclo de nutrientes en sistemas de pastoreo y confinados. Pautas de descripción de los suelos y de la medición de sus parámetros. Así como de la medición de la efectividad de fertilizantes. Esta parte incluye una práctica (a cargo del Dr. Carlos Burgos, CATIE, Costa Rica) que consiste en la descripción de diferentes perfiles del Valle de Turrialba y demostración de prácticas de muestreo de suelos (trabajo de campo).

3. USO DE LA BIBLIOTECA Y SISTEMAS DE INFORMACION

Humberto Jiménez, M.Sc., CATIE, Costa Rica. 5-6 de noviembre.

Ana María Arias, Lic. CATIE, Costa Rica. 5-6 de noviembre.

Uso de la Biblioteca, métodos de búsqueda de material bibliográfico, sistemas de información. Pautas de organización de la información a nivel de grupo de trabajo y a nivel personal.

Fuentes de información y procedimientos de obtención. Normas de redacción

de citas bibliográficas. (4h)

Práctica: Ejercicios de uso de biblioteca y búsqueda de información (8h en la Biblioteca Orton).

4. VISITA AL CATIE

Personal y estudiantes del CATIE, Costa Rica. (4h)

Cultivos: La Montaña; Sistemas de Cultivos Anuales.

Ganadería: Lechería; Sistemas de Producción de Leche, Sistemas de Producción de Doble Propósito; Alimentación de rastrojo de maíz y leguminosas; uso del camote en la alimentación de vacas lecheras,

Especies menores: Alimentación camote-estrella.

5. FISIOLOGIA APLICADA DE ESPECIES FORRAJERAS

Javier Bernal, PhD., Colombia. 8-11 de noviembre.

Aplicación de principios fisiológicos en la producción forrajera, en relación con la morfología de gramíneas y leguminosas. Formas de crecimiento, desarrollo ontogenico. Utilización de la luz. Formas y procesos de acumulación de reservas. Significancia de las reservas en el rebrote. Respuesta adaptativa de las plantas forrajeras a variaciones en el medio ambiente: temperatura, humedad, luz (efecto de sombra)

Pautas prácticas de descripción y medición del crecimiento y de parámetros fisiológicos que tengan relación con la producción vegetal de la pastura. Efecto de la edad, manejo de la planta, medio ambiente y otros, sobre los componentes del rendimiento: número de hijatos/planta, producción por hijato número de hojas por hijato y tamaño de hojas).

6. FIJACION DE NITROGENO

Carlos Ramírez, PhD., UCR, Costa Rica. 11 de noviembre.

Mecanismo y potencial de la fijación simbiótica de nitrógeno. Factores exa-y endogénicos que la controlan. Pautas prácticas de medición y estimación.

7. ESTABLECIMIENTO DE PASTURAS Y PRODUCCION DE SEMILLAS.

Enrique Alarcón, PhD., ICA, Colombia. 11-12 de noviembre.

Técnicas de establecimiento: aptitud de tierras, preparación de suelo y del material de siembra/plantación; (semillas gámicas, agámicas, (estacas de arbustos); cuidados post siembra, descanso hasta el primer uso e intensidad de los primeros usos.

Producción de semillas: Importancia de iniciar programas locales de producción de semillas; especies actualmente más prometedoras para iniciar programas. Zonas más aptas para la producción de semillas; preparación suelo, siembra, control de malezas, cosecha y tratamiento de semillas para almacenamiento.

8. RELACION PLANTA-ANIMAL

Carlos Lascano, PhD., CIAT, Colombia. 15-19 de noviembre.

Valor nutritivo: digestibilidad, palatabilidad, fracciones químicas, consumo voluntario, selectividad. Factores que controlan el valor nutritivo. Efecto de la edad, especie, época, estructura de pradera, fertilización y prácticas de manejo sobre el valor alimenticio. Medición de consumo y procedimientos de evaluación de especies forrajeras. Preparación de muestras para análisis.

Manejo de pasturas: efectos de carga y descanso sobre el producto animal (modelos); persistencia de la pastura y composición florística.

9. TECNICAS DE MUESTREO Y LABORATORIO. (Práctico)

Cada grupo de cinco estudiantes participará por turnos en las siguientes prácticas:

1. Determinación de la disponibilidad de materia seca (doble muestreo) y composición florística (separación manual, clasificación por peso seco, cuadro frecuencia; Rolain Borel, Dr.Sc.
2. Determinación del consumo por medio de animales fistulados y muestreo de la estructura de la pradera; Carlos Avendaño, Ing.
3. Digestibilidad in vitro; 15-20 de noviembre.
4. Digestibilidad in situ; Danilo Pezo, M.Sc. 15-20 de noviembre.
- 5 y 6. Preparación de un diseño experimental sobre pastoreo con base en un problema dado (real, si hay suficientes datos a mano, o simulado; material preparado por personal del CATIE). El resultado de las

discusiones de grupo serán presentadas por cada uno en un seminario que se realizará el 25 de noviembre de 1982. (apoyo a grupos de discusión a cargo de C. Lascano y R. Borel).

10. CONTROL DE MALEZAS EN POTRERO

Michael Bristodd, Dr. CATIE, COSTA RICA. 22 de noviembre.

Definición de malezas. Factores que permiten la aparición de malezas; Edáficos (fertilidad alta, baja, sequía, anegamiento, salinidad); manejo (carga, descanso, palatabilidad, toxicidad).

Métodos de control: químico, mecánico, manejo animales.

Principales malezas en las diferentes zonas ecológicas de Latinoamérica.

Práctica: Reconocimiento de malezas en herbario (o a campo) y ejercicio del diseño de un método de control con base en la guía del CIAT.

11. SISTEMAS DE PRODUCCION

Raúl Vera, PhD.; CIAT, Colombia. 23-25 de noviembre.

R. Claverán, PhD; INIA, México. 22-24 de noviembre.

Sistemas de producción en la América Latina Tropical.

Funcionamiento, ventajas y desventajas de sistemas extensivos, intensivos y en confinamiento.

Sistemas que incluyen un área de cultivo intensivo o para conservación, conjuntamente con pasturas (proporción de tales áreas, efecto de temporada y efecto residual de una sobre la otra, y residual de un año al otro).

Importancia relativa del manejo y de la implantación de pasturas cultivadas en la productividad de sistemas con base en pasturas naturales (Paspalum sp., Axonopus sp., Hyparrhenia, etc).

Necesidades y procedimientos de investigación en sistemas de producción animal con énfasis en la utilización de forrajes.
Análisis de Sistemas Agrícolas proyección a largo plazo.

12. PREFACTIBILIDAD ECONOMICA

Marcelino Avila, PhD. CATIE, Costa Rica. 29 de noviembre

Los estudios de prefactibilidad como herramienta de planificación de experimentos en sistemas de producción animal con énfasis en pastoreo.

13. TRABAJO DE GRUPO: DISEÑO DE ALTERNATIVA, MODELO DE FLUJO

Personal, CATIE, Costa Rica.

El objetivo de este trabajo es permitir a los participantes familiarizarse con los procedimientos del diseño de alternativas mejoradas ó (de acuerdo con la elección de cada grupo) de la elaboración de un modelo de flujo, mostrando su importancia en la planificación de operaciones: a) Diseño de alternativas. Con base en la información sobre un área de trabajo de CATIE, cada grupo diseñará un sistema mejorado e intentará estimar su producto esperado. b) Modelo de flujo. Cada grupo diseñará un modelo de flujo de un aspecto de la producción de forraje (por ejemplo crecimiento de un zacate de corte sometido a diferentes intervalos). Se intentará establecer la forma matemática de las principales relaciones y simular algunos datos.

Los resultados de cada grupo serán presentados en el seminario del 1 de diciembre de 1982.

FOMENTO DE LA PRODUCCION DE LECHE EN ZONAS BAJAS

SEMINARIO METODOLOGICO

San José, Costa Rica
Noviembre 1° a 3 de 1982

MAG



W. K. Kellogg
Foundation

Program in Spanish

DEVELOPING MILK IN LOWLAND AREAS OF COSTA RICA**NATIONAL SEMINAR**

November 1-3, 1982

All the participants are
from Costa Rica**PARTICIPANTS**

1. Mario Vega Solórzano
2. Rodolfo Losilla Badilla
3. Harry Bonilla Cordero
4. Danilo Zamora Sánchez
5. Guillermo Flores Matamoros
6. Mario Yee
7. Rafael A. Rodríguez Picado
8. Roberto Carranza Echeverría
9. Horacio Chi Chang
10. Martín Carrillo Alfaro
11. Orlando Cubillo Jiménez
12. Guillermo Vargas Ramírez
13. Juan José Rodríguez
14. José Barrantes Rojas
15. Juan Simoni Gazel
16. Marcos Estrada Moraga
17. Angel Cordero Espinosa
18. Carlos Achio Tacsan
19. Carlos Palacios Brenes
20. Luisa Ma. Córdoba Camacho
21. Ewel Villegas Vargas
22. Eliécer Araya
23. José Miguel Carrillo
24. Lilliana Hernández
25. Jorge Acuña
26. Jesús Alpizar
27. Olman Sánchez
28. Rodrigo Morales

29. Fernando Odio Mata
30. Luis A. Villegas Z.
31. Milton Villarreal
32. Carlos Jiménez
33. Jorge Velásquez
34. Luis Vargas
35. William Loaiza Mora
36. Luis Guillermo Cedeño Mata
37. Bernardo Solano
38. Fernando Castillo Vargas
39. Luis G. Murillo Salazar
40. Luis F. Sing Hernández
41. Julio Corrales
42. Luis Navarro
43. Amelia Aragón
44. Gabriel Solórzano
45. Diego González
46. Mauricio Gómez Hernández
47. Michael Salazar Nassar
48. Jorge A. Zamora Murillo
49. Mario Juárez Baltodano
50. Jorge A. Morales Bejarano
51. Santiago Montero Gamboa
52. Alvaro Mateussi Alonso
53. Guillermo Umaña Pérez
54. David Gaspar Zúñiga
55. José A. Armijo Lozano
56. Carlos A. Bolaños Araya
57. Alfredo Muñoz Delgado
58. Joaquín González Cornejo
59. Jorge A. Arce Díaz
60. Enrique Capella Molina
61. Javier Molina Ulloa
62. Fernán Rodríguez Maradiaga
63. Hernán Solano Arce

64. Juan Luis Sandí Chavarría
65. Rafael A. Cortés Ojeda
66. Luis A. Elizondo A.
67. Gino Colombo Víquez
68. Roque Campos Rodríguez
69. Boris Cerdas Murillo
70. Fernando Boza Vargas

FOMENTO PRODUCCION DE LECHE EN ZONAS BAJAS

Seminario Metodológico

- OBJETIVO:** Analizar el marco conceptual y unificar criterios para el desarrollo de fincas lecheras en zonas tropicales
- METAS:** Capacitar a 70 técnicos para orientar a productores sobre aspectos de genética, alimentación, sanidad, manejo y administración de fincas lecheras.

CONFERENCIAS

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Bases para el establecimiento de fincas lecheras en zonas bajas y exposición del plan nacional | Ing. Luis A. Villegas Zamora,
M. Sc. |
| Forrajes como base de alimentación bovina | Ing. Danilo Pezo, M. Sc. |
| Manejo de praderas | Dr. Rolain Borel |
| Evaluación de gramíneas en el Atlántico | Ing. José M. Carrillo
Ing. Milton Villarreal |
| Evaluación de gramíneas en el Pacífico | Ing. Carlos Jiménez |
| Prevención y control de mastitis | Dr. Marcos Podestá |
| Prevención y control de hematozoarios | Dr. Luis Vargas
Dr. Jorge Velásquez |
| Experiencias con ganado para la producción de leche y carne en la Zona Atlántica | Ing. José M. Carrillo |
| Experiencias con ganado para la producción de leche y carne en el Pacífico seco | Ing. Werner Hagnauer. |
| Incorporación de finqueros a un Proyecto Lechero | Ing. Julio Corrales |
| Administración de fincas lecheras y conclusiones | Ing. Luis A. Villegas |

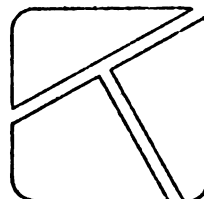


INTRODUCCION A LA BIBLIOTECOLOGIA AGRICOLA

ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO



5-30 de julio de 1982



W. K. KELLOGG
FOUNDATION

Program in Spanish

IN-SERVICE TRAINING AGRICULTURAL LIBRARIANSHIP**LIST OF PARTICIPANTS**

July 5-30, 1982

COSTA RICA

Mario A. Arguedas Solano
50 metros al Sur de la Escuela
Mariano Cortés
Barrio La Guaría, Turrialba
COSTA RICA

Nydia García Serrano
Biblioteca Orton
CATIE, Turrialba
COSTA RICA 7170

EL SALVADOR

Gregoria A. Melgar Guzmán
16 Avenida Norte 807
San Salvador, EL SALVADOR

María de la Paz Rodríguez
Calle La Mascota #207
Colonia La Mascota
San Salvador, EL SALVADOR

REPUBLICA DOMINICANA

Milagros de los Angeles Arias Germán
Departamento de Sanidad Vegetal
Apartado 24
CESDA
San Cristobal, REPUBLICA DOMINICANA

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO
INTRODUCCION A LA BIBLIOTECOLOGIA AGRICOLA

5-30 de julio de 1982

PROGRAMA

<u>FECHA</u>	<u>ACTIVIDAD *</u>	<u>RESPONSABLE</u>
Julio 5-9	<u>Bibliografía</u> Análisis de fuentes bibliográficas Reglas del IICA Planeamiento y compilación de bibliografías	Laura Coto
Julio 12-23	<u>Análisis y organización de documentos</u> Catalogación, categorización; intercalación de fichas; preparación de documentos para el préstamo; organización y procedimientos de la Sección; preparación de un manual	Ana María Arias
Julio 26	<u>Servicio de referencia</u> Fuentes de referencia: estudio y manejo Servicios a los usuarios Sistemas de información agrícola Centros de Documentación (INFORAT y Cultivos)	Ana María Arias Helga Blanco Humberto Jiménez S.
Julio 27-29	<u>Selección y adquisiciones</u> Adquisición por compra, canje y donación Fuentes de selección Organización de duplicados Lista de canje y donación Procedimientos de la Sección	Flor P. de Solano
Julio 30	<u>Circulación y préstamo</u> Procedimientos Préstamo interbibliotecario Organización de colecciones Mantenimiento del Kárdex	Nydia de Pacheco

* Este programa se desarrolla a través de: Intercambio de ideas con el personal; lecturas asignadas; instrucción teórica básica y prácticas en las distintas secciones de la Biblioteca.

ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

PRODUCCION DE CAFE

23 de agosto al 11 de setiembre

Program in Spanish



**IN-SERVICE TRAINING
COFFEE PRODUCTION**

August, 23-September, 11, 1982

NAME OF PARTICIPANT:

1. Luis Marvin Bello Mena

NATIONALITY:

Nicaraguan

ADDRESS:

Estación Experimental Dean Padgett B.
Nueva Guinea, Zelaya
NICARAGUA

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO DE CAFICULTURA

23 de agosto al 11 de setiembre

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Lunes 30 de agosto

8:30 am - 9:30 am	Introducción al curso
10:00 am - 10:45 am	Origen del café, J. León
10:45 am - 11:30 am	Taxonomía del café, J. León
11:30 am - 1:30 pm	Almuerzo
1:30 pm - 2:30 pm	Historia, raíz, tallos, hojas, flores y frutos, J. León
3:00 pm - 5:00 pm	Utilización de la Biblioteca, y fuentes de información especializada, Ana Marfa Arias de Guerrero, Carmen Villegas

Martes 31 de agosto

8:00 am - 9:15 am	Fisiología de café; germinación, crecimiento, desarrollo de flores y frutos. J.F. Carvajal
9:45 am - 11:30 am	Respiración, fotosíntesis y nutrición J. F.
11:30 am - 1:30 pm	Almuerzo
1:30 pm - 2:30 pm	Constitución genética, la planta, sistemas de fitomejoramiento. J. H. Echeverri y C. E. Fernández
3:00 pm - 5:00 pm	Redacción de referencias bibliográficas, práctica dirigida en biblioteca, Ana Marfa Arias de Guerrero, Carmen Villegas.

Miércoles 1 setiembre

8:00 am - 9:15 am	Ecología, temperatura, luz y agua. L. A. Fournier
9:45 am - 11:30 am	Continúa, práctica en estación meteorológica del CATIE, L.A. Fournier
11:30 am - 1:30 pm	Almuerzo
1:30 pm - 3:30 pm	Visita colección de germoplasma Unidad de Recursos Genéticos CATIE, H. Heinze J. Morera
4:00 pm - 5:00 pm	Uso de biblioteca, C. Villegas

Jueves 2 de setiembre

8:00 am - 9:15 am	Suelos: Física y Química. C. López
9:45 am - 11:30 am	Conservación de suelos, relación suelo, agua, planta, C. López
11:30 am - 1:30 pm	Almuerzo
1:30 pm - 2:30 pm	Nutrición del café, requerimientos, fertilidad y fertilizantes. C. López
2:30 pm - 3:00 pm	Café
3:00 pm - 5:00 pm	Continúa nutrición. C. López

Viernes 3 de setiembre

8:00 am - 9:15 am	Deficiencias y síntomas L. Muller
9:45 am - 11:30 am	Agrosistemas de producción con énfasis en café. G. Budowski, J. Beer
11:30 am - 1:30 pm	Almuerzo
1:30 am - 2:30 pm	La finca cafetalera como empresa P. Bormenisza
3:00 pm - 5:00 pm	Sistemas de transferencia de tecnología E. Andrade

SEGUNDA SEMANA

Lunes 6 de setiembre

8:00 am - 9:15 am	Establecimiento y manejo de plantaciones, sistemas de siembra, trazado, viveros. E. Jiménez
9:45 am - 11:30 am	Manejo de la planta. E. Jiménez
11:30 am - 12:30 pm	Almuerzo
12:30 pm - 5:00 pm	Práctica en el campo, área de Turrialba. E. Jiménez

Martes 7 de setiembre

6:30 am - 8:30 am	Viaje a San José
8:30 am - 12:00 pm	Práctica, fertilización y manejo de cultivos en áreas vecinas a San José E. Jiménez

CONTINUACION

12:00 pm - 1:00 pm	Almuerzo
1:00 pm - 5:00 pm	Continúa práctica
5:00 pm - 5:00 pm	Viaje y dormida en San José

Miércoles 8 de setiembre

8:00 am - 8:15 am	Traslado a CICAPE
8:15 am - 9:15 am	Beneficio de café. R. Cleves
9:30 am - 12:00 pm	Beneficio y subproductos. R. Cleves
12:00 pm - 1:30 pm	Almuerzo
1:30 pm - 5:00 pm	Visita a beneficios y planta de sub-productos. R. Cleves
5:00 pm	Dormida en San José

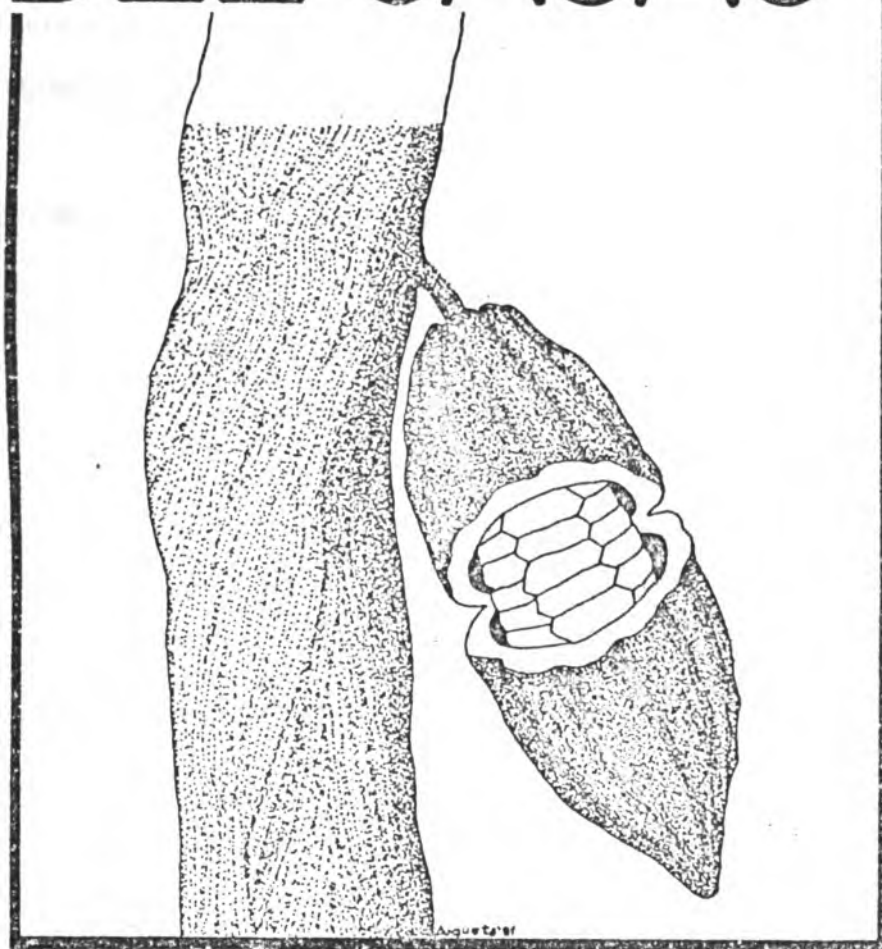
Jueves 9 de setiembre

8:00 am - 10:00 am	Plagas y enfermedades del café. C. Soto
10:00 am - 12:00 pm	Continúa
12:00 pm - 1:30 pm	Almuerzo
2:00 pm - 3:30 pm	Control químico de malezas. H. Matta
3:45 pm - 5:00 pm	Problemas del uso de agroquímicos en café. G. Jiménez Miranda
5:00 pm - 7:00 pm	Traslado a Turrialba

Viernes 10 de setiembre

8:00 am - 11:30 am	Mesa redonda y conclusiones. C.E. Fernández y J. H. Echeverri
11:30 am - 12:30 pm	Clausura. G. Páez, C.E. Fernández J.H. Echeverri
1:30 pm - 2:30 pm	Traslado a San José, Aeropuerto regreso en COPA 4:00 pm

EL CULTIVO DEL CACAO



ADiestRAMIENTO EN SERVICIO



W.K. KELLOGG
FOUNDATION

13 de setiembre al 1o. de octubre de 1982

Program in Spanish

IN-SERVICE TRAINING CACAO PRODUCTION**LIST OF PARTICIPANTS**

September 13 - October 1, 1982

1. NAME:

Marcos Vargas Vázquez

COUNTRY: (nationality)

Costa Rica

ADDRESS:

Centro Regional del I.N.A.
Apartado 103
Pérez Zeledón
San Isidro de General, San José
COSTA RICA

2. NAME:

Gerardo Salazar Arce

COUNTRY: (nationality)

Costa Rica

ADDRESS:

Centro Regional del I.N.A.
Apartado N° 27
Naranjo, Alajuela
COSTA RICA

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO**PRODUCCION DE CACAO**

13 de setiembre al 1º de octubre, 1982.

PROGRAMA**PRIMERA SEMANA**

Llegada Turrialba

Programa de cacao, Biblioteca, colecciones, etc.

1. La Lola

Viaje-visita a la Finca

Polinización del cacao, reproducción asexual

Manejo de semillas híbridas, semilleros, viveros, cosecha

Podas - Formación, mantenimiento, rehabilitación

Fermentación

Viaje a Turrialba

SEGUNDA SEMANA

Biblioteca

2. Viaje a la LolaSiembra - cuidados - fertilización - plagas y enfermedades -
combate

Secado del cacao - combate de malezas

Viaje a Turrialba

TERCERA SEMANA

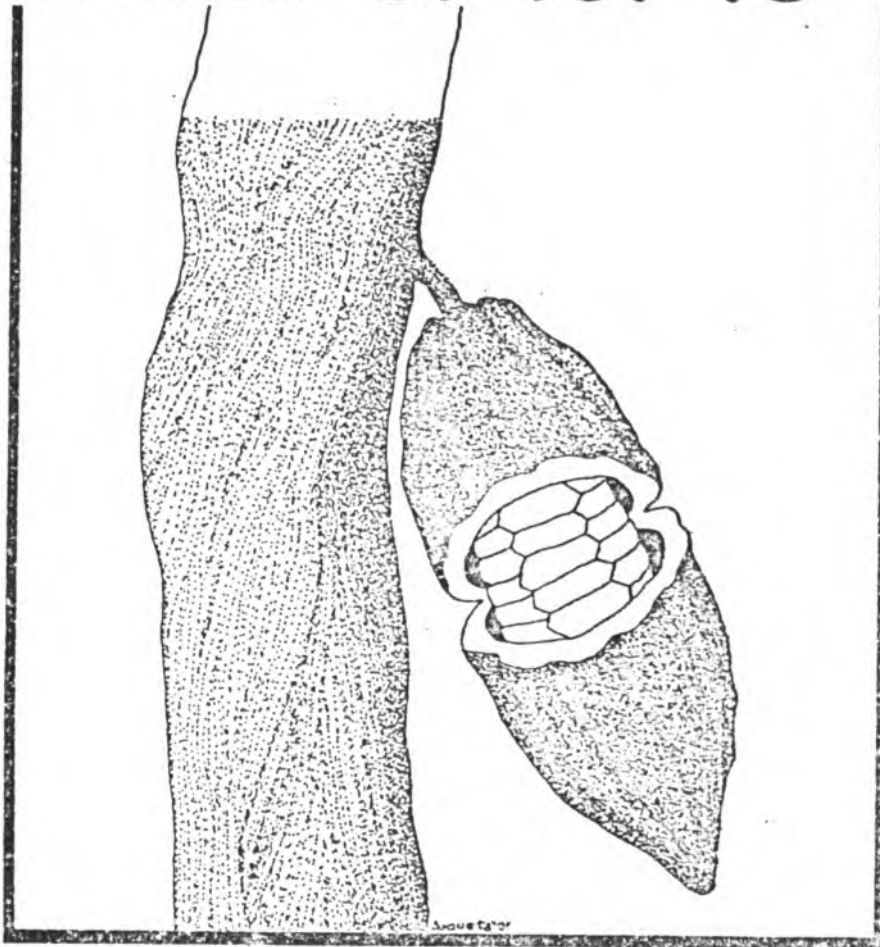
Visita colección y experimentos

Mejoramiento del cacao

Sistemas de cultivo

Resumen (clausura)

EL CULTIVO DEL CACAO



ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO



W.K. KELLOGG
FOUNDATION

4-29 de octubre de 1982

Program in Spanish

IN-SERVICE TRAINING CACAO PRODUCTION**LIST OF PARTICIPANTS**

October 4-29, 1982

1. NAME:

Leonardo Antonio Marcelino De León

COUNTRY (Nationality):

Panama

ADDRESS:Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Doleguita, David, Chiriquí
PANAMA

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO**PRODUCCION DE CACAO**

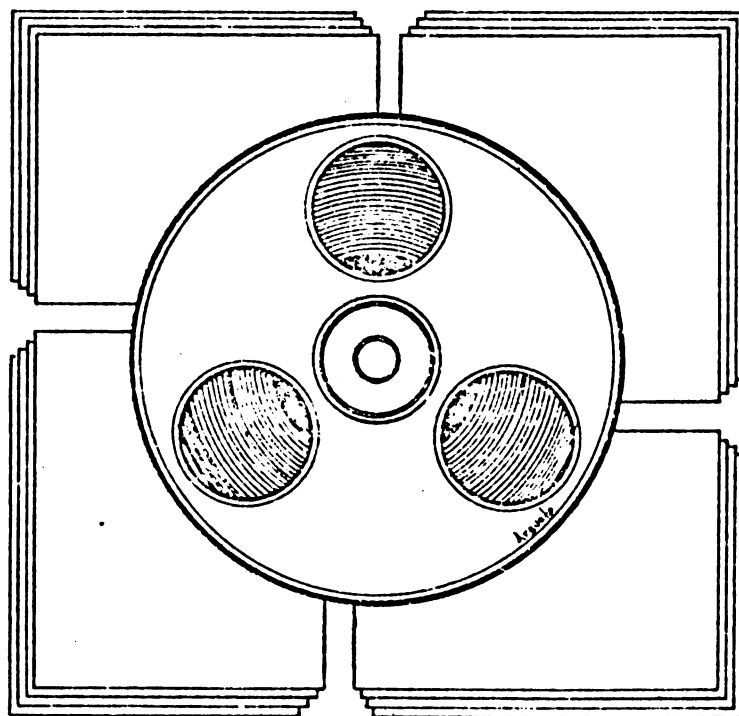
4-29 de octubre de 1982

PROGRAMA

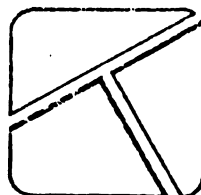
Octubre 5	Llegada
Octubre 6-9	Turrialba. Programa de cacao, Biblioteca, colecciones, etc.
Octubre 11-22	La Lola Lunes 11, Viaje - Visita a la Finca Martes 12, Polinización del cacao, reproducción asexual Miércoles 13, Manejo de semillas híbridas, semilleros, viveros, cosecha Jueves 14, Podas - formación, mantenimiento, rehabilitación Viernes 15, fermentación Viaje a Turrialba
Octubre 18	Biblioteca - Viaje a La Lola
Octubre 19	Siembra- cuidados - fertilización - plagas y enfermedades - combate
Octubre 20	Secado del cacao - combate de malezas
Octubre 21	Renovación - visita Fincas (ASBANA)
Octubre 22	Viaje a Turrialba
Octubre 25	Visita colección y experimentos
Octubre 26	Mejoramiento del cacao
Octubre 27	Sistemas de cultivo
Octubre 28	Visita a Fábricas - San José
Octubre 29	Resumen
Octubre 20	Salida para Panamá

MANEJO Y ANALISIS DE DATOS DE INVESTIGACION

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO-CATIE



4-8 de octubre de 1982.



W. K. Kellogg
Foundation

Program in Spanish

Digitized by Google

**IN-SERVICE TRAINING MANAGEMENT AND ANALYSIS
OF STATISTICAL DATA**

October 4-8, 1982

PARTICIPANT

NAME:

Eddy Francisco Castellón Sanabria

NATIONALITY:

Nicaraguan

ADDRESS:

Dirección General de Técnicas Agropecuarias
Km 12 1/2 Carretera Norte
Managua, NICARAGUA

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO
MANEJO Y ANALISIS DE DATOS DE INVESTIGACION

4-8 de octubre de 1982

PROGRAMA

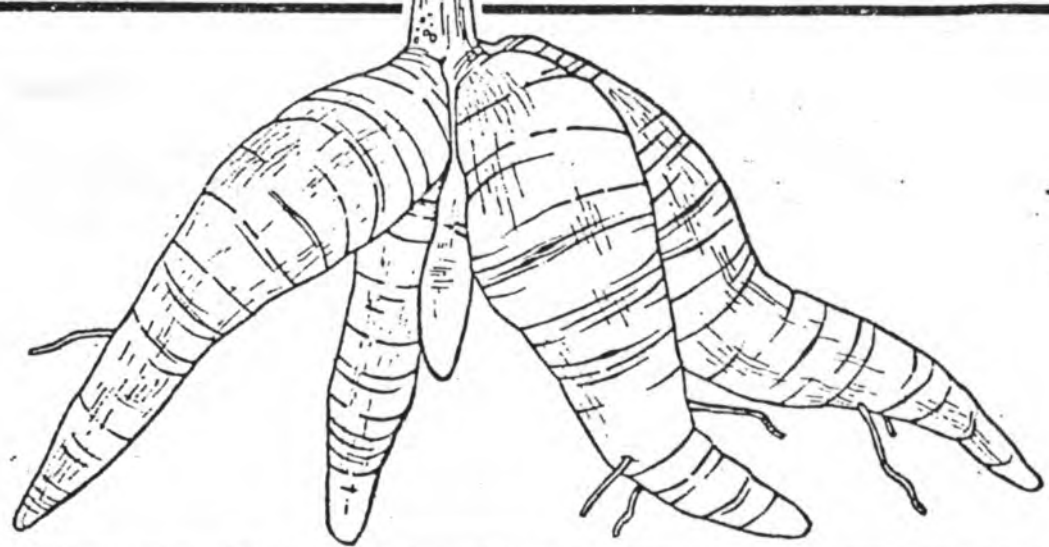
1. Revisión Bibliográfica sobre Diseño Experimental.
2. Análisis de Diseño Experimentos.
3. Análisis y Diseño de Muestreo.



25 de octubre al 19 de noviembre de 1982


ADiestRAMIENTO EN SERVICIO

Program in Spanish



RECURSOS GENETICOS

PROYECTO DE CAPACITACION
AGROPECUARIA
EN EL ISTMO
CENTROAMERICANO

CATIE W.K. KELLOGG FOUNDATION

IN-SERVICE TRAINING**GENETIC RESOURCES**

October 25-November 19, 1982

NAME OF PARTICIPANT:

Raúl Gutiérrez Rivera

NATIONALITY:

Panamanian

ADDRESS:

P.M.C.H. Río La Villa
Los Santos, Panamá
PANAMA



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA (CATIE)**PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO DEL****25 DE OCTUBRE AL 19 DE NOVIEMBRE, 1982****RECURSOS GENÉTICOS**

25 al 27-10-82	Laboratorio de semillas	Jorge Arce
28 y 29 del 10-82	Colecciones Vivas	Jorge Morera
1 al 3-11-82	Banco Latinoamericano de Semillas Forestales	Ben Chang
4, 5 y 8-11-82	Documentación	Seidewitz Carlos Astorga
del 9 al 19-11-82	Departamento de Recursos Naturales Renovables	
	En Agroforestales	J. Heuvelop Humberto Jiménez



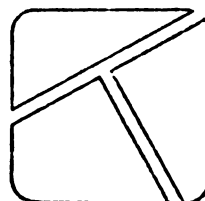
INTRODUCCION A LA BIBLIOTECOLOGIA AGRICOLA

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO



Program in Spanish

1° a 26 de noviembre de 1982



W. K. KELLOGG
FOUNDATION

**IN-SERVICE TRAINING
AGRICULTURAL LIBRARIANSHIP
LIST OF PARTICIPANTS**

November 1-26, 1982

COUNTRY AND NAME	ADDRESS AND TELEPHONE	
	PERSONAL	INSTITUTION
IA		
ina Montero de Burela	Casilla #247 Santa Cruz de la Sierra Bolivia Tel.: 0924-6207	Centro de Investigación Agrícola Tropical, CIAT Casilla #247 Santa Cruz de la Sierra Bolivia Tel.: 0924-6226 ó 0924-6221
ALVADOR		
a R. Vides	Col. Manzano Av. Barcelona #1712, San Salvador Tel.: 22-38-09	27 C. Pte #214 San Salvador Tel.: 25-78-11
EMALA		
ca E. Bolaños González	4 Av. 12-00 Zona 3 Guatemala Tel.: 31-88-09	Av. Reforma 8-60 z.9 Edificio Galerías Reforma 3er Nivel Guatemala 31-88-19
la M. Figueroa Quiñonez	13 Av. "B" 9-71 Apto 7 , Zona 21 B.H. Tel.: ---	CEDIA. Facultad de Agronomía Universidad de San Carlos de Guatemala Tel.: 460321-25 Etx. 465
ARAGUA		
ima Miranda	Bello Horizonte E-III-18 Nicaragua Tel.: ---	Empresa Nicaraguense del Café Managua, Nicaragua Tel.: 75807
IEZUELA		
A. Rodríguez Alvarado	Calle 6 N° 249 Urb. Las Trinitarias 2da. Etapa Barquisimeto 3001 Venezuela. S. A. Tel.: 051-530402, 456086	FONAIAP-CIARCO. Estación Ex- perimental "El Cusi". Aparta- do 592. Barquisimeto 3001 Venezuela Tel.: 051-21501, 21503, 26047

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO BIBLIOTECOLOGIA AGRICOLA
PROGRAMA

1-27 de noviembre de 1982

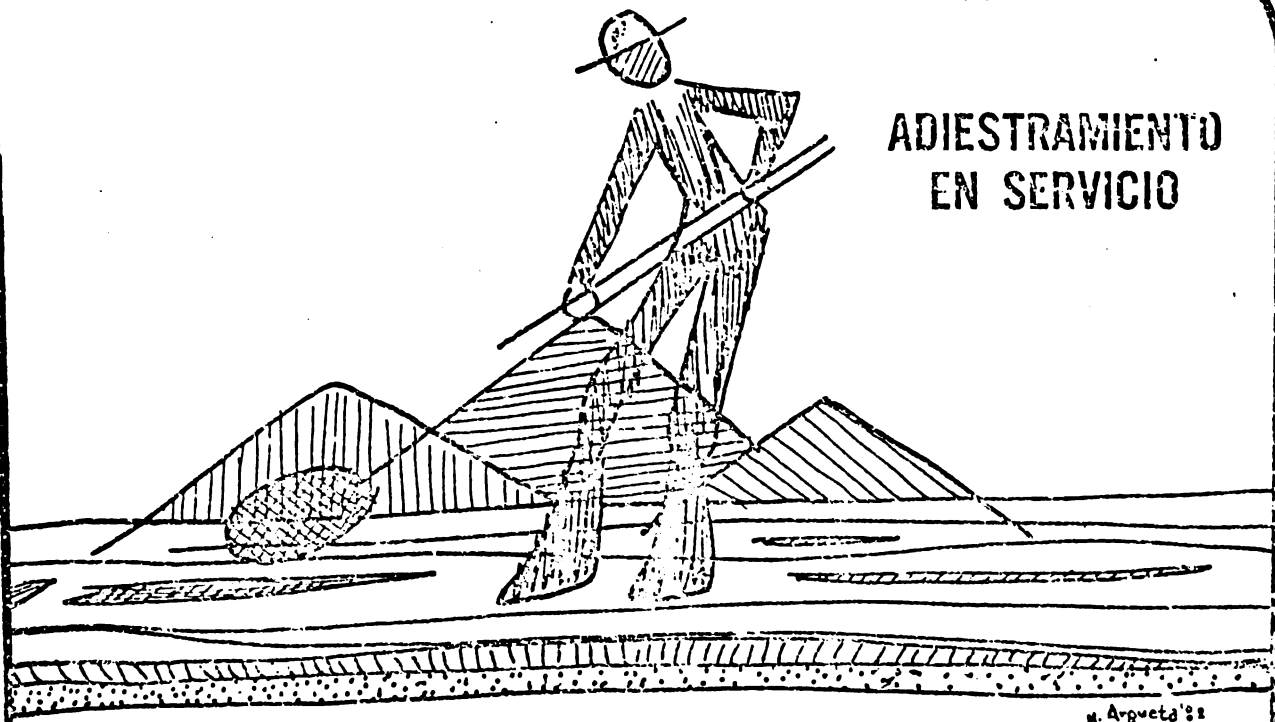
<u>Fecha</u>	<u>Actividad*</u>	<u>Responsable</u>
Nov. 1-2	<u>Selección y adquisiciones</u> Adquisición por compra, canje y donación; Fuentes de selección; organización de duplicados; listas de canje y donación; procedimiento de la selección	Flor P. de Solano
Nov. 3-10	<u>Bibliografía</u> Análisis de fuentes bibliográficas Reglas del IICA Planeamiento y compilación de bibliografías	Laura Coto
Nov. 11 (7-11:pp am)	<u>Servicio de Referencia</u> Fuentes de referencia: estudio y manejo Servicios a los usuarios Sistemas de Información Agrícola	Ana María Arias
11:00-11:30 am	Visita al Centro de Documentación del Departamento de Producción Vegetal	Helga Blanco
1:00-3:15 pm	<u>Circulación y Préstamo</u> Procedimientos; préstamo interbibliotecario; Organización de colecciones; Mantenimiento del Kárdex	Nydia de Pacheco
Nov. 12	<u>Servicio de Referencia</u>	
Nov. 15-26	<u>Análisis y organización de documentos</u> Catalogación, categorización; intercalación de fichas; preparación de documentos para el préstamo; organización y procedimientos de la Sección; preparación de un manual	Ana María Arias
Nov. 17 9:30-11-30 am)	Visita a INFORAT	Humberto Jiménez-Saa
	Nov. 25 (1:00-3:15 pm) EXAMEN FINAL	

* Este programa se desarrollara a través de: Intercambio de ideas con el personal; lecturas asignadas; instrucción teórica básica y práctica en las distintas secciones de la Biblioteca

1° a 26 de noviembre de 1982

ANALISIS DE SUELOS Y TEJIDOS VEGETALES

ADiestRAMIENTO
EN SERVICIO



LISTS OF PARTICIPANTS

IN-SERVICE TRAINING SOIL AND CROP TISSUES ANALYSIS

November 1-25, 1982

COUNTRY AND NAME	ADDRESS AND TELEPHONE	
	PERSONAL	INSTITUTION
EL SALVADOR		
Salvador Solano	Calle y Col. Universitaria Norte #96, Mejicanos El Salvador Tel.: ---	7 ^a Calle Poniente y 81 Av. Norte #505, Col. Escalón San Salvador, El Salvador Tel.: 24-3693
GUATEMALA		
Fernando Rivas Tobar	Arco 5-6 #68 Z. 5 Jardines Asunción Guatemala, C. A. Tel.: 500797	Edificio Etiza, Plazuela España Z. 9 Guatemala Tel.: 67180; 0921256
HONDURAS		
Ronay Andrade Castro	Barrio Guadalupe, Avenida República de Chile, Casa H 410, Tegucigalpa HONDURAS Tel.: 32-74-65	Ministerio de Recursos Natu- rales Boulevard las Americas Tegucigalpa Tel.: 32-40-96
Muel de J. López Borjas	Col. La Alhambra, Bloque 3 Casa 5 La Ceiba, Dpto. Atlántida Honduras, C. A. Tel.: ---	Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico, CURLA La Ceiba, Honduras Tel.: 42-26-70
REPUBLICA DOMINICANA		
Carlos José Robles	Olebario Varbas #36 Villa Duarte, Santo Dom. República Dominicana Tel.: 6877514	Secretaría de Estado de Agricultura, Ciza, AZVA República Dominicana

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO EN ANÁLISIS DE SUELOS Y TEJIDOS VEGETALES

1-26 de noviembre de 1982

Laboratorio de Suelos, CATIE.

PROGRAMA DE TRABAJO**Suelos**

1. Determinación de fósforo en suelos
 - 1.A. Comparación de cinco métodos de extracción de fósforo
 - 1.A.a. Método de Olsen
 - 1.A.b. Método de Olsen modificado
 - 1.A.c. Método de Mehlich
 - 1.A.d. Método de Bray I
 - 1.A.e. Método de Saunder
2. Determinación de capacidad de intercambio catiónico, en suelos con Asetato de Amonio normal, pH 7 y 4.5.
3. Determinación de Bases Intercambiables en suelos con Acetato de Amonio Normal, pH 7 y 4.5.
4. Determinación de calcio y magnesio en suelos con cloruro de Potasio Normal
5. Determinación de acidez intercambiable en suelos con Cloruro de Bario y Trietanolimina.
6. Determinación de azufre en perfiles de suelos con fines de estudiar la distribución de este nutrimento a través del perfil. Extracción con Fosfato de Calcio, de 500 ppm de Fósforo.
7. Determinación de curvas de Sorción de Fósforo, Potasio, Azufre, Cobre, Manganeso y Zinc en suelos.
8. Cálculo y graficación de resultados

Análisis de Tejido Vegetal

1. Digestión de muestras de tejido vegetal con mezcla Nitrico-Perclórica
 - 1.A. Determinación de fósforo, potasio, calcio, magnesio, hierro, cobre manganeso y zinc.
 - 1.B. Determinación de nitrógeno total en tejido vegetal. Método Micro-Kjeldahl.

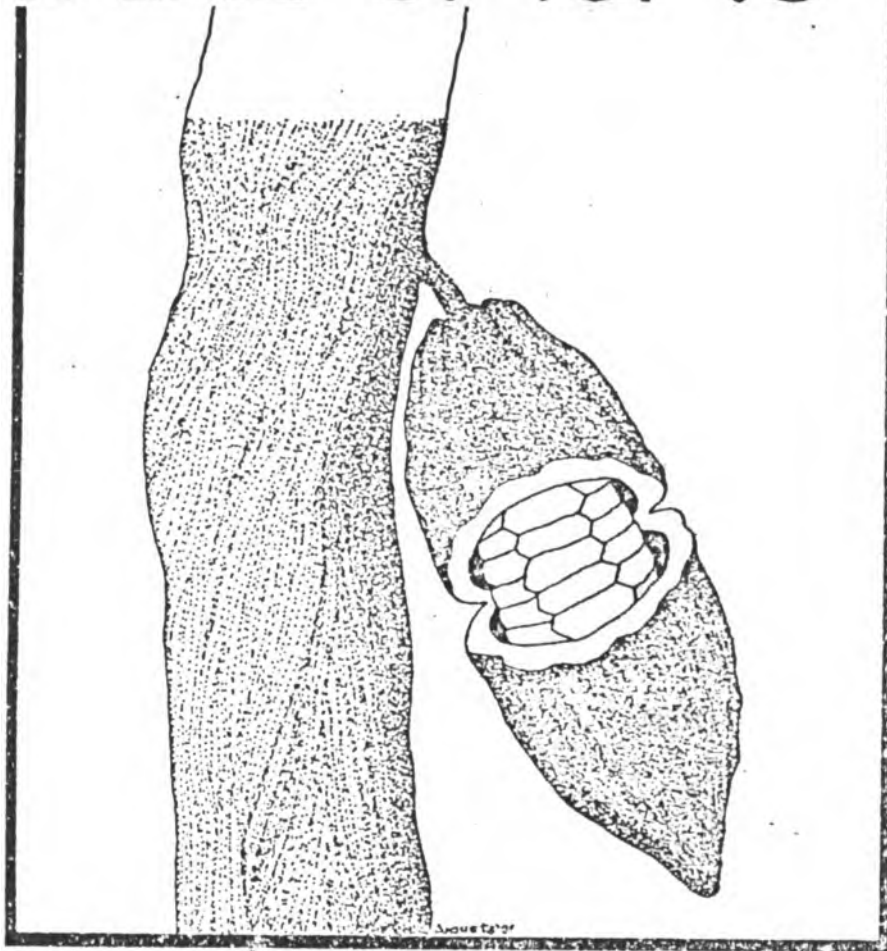
Análisis Instrumental

1. Absorción atómica
2. Calorimetría
3. Turbidimetría

Conferencias

1. Análisis de suelos e interpretación de resultados analíticos. Determinación de niveles críticos. Uso del laboratorio. Dictada por el Dr. Elemer Bornemisza.
2. Génesis de suelos. Dictada por el Dr. Alfredo Alvarado
3. Evaluación de la fertilidad de suelos. Dictada por el Dr. Alvaro Cordero.
4. Cartografía por el Ing. Alexis Vásquez
5. Manejo estadístico de datos analíticos de suelos y tejido vegetal. Dictada por el Dr. Julio Henao

EL CULTIVO DEL CACAO



ADiestRAMIENTO EN SERVICIO

Program in Spanish



W.K. KELLOGG
FOUNDATION

15 de noviembre al 12 de diciembre de 1982

IN-SERVICE TRAINING CACAO PRODUCTION**LIST OF PARTICIPANTS**

November 15 - December 12, 1982

1. NAME:

Oscar Ramírez Bogantes

COUNTRY:

Costa Rica

ADDRESS:Apartado 10.094
Sabana Sur
San José, Costa Rica**2. NAME:**

Freddy Portilla Chavez

COUNTRY:

Costa Rica

ADDRESS:Centro Agrícola Regional Pacífico
Sur
San Isidro de General, San José
Costa Rica

ADiestRAMIENTO EN SERVICIO**PRODUCCION DE CACAO**

15 de noviembre al 12 de diciembre, 1982

PROGRAMA**PRIMERA SEMANA**

Llegada a Turrialba

Programa de cacao, Biblioteca, colecciones, etc.

1. La Lola

Viaje-visita a la Finca

Polinización del cacao, reproducción asexual

Manejo de semillas híbridas, semilleros, viveros, cosecha

Podas - Formación, mantenimiento, rehabilitación

Fermentación

Viaje a Turrialba

SEGUNDA SEMANA

Biblioteca

2. Viaje a La LolaSiembra - cuidados - fertilización - plagas y enfermedades -
combate

Secado del cacao-combate de malezas

Visita colección y experimentos

Mejoramiento del cacao

Sistemas de cultivo

Resumen (clausura)

8.2. Summary of Training Events (1983)

**SUMMARY OF TRAINING EVENTS
1983**

TYPE OF EVENT	NUMBER OF EVENTS
Intensive Courses	3
Short Courses: Regionals	7
Nationals	9
Seminars/Workshops *	9
In-service Training	6
PARTIAL TOTAL	34
CORRECTED TOTAL *	44

* Does not include the repetition of 2 seminars/workshops scheduled for each country = 12 seminars/workshops

TYPE OF EVENT	TOTAL	SOURCE OF FINANCING			
		KELLOGG	AID/ROCAP	GTZ	CIID
Intensive Courses	3	3	--	--	--
Short Courses: Regionals	7	4	3	--	--
Nationals	9	3	6	--	--
Seminars/Workshops	9	3 *	--	2	4
In-service Training	6	6	--	--	--
TOTAL	34	19	9	2	4
%	100.0	55.9	26.5	5.8	11.8
CORRECTED TOTAL	44	29	9	2	4
%	100.0	65.9	20.5	4.5	9.1

* Two of them will be repeated in six countries = 12