



Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux

*Département du Centre de Coopération Internationale
en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)*

F E D E P A L M A

MISSION ENTOMOLOGIQUE

Décembre 1990

D. MARIAU

Doc. N° 2312
Janvier 1991

F E D E P A L M A

MISSION ENTOMOLOGIQUE

Décembre 1990

D. MARIAU

Doc. N° 2312
Janvier 1991

MISSION ENTOMOLOGIQUE FEDEPALMA

Décembre 1990

D. MARIAN

Directeur de la Division Entomologique de l'IRHO

Cette mission a été réalisée sur proposition de l'IRHO à FEDEPALMA qui a organisé la visite des plantations de La Cabana et de Manuelita dans les Llanos sur lesquelles on observe le développement de maladies de différents types.

Ces visites avaient pour objet de prendre contact avec les problèmes et de jeter les bases d'une coopération entre l'IRHO et FEDEPALMA (CENIPALMA à partir janvier 1991).

Nos remerciements s'adressent en premier lieu aux Docteurs MESA-DISHINGTON, Directeur Exécutif et GOMEZ CUERVO pour leur excellent accueil en Colombie et pour l'organisation de cette mission.

Notre reconnaissance s'adresse également à tous les responsables des plantations visitées pour leur disponibilité et les facilités mises à notre disposition.

LA POURRITURE DE LA FLECHE A LA CABANA

1. DESCRIPTION DES SYMPTOMES

Au stade tout à fait initial un palmier atteint présente des dessèchements de folioles au niveau de la flèche à des hauteurs variables. Le palmier ne présente aucun autre symptôme externe. A un stade plus avancé la ou les premières feuilles peuvent présenter un net raccourcissement et les folioles situées à la base de ces feuilles manifestent un dessèchement. Ces feuilles peuvent être d'un vert clair tirant sur le jaune et marbrées mais ce jaunissement n'est pas un caractère général et certains arbres n'en présentent pas. A ce stade les flèches peuvent être complètement sèches avec une pourriture pouvant descendre plus ou moins bas en direction du bourgeon terminal. Il semble que ce dernier ne soit presque jamais atteint, la pourriture finissant par s'arrêter. On observe alors une reprise du développement avec émission de nouvelles feuilles d'abord petites et mal formées. Le délai de rémission de la plante est naturellement lié au niveau atteint par la pourriture.

Il est vraisemblable que les palmiers les plus atteints ne se remettent jamais complètement de cette pourriture de flèche et qu'un certain nombre d'entre eux finissent par mourir. Cependant dans la mesure où jusqu'à une date récente tous les palmiers atteints étaient immédiatement abattus on manque de recul pour apprécier l'évolution de la maladie et le taux d'arbres qui se remettent complètement de l'affection.

Selon le Dr Luis Eduardo NIETO, phytopathologiste de l'ICA, une pourriture de flèche peut se transformer en pourriture du coeur si elle poursuit sa progression en direction du bourgeon terminal.

Cette pourriture de flèche nous semble donc être très différente de ce que l'on appelle la Pourriture du Coeur en Equateur ou Amarelecimento Fatal au Brésil.

En effet les palmiers atteints par cette ou ces maladies présentent toujours un jaunissement très net des 5 à 6 feuilles les plus jeunes. La pourriture descendante est plus ou moins rapide selon les cas. Dans les cas à évolution lente on peut observer une certaine rémission mais celle-ci n'est jamais très avancée et dans tous les cas ou la quasi totalité de cas la mort du palmier est inéluctable.

2. EPIDEMIOLOGIE ET IMPORTANCE

Le détail des relevés réalisés sur la plantation figure sur les tableaux communiqués par la plantation et repris en annexe.

L'essentiel de ces informations est résumé dans le tableau ci-dessous :

LOTES	La Cabana 1 à 29 y 36 à 47	Sabana 30 à 35	Brisas	Coralina 48 à 59	TOTAL
Palmas sana al inicio	70505 493 ha	22602 158 ha	7058 49 ha	56566 396 ha	156731 1096 ha
Palmas con P.C. antes nov 89	15219 21,6 %	2674 11,8 %	394 5,6 %	348 0,6 %	18635 11,9 %
Palmas con P.C. a nov. 90	31625	6707	1241	2903	42476
% Palmas con P.C. a nov. 90	44,8	29,6	17,4	5,1	27,1
Progresion nov. 89-90	23,2	17,8	11,8	4,5	15,2

L'incidence de la maladie est très variable d'une parcelle à l'autre et atteint en moyenne 27 %. Au cours de l'année 1990 la progression de la maladie a été de 15 % ce qui est naturellement très inquiétant. Nous ne savons cependant pas quel est l'impact réel de la maladie et notamment quel est le pourcentage d'arbres qui pourront récupérer et produire à nouveau normalement ni dans quel délai.

Selon les responsables de la plantation il n'y a pas à proprement parler de foyers d'infestation et il n'y aurait donc pas contamination d'un arbre à l'autre.

Notons que jusqu'à présent il semble qu'il n'y ait eu aucun effet des 2 traitements systémiques réalisés fin 89 début 90 sur la progression de la maladie.

3. HYPOTHESE DE TRAVAIL

Les phytopathologistes qui étudient sur place le problème et notamment le Dr L.E. NIETO ont isolé des flèches atteintes de la maladie un *Fusarium solane*. Il a été possible d'obtenir au laboratoire des pourritures sur des morceaux de folioles préalablement blessées. Le champignon ne se développe qu'à partir de ces blessures. D'où l'hypothèse suivante : dans les conditions naturelles le champignon peut se développer à la faveur de blessures occasionnées au niveau de la flèche par divers ravageurs (Demotispa - Herminodes - Cephaloleia). Cette hypothèse paraît séduisante mais ne doit pas rester la seule. Elle devrait pouvoir être relativement facile à vérifier soit directement en la reproduisant sur le palmier soit indirectement en empêchant son développement.

4. PROPOSITION DE PROGRAMME DE RECHERCHES

Ces propositions recouvrent naturellement, au moins en partie, le programme mis en route par les chercheurs de l'ICA et FEDEPALMA.

4.1 Symptomatologie

Il est de la première importance de savoir comment évolue la maladie dans le temps.

Un travail précis d'observation est en cours de réalisation depuis 3 mois notamment par le Dr Hernan ALVAREZ (phytopathologiste Fedepalma) Plus d'une centaine de palmiers de Coralina sont en observation. Ce travail n'avait jamais pu être réalisé jusqu'à présent dans la mesure où les arbres atteints étaient éliminés assez rapidement.

4.2 Evolution de la maladie dans l'espace et dans le temps.

Ce travail est bien assuré par les services de la plantation.

4.3 Essais de traitement curatif

Comparer l'évolution de la maladie sur des palmiers atteints à des stades comparables de la maladie et :

- après extirpation des tissus malades plus traitements bactéricides + insecticides + fongicides.
- après extirpation des tissus malades seulement.
- après traitement sans extirpation des tissus malades.
- sans traitement d'aucune sorte.

4.4 Selon l'hypothèse d'une maladie fongique

4.4.1 Essais de reproduction de la maladie par apport d'un champignon ou d'un complexe de champignons sur des flèches blessées mécaniquement ou par des insectes (Cephaloleia - Demotispa - Herminodes, etc...).

4.4.2 Essais de traitement préventif fongicide + insecticide ou fongicide seul ou insecticide seul au niveau de la flèche.

La plantation Coralina devrait bien se prêter à ce type d'expérimentation.

4.4.3 Introduction en cage ou indifféremment de tous les insectes observés et en grand nombre. Introduire dans les cages insect-proof un jeune palmier malade.

5. CONCLUSION

La visite très rapide qui a été réalisée sur la plantation de La Cabana ne nous a pas permis de voir les choses de manière suffisamment approfondie. Cependant il nous est apparu que la symptomatologie de la maladie qui se développe sur cette plantation est très différente de ce que l'on peut observer tant au Brésil (Denpasa - Tefe - Amapa), où il existe également des différences entre plantations, qu'en Equateur. Dans la mesure où un pourcentage important des palmiers atteints peut récupérer de manière plus ou moins imparfaite cela représente également une différence essentielle.

LES MALADIES DE LA PLANTATION
MANUELITA

Différents types de maladies ayant un caractère de gravité très variable peuvent être observées sur la plantation.

Ces maladies affectent indifféremment les cultures 1988 (1150 ha) que les cultures 1989 (1215 ha). Les cultures 1990 (250 ha) ne semblent pas affectées. On peut observer partout un excellent développement de la plante de couverture.

1. POURRITURE DE FLECHE

Deux types de pourriture se manifestent à ce niveau : les dessèchements de parties de folioles, lorsque celles-ci sont repliées dans la flèche, paraissent très localisées et ne pas s'étendre. On peut penser que cette affection, récemment observée, ne présentera aucun caractère de gravité.

Un autre type de pourriture de flèche beaucoup plus accentué se traduit par un dessèchement descendant qui peut atteindre au moins toute la moitié apicale de la flèche.

Ces pourritures font l'objet d'une intervention qui consiste à sectionner les parties atteintes et à traiter la flèche avec une solution contenant un bactéricide un fongicide et un insecticide. Cette affection ne semble pas progresser après cette intervention mais on peut penser qu'il en pourrait être de même sans traitement ce qui est bien entendu à vérifier. 3000 cas ont été traités en septembre, 2500 en octobre et 1500 en novembre.

2. POURRITURE DE COEUR (P.C.)

Plusieurs types ont pu être observés.

2.1 La flèche présente une pourriture basale qui progresse très rapidement vers le bourgeon terminal alors que la moitié apicale peut être encore verte quelques temps. A ce stade les feuilles les plus jeunes présentent une coloration normale. Sur des stades plus avancés on observe une chlorose de ces feuilles suivie rapidement par un dessèchement ce qui est le reflet d'une pourriture totale du bourgeon terminal. La mort du palmier est inéluctable.

La plantation n'a commencé à déceler les cas de P.C. qu'à partir du mois d'août. En septembre 61 cas avaient été répertoriés, 57 en octobre et 64 en novembre soit 182 cas au total. Il est procédé à des contrôles bimensuels et les palmiers atteints sont éliminés. Les cas observés sont dispersés au hasard sur l'ensemble des cultures 88 et 89. N'ayant pu observer aucun cas de ce type cette description est le résultat d'examen de documents photographiques.

2.2 Au hasard de la visite nous avons observé un autre cas encore inconnu sur la plantation. L'ensemble du feuillage de ce palmier (1989) était de couleur vert clair. La feuille 1 était encore plus claire et présentait un arrêt de développement. Sur quelques folioles de la feuille 1 on observait de part et d'autre de la nervure centrale des petites tâches blanches alignées, le rachis de la feuille 1 présentait une pourriture dans sa partie basale, régime sain, flèche pourrie, pourriture profonde du bourgeon terminal racines apparemment saines.

2.3 Cas observés sur la plantation voisine de MANAVIRE (600 ha 1982 matériel Papua).

Cas dit de pourriture de flèche avec nématodes (*Rhadinaphelencus* ?) : coloration vert clair des feuilles supérieures (marbrures). Fort à très fort raccourcissement des plus jeunes feuilles. Flèche très courte, régimes pourris.

Sur un autre palmier on pouvait également observer un raccourcissement des feuilles mais sans chlorose. Pas de pourriture de régimes.

Ces symptômes peuvent être partiellement assimilés à des cas d'anneau rouge.

3. CONCLUSION SUR LES MALADIES

On peut observer sur la plantation MANUELITA toute une variation de symptômes allant de simples pourritures de flèches apparemment sans gravité, à divers types de pourritures de cœur qui elles sont mortelles. En raison du fait que ces maladies se manifestent sur des plantations très jeunes la situation apparaît préoccupante. Cependant si l'on considère la plantation voisine de 8 ans on peut raisonnablement espérer que l'incidence de ces maladies restera encore tolérable pour assurer le maintien d'une productivité satisfaisante. C'est ce que l'on peut souhaiter à cette plantation qui est une très belle réalisation.

4. AUTRE PROBLEME SANITAIRE

La plantation devra compter sur divers ravageurs notamment au niveau du feuillage. Des attaques importantes de *Loxotoma* (Lépidoptère Stenomidae) se sont déjà produites.

Les chenilles de ce lépidoptère, bien protégées dans leur fourreau ne sont pas très faciles à atteindre. Il a été réalisé des traitements aériens et par voie terrestre à l'aide d'un mélange de *Bacillus thuringiensis* (B.T.) et d'une souche de *Beauveria*. Sur les parcelles ainsi traitées on pouvait voir encore de nombreuses chenilles. Des surfaces réduites avaient été traitées peu de temps auparavant par absorption radiculaire avec du monocrotophos. Ces traitements appellent de notre part les quelques remarques suivantes :

- le désir d'utiliser des insecticides biologiques est à encourager mais il ne faut envisager leur utilisation à grande échelle que lorsqu'on a démontré expérimentalement leur efficacité qui doit être étudiée séparément par produit.

- B.T. surtout par voie aérienne ne s'est jamais révélé être très efficace contre l'espèce voisine *Stenoma cecropia*.

- contre celle-ci on utilise essentiellement deux techniques : traitement aérien avec du dipterex (1,2 kg de matière active par ha) pour les foyers de grandes surfaces et le traitement par absorption radriculaire de monocrotophos (7g/palmier), qui présente une efficacité remarquable et peut être utilisé sur des surfaces petites à moyennes.

- l'appareil utilisé sur la plantation pour les traitements terrestres et qui apporte la solution insecticide par le haut ne nous a pas paru très bien adapté même sur des jeunes cultures.

CONCLUSION GENERALE

Au Brésil comme en Equateur les premiers symptômes de la ou des maladies dites de la pourriture du coeur apparaissent être comme une chlorose des 5 à 6 feuilles les plus jeunes accompagnée d'une pourriture de flèche qui descend plus ou moins rapidement en direction du bourgeon terminal. La mort du palmier est inéluctable.

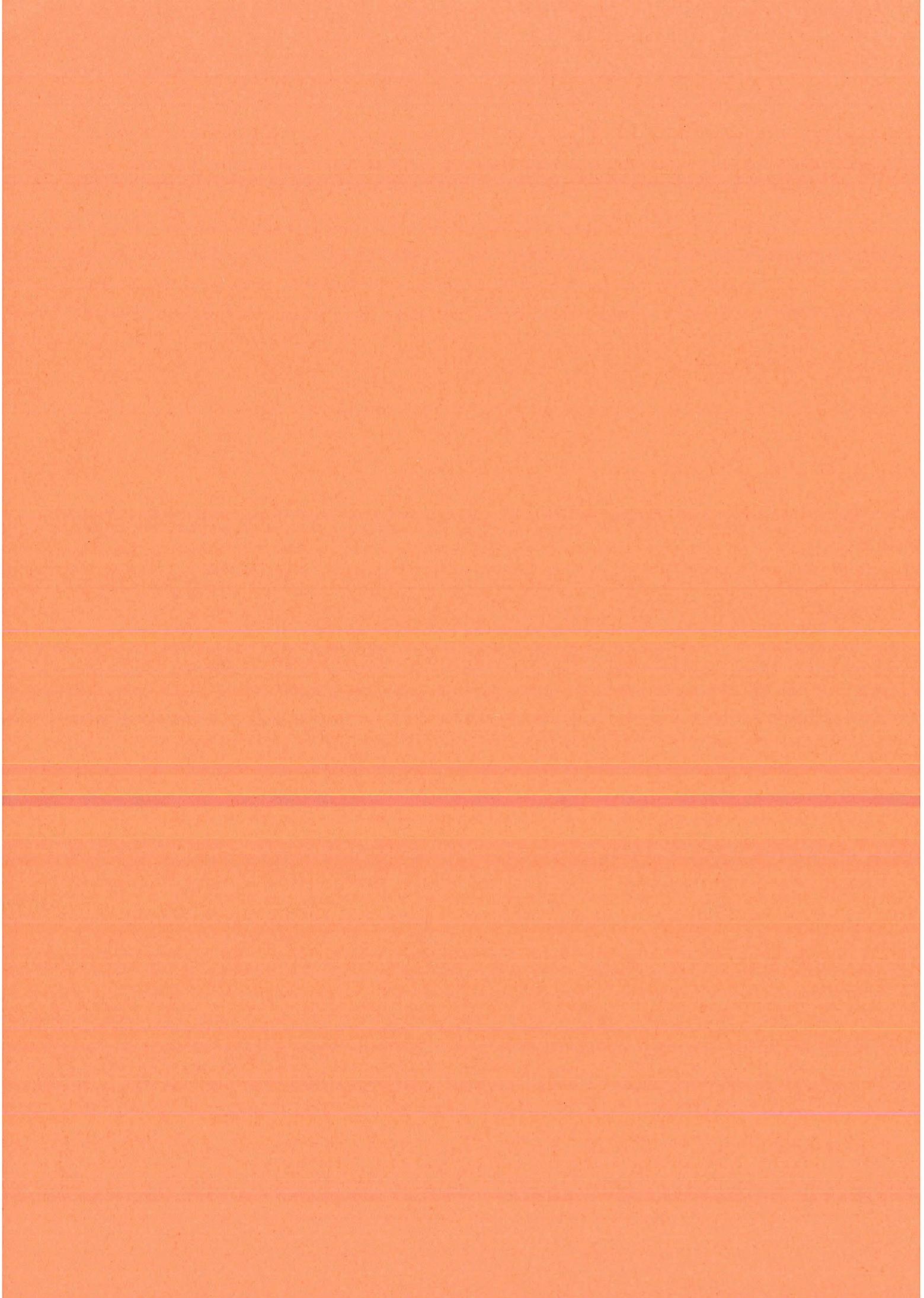
Au cours des visites réalisées sur les plantations de La Cabana et de Manuelita nous avons pu constater que la symptomatologie des palmiers atteints apparaissait bien différente non seulement par rapport à ce qui se passe dans d'autres pays mais aussi d'une plantation à l'autre.

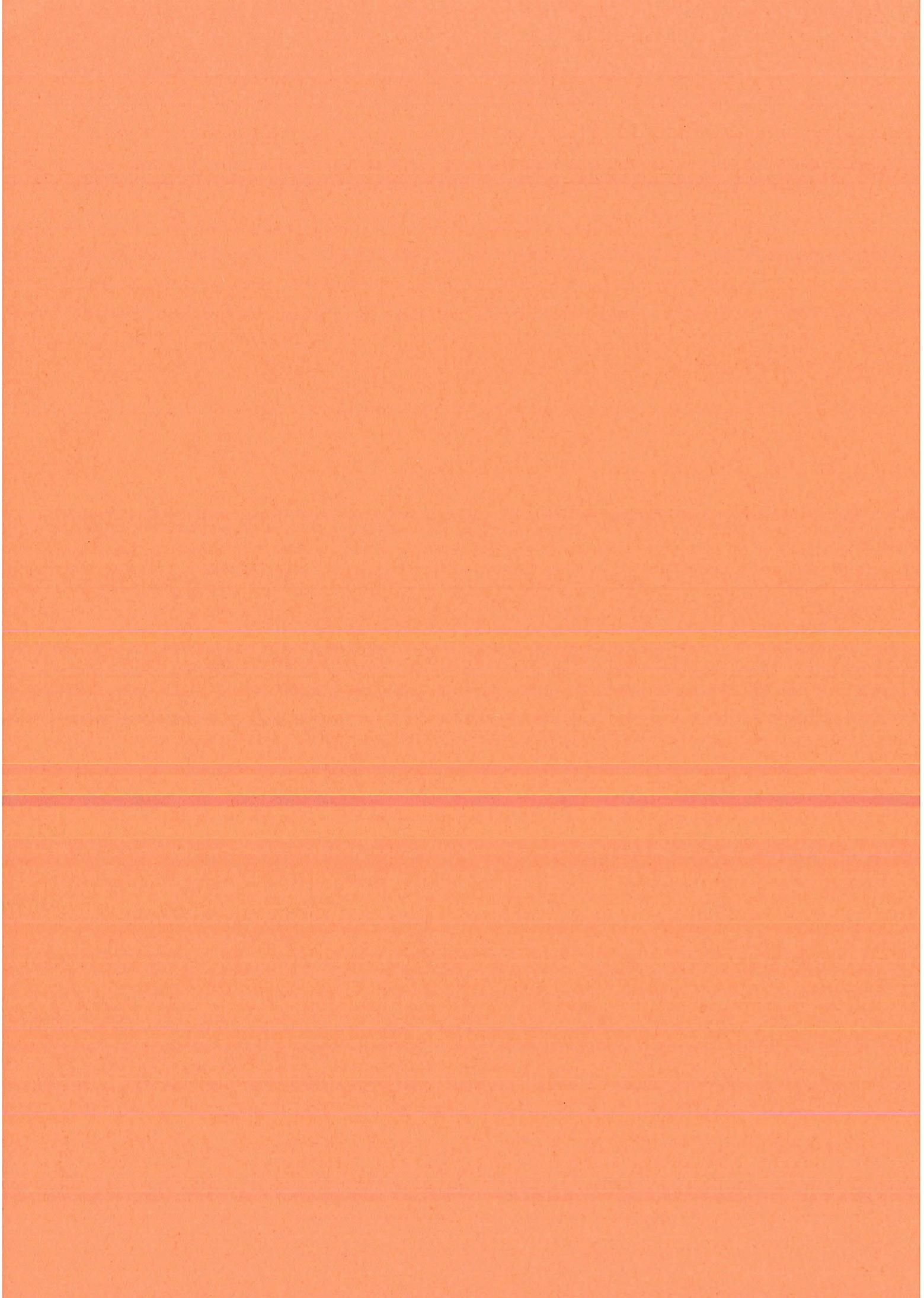
Sur les deux plantations les observations portant sur la symptomatologie et l'épidémiologie sont à poursuivre avec beaucoup de précision.

Sur la plantation de La Cabana il a été émis une intéressante hypothèse relative au rôle que pourrait jouer un complexe de champignon. Parallèlement il nous paraît important de développer l'hypothèse d'une ou de maladies de type viral transmises par des insectes.

Il apparaît que le matériel hybride interspécifique *E. guineensis* X *E. Melanococca* est hautement tolérant à ces types de maladies. C'est là une voie très importante à développer.

Avec ces maladies on a affaire à des problèmes très difficiles et, pour trouver des solutions, une coopération internationale s'avère indispensable. A l'occasion de la réunion que FEDEPALMA organisera en mars en Colombie sur ce thème les termes d'une coopération entre FEDEPALMA et IRHO pourront être définis.





Hacienda LA CABANA

Estadísticas de Progreso de PC

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
		Aposent	Aposent	Canaiña		Antillas	Antillas	Antillas	Antillas	Secreto		Viso	
	Mes	Paraiso	1	2	Nuevo	Olivo	1	2	3	4	Nuevo	Montanuel	1
Palmas Originales		3,077	1,626	2,558	3,698	4,723	2,422	2,985	4,105	1,923	2,169	2,427	2,692
Palmas Sanas al inicio PC		2,188	1,479	2,292	3,150	3,692	2,042	2,294	3,604	1,677	1,764	2,248	2,454
En Hectareas		15.30	10.34	16.03	22.03	25.82	14.28	16.04	25.20	11.73	12.34	15.72	17.16
Palmas con Pc antes Nov.89		1,104	1,015	1,140	1,480	1,250	229	165	335	103	415	655	80
	Nov.89	133	3	105	222	468	168	56	301	126	289	94	6
	Dic.89	6	3	20	293	122	98	69	35	24	20	52	25
	Ene.90	27	3	6	34	87	137	86	63	24	56	103	14
Nuevos Casos	Feb.90	13	12	26	48	31	5	11	14	40	15	91	8
	Mar.90	34	5	9	15	165	99	30	89	39	26	124	11
	Abr.90	32	14	31	70	103	11	61	150	114	60	19	12
	May.90	14	1	3	65	75	113	56	104	53	34	132	27
	Jun.90	11	4	8	16	131	54	56	59	53	15	38	10
	Jul.90	9	3	5	10	89	52	63	59	56	8	50	12
	Ago.90	3	3	4	10	71	77	68	84	62	14	51	16
	Sep.90	19	5	5	13	79	30	46	51	35	27	22	7
	Oct.90	17	9	8	13	43	32	16	46	41	6	13	10
	Nov.90	5	2	9	6	37	30	58	67	28	3	41	11
Palmas Sanas a la fecha		756	397	913	855	941	907	1,453	2,147	879	776	763	2,205
En Hectareas		5.29	2.78	6.38	5.98	6.58	6.34	10.16	15.01	6.15	5.43	5.34	15.42
% Sano (x Palmas Originales)		24.57%	24.42%	35.69%	23.12%	19.92%	37.45%	48.68%	52.30%	45.71%	35.78%	31.44%	81.91%
% Sano (x Palmas sanas al inicio PC)		34.55%	26.84%	39.83%	27.14%	25.49%	44.42%	63.34%	59.57%	52.42%	43.99%	33.94%	89.85%
Palmas perdidas x PC		1,432	1,082	1,379	2,295	2,751	1,135	841	1,457	798	988	1,485	249
En Hectareas		10.01	7.57	9.64	16.05	19.24	7.94	5.88	10.19	5.58	6.91	10.38	1.74
% de area sana al inicio de PC		55.45%	73.16%	60.17%	72.86%	74.51%	55.58%	36.66%	40.43%	47.58%	56.01%	66.06%	10.15%
	Nov.89	12.27%	0.65%	9.11%	13.29%	19.16%	9.27%	2.63%	9.21%	8.01%	21.42%	5.90%	0.25%
	Dic.89	0.63%	0.65%	1.91%	20.23%	6.16%	5.96%	3.33%	1.18%	1.66%	1.89%	3.47%	1.06%
	Ene.90	2.86%	0.66%	0.58%	2.94%	4.70%	8.86%	4.29%	2.15%	1.69%	5.38%	7.12%	0.60%
% de nuevos casos sobre saldo de palmas sanas	Feb.90	1.42%	2.64%	2.55%	4.28%	1.76%	0.35%	0.57%	0.49%	2.86%	1.52%	6.77%	0.34%
	Mar.90	3.76%	1.13%	0.90%	1.40%	9.52%	7.05%	1.57%	3.12%	2.87%	2.68%	9.90%	0.47%
	Abr.90	3.67%	3.20%	3.14%	6.62%	6.56%	0.84%	3.25%	5.42%	8.63%	6.36%	1.68%	0.52%
	May.90	1.67%	0.24%	0.31%	6.58%	5.12%	8.73%	3.08%	3.97%	4.39%	3.85%	11.89%	1.17%
	Jun.90	1.33%	0.95%	0.84%	1.73%	9.42%	4.57%	3.18%	2.35%	4.59%	1.77%	3.89%	0.44%
	Jul.90	1.11%	0.72%	0.53%	1.10%	7.06%	4.61%	3.70%	2.40%	5.09%	0.96%	5.32%	0.53%
	Ago.90	0.99%	0.72%	0.43%	1.11%	6.06%	7.16%	4.14%	3.51%	5.93%	1.69%	5.73%	0.71%
	Sep.90	2.38%	1.21%	0.53%	1.47%	7.18%	5.90%	2.92%	2.21%	3.56%	3.33%	2.62%	0.31%
	Oct.90	2.19%	2.21%	0.86%	1.49%	4.21%	3.30%	1.05%	2.04%	4.32%	0.76%	1.59%	0.45%
	Nov.90	0.66%	0.50%	0.98%	0.70%	3.78%	3.20%	3.84%	3.03%	3.09%	0.39%	5.10%	0.50%
% Acumulado de Palmas Perdidas x Pc con respecto a palmas sanas al inicio de PC	Nov.89	56.54%	68.83%	54.32%	54.03%	46.53%	19.44%	9.63%	17.65%	13.66%	39.91%	33.32%	3.50%
	Dic.89	56.81%	69.03%	55.19%	63.33%	49.84%	24.24%	12.64%	18.62%	15.09%	41.04%	35.63%	4.52%
	Ene.90	58.04%	69.24%	55.45%	64.41%	52.19%	30.95%	16.39%	20.37%	16.52%	44.22%	40.21%	5.09%
	Feb.90	58.64%	70.05%	56.59%	65.94%	53.03%	31.19%	16.87%	20.75%	18.90%	45.07%	44.26%	5.42%
	Mar.90	60.19%	70.39%	56.98%	66.41%	57.50%	36.04%	18.18%	23.22%	21.23%	46.54%	49.78%	5.87%
	Abr.90	61.65%	71.33%	58.33%	68.63%	60.29%	36.58%	20.84%	27.39%	28.03%	49.94%	50.62%	6.36%
	May.90	62.29%	71.40%	58.46%	70.70%	62.32%	42.12%	23.28%	30.27%	31.19%	51.87%	56.49%	7.46%
	Jun.90	62.80%	71.67%	58.81%	71.21%	65.87%	44.76%	25.72%	31.91%	34.35%	52.72%	58.19%	7.86%
	Jul.90	63.21%	71.87%	59.03%	71.52%	68.28%	47.31%	28.47%	33.55%	37.69%	53.17%	60.41%	8.35%
	Ago.90	63.57%	72.08%	59.21%	71.84%	70.21%	51.08%	31.43%	35.88%	41.38%	53.97%	62.68%	9.01%
	Sep.90	64.44%	72.41%	59.42%	72.25%	72.35%	52.55%	33.44%	37.29%	43.47%	55.50%	63.66%	9.29%
	Oct.90	65.22%	73.02%	59.77%	72.67%	73.51%	54.11%	34.13%	38.57%	45.92%	55.84%	64.23%	9.70%
	Nov.90	65.45%	73.16%	60.17%	72.86%	74.51%	55.58%	36.66%	40.43%	47.58%	56.01%	66.06%	10.15%

ACIENDA LA SABANA

Estadísticas de Progreso de PC

Mes	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
	Viso 2	Potosí 1	Potosí 2	Pepita 1	Pepita 2	Pepita 3	Pepita 4	Pepita 5	Sabana 1	Sabana 2	Sabana 3	Sabana 4	
Palmas Originales	4,319	3,611	2,597	3,478	2,655	2,337	2,571	4,319	3,040	3,089	3,003	3,038	
Palmas Sanas al inicio PC	3,987	3,347	2,462	3,213	2,541	2,196	2,514	4,213	2,892	2,888	2,914	2,953	
En Hectareas	27.88	23.41	17.22	22.47	17.77	15.36	17.58	29.46	20.22	20.20	20.38	20.65	
Palmas con Pc antes Nov.89	197	220	53	672	1,046	836	891	1,169	217	224	230	216	
Nov.89	69	70	43	27	31	188	168	175	13	11	27	0	
Dic.89	78	14	7	51	36	8	35	101	17	3	26	7	
Ene.90	55	39	18	31	61	27	24	69	34	29	35	32	
Nuevos Casos	Feb.90	59	6	4	13	38	16	23	67	29	24	27	11
Mar.90	71	56	24	73	39	13	29	183	36	41	64	37	
Abr.90	88	51	29	58	61	15	53	104	6	18	14	7	
May.90	113	88	12	96	57	19	23	149	54	93	100	40	
Jun.90	65	53	27	75	14	27	20	66	39	20	32	33	
Jul.90	60	78	15	55	55	13	16	92	75	52	76	63	
Ago.90	47	50	29	48	17	11	20	38	36	38	53	51	
Sep.90	21	23	14	23	28	10	17	67	35	21	9	21	
Oct.90	20	25	9	19	21	10	13	30	16	14	42	24	
Nov.90	41	33	14	30	23	14	13	71	22	26	43	22	
Palmas Sanas a la fecha	3,003	2,541	2,164	1,945	1,014	989	1,169	1,832	2,263	2,274	2,136	2,389	
En Hectareas	21.00	17.77	15.13	13.60	7.09	6.92	8.17	12.81	15.83	15.90	14.94	16.71	
% Sano (x Palmas Originales)	69.53%	70.37%	83.33%	55.92%	38.19%	42.32%	45.47%	42.42%	74.44%	73.62%	71.13%	78.64%	
% Sano (x Palmas sanas al inicio PC)	75.32%	75.92%	87.90%	60.54%	39.91%	45.04%	46.50%	43.48%	78.25%	78.74%	73.30%	80.90%	
Palmas perdidas x PC	984	806	298	1,268	1,527	1,207	1,345	2,381	629	614	778	564	
En Hectareas	6.88	5.64	2.08	8.87	10.68	8.44	9.41	16.65	4.40	4.29	5.44	3.94	
% de area sana al inicio de PC	24.68%	24.08%	12.10%	39.46%	60.09%	54.96%	53.50%	56.52%	21.75%	21.26%	26.70%	19.10%	
Nov.89	1.82%	2.24%	1.78%	1.06%	2.07%	13.82%	10.35%	5.75%	0.49%	0.41%	1.01%	0.00%	
Dic.89	2.10%	0.46%	0.30%	2.03%	2.46%	0.68%	2.41%	3.52%	0.64%	0.11%	0.98%	0.26%	
Ene.90	1.51%	1.28%	0.76%	1.26%	4.27%	2.32%	1.69%	2.49%	1.29%	1.09%	1.33%	1.17%	
% de nuevos casos sobre saldo de palmas sanas	Feb.90	1.64%	0.20%	0.17%	0.53%	2.78%	1.41%	1.65%	2.48%	1.11%	0.92%	1.04%	0.41%
Mar.90	2.01%	1.87%	1.03%	3.02%	2.93%	1.16%	2.11%	6.95%	1.39%	1.58%	2.49%	1.38%	
Abr.90	2.54%	1.73%	1.25%	2.34%	4.73%	1.35%	3.94%	4.25%	0.24%	0.70%	0.56%	0.26%	
May.90	3.35%	3.04%	0.53%	4.19%	4.64%	1.74%	1.78%	6.35%	2.13%	3.66%	4.01%	1.51%	
Jun.90	2.00%	1.89%	1.19%	3.42%	1.19%	2.51%	1.58%	3.01%	1.57%	0.82%	1.34%	1.27%	
Jul.90	1.88%	2.84%	0.67%	2.59%	4.75%	1.24%	1.28%	4.32%	3.06%	2.14%	3.22%	2.45%	
Ago.90	1.50%	1.87%	1.30%	2.32%	1.54%	1.86%	1.62%	1.86%	1.52%	1.60%	2.32%	2.03%	
Sep.90	0.68%	0.88%	0.64%	1.14%	2.58%	0.98%	1.40%	3.35%	1.50%	0.90%	0.40%	0.86%	
Oct.90	0.65%	0.96%	0.41%	0.95%	1.98%	0.99%	1.09%	1.55%	0.70%	0.61%	1.89%	0.99%	
Nov.90	1.35%	1.28%	0.64%	1.52%	2.22%	1.40%	1.10%	3.73%	0.96%	1.13%	1.97%	0.91%	
Nov.89	6.67%	8.66%	3.90%	21.76%	42.38%	46.63%	42.12%	31.90%	7.95%	8.14%	8.82%	7.31%	
Dic.89	8.63%	9.08%	4.18%	23.34%	43.80%	46.99%	43.52%	34.30%	8.54%	8.24%	9.71%	7.55%	
% Acumulado de Palmas Perdidas x Pc con respecto a palmas sanas al inicio de PC	Ene.90	10.01%	10.25%	4.91%	24.31%	46.20%	48.22%	44.47%	35.94%	9.72%	9.25%	10.91%	8.64%
Feb.90	11.49%	10.43%	5.08%	24.71%	47.70%	48.95%	45.39%	37.53%	10.72%	10.08%	11.84%	9.01%	
Mar.90	13.27%	12.10%	6.05%	26.98%	49.23%	49.54%	46.54%	41.87%	11.96%	11.50%	14.04%	10.26%	
Abr.90	15.48%	13.62%	7.23%	28.70%	51.63%	50.23%	48.65%	44.34%	12.17%	12.12%	14.52%	10.50%	
May.90	18.31%	16.25%	7.72%	31.68%	53.88%	51.89%	49.56%	47.88%	14.04%	15.34%	17.95%	11.85%	
Jun.90	19.94%	17.84%	8.81%	34.02%	54.43%	52.32%	50.36%	49.44%	15.39%	16.03%	19.05%	12.97%	
Jul.90	21.44%	20.17%	9.42%	35.73%	56.59%	52.91%	50.99%	51.63%	17.98%	17.83%	21.65%	15.10%	
Ago.90	22.62%	21.66%	10.60%	37.22%	57.26%	53.42%	51.79%	52.53%	19.23%	19.15%	23.47%	16.83%	
Sep.90	23.15%	22.35%	11.17%	37.94%	58.36%	53.87%	52.47%	54.12%	20.44%	19.88%	23.78%	17.54%	
Oct.90	23.65%	23.10%	11.54%	38.53%	59.19%	54.33%	52.98%	54.83%	20.99%	20.36%	25.22%	18.35%	
Nov.90	24.68%	24.08%	12.10%	39.46%	60.09%	54.96%	53.50%	56.52%	21.75%	21.26%	26.70%	19.10%	

HACIENDA LA CABANA

Estadísticas de Progreso de PC

	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	Sabana	Sabana	Sabana	Sabana	Brisas	Brisas	Brisas		Montana	Montana	Montana	Montana	
Mes	5	6	7	8	1	2	3	Soledad	1	2	3	4	
Palmas Originales	3,106	3,309	2,678	2,972	2,136	3,197	2,826	3,619	1,516	1,676	2,454	1,014	
Palmas Sanas al inicio PC	2,971	2,983	2,555	2,446	1,869	2,917	2,272	3,344	1,435	1,616	2,314	987	
En Hectareas	20.78	20.86	17.87	17.10	13.07	20.40	15.89	23.38	10.03	11.30	16.18	6.90	
Palmas con Pc antes Nov.89	184	452	549	602	119	157	118	336	88	89	100	180	
Nov.89	12	96	59	84	3	3	2	361	6	1	42	1	
Dic.89	13	13	26	15	10	31	7	101	27	43	15	25	
Ene.90	20	67	18	73	2	13	16	89	15	11	20	18	
Nuevos Casos	Feb.90	26	65	113	18	21	26	18	23	10	5	20	6
Mar.90	45	15	34	105	14	11	8	73	40	35	71	35	
Abr.90	15	35	77	22	20	63	26	178	38	29	24	14	
May.90	42	51	28	49	16	46	16	54	14	39	62	49	
Jun.90	31	59	78	70	34	46	45	89	21	21	38	13	
Jul.90	40	75	61	104	15	25	19	85	41	22	27	28	
Ago.90	59	59	56	72	42	59	34	30	13	11	31	26	
Sep.90	27	20	33	27	15	25	12	38	15	18	16	20	
Oct.90	17	20	32	19	22	11	13	78	6	7	22	11	
Nov.90	23	34	36	37	22	17	19	41	12	10	22	11	
Palmas Sanas a la fecha	2,417	1,912	1,355	1,149	1,514	2,384	1,919	1,768	1,089	1,305	1,804	550	
En Hectareas	16.90	13.37	9.48	8.03	10.59	16.67	13.42	12.36	7.62	9.13	12.62	3.85	
% Sano (x Palmas Originales)	77.82%	57.78%	50.60%	38.66%	70.88%	74.57%	67.91%	48.85%	71.83%	77.86%	73.51%	54.24%	
% Sano (x Palmas sanas al inicio PC)	81.35%	64.10%	53.03%	46.97%	81.01%	81.73%	84.46%	52.87%	75.89%	80.75%	77.96%	55.72%	
Palmas perdidas x PC	554	1,071	1,200	1,297	355	533	353	1,576	346	311	510	437	
En Hectareas	3.87	7.49	8.39	9.07	2.48	3.73	2.47	11.02	2.42	2.17	3.57	3.06	
% de area sana al inicio de PC	18.65%	35.90%	46.97%	53.03%	18.99%	18.27%	15.54%	47.13%	24.11%	19.25%	22.04%	44.28%	
Nov.89	0.43%	3.79%	2.94%	4.56%	0.17%	0.11%	0.09%	12.00%	0.45%	0.07%	1.90%	0.12%	
Dic.89	0.47%	0.53%	1.34%	0.85%	0.57%	1.12%	0.33%	3.82%	2.01%	0.85%	0.69%	3.10%	
Ene.90	0.72%	2.77%	0.94%	4.18%	0.12%	0.48%	0.75%	3.50%	1.14%	0.73%	0.93%	2.30%	
% de nuevos casos	Feb.90	0.95%	2.76%	5.94%	1.08%	1.21%	0.96%	0.85%	0.94%	0.77%	0.33%	0.94%	
sobre saldo de	Mar.90	1.66%	0.66%	1.90%	6.35%	0.82%	0.41%	0.38%	3.00%	3.10%	2.34%	3.35%	
palmas sanas	Abr.90	0.56%	1.54%	4.38%	1.42%	1.18%	2.35%	1.24%	7.54%	3.04%	1.98%	1.17%	
May.90	1.58%	2.28%	1.67%	3.21%	0.95%	1.76%	0.77%	2.47%	1.16%	2.72%	3.07%	6.92%	
Jun.90	1.19%	2.70%	4.72%	4.74%	2.04%	1.79%	2.18%	4.18%	1.75%	1.51%	1.94%	1.97%	
Jul.90	1.35%	3.52%	3.88%	7.39%	0.92%	0.99%	0.94%	4.17%	3.49%	1.60%	1.40%	4.33%	
Ago.90	2.32%	3.36%	3.70%	5.52%	2.60%	2.36%	1.70%	1.53%	1.15%	0.81%	1.64%	4.21%	
Sep.90	1.09%	1.01%	2.27%	2.19%	0.95%	1.05%	0.61%	1.97%	1.34%	1.34%	0.86%	3.38%	
Oct.90	0.69%	1.02%	2.25%	1.58%	1.41%	0.46%	0.67%	4.13%	0.54%	0.53%	1.19%	1.92%	
Nov.90	0.94%	1.75%	2.59%	3.12%	1.43%	0.71%	0.98%	2.27%	1.09%	0.76%	1.20%	1.96%	
Nov.89	6.60%	18.37%	23.80%	28.05%	6.53%	5.49%	5.28%	20.84%	6.55%	5.57%	6.14%	18.34%	
Dic.89	7.03%	18.81%	24.81%	28.66%	7.06%	6.55%	5.59%	23.86%	8.43%	6.37%	6.78%	20.87%	
% Acumulado de Palmas	Ene.90	7.71%	21.05%	25.52%	31.64%	7.17%	6.99%	6.29%	26.53%	9.48%	7.05%	7.65%	
Perdidas x Pc con	Feb.90	8.58%	23.23%	29.94%	32.38%	8.29%	7.68%	7.09%	27.21%	10.17%	7.36%	8.51%	
respecto a palmas sanas	Mar.90	10.10%	23.73%	31.27%	36.67%	9.04%	8.26%	7.44%	29.40%	12.96%	9.53%	11.58%	
al inicio de PC	Abr.90	10.60%	24.91%	34.29%	37.57%	10.11%	10.42%	8.58%	34.72%	15.61%	11.32%	12.62%	
May.90	12.02%	26.62%	35.38%	39.57%	10.97%	12.00%	9.29%	36.33%	16.59%	13.74%	15.30%	33.23%	
Jun.90	13.06%	28.60%	38.43%	42.44%	12.79%	13.58%	11.27%	39.00%	18.05%	15.04%	16.94%	34.55%	
Jul.90	14.41%	31.11%	40.82%	46.69%	13.59%	14.43%	12.10%	41.54%	20.91%	16.40%	18.11%	37.39%	
Ago.90	16.39%	33.42%	43.01%	49.63%	15.84%	16.46%	13.60%	42.43%	21.81%	17.08%	19.45%	40.02%	
Sep.90	17.30%	34.09%	44.31%	50.74%	16.64%	17.31%	14.13%	43.57%	22.86%	18.19%	20.14%	42.05%	
Oct.90	17.87%	34.76%	45.56%	51.51%	17.82%	17.69%	14.70%	45.90%	23.28%	18.63%	21.09%	43.16%	
Nov.90	18.65%	35.90%	46.97%	53.03%	18.99%	18.27%	15.54%	47.13%	24.11%	19.25%	22.04%	44.28%	

2.0 11.2 10.2 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1

HACIENDA LA CABANA

Estadísticas de Progreso de PC

	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
	Pebeta Coralina											
Mes	Eden	5										
Palmas Originales	3,069	307	1,113	2,018	2,978	4,103	2,957	4,182	5,095	5,308	5,483	5,066
Palmas Sanas al inicio PC	2,958	807	1,113	2,018	2,978	4,103	2,957	4,182	5,095	5,308	5,483	5,066
En Hectareas	20,69	5,64	7,78	14,11	20,83	28,69	20,68	29,24	35,63	37,12	38,34	35,43
Palmas con Pc antes Nov.89	918	453	34	59	60	59	28	18	24	10	18	17
Nuevos Casos												
Nov.89	215	9	7	16	16	16	6	2	0	0	8	0
Dic.89	0	40	7	11	22	21	12	13	23	0	1	33
Ene.90	95	27	10	14	20	11	2	22	29	62	54	26
Feb.90	198	37	5	8	4	13	12	13	12	22	8	26
Mar.90	84	39	7	23	49	49	31	34	28	28	53	18
Abr.90	193	19	23	23	13	44	12	32	30	19	21	15
May.90	90	30	18	21	52	22	8	19	22	27	7	22
Jun.90	45	12	15	41	13	35	19	30	28	36	24	35
Jul.90	71	8	17	9	32	48	13	36	28	29	38	14
Ago.90	33	7	5	20	34	19	5	12	28	11	9	15
Sep.90	26	13	12	6	14	10	5	16	14	8	8	5
Oct.90	26	7	7	9	10	16	5	10	5	14	6	11
Nov.90	27	15	4	5	9	17	7	7	3	9	8	5
Palmas Sanas a la fecha	937	91	942	1,754	2,630	3,723	2,792	3,918	4,821	5,033	5,220	4,823
En Hectareas	6,55	0,64	6,59	12,27	18,39	26,03	19,52	27,40	33,71	35,20	36,50	33,73
% Sano (x Palmas Originales)	30,53%	11,28%	84,64%	86,92%	88,31%	90,74%	94,42%	93,69%	94,62%	94,82%	95,20%	95,20%
% Sano (x Palmas sanas al inicio PC)	31,68%	11,28%	84,64%	86,92%	88,31%	90,74%	94,42%	93,69%	94,62%	94,82%	95,20%	95,20%
Palmas perdidas x PC	2,021	716	171	264	348	380	165	264	274	275	263	243
En Hectareas	14,13	5,01	1,20	1,85	2,43	2,66	1,15	1,85	1,92	1,92	1,84	1,70
% de area sana al inicio de PC	68,32%	88,72%	15,36%	13,08%	11,69%	9,26%	5,58%	6,31%	5,38%	5,18%	4,80%	4,80%
% de nuevos casos sobre saldo de palmas sanas												
Nov.89	10,54%	2,54%	0,65%	0,82%	0,55%	0,40%	0,20%	0,05%	0,00%	0,00%	0,15%	0,00%
Dic.89	0,00%	11,59%	0,65%	0,57%	0,76%	0,52%	0,41%	0,31%	0,45%	0,00%	0,02%	0,65%
Ene.90	5,21%	8,85%	0,94%	0,72%	0,69%	0,27%	0,07%	0,53%	0,57%	1,17%	0,99%	0,52%
Feb.90	11,45%	13,31%	0,47%	0,42%	0,14%	0,33%	0,41%	0,31%	0,24%	0,42%	0,15%	0,52%
Mar.90	5,48%	16,18%	0,67%	1,20%	1,72%	1,23%	1,07%	0,83%	0,56%	0,54%	0,98%	0,36%
Abr.90	13,33%	9,41%	2,21%	1,22%	0,46%	1,12%	0,42%	0,78%	0,60%	0,37%	0,39%	0,30%
May.90	7,17%	16,39%	1,76%	1,13%	1,86%	0,57%	0,28%	0,47%	0,44%	0,52%	0,13%	0,45%
Jun.90	3,86%	7,84%	1,50%	2,22%	0,47%	0,90%	0,67%	0,74%	0,57%	0,70%	0,45%	0,71%
Jul.90	6,34%	5,67%	1,72%	0,44%	1,17%	1,25%	0,46%	0,90%	0,57%	0,57%	0,72%	0,29%
Ago.90	3,15%	5,26%	0,52%	1,11%	1,26%	0,50%	0,18%	0,30%	0,57%	0,22%	0,17%	0,31%
Sep.90	2,56%	10,32%	1,24%	0,34%	0,53%	0,27%	0,18%	0,40%	0,29%	0,16%	0,15%	0,10%
Oct.90	2,63%	6,19%	0,73%	0,51%	0,38%	0,43%	0,18%	0,25%	0,10%	0,28%	0,11%	0,23%
Nov.90	2,80%	14,15%	0,42%	0,28%	0,34%	0,45%	0,25%	0,18%	0,06%	0,18%	0,15%	0,12%
% Acumulado de Palmas Perdidas x Pc con respecto a palmas sanas al inicio de PC												
Nov.89	38,30%	57,25%	3,68%	3,72%	2,55%	1,83%	1,15%	0,48%	0,47%	0,19%	0,47%	0,34%
Dic.89	38,30%	62,21%	4,31%	4,26%	3,29%	2,34%	1,56%	0,79%	0,92%	0,19%	0,49%	0,99%
Ene.90	41,51%	65,55%	5,21%	4,96%	3,96%	2,61%	1,62%	1,32%	1,49%	1,36%	1,48%	1,50%
Feb.90	48,21%	70,14%	5,66%	5,35%	4,10%	2,92%	2,03%	1,63%	1,73%	1,77%	1,62%	2,01%
Mar.90	51,05%	74,97%	6,29%	6,49%	5,74%	4,12%	3,08%	2,44%	2,28%	2,30%	2,59%	2,37%
Abr.90	57,57%	77,32%	8,36%	7,63%	6,18%	5,19%	3,48%	3,20%	2,87%	2,66%	2,97%	2,66%
May.90	60,62%	81,04%	9,97%	8,67%	7,92%	5,73%	3,75%	3,66%	3,30%	3,17%	3,10%	3,10%
Jun.90	62,14%	82,53%	11,32%	10,70%	8,36%	6,58%	4,40%	4,38%	3,85%	3,84%	3,54%	3,79%
Jul.90	64,54%	83,52%	12,85%	11,10%	9,44%	7,75%	4,84%	5,24%	4,40%	4,39%	4,23%	4,07%
Ago.90	65,65%	84,39%	13,30%	12,09%	10,58%	8,21%	5,01%	5,52%	4,95%	4,60%	4,40%	4,36%
Sep.90	66,53%	86,00%	14,38%	12,39%	11,05%	8,46%	5,17%	5,91%	5,22%	4,75%	4,54%	4,46%
Oct.90	67,41%	86,86%	15,00%	12,83%	11,38%	8,85%	5,34%	6,15%	5,32%	5,01%	4,65%	4,68%
Nov.90	68,32%	88,72%	15,36%	13,08%	11,69%	9,26%	5,58%	6,31%	5,38%	5,18%	4,80%	4,80%

HACIENDA LA CABANA

Estadísticas de Progreso de PC

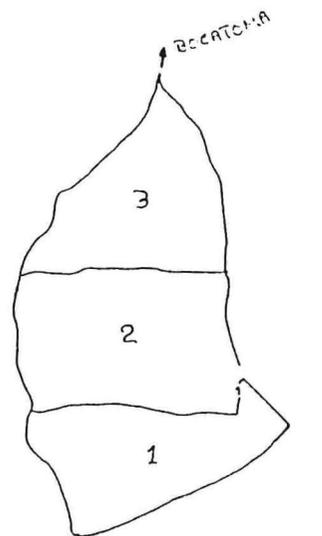
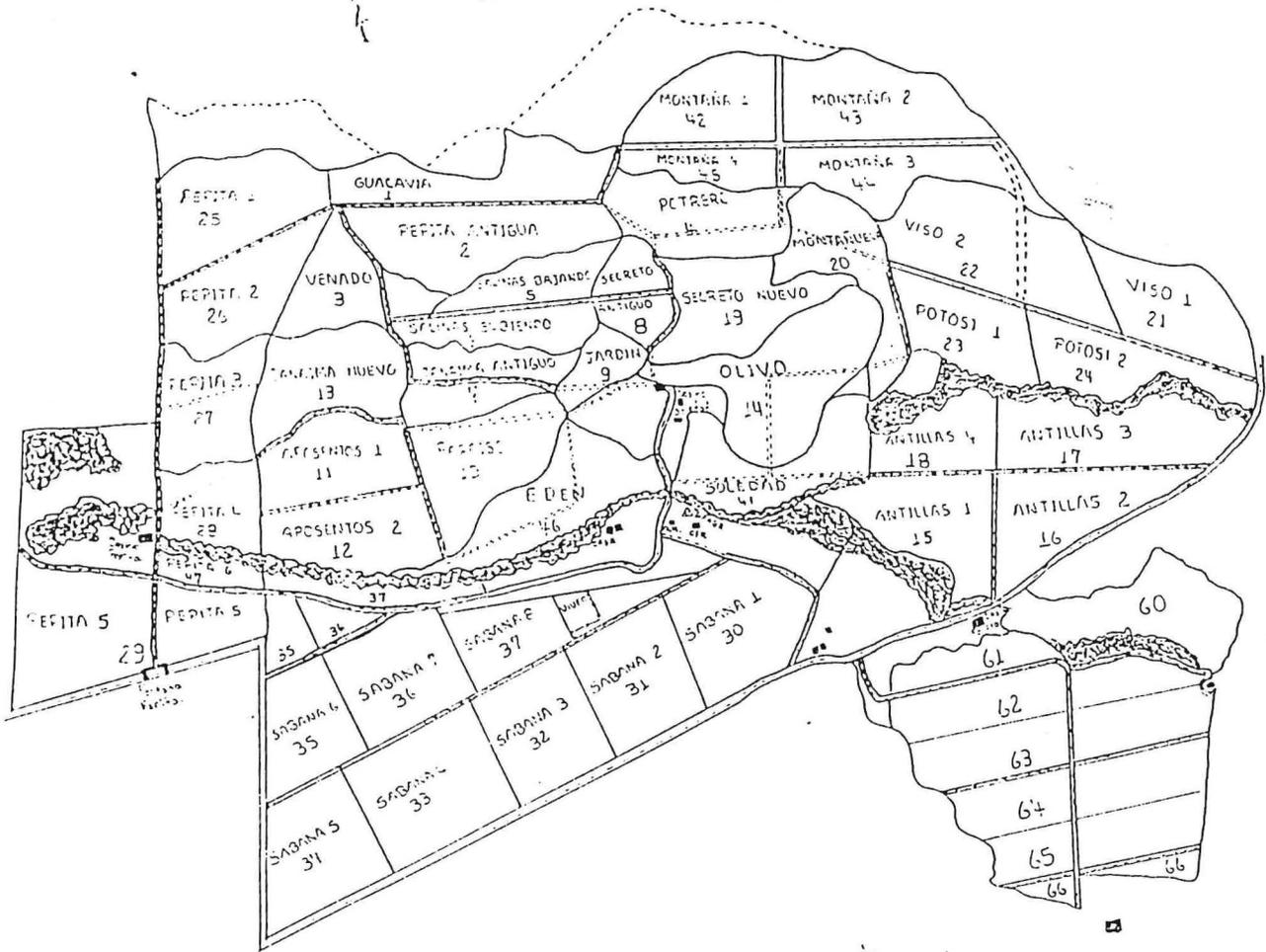
Mes	58	59	60	61	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	
	Coralina	Coralina	Coralina	Caimaron	Finca	Lotes >19 años	Lotes <10 años	Lotes >5 años	Lotes <5 años	Potosis Visos	Total Pepitas	Total Sabanas
Palmas Originales	4,524	3,118	10,621	3,687	167,094	29,286	55,241	19,245	63,322	13,219	16,167	24,235
Palmas Sanas al inicio PC	4,524	3,118	10,621	3,687	156,731	24,182	51,777	17,561	63,211	12,250	15,484	22,602
En Hectareas	31.64	21.80	74.27	25.78	1,096.02	169.10	362.08	123	442	85.66	108.28	158.06
Palmas con Pc antes Nov.89	14	7	0	0	18,635	7,236	8,493	1,640	1,266	550	5,067	2,674
Nov.89	0	2	0	0	3,760	1,871	1,173	428	288	198	598	302
Dic.89	18	17	0	0	1,664	690	527	269	178	124	271	120
Ene.90	10	0	0	0	1,838	523	749	211	355	126	239	308
Nuevos Casos	12	14	0	0	1,366	215	638	166	347	77	194	313
Feb.90	9	7	0	0	2,257	511	1,000	326	420	162	376	377
Mar.90	14	6	0	0	2,183	646	681	411	445	180	307	194
Abr.90	16	6	0	0	2,347	518	1,173	326	330	240	374	457
May.90	40	14	0	0	1,858	407	757	319	375	155	214	362
Jun.90	6	10	0	0	1,966	354	992	270	350	165	239	546
Jul.90	5	4	2	0	1,617	401	761	253	202	142	141	434
Ago.90	7	0	0	0	1,038	310	425	172	131	65	158	193
Sep.90	4	1	0	0	886	231	354	177	124	64	100	184
Oct.90	3	8	0	0	1,061	245	534	169	113	99	166	243
Nov.90												
Palmas Sanas a la fecha	4,366	3,022	10,619	3,687	114,255	10,024	33,520	12,424	58,287	9,913	7,040	15,895
En Hectareas	30.53	21.13	74.26	25.78	798.99	70.10	234.41	86.88	407.60	69.32	49.23	111.15
% Sano (x Palmas Originales)	96.51%	96.92%	99.98%	100.00%	68.38%	34.23%	60.68%	64.56%	92.05%	74.99%	43.55%	65.59%
% Sano (x Palmas sanas al inicio PC)	96.51%	96.92%	99.98%	100.00%	72.90%	41.45%	64.74%	70.75%	92.21%	80.92%	45.47%	70.33%
Palmas perdidas x PC	158	96	2	0	42,476	14,158	18,257	5,137	4,924	2,337	8,444	6,707
En Hectareas	1.10	0.67	0.01	0.00	297.03	99.01	127.67	35.92	34.43	16.34	59.05	46.90
% de area sana al inicio de PC	3.49%	3.08%	0.02%	0.00%	27.10%	58.55%	35.26%	29.25%	7.79%	19.08%	54.53%	29.67%
Nov.89	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	2.72%	11.04%	2.71%	2.69%	0.46%	1.61%	5.74%	1.52%
Dic.89	0.40%	0.55%	0.00%	0.00%	1.24%	4.58%	1.25%	1.74%	0.29%	1.08%	2.76%	0.61%
Ene.90	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%	3.64%	1.80%	1.39%	0.58%	1.11%	2.50%	1.58%
% de nuevos casos sobre saldo de palmas sanas	Feb.90	0.27%	0.45%	0.00%	0.00%	1.04%	1.55%	1.56%	1.11%	0.57%	0.68%	2.08%
Mar.90	0.20%	0.23%	0.00%	0.00%	1.74%	3.74%	2.49%	2.20%	0.69%	1.45%	4.13%	2.00%
Abr.90	0.31%	0.20%	0.00%	0.00%	1.72%	4.92%	1.74%	2.83%	0.74%	1.63%	3.51%	1.05%
May.90	0.36%	0.20%	0.00%	0.00%	1.88%	4.15%	3.05%	2.31%	0.55%	2.21%	4.44%	2.50%
Jun.90	0.90%	0.46%	0.00%	0.00%	1.51%	3.40%	2.03%	2.31%	0.63%	1.46%	2.66%	2.03%
Jul.90	0.14%	0.33%	0.00%	0.00%	1.63%	3.06%	2.71%	2.01%	0.59%	1.58%	3.05%	3.12%
Ago.90	0.11%	0.13%	0.02%	0.00%	1.36%	3.58%	2.14%	1.92%	0.34%	1.38%	1.85%	2.56%
Sep.90	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.89%	2.87%	1.22%	1.33%	0.22%	0.64%	2.12%	1.17%
Oct.90	0.09%	0.03%	0.00%	0.00%	0.76%	2.20%	1.03%	1.39%	0.21%	0.64%	1.37%	1.13%
Nov.90	0.07%	0.26%	0.00%	0.00%	0.92%	2.39%	1.57%	1.34%	0.19%	0.99%	2.30%	1.51%
Nov.89	0.31%	0.29%	0.00%	0.00%	14.29%	37.66%	18.67%	11.78%	2.46%	6.02%	36.59%	13.17%
Dic.89	0.71%	0.83%	0.00%	0.00%	15.35%	40.51%	19.69%	13.31%	2.74%	7.04%	38.34%	13.70%
% Acumulado de Palmas Perdidas x Pc con respecto a palmas sanas al inicio de PC	Ene.90	0.93%	0.83%	0.00%	0.00%	16.52%	42.68%	21.13%	14.51%	3.30%	9.07%	15.06%
Feb.90	1.19%	1.28%	0.00%	0.00%	17.39%	43.57%	22.37%	15.45%	3.85%	8.69%	41.13%	16.45%
Mar.90	1.39%	1.51%	0.00%	0.00%	18.83%	45.68%	24.30%	17.31%	4.52%	10.02%	43.56%	18.11%
Abr.90	1.70%	1.70%	0.00%	0.00%	20.23%	48.35%	25.61%	19.65%	5.22%	11.49%	45.94%	18.97%
May.90	2.06%	1.89%	0.00%	0.00%	21.73%	50.49%	27.88%	21.51%	5.74%	13.44%	47.96%	20.99%
Jun.90	2.94%	2.34%	0.00%	0.00%	22.91%	52.18%	29.34%	23.32%	6.33%	14.71%	49.34%	22.60%
Jul.90	3.07%	2.66%	0.00%	0.00%	24.16%	53.64%	31.26%	24.86%	6.89%	16.06%	50.88%	25.01%
Ago.90	3.18%	2.79%	0.02%	0.00%	25.20%	55.30%	32.72%	26.30%	7.21%	17.22%	51.80%	26.93%
Sep.90	3.34%	2.79%	0.02%	0.00%	25.86%	56.58%	33.55%	27.28%	7.41%	17.75%	52.82%	27.79%
Oct.90	3.43%	2.82%	0.02%	0.00%	26.42%	57.53%	34.23%	28.29%	7.61%	18.27%	53.46%	28.60%
Nov.90	3.49%	3.08%	0.02%	0.00%	27.10%	58.55%	35.26%	29.25%	7.79%	19.08%	54.53%	29.67%

HACIENDA LA CABANA

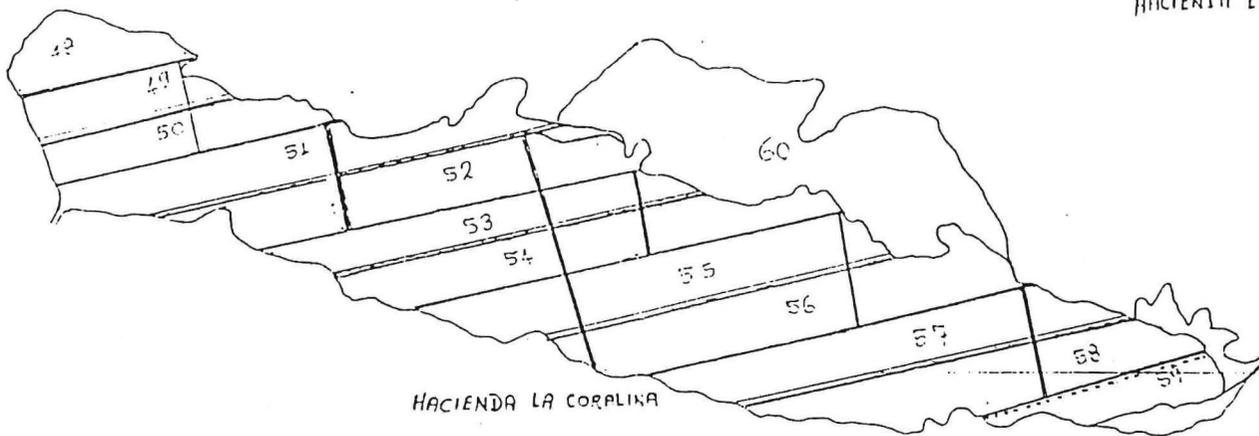
Estadísticas de Progreso de PC

	Mes	Total	Total	Total	Total	Total
		Brisas	Montanas	Coralinas	La Cabana	Terrenos
Palmas Originales		8,159	6,660	56,566	106,841	60,253
Palmas Sanas al inicio PC		7,058	6,352	56,566	96,478	60,253
En Hectareas		49.36	44.42	395.57	675	421
Palmas con Pc antes Nov.89		394	457	348	18,287	348
	Nov.89	8	50	73	3,687	73
	Dic.89	48	80	178	1,486	178
	Ene.90	31	64	260	1,578	260
Nuevos Casos	Feb.90	65	41	149	1,217	149
	Mar.90	33	181	336	1,921	336
	Abr.90	109	105	252	1,931	252
	May.90	78	164	240	2,107	240
	Jun.90	125	93	330	1,528	330
	Jul.90	59	118	279	1,687	279
	Ago.90	135	81	169	1,448	169
	Sep.90	52	69	105	933	105
	Oct.90	46	46	98	788	98
	Nov.90	58	55	86	975	86
Palmas Sanas a la fecha		5,817	4,748	53,663	56,905	57,350
En Hectareas		40.68	33.20	375.27	397.94	401.05
% Sano (x Palmas Originales)		71.30%	71.29%	94.87%	53.26%	95.18%
% Sano (x Palmas sanas al inicio PC)		82.42%	74.75%	94.87%	58.98%	95.18%
Palmas perdidas x PC		1,241	1,604	2,903	39,573	2,903
En Hectareas		8.68	11.22	20.30	276.73	20.30
% de area sana al inicio de PC		17.58%	25.25%	5.13%	41.02%	4.82%
	Nov.89	0.12%	0.85%	0.13%	4.72%	0.12%
	Dic.89	0.72%	1.37%	0.32%	1.99%	0.30%
	Ene.90	0.47%	1.11%	0.46%	2.16%	0.44%
% de nuevos casos sobre saldo de palmas sanas	Feb.90	0.99%	0.72%	0.27%	1.70%	0.25%
	Mar.90	0.51%	3.20%	0.60%	2.74%	0.57%
	Abr.90	1.68%	1.92%	0.46%	2.83%	0.43%
	May.90	1.22%	3.05%	0.44%	3.17%	0.41%
	Jun.90	1.99%	1.79%	0.60%	2.38%	0.56%
	Jul.90	0.96%	2.31%	0.51%	2.69%	0.48%
	Ago.90	2.21%	1.62%	0.31%	2.37%	0.29%
	Sep.90	0.87%	1.40%	0.19%	1.57%	0.18%
	Oct.90	0.78%	0.95%	0.18%	1.34%	0.17%
	Nov.90	0.99%	1.15%	0.16%	1.68%	0.15%
	Nov.89	5.70%	7.98%	0.74%	22.78%	0.70%
	Dic.89	6.38%	9.24%	1.06%	24.32%	0.99%
% Acumulado de Palmas Perdidas x Pc con respecto a palmas sanas al inicio de PC	Ene.90	6.81%	10.25%	1.52%	25.95%	1.43%
	Feb.90	7.74%	10.89%	1.78%	27.21%	1.67%
	Mar.90	8.20%	13.74%	2.38%	29.20%	2.23%
	Abr.90	9.75%	15.40%	2.82%	31.21%	2.65%
	May.90	10.85%	17.98%	3.25%	33.39%	3.05%
	Jun.90	12.62%	19.44%	3.83%	34.97%	3.59%
	Jul.90	13.46%	21.30%	4.32%	36.72%	4.06%
	Ago.90	15.37%	22.58%	4.62%	38.22%	4.34%
	Sep.90	16.11%	23.66%	4.81%	39.19%	4.51%
	Oct.90	16.76%	24.39%	4.98%	40.01%	4.68%
	Nov.90	17.58%	25.25%	5.13%	41.02%	4.82%

HACIENDA LA CABAÑA



CARRERA A PARATEBUENO
HACIENDA LAS BRISAS



HACIENDA LA CORALIKA

