

DESARROLLO DE LA PRODUCCION AGRARIA

Por

MANUEL VIDAL HOSPITAL (*)

EN el contexto de las posibilidades de cooperación científica y técnica con los países iberoamericanos, nos corresponde analizar los aspectos relacionados con el desarrollo de la producción agraria y en particular de la producción agrícola.

Este desarrollo está íntimamente relacionado con la utilización de los recursos naturales, con la utilización de los recursos humanos, la utilización de las posibilidades climatológicas, la aplicación de nuevas técnicas de utilización de los recursos disponibles y con los descubrimientos procedentes del campo de la investigación agraria, puestos al alcance del agricultor.

Una primera aproximación al tema del desarrollo sería la de intentar centrar la importancia relativa de cada país dentro del área iberoamericana. Se trata de países muy distintos y de alguna manera hemos de homogeneizar si queremos hablar de todos ellos cuando empleamos el término latinoamericano o iberoamericano.

En el *cuadro primero*, donde se ofrecen datos para cada país relativos al rango que el mismo ocupa en lo que respecta a extensión territorial, a producto interno bruto y a producto interno bruto por habitante, dentro de las áreas mundial y

(*) Doctor Ingeniero Agrónomo.

regional de América Latina, nos encontramos que en un contexto de 214 naciones, desde el punto de vista de extensión territorial, Brasil ocupa el quinto lugar, mientras que Trinidad y Tobago, ocupa solamente el 151.

Por lo que respecta al producto interno bruto total, desde los 147,1339 millones de dólares en que se calcula el producto interno bruto del Brasil para el año 76, hasta los 1.149 millones de dólares del producto bruto interno total de Haití, la diferencia es muy notable. Por lo que respecta al producto interno bruto por habitante, las cifras se sitúan desde 2.399 dólares en Venezuela a 237,8 en Haití.

Se trata, pues, de países con un grado de desarrollo notablemente distinto y el índice que consideramos es el producto interno bruto o el producto interno bruto por habitante. Los discursos sobre la validez de los índices, como indicativo del desarrollo de cada país, nos llevaría a un callejón sin salida que prefiero evitar.

En términos de valorar la importancia del sector agrario dentro de la estructura productiva de los países de América Latina, el *cuadro segundo*, presenta la variación ocurrida desde 1960 a 1979, en porcentaje para cada una de las actividades económicas indicadas.

La agricultura, como se ve, ocupa solamente desde un 16.18 por ciento en 1960, a un 10.57 por ciento en 1979, con una disminución notable de su presencia. Sin embargo, solamente el sector Manufacturas y el sector Comercio son más importantes que el sector Agrícola y, si bien, el sector Comercio se ha mantenido, aproximadamente, dentro del porcentaje de 19, el sector manufacturero ha aumentado levemente desde 23 a 26.9.

La agricultura, pues, tiene su importancia pero quizás no sea tan grande como podía pensarse en una primera apreciación.

El *cuadro tres*, estudia la variación desde 1960 a 1979 de la participación porcentual del sector agropecuario en el producto interior bruto de cada país y muestra cómo en todos los países excepto Nicaragua, la participación porcentual del sector agropecuario ha disminuido desde 1960 a 1974. En algunos casos como en los de la República Dominicana, Méjico, Ecuador y Brasil, en términos superiores al 40 por ciento.

En el *cuadro cuatro*, sin embargo, se puede apreciar que si bien la presencia del sector agrario en el conjunto de las actividades económicas de un país, no es grande como en un principio cabía suponer, sin embargo, en la mayor parte de los casos, el porcentaje que representa la exportación de productos primarios sobre la exportación total de cada país, sí alcanza cifras considerables; muy significativas si observamos que Honduras, Paraguay, Guatemala, Nicaragua, sobrepasan el 80 por ciento de las explotaciones primarias sobre las totales, Venezuela no alcanza más que el 1 por ciento de las mismas.

Sin embargo, si bien la importancia del sector agrícola dentro de las actividades totales de la economía de cada país ha descendido, como hemos visto, y la población activa en la agricultura también ha descendido en la totalidad de los países considerados (*cuadro 5*), el promedio de los índices per cápita de producción de alimentos y de producción total agrícola, tomando como índice 100 en promedio de los años 61-65, ha variado considerablemente según los países. Si consideramos los índices de producción agrícola de 1979, (*cuadro 6*), países importantes como Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela, han obtenido incrementos considerables, mientras que en otros muchos países, la producción agrícola ha decrecido notablemente.

Si tomamos en consideración los índices de la producción per cápita de alimentos en cada país (*cuadro 7*) entre 1970-1979, se observa, asimismo, un crecimiento paralelo al antes indicado.

Es interesante señalar la comparación de tasas anuales e incremento de rendimientos entre los países de la región para los cultivos de mayor interés: trigo, arroz, maíz, sorgo, papa y frijol (*Cuadro 8*). Para el conjunto de Iberoamérica, los incrementos son positivos excepto en frijol.

Un aspecto estrechamente relacionado con el desarrollo y con las perspectivas futuras, es el del Comercio internacional. La participación porcentual de América Latina en el comercio internacional, ha disminuido notablemente en los últimos años. En 1950, América Latina contribuía a las exportaciones mundiales con el 12 por ciento que pasó a ser sólo del 7,8 por ciento en 1960 y a 5,5 por ciento en 1970.

Las importaciones, al mismo tiempo, pasaron del 10,1 por

ciento en 1950, al 7,3 por ciento en 1960 hasta alcanzar sólo el 5,6 por ciento en 1970; ésto ha tenido una influencia notable en los saldos de la balanza comercial, cuya serie desde 1971 - a 1978 presenta los déficits que se señalan en el *cuadro 9*. La presencia de la agricultura en el comercio internacional, en lo que hace referencia a los países de Iberoamérica, se resume en el *cuadro 10*, donde se expone la composición del comercio de dichos países en su conjunto.

Durante el período 62-67, los productos alimenticios exportados alcanzaban el 41 por ciento del total y durante el período 72-77, este porcentaje bajó al 34,3 por ciento sólo. La partida de combustibles que sólo ocupaba un 25,3 por ciento del comercio exterior en el primer período, ha pasado a igualar a la de la exportación de productos alimenticios durante el período 72-77. No obstante, se puede observar que todavía la agricultura mantiene un puesto importante en el comercio internacional actual y así vemos, en el *cuadro 11*, que los principales productos de exportación alcanzan cantidades muy considerables en millones de dólares.

En términos relativos y considerando el período de 1970-74, la proporción de los ingresos provenientes de la exportación de algunos productos agrícolas en relación con el grosor de las exportaciones totales de bienes por países, muestra la dependencia de cada uno de los países de determinados productos, como algunos de ellos: Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana, dependen en más del 40 por ciento de las exportaciones agrícolas. Algunos países como Colombia, con el café, dependen del mismo en más del 50 por ciento de su exportación total (*cuadro 12*).

Otro aspecto importante a considerar, ligado al desarrollo, es la utilización de los recursos naturales y de tecnología. El *cuadro 13*, nos muestra, para cada uno de los países, datos relativos al aprovechamiento del suelo, al consumo de fertilizantes y al número de tractores empleados por hectárea.

El aprovechamiento del recurso tierra, evidentemente, puede ser uno de los caminos del desarrollo. El *cuadro 14* presenta un esquema de las tierras cultivables, aún no incorporadas a la producción, en 90 países en desarrollo de todo el mundo, de las cuales aproximadamente la mitad corresponden a América Latina.

En resumen, se puede afirmar, pues, que existe un fuerte déficit alimentario en los países de Iberoamérica y que las posibilidades de desarrollo mediante el empleo adecuado de todos los recursos naturales y tecnológicos, son evidentes (*Cuadro 15*).

El escaso crecimiento obtenido en la producción agrícola durante los años 60, en la mayor parte de los países del tercer mundo, junto con las dificultades crecientes para alimentar una población cada vez mayor, ha inducido a los gobernantes a considerar la importancia de extender el uso de la tecnología agrícola disponible.

Inicialmente, se puso énfasis en intentar una transferencia tecnológica desde los países más desarrollados a los países en estado de desarrollo, con la esperanza de obtener un rápido incremento en la producción, como consecuencia de la aplicación de nueva tecnología. Lamentablemente, los resultados no fueron demasiado satisfactorios y ello fue debido, principalmente, a que una buena parte de los países en desarrollo pertenecen al mundo tropical y la nueva tecnología utilizable había sido preparada fundamentalmente para resolver problemas de países de zona templada muy distintos, en la mayor parte de los casos, a los países tropicales.

La constatación de este hecho supuso un cambio sustancial en el enfoque de muchos países respecto al intento de aplicar tecnología conocida, mediante una simple adaptación y fue preciso emprender verdaderos programas de investigación para resolver problemas de índole muy diversa que impedían la aplicación de la tecnología moderna.

Esto ha llevado, durante los años 70, a desarrollar Planes de Investigación Agraria, como un medio de generar tecnologías más adaptables a las condiciones de los trópicos y subtrópicos y ello pudo hacerse porque gracias al resultado obtenido por Centros Internacionales de Investigación Agraria, sobre todo, en las áreas de trigo y arroz, se llegó a pensar que la inversión realizada en Investigación agraria, podía llegar a ser altamente productiva.

El tema de la investigación agraria se centró como uno de los aspectos más interesantes a considerar por lo que hace referencia al desarrollo agrario.

En la mayor parte de los países se crearon o desarrollaron Sistemas Nacionales de Investigación Agraria, ya sea

dependientes directamente de los respectivos Ministerios de Agricultura, o como una actividad desarrollada por las Facultades de Agricultura de las Universidades.

Durante los años 70, el incremento de las inversiones realizadas en investigación agraria, ha sido notablemente superior al incremento obtenido en las producciones agrícolas y también el número de científicos que constituyen las plantillas de investigación en cada país, ha crecido sustancialmente (*cuadro 16*).

La situación actual se considera muy satisfactoria en países como México, Brasil, Argentina, Chile, etc., con un número de científicos realmente notable y con una capacidad potencial de investigación muy apreciable (*Cuadro 17 y 18*).

Otros países, sin embargo, no han alcanzado una tasa de incremento en la actividad investigadora tan grande, o bien, partieron en los inicios de los años 70 de un nivel mucho más bajo y la situación actual no es muy satisfactoria.

Por lo que respecta a la calidad de la investigación desarrollada, existen también grandes diferencias entre los países y, aún dentro de cada país, en zonas o en áreas de investigación.

Desde hace bastante tiempo una gran cantidad de jóvenes iberoamericanos, al terminar sus estudios universitarios en sus respectivos países, acudían a las universidades americanas para tomar el Master o el Doctorado, con resultados verdaderamente notables desde el punto de vista científico. Lamentablemente una gran parte de ellos permanecían en Estados Unidos después de terminados sus estudios no regresando a sus países para poner sus conocimientos al servicio de sus patrias.

Se trata de Centros financiados por un sistema internacional bastante complejo pero con una organización muy notable de alta eficacia investigadora. La obtención de variedades de alta rentabilidad como las obtenidas por el CIMMYT en trigo y por el IRRI de Filipinas en arroz, son un buen ejemplo de lo que una Organización sería en el campo de la investigación agraria puede conseguir en lo que respecta a desarrollo agrícola.

No tengo mucho tiempo para detenerme a considerar de

qué manera la cooperación española podría ayudar a mejorar la situación actual del desarrollo en los países iberoamericanos, en la parcela de investigación agraria.

Sólamente diré que España se ha incorporado a la lista de Países Donantes de CGIAR hace dos años y mediante la celebración de Cursos Internacionales Agrarios o CRIDA desde hace dos años también, estamos poniendo las primeras piedras de una cooperación que, espero que este campo puede llegar a ser importante (*Cuadro 19*).

Existen países, como Francia, como Alemania, EE.UU., Holanda e Israel, que tienen una presencia muy importante en Iberoamérica en el campo de la investigación agraria y en el campo de las transferencias tecnológicas y, si bien ésto representa un reto para nosotros, también constituye una buena escuela donde aprender la forma de aportar nuestro apoyo al desarrollo agrícola iberoamericano en un campo en el que, posiblemente más que en ningún otro, la inversión realizada ha de ser rentable desde el punto de vista moral tanto como desde el punto de vista económico (*cuadro 20*).

Otro número muy considerable de jóvenes graduados universitarios, bien sea por dificultades económicas o por problemas de idioma, no alcanzaban la posibilidad de un entrenamiento más completo para adquirir conocimientos necesarios para desarrollar actividades de investigación, a pesar de que su vocación lo demandaba. El resultado es que en la actualidad, si bien la situación ha mejorado respecto a los inicios de los años 70, existen todavía una gran demanda de jóvenes graduados que quieren incorporarse a las tareas de investigación agrícola en sus países, sin que encuentren los medios de realizarlo.

Hemos hablado anteriormente de los Centros Internacionales de Investigación Agraria que han jugado un papel muy importante en el desarrollo de la investigación agraria en el mundo agrícola en los últimos años y que, al estar situados en países en vías de desarrollo, estudiando problemas de gran importancia para esos países a niveles altamente científicos, constituyen unos puntos de apoyo, una actividad complementaria de los sistemas nacionales de investigación agraria, que a pesar de su escaso número, es importante considerar como un factor realmente valioso en el desarrollo agrícola de los países iberoamericanos.

El Grupo Consultivo Internacional de Investigación Agraria (CGIAR), está compuesto por Instituciones Internacionales importantes como el Banco Mundial, Los Bancos de Desarrollo Regionales; así como, Países Donantes y Fundaciones. Constituye una Organización que merece algún comentario.

En el área iberoamericana, este Grupo está presente en Instituciones tan importantes como el CIMMYT, situado en Méjico, el CIAT, situado en Colombia; CIP, situado en Perú y otros Centros Internacionales situados fuera del área, pero con influencia directa sobre la misma.

Las modalidades de la ayuda española son muy variadas, puesto que también son variadas las áreas en las que podemos aportar nuestros conocimientos pero, en cualquier caso, la participación en la formación de los jóvenes científicos siempre es mutuamente beneficiosa.

RESUMEN

1. Desde el punto de vista del nivel de desarrollo, los países del área iberoamericana presentan un espectro extraordinariamente heterogéneo que es difícil analizar como un conjunto.

2. La agricultura en el conjunto de los países, es una actividad importante, pero proporcionalmente menor de lo que cabría esperar. En términos de producto interior bruto, la actividad agrícola no alcanza mucho más allá del 10 por ciento de media para el conjunto de países.

3. La participación del sector agrario en el producto interior bruto ha descendido en los últimos años en todos los países excepto en Nicaragua.

4. La producción agrícola y de alimentos ha sufrido cambios muy diversos durante los últimos años y la producción per cápita de dichos productos ha ascendido en la mitad de los países y descendido en la otra mitad.

5. Por lo que respecta al rendimiento de los cultivos más importantes, los incrementos son positivos para trigo, maíz, arroz, y sorgo, pero negativos en el frijol.

6. La balanza comercial de los países en su conjunto ha descendido notablemente durante el último decenio y también se observa una menor participación de Iberoamérica en el comercio internacional.

7. Considerando el comercio exterior, la producción agrícola sí tiene un papel importante en la mayor parte de los países y los productos agrarios constituyen un porcentaje muy alto de las exportaciones totales de cada país. Existen productos extremadamente importantes como son: carne, maíz, bananos, azúcar, café, cacao y algodón. El precio de estos productos afecta sensiblemente a la economía de los países afectados.

8. La Utilización del recurso tierra parece que puede incrementarse y esto puede ser uno de los medios para activar el desarrollo. La utilización de fertilizantes y maquinaria no ha alcanzado tampoco niveles económicamente deseables a primera vista y en general.

9. Con el crecimiento de la población, las disponibilidades de alimentos per cápita ha decrecido en términos generales y en algunos países la situación empieza a ser preocupante.

10. La preocupación por un futuro incierto en cuanto a posibilidades alimenticias, ha obligado a los gobernantes a dar más importancia a la utilización de la tecnología moderna en la producción agrícola.

11. En la última década se ha ido operando un cambio de enfoque desde el intento de utilización directa de tecnología importada hasta el de adaptación de esta tecnología mediante experiencias e investigaciones previas e incluso programas concretos de investigación.

12. Se han ido creando y perfeccionando sistemas nacionales de investigación agrícola que en la última década han tenido una importancia grande a juzgar por la asignación de recursos a la investigación y a la expansión del personal científico durante los últimos años.

13. A través del CGIAR o mediante programas bilaterales, muchas instituciones mundiales y países desarrollados han iniciado programas de investigación y han aportado recursos al área iberoamericana en cantidades considerables.

14. España se ha incorporado últimamente, si bien en términos modestos, a la lista de los países que asignan recursos para la cooperación científica y técnica y ha iniciado también un programa de cursos de especialización en diversos temas con resultados satisfactorios.

15. Corresponderá a la Ponencia sobre Cooperación Cientí-

fica y Técnica analizar la conveniencia de ampliar y perfeccionar los actuales programas e iniciar otros que sitúen a España en el lugar que le corresponde en este área.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Es preciso que se apruebe una ley de cooperación que constituya el marco jurídico necesario para que la cooperación científico y técnico sea una componente básica y constante de la política exterior española.

SEGUNDA: Teniendo en cuenta la heterogeneidad de los países componentes del área iberoamericana, consideramos conveniente, que se piense en la instalación de Agregados agrícolas en las Embajadas de los países con los que se establezca Acuerdos de Cooperación, con la misión concreta de estudiar en profundidad las condiciones económicas de la agricultura del país en cuestión, convirtiendo a estos Agregados o Consejeros en especialistas del país correspondiente, con el fin de que puedan servir de enlace para las tareas de cooperación.

TERCERA: Establecer un grupo de trabajo compuesto de personas con cierta experiencia en el tema, para que, previa la investigación de las distintas modalidades de cooperación empleadas por los países que tienen una presencia más significativa en el área iberoamericana, pueda diseñar un esquema de posible actividad futura que pudiera constituir una valiosa información aprovechable por los responsables de la política de cooperación.

CUARTA: Una vez dado el paso inicial de creación de becas para futuros cooperantes, sería conveniente establecer un programa de cursos de cooperación para dichos becarios, e incluso para funcionarios que deseen convertirse en cooperantes profesionales.

QUINTA: En el tema de la investigación agraria, el Ministerio de Agricultura puede cooperar intensamente con el Ministerio de Asuntos Exteriores en la organización de cursos de formación técnica para post-graduados, en aquellos temas que, siendo importantes para la cooperación técnica, España se considere con autoridad científica probada.

SEXTA: El Ministerio de Asuntos Exteriores con el de Educación y Ciencia y el de Agricultura, deberían estudiar la

posibilidad de adaptar la concesión de los grados de Master o de Doctor, a las posibilidades y conveniencias de los graduados iberoamericanos.

SEPTIMA: El intercambio de científicos con estancias más o menos largas en los Centros de investigación del país correspondiente, constituye una de las modalidades de cooperación más efectivas.

OCTAVA: La organización de intercambio de profesores visitantes para determinados temas, es también un procedimiento muy eficaz.

NOVENA: Una vez decidida la voluntad de cooperación con un país determinado, debería estudiarse convenientemente la economía agrícola del citado país, utilizando informes de Consejeros, o enviando a personas preparadas al efecto y establecer un plan realista que permita llevar adelante la cooperación sin retrasos o marchas atrás.

Cuadro 1 CONSIDERACIONES ESTADÍSTICAS SOBRE EL PRODUCTO INTERNO BRUTO

PAIS	Ext. Territorial		Producto Interno Bruto total		Producto Interno Bruto por Hab.					
	Rango		Rango		Rango					
	Regio- nal	Mun- dial	Regio- nal	Mun- dial	Regio- nal	Mun- dial				
Brasil	1	5	147.339,9	100	1	10	1.265,9	52,76	9	93
México	3	14	78.061,1	52,98	2	16	1.166,1	48,6	10	91
Argentina	2	8	49.916,4	33,88	3	23	1.891,6	78,84	2	71
Venezuela	7	32	31.560,7	21,42	4	33	2.399,1	100	1	69
Colombia	6	26	18.619,9	12,64	5	47	747,1	31,14	15	131
Chile	8	37	17.091,9	11,6	6	54	1.574,3	65,62	4	103
Perú	4	19	15.564,1	11,24	7	52	983,9	41,01	12	118
Guatemala	14	101	6.617,9	4,49	8	70	999,4	41,66	11	125
Ecuador	10	67	4.845,0	3,29	9	67	649,4	27,07	18	123
Uruguay	11	86	4.469,7	3,03	10	75	1.567,2	65,32	5	86
Rep. Dominicana	17	117	4.389,5	2,98	11	72	856,5	35,70	14	121
El Salvador	19	134	3.106,2	2,11	12	94	706,4	29,44	16	133
Jamaica	20	146	2.815,1	1,91	13	81	1.336,7	55,72	7	83
Costa Rica	16	116	2.715,1	1,84	14	89	1.286,8	53,64	8	96
Panamá	15	111	2.691,8	1,83	15	96	1.475,0	61,48	6	98
Bolivia	6	27	2.668,7	1,81	16	90	504,9	21,04	20	159
Trinidad y Tobago	21	151	2.097,9	1,42	17	83	1.873,1	78,07	3	67
Nicaragua	12	92	2.083,8	1,41	18	99	870,8	36,30	13	111
Paraguay	9	54	1.898,6	1,29	19	101	657,4	27,40	17	127
Honduras	13	98	1.824,8	1,24	20	109	530,6	22,12	19	149
Haití	18	30	1.149,1	0,78	21	112	237,8	9,91	21	180

Fuente: Datos PIB total y per capita, BID. Progreso Económica y Social de América Latina Informe 1979. Rango Mundial The World in Figures the Economist 1978. Los datos se refieren a 1976; en la lista se incluyen 214 naciones y territorios. Elaboración DAP/ILCA.

Cuadro 2

**PARTICIPACION SECTORIAL EN EL PIB. TOTAL DE
AMERICA LATINA**

Sector	Años		
	1960 %	1975 %	1974 %
Agricultura	16,18	11,29	10,57
Minería	4,06	2,64	2,44
Manufacturas	23,10	26,68	26,92
Electricidad	1,23	2,14	2,46
Construcción	5,50	5,37	5,74
Comercio	19,82	19,68	19,06
Transportes	5,63	6,13	6,42
Servicios Financieros	8,93	9,86	10,02
Otros servicios	9,65	8,94	8,98
Gobierno	5,90	7,26	7,38

Fuente: BID. Informe 1979
Elaboración DAP/IICA

Cuadro 3

**PARTICIPACION PORCENTUAL DEL SECTOR AGROPECUARIO
EN EL PIB EN LOS AÑOS 1968 Y 1979, POR PAISES**

Pais	1960	1974	% Diferencia
Argentina	15	12,6	-16
Bolivia	22,3	15,1	-32
Brasil	13,8	7,5	-46
Colombia	30,8	23,8	-23
Costa Rica	26	17,9	-31
Chile	11	9,1	-18
Ecuador	34	21	-40
El Salvador	31	24	-23
Guatemala	30,3	25	-16
Honduras	33	29	-12
Haití	47	41	-13
Méjico	16	9	-45
Nicaragua	25	30	+ 21
Panamá	23	15	-35
Paraguay	37	31	-14
Perú	18	13	-29
República Dominicana	33	17	-48
Uruguay	14	13	-9
Venezuela	7	6	-16

Fuente: BID. Progreso económico y social en América Latina.
Informe 1979
Elaboración: INIA.

Cuadro 4

**PARTICIPACION DEL SECTOR AGRARIO EN EL
COMERCIO EXTERIOR**

PAIS	% del PIB total que Agricultura 1978	% que repre- las exporta- ciones prima- rias s/exp. totales 1977	% que repre- senta las imp. de ali- mentos en las imp. totales 1977	% que repre- senta la ind. de alim. y de prod. agric. en el total en la ind. 1977
Haití	—	53	28	65
Honduras	32	84	9	51
Grenada	—	—	—	—
El Salvador	29	78	—	45
Guayana	—	—	—	—
Bolivia	17	17	—	35
Colombia	31	77	12	33
Paraguay	32	91	15	48
Ecuador	21	48	7	33
Guatemala	—	82	—	50
Nicaragua	23	82	8	61
Rep. Dominicana	21	79	17	68
Perú	14	45	14	31
México	11	39	13	21
Jamaica	9	21	20	87
Chile	10	10	—	18
Panamá	—	63	10	44
Costa Rica	22	76	8	42
Brasil	11	64	7	15
Uruguay	14	60	7	42
Surinam	—	—	—	—
Argentina	13	75	5	17
Barbados	—	—	—	—
Trinidad y Tobago	3	3	10	54
Venezuela	6	1	12	29

El orden de los países corresponde al orden de menos a más del PIB/habitantes en 1977.
Fuente de los Datos: Banco Mundial. *World Development Report, 1980* 1) Table 3 pág. 1142)
Table 2 pág. 1123) Table 1 pág. 1104) Table 9 pág. 126 Table 10 Pág. 1286) Table 6 pág. 120.
Elaboración DAP/IICA.

Cuadro 5

POBLACION ACTIVA EN LA AGRICULTURA

PAIS	1960	1978
Haití	80	70
Honduras.....	70	64
Rep. Dominicana.....	67	57
Guatemala	67	57
El Salvador	62	52
Bolivia	61	51
Paraguay	56	50
Ecuador	58	46
Nicaragua	62	44
Brasil	52	41
Perú	53	39
México	55	39
Panamá	51	35
Colombia	52	30
Costa Rica.....	51	29
Jamaica	39	24
Chile	30	20
Venezuela	35	20
Trinidad y Tobago	22	16
Argentina	20	14
Uruguay.....	21	12

Fuente de los Datos: World Development Report, 1980. The World Bank Table 19 P. 146.
Elaboración DAP/IICA.

Cuadro 6
PROMEDIO DE LOS INDICES PER-CAPITA: ALIMENTOS Y PRODUCCION AGRICOLA
(Indice 100 promedio años 1961-65)

Países	Alimentos			Agricultura		
	PROMEDIO 1970-74	PROMEDIO 1975-79	AÑO 1979	PROMEDIO 1970-74	PROMEDIO 1975-79	AÑO 1979
Argentina	103.6	119	128	100.4	115.8	123
Barbados	—	—	—	—	—	—
Bolivia	94.6	100.8	95	99.4	104.8	98
Brasil	113.8	126	124	104.4	111.6	111
Colombia	105.6	113.4	118	100.8	107.2	113
Costa Rica	125.8	135.2	134	118.2	123	123
Chile	97.6	102.4	105	96	100.6	103
Ecuador	92.2	92.2	90	93.4	94.2	92
El Salvador	105.8	112	115	95.4	93.8	92
Guatemala	122.4	133.8	130	110.4	122.8	123
Guyana	79	78.6	74	79	78.6	74
Haití	90.8	76.2	81	86.2	72.8	80
Honduras	99	87	97	101.2	94	105
Jamaica	75.8	68.2	66	75.8	67.8	66
México	106.3	104.6	101	99	94.8	91
Nicaragua	110	107.4	91	104.8	98.8	69
Panamá	112.4	104.8	104	110.2	104	104
Paraguay	91.2	101	101	93.8	111	111
Perú	88.2	73.4	64	79.8	65.8	61
República Dominicana	104	98.6	97	102.6	97.8	95
Trinidad y Tobago	77.2	68.2	66	77.4	67	64
Uruguay	98.4	100.8	87	90.6	92.6	84
Venezuela	112.6	118.2	123	111	114.4	119

Fuente de los Datos: Departamento de Agricultura. Indices of Agricultural Production for the Western Hemisphere 1979. Statistical Bulletin N.º 639. Departamento de Agricultura U.S.A.
 Elaboración DAP/IIICA.

Cuadro 7

**INDICE DE PRODUCCION PER CAPITA DE ALIMENTOS EN
PAISES DE LA REGION**
(1961/65=100)

Países	1970	1975	1979
México	107	112	101
República Dominicana	99	95	97
Haití	90	69	81
Jamaica	76	69	66
Trinidad & Tobago	82	63	66
Caribe	94	86	89
Costa Rica	128	139	134
El Salvador	107	115	115
Guatemala	116	132	130
Honduras	100	75	97
Nicaragua	108	115	91
Panamá	121	108	104
América Central y			
Panamá	114	113	113
América Central	112	114	114
Argentina	106	108	128
Bolivia	97	105	95
Brasil	112	121	124
Chile	109	105	105
Colombia	102	116	118
Ecuador	94	95	90
Guyana	83	85	74
Paraguay	104	92	101
Perú	94	79	64
Uruguay	108	106	87
Venezuela	115	119	123
Sur América	106	110	114
América Latina (22 países)	107	110	111
América Latina (29 países)	107	111	111

(1) Excluye Guyana, Jamaica y Trinidad y Tobago.

Fuente: Indices of Agricultural Production for the Western Hemisphere excluding the United States and Cuba, 1970 through 1979, by Latin America Branch. International Economics Division; Economics, Statistics and Cooperatives Service; U.S. Department of Agriculture. Statistical Bulletin. N.º 639. Tabla 4. Pág. 6.

Cuadro 8

**COMPARACION DE TASAS ANUALES DE INCREMENTOS
DE RENDIMIENTO ENTRE LOS PAISES DE LA REGION**

PAISES	Trigo	Arroz	Maíz	Sorgo	Papa	Frijol
	1958/78	1961/78	1961/78	1961/78	1958/78	1965/78
Argentina	1.1	0.1	3.4	3.7	3.4	1.1
Bolivia	1.1	0.6	0.6	N.D.	4.3	N.D.
Brasil	2.6	-0.8	1.0	3.4	3.0	-3.0
Colombia	2.4	6.0	1.2	0.4	1.5	3.2
Costa Rica	N.D.	4.2	2.6	0.9	1.5	N.D.
Chile	0.8	1.3	1.7	N.D.	0.9	-2.4
Ecuador	1.6	4.4	3.4	N.D.	0.9	-2.4
Ecuador	1.6	4.4	3.4	-27.1 ¹	2.7	-1.2
El Salvador	N.D.	2.3	3.7	2.0	9.4	1.1
Guatemala	4.1	1.8	2.7	3.7	1.1	-0.7
Guayana	N.D.	-0.2	2.4	N.D.	N.D.	N.D.
Haití	N.D.	6.2	1.1	-8.1	N.D.	1.0
Honduras	3.2	0.7	-0.4	-3.1	11.2	-2.8
Jamaica	N.D.	-4.5	0.6	N.D.	N.D.	N.D.
México	5.2	2.0	1.4	1.6	5.1	2.1
Nicaragua	N.D.	2.9	-0.2	0.5	5.1	-1.8
Panamá	N.D.	3.2	1.0	N.D.	5.1	-2.1
Paraguay	1.1	-1.5	0.7	1.1	3.0	N.D.
Perú	-0.6	0.3	1.4	3.5	1.5	-0.5
Rep. Dominicana	N.D.	3.1	1.3	-1.2	9.9	1.5
Trinidad y Tobago	N.D.	1.8	1.3	N.D.	N.D.	N.D.
Uruguay	1.3	1.8	4.1	10.5	1.3	2.1
Venezuela	-3.8	4.8	1.2	-1.8	2.6	1.4
América Latina	1.3 ²	0.5	1.7	3.3	2.7 ²	-0.8

¹ Años 1976/78.

² Excluyendo país sin datos para el período.

Fuente: Anuarios FAO de producción 1958-1978.
Latin America. Trend Highlights for CIAT Commodities Internal Document Econ. 1.5.
April, 1980. Cali, Colombia, p. 92-113-127-135.

Cuadro 9

**COMERCIO INTERNACIONAL DE AMERICA LATINA
(24 PAISES PRINCIPALES)
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL**

Años	Millones de dólares
1971	— 2.593
1972	— 2.027
1973	— 84
1974	— 3.556
1975	—10.063
1976	— 5.015
1977	— 1.416
1978	— 5.400

Fuente: BID. Elaboración DAP/IICA.

Cuadro 10

COMPOSICION DEL COMERCIO

CONCEPTOS	Promedio anual, %			
	1962-1967		1972-1977	
	EXP.	IMP.	EXP.	IMP.
Alimentos	41,2	12,0	34,3	9,1
Materias primas	18,5	6,2	12,6	4,0
Combustibles	25,3	9,3	34,3	23,2
Productos químicos	1,6	11,1	3,1	10,0
Manufacturas varias	9,7	23,4	11,5	18,9
Maquinarias y equipos de transporte	0,6	35,8	3,6	33,0
Otros	3,1	2,2	0,6	1,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: BID. Prof. Ec. y Social. América Latina. 1979.

Cuadro 11

EXPORTACIONES AGRICOLAS 1978 EN MILES DE DOLARES

País	Azúcar	Café	Carne	Productos Agropec. Total
Argentina	69.000	N.D.	600.421	4.690.880
Barbados	21.500	N.D.	28	32.110
Bolivia	16.640	17.751	N.D.	68.660
Brasil	350.071	1.946.509	131.807	6.557.930
Colombia	23.100	2.100.000	40.415	2.536.220
Costa Rica	14.610	303.000	55.050	602.150
Chile	7.000	N.D.	2.900	206.570
Ecuador	6.772	281.237	70	754.290
El Salvador	26.000	210.203	9.497	369.510
Guatemala	64.000	459.000	31.310	817.940
Guayana	91.945	N.D.	1	138.030
Haití	N.D.	48.000	2.410	59.250
Honduras	5.500	210.600	29.000	419.350
Jamaica	63.000	2.900	N.D.	130.750
México	14.000	347.194	86.208	1.503.790
Nicaragua	20.700	169.100	64.900	465.830
Panamá	25.000	8.000	2.600	129.550
Paraguay	N.D.	13.800	4.632	241.380
Perú	45.000	168.000	800	321.230
Rep. Dominicana	171.540	93.467	2.339	447.620
Trinidad & Tobago	22.298	4.764	481	65.480
Uruguay	1.543	N.D.	100.522	274.650
Venezuela	N.D.	45.700	N.D.	122.130

Fuente: Anuario FAO Comercio \$32, 1978. Pág. 42-43. 52-53. 170-171. 180-181.

Cuadro 12

PROPORCION DE LOS INGRESOS PROVENIENTES DE OCHO PRODUCTOS EN EL VALOR
DE LAS EXPORTACIONES DE BIENES DE CADA PAIS. PROMEDIO 1970-74
(Porcentajes)

PAIS	Carne	Maíz	Banano	Azúcar	Café	Cacao	Soya	Algodón	Total 8 productos	N.º de orden
Argentina	13.3	13.9	—	3.6	—	—	—	0.3	31.1	16
Barbados	—	—	—	34.7	—	—	—	—	34.7	15
Bolivia	0.5	—	—	1.7	1.3	—	—	2.1	5.6	20
Brasil	2.5	1.3	0.3	10.6	20.2	3.3	9.5	3.3	51	9
Colombia	2.1	—	1.6	2.9	53.1	0.1	—	3.6	63.4	2
Costa Rica	8.8	—	26.5	5.1	27.9	1.5	—	—	69.8	1
Chile	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—
Ecuador	—	—	21.7	3.9	11.0	7.6	—	—	44.2	11
El Salvador	1.4	0.7	—	6.0	42.5	—	—	10.3	60.9	5
Guatemala	4.8	—	4.6	6.2	31.7	0.1	—	10.6	58	7
Guyana	—	—	—	35.2	—	—	—	—	35.2	13
Haití	1.9	—	—	6.9	38.1	3.6	—	—	50.5	10
Honduras	8.1	0.3	40.0	0.7	15.5	—	—	0.7	65.3	4
Jamaica	—	—	3.5	11.1	0.4	0.5	—	—	15.5	19
México	1.9	0.4	—	5.4	5.2	0.4	—	6.7	20	18
Nicaragua	12.6	0.2	1.1	4.9	14.5	—	—	26.5	59.8	6
Panamá	1.5	—	43.4	7.2	1.6	—	—	—	53.7	8
Paraguay	15.1	0.3	—	2.6	2.3	—	9.1	7.2	36.6	12
Perú	—	—	—	8.1	4.2	—	—	5.6	17.9	17
Rep. Dominicana	1.7	—	0.4	48.1	9.3	6.3	—	—	65.8	3
Trinidad y Tobago	—	—	—	3.5	0.2	0.4	—	—	4.1	21
Uruguay	34.0	—	—	—	—	—	—	—	34	14
Venezuela	—	—	—	0.2	0.4	0.2	—	—	0.8	22
América Latina	3.3	1.9	1.8	5.6	9.9	1.1	2.1	2.5	28.2	—

Fuente de los Datos: BID. Programa Económico y Social en América Latina. Informe 1978. Cuadro 64 P. 514.
Elaboración DAP/IICA.

Cuadro 13

**UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE
TECNOLOGIA EN 1976**

PAIS	Tierra en culti- vo % de la tierra econó- mica	Tierra rega- da % de la tierra en cultivo	Tierra en culti- vo por Habit. ha.	con- su- mo de ferti- zantes Kg./ha.	tracto- res n.º por 1.000 has.
Venezuela	8	6	0,4	30	5,3
Colombia	5	6	0,2	48	4,8
Guyana	2	32	0,5	31	9,9
Surinam	* *	67	0,1	133	27,0
Ecuador	20	10	0,7	15	0,7
Perú	3	35	0,2	39	3,8
Brasil	5	3	0,3	63	7,2
Bolivia	4	4	0,6	1	0,2
Paraguay	3	5	0,4	1	2,7
Uruguay	12	3	0,7	33	14,0
Argentina	15	5	1,4	2	5,4
Chile	15	22	0,5	20	4,9
México	17	17	0,4	42	5,2
Belice	5	4	0,4	18	5,5
Honduras	9	9	0,3	29	1,2
Guatemala	21	4	0,3	50	2,2
El Salvador	42	5	0,2	153	4,5
Costa Rica	11	5	0,2	114	12,0
Nicaragua	13	5	0,7	30	0,9
Panamá	10	4	0,3	40	6,7
Bahamas	5	ND	0,1	97	4,1
Cuba	44	23	0,3	116	16,0
Rep. Dominicana	28	14	0,2	76	5,8
Haití	54	8	0,2	* *	0,5
Jamaica	27	12	0,1	54	9,8
Barbados	89	ND	0,2	79	15,0
Grenada	76	ND	0,2	ND	1,4
Trinidad y Tobago	40	13	0,1	55	14,0
Francia	40	3	0,4	269	73,0

Fuente de los Datos: FAO Production Yearbook 1977 Vol. 31 Rome 1978. FAO Annual Fertilizers Review 1977. Rome 1978.

* * Menos de 0,5

Elaboración: DAP/IICA.

Cuadro 14

**TIERRAS CULTIVABLES AUN NO INCORPORADAS A LA
PRODUCCION EN 90 PAISES EN DESARROLLO**
(Millones de Hectáreas)

ZONAS GEOGRAFICAS	1975
Africa.....	433
Lejano Oriente.....	90
América Latina.....	476
Cercano Oriente.....	44
TOTAL 90 PAISES.....	1.043

Fuente: "La Agricultura hacia el año 2.000 - FAO, C 79/24 - Julio 1979, p. 65.

Cuadro 15

**TASAS DE CRECIMIENTO DE POBLACION Y DE ALIMENTOS
(TOTAL Y PER-CAPITA) PROMEDIO ANUAL PARA EL PERIODO
1961-65/70 (1) y 1970-1976 (2)**
(Se ordenan los países de mayor a menor tasa de crecimiento de
población en el período 1970-1976)

País	Período	Población	Alimentos	Alimen- tos per- cápita
Honduras.....	1	3	5.4	2.4
	2	3.6	2.1	-1.4
México.....	1	3.3	3.9	0.6
	2	3.3	2.5	-0.8
Nicaragua.....	1	2.9	5.1	2.1
	2	3.3	2.2	-1.0
República Dominicana.....	1	3.2	3.2	0
	2	3.3	2.5	-0.8
Ecuador.....	1	3.4	4.1	0.7
	2	3.3	2.5	-0.8
El Salvador.....	1	3.5	3.4	-0.1
	2	3.2	4.4	1.2
Colombia.....	1	3.4	3.2	-0.2
	2	3.2	3.9	0.7
Belice.....	1	2.6	7.0	4.3
	2	3.1	2.5	-0.5
Venezuela.....	1	3.1	6.0	2.8
	2	3.0	4.5	1.5
Perú.....	1	2.9	2.8	-0.1
	2	3.0	2.7	-0.2
Guatemala.....	1	2.9	4.7	1.7
	2	3.0	4.1	1.1

Continuación Cuadro 15

País	Período	Población	Alimentos	Alimen- tos per- cápita
Brasil.....	1	2.9	4.7	1.8
	2	2.9	4.7	1.8
Paraguay.....	1	2.6	3.2	0.5
	2	2.9	1.7	-1.1
Panamá.....	1	3.0	6.2	3.2
	2	2.8	2.4	-0.4
Bahamas.....	1	4.4	2.4	-1.9
	2	2.8	6.1	3.2
Costa Rica.....	1	3.2	7.2	3.9
	2	2.8	3.8	1.0
Surinam.....	1	2.4	8.0	5.5
	2	2.7	1.9	-0.7
Bolivia.....	1	2.4	3.7	1.3
	2	2.5	5.2	2.6
Cuba.....	1	1.9	3.9	2.0
	2	2.1	-0.1	-2.1
Chile.....	1	2.0	2.5	0.5
	2	1.8	0.1	-1.7
Haití.....	1	1.5	1.7	0.2
	2	1.5	1.9	0.4
Jamaica.....	1	1.4	0.3	-1.1
	2	1.5	0.6	-0.9
Argentina.....	1	1.4	2.1	0.7
	2	1.3	3.1	1.8
Trinidad y Tobago.....	1	1.1	2.2	1.1
	2	1.1	-1.5	-2.6
Uruguay.....	1	1.1	2.5	1.4
	2	1.0	2.0	1.0
Barbados.....	1	0.3	-0.3	-0.5
	2	0.5	-4.4	-4.9
Grenada.....	1	0.5	2.5	2.0
	2	0.4	-0.7	-1.1

** Fuente de los Datos: Fourth World Food Survey FAO Roma 1977 p. 69-76.
Elaboración DAP/IICA.

Cuadro 16
LATIN AMERICA: DATA ON RESEARCH EXPENDITURES AND NUMBERS OF RESEARCH SCIENTISTS
IN 1970-80

Constructed Time Series (Expenditures in thousands 1975 constant U.S. dollars)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
A. Central America/Caribbean											
Barbados											
Expenditures (000 \$)	534	623	545	467	419	370	364	364	421	569	501
Scientists (Nos.)	15	16	14	12	12	12	13	13	15	18	23
Costa Rica											
Expenditures	1,199	1,556	1,144	1,110	822	1,550	1,140	1,212	1,133	1,354	1,360
Scientists	47	61	68	66	71	77	56	60	56	67	75
El Salvador											
Expenditures	469	798	634	800	1,028	800	3,140	3,160	3,673	3,546	3,249
Scientists	46	55	52	56	72	56	77	78	91	88	116
Guatemala											
Expenditures	1,911	1,579	1,911	2,331	2,380	2,294	2,669	2,841	3,427	3,405	
Scientists	50	41	61	61	63	61	71	100	121	123	
Honduras											
Expenditures	1,032	1,064	932	946	973	460	390	549	658	607	639
Scientists	65	67	69	70	72	80	68	52	62	57	60
Jamaica											
Expenditures	699	740	1,143	1,237	1,183	1,367	1,219	1,071	765	459	504
Scientists	52	55	85	92	88	102	94	85	61	36	40
Mexico											
Expenditures	2,472	3,353	5,265	8,747	9,345	13,875	15,993	13,329	36,048	40,860	46,359
Scientists	551	540	711	936	1,000	770	808	740	839	951	1,079
Nicaragua											
Expenditures	1,027	1,064	1,101	916	973	1,119	1,210	1,331	1,118	1,212	1,306
Scientists	28	29	31	33	34	37	40	44	54	59	63

FUENTE ISMAR-IFPRI 1981

Título: Resource Allocations to National Agricultural Research: Trends in the 1970 s. Página 82

Continuación Cuadro 16
**LATIN AMERICA: DATA ON RESEARCH EXPENDITURES AND NUMBERS OF RESEARCH SCIENTISTS
 IN 1970-80**

Constructed Time Series (Expenditures in thousands 1975 constant U.S. dollars)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
B. South America											
Paraguay											
Expenditures	1,176	1,437	1,698	1,649	1,600	1,218	836	957	946	1,838	2,090
Scientists	36	44	52	51	49	30	25	29	29	56	64
Argentina											
Expenditures	40,019	42,553	44,148	30,492	31,916	32,398	41,583	38,050	52,153	72,981	108,648
Scientists	653	907	941	964	1,009	1,042	926	970	961	919	1,064
Bolivia											
Expenditures	1,594	1,569	1,254	1,280	1,307	1,241	1,176	2,062	2,301	2,104	1,834
Scientists	61	60	48	49	50	48	45	57	74	82	114
Brazil											
Expenditures	36,692	39,894	42,312	67,797	75,919	142,000	165,406	181,899	173,262	177,910	160,026
Scientists	1,530	1,650	1,760	1,473	1,660	1,974	2,579	2,496	2,554	2,757	2,957
Chile											
Expenditures	8,384	9,309	9,527	5,446	5,842	5,325	5,690	6,771	6,370	6,592	6,762
Scientists	154	171	175	179	192	173	167	265	285	284	281
Colombia											
Expenditures	21,402	24,492	24,697	25,718	25,016	23,004	24,419	24,564	31,981	30,321	25,194
Scientists					517		392			321	333
Ecuador											
Expenditures	3,475	3,602	5,032	5,486	5,041	5,153	5,264	5,143	4,471	5,127	4,204
Scientists	54	94	123	158	200	204	209	204	294	307	276
Paraguay											
Expenditures	371	439	495	564	649	598	567	631	685	838	2,025
Scientists	22	26	29	33	38	35	33	48	54	57	63

FUPMVE

ISMAR-IFPRI 1981
 Título: Resource Allocations to National Agricultural Research: Trends in the 1970 s.
 Página - 83

Cuadro 17
AGRICULTURAL RESEARCH EXPENDITURES AND SCIENTIFIC STAFF, 1970, 1975 AND 1980. AND GROWTHRATES

Number of Countries Included 1/	Region	--(000 constant 1975 US \$)--			--(% compound per annum)--			Agricultural Research Scientists			Growthrate of Scientific Staff (% compound)		
		1970	1975	1980	1970-75	1975-80	1970-80	1970	1975	1980	1970-75	1975-80	1970-80
10 (90)	Asia (except Middle East and PRC)	141,013	299,770	504,411	5.4	10.3	7.0	9,004	11,665	15,503	5.2	5.9	5.5
9 (73)	Middle East/North Africa	45,005	64,989	95,213	7.6	8.0	7.0	3,232	3,412	5,303	1.1	9.5	5.2
28 (80)	Sub-Saharan Africa (excluding South Africa)	67,474	118,144	159,194	11.8	6.2	9.0	1,543	2,457	4,136	9.7	11.0	10.3
20 (93)	Latin America	140,100	256,406	509,834	12.9	14.0	13.0	4,066	6,054	8,667	4.5	7.5	6.0
57 (80)	TOTAL: 67 Developing Countries 2/	393,592	622,950	1,064,011	9.6	11.3	10.5	18,731	23,508	33,689	4.7	7.4	6.1
9	CGIAR Institutes 3/	20,344	50,446	92,650	19.9	12.9	16.4	--	--	605	n.a.	n.a.	n.a.
17	Western European Countries 4/	556,100	594,740	974,200	3.6	5.8	4.7	11,005	14,752	19,540	3.5	4.8	4.2
1	United States 5/	628,321	680,911	767,070	1.6	2.4	2.0	9,575	9,570	9,972	0	1.0	0.5

Notes and Sources:

- 1/ Figures in parenthesis show percentage of total population of the region included in the countries surveyed.
 2/ Oram P. and Bintliff V. "Resource Allocations to National Agricultural Research: Trends in the 1970s." IFPRI/ISMAR Joint Report, 1981. Plus more recent information.
 3/ Second Review of the CGIAR, November 1981.
 4/ Data from Robert Evenson 1982. Personal communication. Data are for 1969-74 and 1974-80.
 5/ An Assessment of the United States Food and Agricultural Research System. Congress of the United States, Office of Technology Assessment, 1981.

FUENTE

Peter Oram (IFPRI) Mayo, 1982

Título: Strengthening Agricultural Research in the Developing Countries
 Página -16

Cuadro 18

CONCENTRATION OF AGRICULTURAL RESEARCH RESOURCES, 1980

1980 Expenditure (over \$50 mil.) (\$ 000)	Actual 1980 Expend. (\$ 000)	Population 1978	Country as % Tot. Expend.	Country as % Tot. Population	Country as % Tot. Ag. GDP	Expend. as % Tot. Ag. GDP	Growth Nat'l Ag. GDP 1970/80	Number of Scientists	Percent Total No. Scientists	Number Post-Grads.	Post-Grads. as % of Total Nat'l Researchers
1. Expenditure (over \$50 mil.) (\$ 000)											
Brazil	180,026	126,377	19.0	7.2	9.6	1.15	5.3	2,957	10.1	1,604	57
Argentina	100,648	27,056	13.4	1.5	4.6	1.64	2.3	1,064	3.6	205	27
India	101,098	593,937	12.5	39.5	24.2	0.29	2.6	7,103	24.1	2,059	29
Nigeria	79,534	77,082	9.8	4.4	7.9	0.70	-1.5	1,084	3.7	276	25
Mexico	54,181	69,924	6.8	4.0	5.7	0.55	2.1	1,269	4.3	395	31
Tot. Budget (over \$50 mil)	503,587	994,356	62.3	56.6	52.0	0.7	--	13,477	45.8	4,690	35
2. 1980 Expenditure (\$10-49 mil. or over 1,000 scientists)											
Colombia	31,455	26,907	3.9	1.5	3.2	0.67	4.9	333	1.1	184	55
Indonesia	29,056	151,894	3.6	8.6	4.6	0.44	4.0	1,473	5.0	71	5
Malaysia	29,023	13,640	3.6	0.8	2.5	0.81	5.0	822	2.8	n.a.	n.a.
Venezuela	25,586	14,914	3.2	0.8	1.3	1.32	3.5	365	1.2	115	31
Korea, Rep.	18,962	37,979	2.3	2.2	5.7	0.23	4.0	960	3.3	190	20
Bangladesh	17,385	88,705	2.1	5.0	2.5	0.40	1.6	1,642	5.6	1,262	77
Thailand	15,203	47,674	1.9	2.7	4.0	0.26	5.6	1,525	5.2	242	16
Pakistan	16,510	82,441	2.0	4.7	2.8	0.41	1.9	2,900	9.9	1,638	56
Kenya	14,204	16,402	1.8	0.9	0.9	1.08	5.5	400	1.4	356	89
Philippines	8,769	50,996	1.1	2.9	3.0	0.16	4.9	1,050	3.5	618	59
Tot. (\$10-49M)	206,153	531,555	25.5	30.3	31.3	0.46	--	11,470	39.0	4,676	41
Total and 2	709,740	1,525,951	87.8	86.9	82.4	0.59	--	24,947	84.8	9,375	38
3. Tot. Below \$10M	98,662	229,714	12.2	13.1	16.6	0.41	--	4,451	15.2	n.a.	--
Grand Tot. 1+2+3	808,402	1,755,665	100.0	100.0	100.0	0.56	--	29,398	100.0	n.a.	--

Source: Oram, P. and Bindlish V. "Resource Allocations to National Agricultural Research: Trends in the 1970s." IFPRI/ISWAR Joint Report, 1981.

CUINTITE

Peter Oram (IFPRI) Mayo, 1982

Título : Strengthening Agricultural Research in the Developing Countries Progress and Problems in the 1970s

Página -17

Cuadro 19
CONSTANT 1981 CURRENCY CONTRIBUTIONS IN 1981 US (000s - At 11/10/1981 Exchange Rates)

Entidad	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 (Nominal)
African Dev. Bank	0	0	0	0	0	0	0	0	44	50	50
Arab Fund	0	0	0	0	0	45	432	25	0	240	300
Asian Dev. Bank	0	186	0	507	0	749	0	876	3480	3150	300
Bahamas	0	1166	2310	282	2717	2707	3584	3533	2752	1450	4030
Brazil	0	0	655	892	2417	0	0	2780	0	2758	2760
Canada	2175	3136	7250	6330	7088	0	9530	8210	7598	7594	9550
Denmark	615	441	634	589	647	782	806	965	1075	979	950
Egypt	0	0	0	470	0	3747	3122	4745	5075	6075	6000
Ford Foundation	11628	7515	553	580	737	562	387	1642	1434	1300	1000
France	0	3166	4831	5604	6552	6552	7374	7783	8711	8712	9090
FRG	0	0	3743	6959	7982	3542	6519	7763	7391	7400	8100
India	0	608	1002	1444	2341	1714	1351	2211	3836	4895	7200
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	1941	0	500	500
Iran	0	0	0	0	3153	2397	1394	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	186	159	320
Japan	239	470	489	1160	160	30	139	125	772	1070	1680
Kellogg Foundation	0	593	510	400	1916	3757	4877	6056	7720	8350	9500
Lebanon	0	0	0	0	470	40	470	0	0	0	0
Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	541	585	650
Netherlands	820	879	1023	2086	2385	2578	2485	3042	2668	3070	3440
Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	950	1000
Norway	189	379	800	1500	168	37	1033	31	79	153	1200
OECD Fund	0	0	0	1231	1522	1363	2226	2157	1916	1710	1680
Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	993	1100	3000
Swedish Agric. Fund	872	929	6454	4873	3556	3390	1740	0	165	500	500
Spain	0	0	0	0	1596	1493	0	1527	1765	1000	800
Sweden	2063	266	2444	3209	2377	2749	3057	3102	2830	2770	3120
Switzerland	1800	840	258	777	1365	1005	1057	2703	2703	2580	2940
UNEP	0	2040	2701	3857	3081	0	0	5002	5091	4720	5220
United Kingdom	1763	2661	4157	4422	5598	6081	6923	7189	6003	0	6430
United States	8248	11021	12548	18165	23739	27106	29467	31651	31651	5458	37140
World Bank	2757	5685	4379	5396	10417	11765	14669	12771	14259	36000	16320
Other	1641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	43060	52100	61875	76554	92556	112929	110922	118512	124438	130511	148550
Of which:											
Old Donors	43060	46895	57901	75559	92479	108766	112907	116572	123351	130111	147550
New Donors	0	5205	3974	3025	5077	4212	35	1841	1087	500	1000

FUENTE:
 Peter Oram (IFPRI) Mayo, 1982
 Titulo: Strengthening Agricultural Research in the Developing Countries
 Pagina -20
 Progress and Problems in the 1970's.

EXTERNAL FUNDING FOR AGRICULTURAL RESEARCH BY REGION, 1976-80
(Constant 1975 U.S. 000 Dollars Deflated from 1981 IMF Yearbook)

	Africa		Asia		Latin America		Near East		Total		5-Year Average
	1976	1980	1976	1980	1976	1980	1976	1980	1976	1980	
Australia			5,572	7,650			320	8,570	7,650	43,650	8,730
Belgium 2/	n.a.		1,568	n.a.	302	n.a.	683	n.a.	8,165	(8,165)	(1,633)
Canada	11,877	6,032	7,612	4,463	5,411	1,182	1,653	25,132	18,159	109,701	21,956
Denmark		59	173	270		9		173	337	1,637	207
Finland	11	5							11	5	7
France	35,389	42,050	76	77	1,435	2,620			32,160	44,725	178,344
Japan	32	297	3,694	5,937	144	2,155	79	58	3,688	8,028	45,203
Netherlands 3/	2,624	5,289	1,320	1,380	2,252	1,783	572	565	7,578	8,898	49,534
New Zealand				1,119	225				1,119	205	439
Norway	52	1,910		93					52	2,011	6,695
Sweden	600	1,737		802	325	556	54	305	507	3,592	13,074
Switzerland 3,4/	539	234	302	351	451	1,622			1,360	1,677	9,422
U. Germany 4,5/	4,327	4,927	5,001	5,001	2,217	2,623	2,238		14,583	14,683	83,812
United Kingdom 5/	978	302	17	135	539	597	79	19	1,022	1,021	2,646
United States 5/	5,800	72,000	6,000	17,000	6,200	25,600	20,000	24,000	24,000	134,000	74,000
Total Bilateral	58,165	141,242	35,434	44,572	19,254	50,252	16,272	25,557	72,557	251,476	932,460
EIC	n.a.	6,700	n.a.	100	n.a.	420	n.a.	2,250	n.a.	11,460	n.a.
IBRD	2,650	18,500	29,800	59,200	440	29,300	700	6,020	33,020	112,000	490,000
ICR 5/					20,100	20,100			20,100	20,150	100,500
UNDP/FAO 4,5,6/	n.a.	23,300	n.a.	21,000	n.a.	17,300	n.a.	19,200	65,000	83,000	350,000
Total Multilateral	2,650	50,500	29,800	79,100	20,540	67,100	20	21,460	119,100	236,610	850,500
Total Bilateral and Multilateral	60,825	191,742	65,234	123,972	39,794	118,053	16,074	55,114	222,657	508,036	1,782,960
CGIAR System									60,200	32,300	411,742
CGIAR as a Percentage of Overall Total									24	15 1/2	19.04
Overall Total	60,825	191,742	65,234	123,972	39,794	118,053	16,074	55,114	303,467	532,336	2,194,702

1/ Data not include basic costs of technical assistance organizations of donor countries or agencies.
 2/ Data provided for 1980 only.
 3/ Includes contribution to core budgets of CGIAR.
 4/ Includes some global projects not identified by region.
 5/ Data include only projects approved by the donor.
 6/ UNDP data for regions apply only to FAO; additional allowance for non-FAO projects included in 1975 and 1980 UNDP totals.
 Sources of data: Country reports to FAO and/or IFPRI; World Bank, UNDP, FAO data supplied to IFPRI; ICR data supplied to IFPRI; Bilateral Agency Reports, Murches Tropicaux (France).
 Peter O. Compton, "Agricultural Research in the Developing Countries,"
 Titulo: Progress and problems in the 1970's.