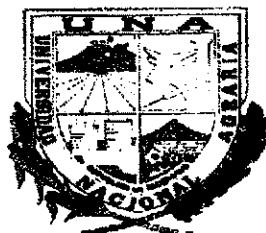


**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**  
**FACULTAD DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE RECURSOS GENETICOS NICARAGUENSES**  
**ESCUELA DE PRODUCCION VEGETAL**



**TRABAJO DE DIPLOMA**

**CARACTERIZACION Y EVALUACION PRELIMINAR DE 261  
ACCESIONES DE FRIJOL COMUN (*Phaseolus vulgaris* L.)  
RECOLECTADAS EN DIFERENTES LOCALIDADES DE  
NICARAGUA**

**Autores:**

***Br. Jessenia Barrera Torres***  
***Br. Jaime Alvarez Acevedo***

**Asesor:**

***Ing. Agr. MSc. Vidal Marín Fernández***

**MANAGUA, NICARAGUA**  
**DICIEMBRE, 1998**

## **AGRADECIMIENTO**

**Al Ing.** : Vidal Marín Fernández, por su valioso asesoramiento en la realización de este trabajo.

**A Los Ings** : Aurelio Llanos y Julio Obando,

**Al Ing.** : Alvaro Benavidez, por su inmenso apoyo durante toda la ejecución de este trabajo.

**Al Lic.** : César Cajina por sus valiosas traducciones y su gran apoyo en la realización de ésta tesis.

**A las Srias** : Carolina Padilla y Lidia Madrigal por la paciente atención brindada en la búsqueda de literatura.

**A LA UNA** : Principalmente a la Facultad de Agronomía por todo lo brindado en el trayecto de la carrera.

**AL REGEN** : Por todos sus aportes brindados.

**Al INTA** : Por brindarnos la oportunidad de realizar este ensayo.

**JESSENIA BARRERA TORRES**  
**JAIME ALVAREZ ACEVEDO**

## **DEDICATORIA**

**A DIOS** : Por darme la vida, la Fé, la esperanza y la oportunidad de realizarme como profesional.

**A MIS PADRES** : Antonio Barrera y Concepción Torres, quienes me han motivado a seguir adelante.

**A MIS HERMANOS(AS):** Jimmy, Elizabeth, José Antonio, Rodolfo, Janilda, Bismark y Martha. Por el apoyo emocional y económico brindado durante mis estudios profesionales.

**A MIS SOBRINOS(AS):** Hazzell, Joseling, Sujey, Heydy, Meril, Bielka, Marjury, Jeferson, Jimmito y Hamilton. por ser mi gran inspiración.

**Al Matrimonio** : Margine Flores y Joaquín Balmaceda, por el inmenso apoyo y las motivaciones brindadas en mi vida.

**A MIS AMIGOS(AS)** : Zayda, Jamila, Jamileth, Xochilt, Eufrecia, Sandra, Linett y Juan Ramón, por la bella amistad que nos brindamos.

**JESSENIA MARJURY BARRERA TORRES**

## INDICE GENERAL

<b>Sección</b>	<b>Pág.</b>
Indice de Figuras .....	i
Indice de Tablas .....	ii
Resumen .....	iii
I- Introducción .....	1
II- Materiales y métodos .....	3
2.1- Ubicación del experimento .....	3
2.2- Diseño experimental .....	4
2.3- Labores de manejo del cultivo .....	5
2.3.1-Preparación del suelo .....	5
2.3.2-Siembra .....	5
2.3.3-Control de malezas .....	5
2.3.4-Control de plagas .....	5
2.4- Material biológico .....	6
2.5- Variables a evaluar .....	6
Floración .....	6
Madurez fisiológica .....	7
Cosecha .....	9
Semilla .....	9
2.6- Metodología de medición y registro .....	10
2.6.1-Escalas y códigos utilizados .....	11
2.6.2-Tamaño de la muestra .....	11

2.7- Metodología de análisis .....	11
2.7.1-Análisis para la caracterización .....	11
2.7.2.Análisis de variación .....	11
2.7.3.Análisis de los descriptores de enfermedad .....	11
<b>III- Resultados y Discusión. ....</b>	<b>12</b>
3.1. Caracterización .....	12
3.1.1.Características de la flor .....	12
Color primario de las alas .....	12
Color secundario de las alas .....	12
Patrón del color secundario de las alas .....	13
Color de las Venas en las alas .....	14
Color primario del estandarte .....	14
Color secundario del estandarte .....	14
Patrón del color secundario del estandarte .....	15
Color de tubo del cuello del estandarte .....	16
3.1.2 .Características de la vaina .....	16
Color de la Vaina .....	16
Patrón del color de la vaina .....	17
Posición del pico de la vaina .....	17
Tipo de vaina .....	17
Lóculos por vaina .....	18
Longitud de la vaina .....	19
3.1.3. Características de la semilla .....	20
Color primario de la semilla .....	20

Color del jaspe o moteado .....	21
Forma de la semilla .....	21
Brillo de la semilla .....	22
3.1.4. Hábito de crecimiento .....	23
3.1.5. Número de nudos en el tallo a la primera rama. ....	24
3.2. Evaluación preliminar .....	25
Inicio de floración .....	25
Fin de la floración .....	26
Madurez Fisiológica .....	27
Duración de la floración y del ciclo reproductivo. ....	28
Cosecha .....	30
3.3. El Rendimiento y sus componentes .....	30
Número de vainas por planta .....	30
Número de semillas por vaina .....	32
Peso de 100 semillas .....	32
Rendimiento Relativo .....	33
3.4. Evaluación Adicional .....	34
IV- Conclusiones .....	36
V- Recomendaciones .....	37
VI- Referencias Bibliográficas .....	38
VII- Anexos .....	43

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Pág.</b>
1. Precipitación en pentada en la Estación Experimental "La Compañía"(mm) durante la época de primera de 1995..	3
2. Temperaturas promedios (°C) y humedad Relativa (%) en pentadas de la Estación Experimental "La Compañía" durante el experimento.	4
3. Variación en el color primario de las alas (C1ALA), color secundario de las alas (C2ALA), patrón del color secundario de las alas(PC2ALA) y color de las venas en las alas (CVALA) de 261 accesiones de frijol común.	13
4. Variación en el color primario del estandarte (C1EST), color secundario del estandarte (C2EST), patrón del color secundario del estandarte (PC2EST) y color del tubo del cuello del estandarte (CTUBCE) de 261 accesiones de frijol común.	15
5. Variación en el color de la vaina(CVAINA), patrón del color de la vaina (PCVAI), posición del pico de la vaina (PPVAI), tipo de vaina (TVAINA) y lóculos por vaina (LOCVAINA) de 261 accesiones de frijol común.	18
6. Variación en la longitud de vaina de 261 accesiones de frijol común.	19
7. Variación en el color primario de la semilla (CPSEM), color del jaspe o moteado (CjOM), forma de la semilla (FSEM), y brillo de la semilla (BRISEM) de 261 accesiones de frijol común.	22
8. Tipos de Hábitos de crecimiento encontrados en las 261 accesiones de frijol común.	24
9. Número de nudos en el tallo a la primera rama de 261 accesiones de frijol común.	25
10. Días a Inicio de floración (INFLOR), fin de la floración (FINFLOR), Madurez fisiológica (MADFIS) y cosecha de 261 accesiones de frijol común.	27
11. Número de días en la duración de la floración (DURFLOR) y ciclo reproductivo (DURCICLO) de 261 accesiones de frijol común.	29
12. Número de semillas por vaina (SEN/VAINA) y vainas por planta (VAINA/PLANTA) de 261 accesiones de frijol común.	31
13. Variación en el peso de 100 semillas de 261 accesiones de frijol común.	33

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Pág.</b>
1- Escala de severidad de las enfermedades Mancha Angular y Mustia Hilachosa encontradas en la Estación experimental "La Compañía" en frijol común. ....	35
2- Correlaciones de Pearson entre las 261 accesiones de frijol común evaluadas en la estación experimental "La Compañía". (Carazo, en primera de 1995). ....	125



## Resumen

El experimento fue establecido en la estación experimental "La Compañía", San Marcos, departamento de Carazo, Nicaragua, durante la época de primera (junio- agosto) de 1995, con el propósito de caracterizar y evaluar preliminarmente el comportamiento de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) recolectadas en diferentes zonas de Nicaragua por el Programa de Recursos Genéticos Nicaragüense (REGEN) de la Universidad Nacional Agraria (UNA). Los testigos utilizados fueron las variedades DOR-364 y Compañía-93. El diseño empleado fue el de ensayo preliminar, el cual consistió de un surco por accesión de 4 m de longitud. En la caracterización se obtubieron los siguientes resultados, se observó variación de colores en alas y estandarte (blanco, púrpura, rosado y lila), en caracteres de vaina se observaron diferentes colores (amarillo, crema, anaranjado, café, rojo, rosado, violeta y rubio grisáceo), tres tipos de vainas (recta, ligeramente curvada y curvada) el número de lóculos por vaina estuvo entre los 4 y 8 y la longitud de vaina entre 7 y 14 cm. En caracteres de semilla se observó una amplia variación algunos con presencia de moteado (blanco, café claro, rojo grisáceo, gris, púrpura intenso y negro) se presentaron 4 forma de semilla (ovoidal, casi cuadrada, arriñonada recta y arriñonada curva). Los hábitos de crecimiento fueron en su totalidad indeterminados (IIa, IIb y IIIb) en su mayoría IIb. El número de nudos en el tallo a la primera rama estuvo entre los 2.5 y 5 nudos. En evaluación preliminar se observó diferencias en el número de días a inicio de la floración 28 a 43 dds, el fin de la floración varió entre los 43 y 68 dds, la madurez fisiológica entre los 53 y 78 dds, la duración de la floración entre los 8 y 28 dds, la duración de ciclo reproductivo entre los 16 y 36 y la cosecha entre los 62 y 78 dds. En cuanto a los componentes del rendimiento el número de vainas por planta osciló entre los 2.5 y 17, el número de semillas por vainas entre los 2.5 y 8.5 y el peso de 100 semillas entre los 10 y 31g. Respecto al rendimiento tenemos que 132 accesiones superaron al testigo DOR-364 y 82 al testigo compañía-93 en más del 100 % y solamente 44 accesiones fueron superadas por los testigos. La mayoría de los materiales presentaron síntomas leves a la Mustia Hilachosa y 24 materiales presentaron daños severos a Mancha Angular. Se presenta un catálogo descriptivo de los 261 material estudiados dentro del cual tenemos codificación de colores, diccionario de códigos, caracteres cualitativos, caracteres cuantitativos, datos de pasaporte, datos de enfermedad y datos de rendimiento.

## I. INTRODUCCIÓN

En Nicaragua el cultivo del frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) ocupa el segundo lugar en importancia después del Maíz. Constituye parte importante en la alimentación humana por su alto contenido de proteína (22.3 %), es considerado una excelente fuente de hierro (7.9%) y de vitamina B 2.2 % (MAG, 1991).

A nivel nacional el cultivo del frijol está ampliamente distribuido en zonas productivas, se localiza en las regiones I, IV, V y VI (Tapia, 1987), el 95 % es producido por pequeños y medianos productores, el consumo per cápita es de 14 kg al año y un rendimiento promedio de 648 kg/ha (MAG, 1995).

El frijol común es uno de los cultivos más antiguos, su origen Americano ha sido aceptado a finales del siglo XIX. Este punto de vista ha sido reforzado con evidencias basadas en datos arqueológicos, botánicos, históricos y lingüísticos (Gepts y Debouck, 1991). La información disponible indican dos grandes centros de domesticación y están en México y los Andes (Gepts & Debouck, 1991). Se establece la existencia de dos grupos principales de germoplasma los de Mesoamérica con tres razas y de los Andes con otras tres razas (Singh *et al*, 1991).

En Nicaragua existe diversidad genética en el cultivo del frijol observándose en variedad de colores y forma de grano y vainas, hábitos de crecimiento y otros caracteres.

Los trabajos de caracterización y evaluación preliminar consisten en una descripción básica de caracteres, aspectos fenológicos y agronómicos de utilidad para describir las poblaciones y para los usuarios del cultivo.

El Programa Recursos Genéticos Nicaragüense (REGEN), cuenta con una colección de germoplasma de frijol común que incluye variedades locales recolectadas en Matagalpa, Jinotega, Rivas, y otras regiones, las cuales han estado siendo evaluadas parcialmente, mostrando estos materiales un comportamiento de calidad sanitaria, rendimiento y características agronómicas sobresalientes, muchos de estos materiales criollos se consideran promisorios para su utilización en la mejora del cultivo.

Con el objetivo de completar información sobre el comportamiento del germoplasma criollo se realizó éste trabajo sobre caracterización y evaluación preliminar de frijol común para un adecuado conocimiento entre diferentes caracteres y contar con materiales genéticos que permitan desarrollar programas de mejoramiento, conservar el germoplasma para evitar las pérdidas de variabilidad genética de los materiales criollos existentes.

En base a lo antes mencionado se proponen los siguientes objetivos:

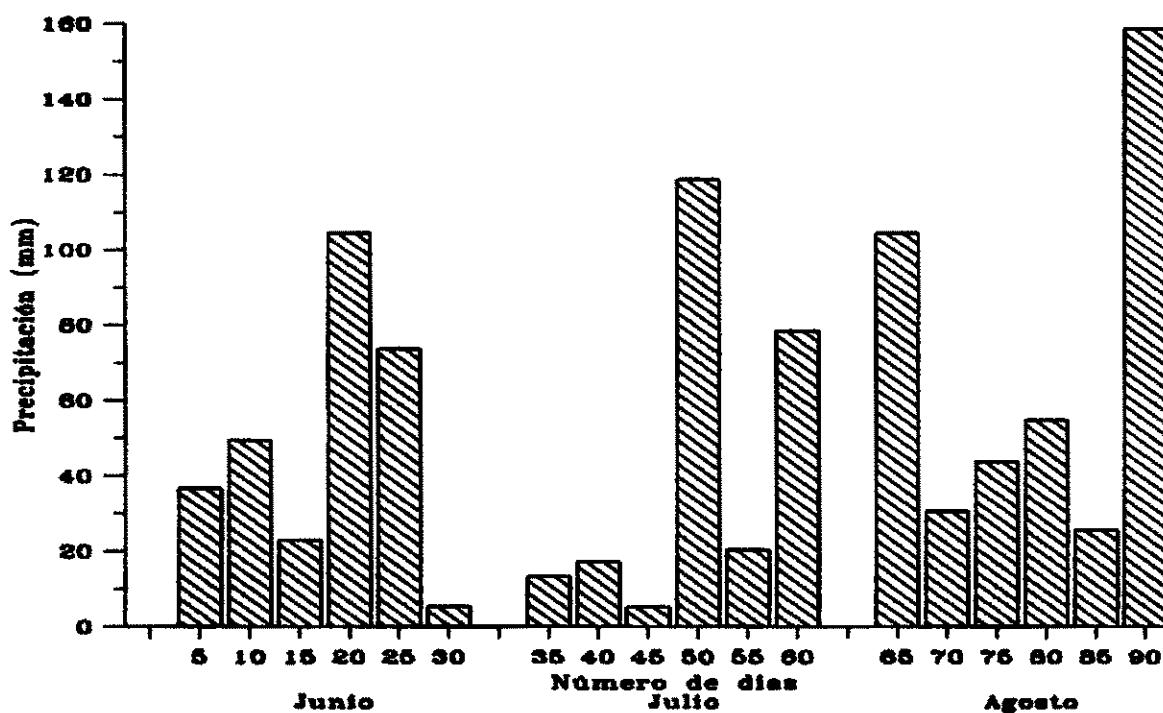
- 1.- Caracterizar y evaluar preliminarmente el germoplasma de frijol recolectado en Nicaragua.
- 2.- Detectar materiales promisorios que puedan ser útiles como material básico en Programas de mejoramiento genético.

## II. Materiales y Métodos

### 2.1. Ubicación del experimento

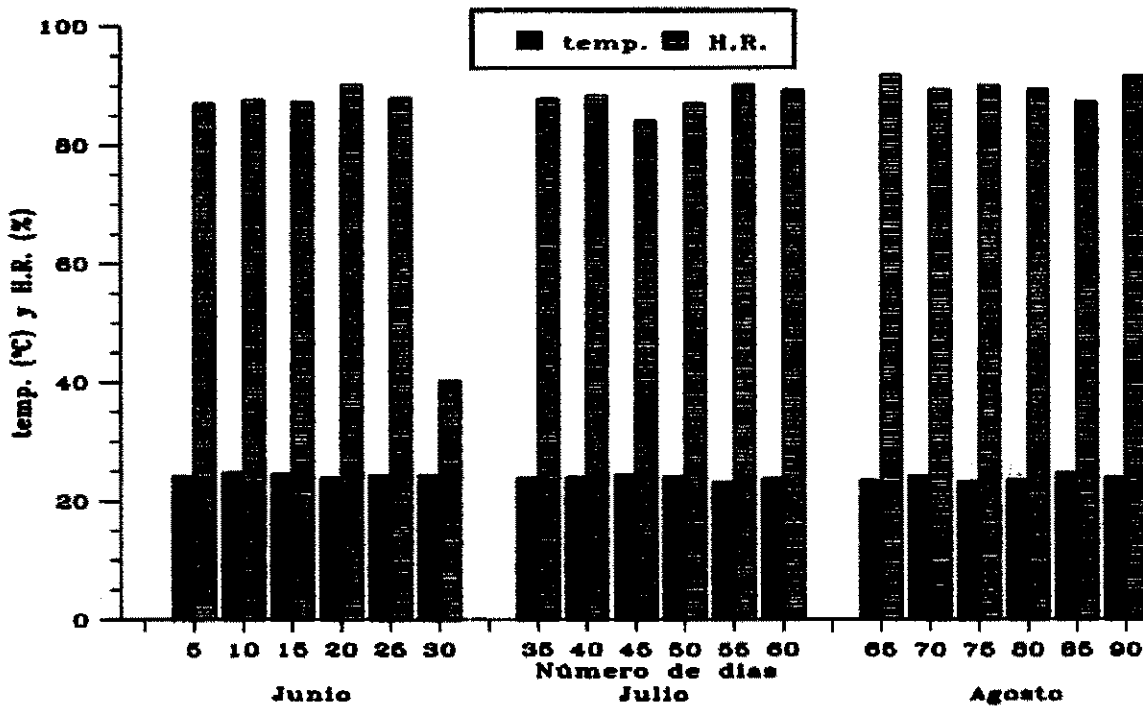
El experimento se estableció en la época de primera (segunda semana de junio), en la estación experimental "La Compañía" situada en el departamento de Carazo, ubicada en los 11° 54' latitud norte y 86° 09' longitud oeste y con una altitud de 450 msnm. Con una temperatura media anual de 24 °C, precipitación anual 1735 mm y humedad relativa de 84 % (INETER, 1995).

En la Figura 1 y 2 se indican las condiciones climáticas durante el desarrollo del experimento.



**Fig. 1. Precipitación en pentada registrada en la Estación Experimental "La Compañía" durante la época de primera, de 1995.**

Los suelos son jóvenes de origen volcánicos y clasificados dentro de la serie Masatepe (Ms), presentan textura franco arenosa, moderadamente profundos, pendiente ligera y bien drenados con un pH de 6.5.



**Fig. 2.** Temperaturas promedio (°C) y humedad relativa (%) en pentadas de la Estación Experimental "La Compañía" durante la época de primera, de 1995.

## 2.2. Diseño Experimental

El material en estudio se estableció en un diseño típico de ensayos preliminares consistente en un surco por accesión de 4 metros de longitud dos testigos DOR-364 y Compañía-93 se intercalaron a un intervalo de 10 accesiones.

Generalmente estos ensayos incluyen una gran cantidad de materiales en una sola localidad representativa, son ensayos sin repeticiones, en los cuales se usan testigos (variedades comerciales locales), en este tipo de ensayo los materiales se evalúan por comparación con el testigo mas cercano o con el promedio de dos testigos (Rodríguez *et al*, 1981).

### **2.3. Labores del manejo del cultivo**

#### **2.3.1. Preparación del suelo**

La preparación del suelo para el cultivo se realizó de manera convencional: chapoda, un pase de arado a 25 cm de profundidad, dos pases de grada, el surcado se hizo el mismo día de la siembra.

#### **2.3.2. Siembra**

La siembra se realizó manual en época de primera el 9 de Junio de 1995 a una profundidad de 3 cm en surcos con una longitud de 4m a una distancia de 50 cm entre surco y 10 cm entre planta, se usó una semilla por golpe.

#### **2.3.3. Control de malezas**

El control de malezas para el cultivo, se realizó en dos momentos , el primero a los 13 días después de la siembra (dds) de forma manual y el segundo a los 26 dds con azadón.

#### **2.3.4. Control de plagas.**

El control de plagas se realizó en dos momentos, a los 20 dds para controlar Crisomélido (*Diabrotica spp*) durante la floración y el segundo a los 40 dds para controlar falso medidor, (*Trichoplusia ni*). Se aplicó filotox (Metamidofos) a razón de un litro/ha.

## **2.4. Material Biológico**

El material biológico lo constituyen 261 accesiones de frijol común recolectadas por el Programa de Recursos Genéticos Nicaragüense (REGEN) en distintas localidades del país (anexo 6). Se utilizaron como testigos las variedades Compañía-93 y DOR-364.

## **2.5. Descriptores a evaluar**

Las variables a medir son descriptores para frijol común propuesta por Hidalgo (1991).

### **2.5.1 Floración**

- 1. Inicio de floración:** Se registró cuando en el 50 % de plantas apareció la primera flor abierta.
- 2. Color 1 alas:** Se observó el color predominante de las alas comparándose con cuadros de colores.
- 3. Color 2 alas:** Se observó la presencia de colores secundarios se comparó con cuadros de colores; se codificó " 0 " en ausencia de color secundario.
- 4. Patrón del color 2 alas:** Se observó la distribución del color secundario de las alas, lo que se presentó como trazas y manchas .

5. **Color de las venas en las alas:** Se observó el color de las venas en las alas y se comparó con cuadros de colores.
6. **Color 1 estandarte:** Se observó el color predominante del estandarte y se comparó con cuadros de colores.
7. **Color 2 estandarte:** Se observó la presencia de colores secundarios en el estandarte, se comparó con cuadros de colores; se codificó " 0 " en ausencia del color secundario.
8. **Patrón del color 2 estandarte:** Se observó la distribución del color secundario del estandarte, el cual se presentó como: bordes y manchas.
9. **Color del tubo del cuello del estandarte:** Se observó el color del tubo del cuello del estandarte y se comparó con cuadros de colores.

#### **2.5.2 Madurez Fisiológica**

- 10.- **Final de la floración:** Se registró cuando el 50 por ciento de las plantas no tenían flores.
- 11.- **Duración de la floración:** Número de días transcurridos desde el inicio de floración al final de floración.
- 12.- **Nudos en el tallo a la primera rama:** Se contó el número de nudos en el tallo desde el nudo cotiledonal a la primera rama.
- 13.- **Color de la vaina:** Se observó el color de la vaina y se comparó con tablas de colores.



- 14.- Patrón del color de la vaina:** Se observó la uniformidad del color de la vaina, uniforme y no uniforme.
- 15.- Lóculos por vaina:** Se contó el número de lóculos en la vaina.
- 16.- Longitud de la vaina:** La longitud de vaina se midió desde la inserción en el pedicelo hasta su ápice en centímetros (cm).
- 17.- Días a madurez fisiológica:** Número de días transcurridos desde la siembra hasta el momento en que habían madurado la primera vaina en el 50 % de las plantas.
- 18.- Hábito de crecimiento:** Se determinó de acuerdo a los propuestos por el CIAT (1987)

Tipo I: Hábito determinado:

I a: tallos y ramas fuertes

I b: tallos y ramas débiles.

Tipo II : Hábito indeterminado arbustivo con tallos y ramas erectos:

IIa: sin guías

IIb: con guías y habilidad para trepar

Tipo III: Hábito arbustivo indeterminado con

tallos y ramas débiles y rastreros:

IIIa: guías cortas sin habilidad para trepar

IIIb: guías largas con capacidad para trepar

Tipo IV: Hábito de crecimiento voluble con

tallos y ramas débiles, largos y torcidos.

IVa: vainas distribuidas por toda la planta

IVb: vainas concentradas en la parte superior de la planta.

**19.- Duración del ciclo reproductivo:** Número de días transcurridos desde el inicio de la floración hasta la madurez fisiológica.

### **2.5.3 Cosecha:**

**20.- Días a cosecha:** Número de días transcurridos desde el momento de la siembra hasta que el 95 % de vainas habían cambiado de color y se notaban secas.

**21.- Semillas por vaina:** Se contó el número de semillas encontradas en la vaina.

**22.- Vainas por planta:** Se contó el número de vainas encontradas en la planta.

**23.- Forma del pico de la vaina:** Se observó las formas que presentó el pico de la vaina, observándose: marginal y no marginal.

**24.- Tipo de vaina:** Se observó diferentes tipos de vaina: recta, ligeramente curvada y curvada.

### **2.5.4 Semilla:**

**25.- Color primario de la semilla:** Se observó el color predominante de la semilla y se comparó con cuadros de colores.

**26.- Color del jaspe o moteado en la semilla:** Se registró el color que presentó el color del jaspe o moteado de colores en caso de ausencia se codificó "0"

**27.- Peso de 100 semillas:** Se pesó 100 semillas, ajustado al 14 % de humedad .

**28.- Forma de la semilla:** Se observaron los diferentes tipos de forma de semilla.

**29.- Brillo de la semilla:** Se observó el brillo predominante de la semilla.

**30.- Plagas y enfermedades:** Para registrar plagas y enfermedades se utilizó la escala propuesta por el CIAT (1987). Sistema estándar para la evaluación de Germoplasma del frijol, las cuales son:

- 1- Sin síntomas visibles de la enfermedad
- 3- Presencia de unas pocas lesiones, que cubren aproximadamente un 2 % del área foliar
- 5- Presencia de varias lesiones que cubren un 5 % del área foliar o del área de las vainas.
- 7- Lesiones abundantes que cubren un 10 % del área foliar o del área de las vainas
- 9- Un 25 % del área foliar o del área de las vainas está cubierta de lesiones.

### **31.-Rendimiento Relativo**

Se establecieron 10 accesiones seguidas por dos testigos DOR-364 y Compañía-93, para observar el comportamiento de las accesiones con los testigos. En la obtención de este parámetro se dividió el rendimiento de cada accesión entre el rendimiento promedio del testigo adyacente a los surcos evaluados, multiplicado por 100. El peso de la muestra de cada accesión se ajustó al 14% de humedad, según la formula:

$$R = P * (100-H) / 86 \text{ (Avelares, 1992)}$$

### **2.6. Metodología de medición y registro**

Para describir una accesión es necesario definir los datos a tomar, es decir la guía o catálogo de descriptores. El número de datos que se pueda tomar durante la caracterización y la evaluación es infinita, por lo tanto en la práctica la toma de datos se limita a características de importancia para el mejoramiento y de utilidad para conocer la estructura poblacional de la especie (Querol, 1988; citado por Montalván, 1993).

### **2.6.1 Escalas y códigos utilizados**

Los códigos se ajustaron según el tipo de carácter cualitativo o cuantitativo, en algunos caracteres cuantitativos se usaron unidades de medidas como centímetro (cm) y gramos (g).

### **2.6.2. Tamaño de la muestra**

Se tomaron 5 muestras de 5 plantas elegidas al azar en cada surco.

## **2.7 Metodología de análisis:**

### **2.7.1 Análisis para la caracterización**

La información registrada fue analizada en base a los promedios y desviación estándar para caracteres cuantitativos y la moda estadística en caso de caracteres cualitativos, para este último caso la moda es considerada la variante predominante de un descriptor.

### **2.7.2 Análisis de variación**

El análisis de variación se basó en las distribuciones de frecuencia de los caracteres cualitativos y cuantitativos, haciendo referencia a las mediciones extremas y más frecuentes, además se utilizó las correlaciones Pearson entre los caracteres cuantitativos.

### **2.7.3 Análisis de los descriptores de enfermedad**

Se hizo una descripción visual de acuerdo al daño que se presentó en cada surco, para esto se utilizó la escala de valores propuesta por el CIAT (1997),

### **III. RESULTADOS Y DISCUSION.**

#### **3.1. Caracterización:**

##### **3.1.1. Características de la flor**

Es una flor típica completa, perfecta y papilionácea, con un pétalo simple dominante llamado estandarte y dos pétalos aislados dominados alas, los pétalos más pequeños opuestos al estandarte están soldadas para formar la quilla (Chapman & Carter, 1976).

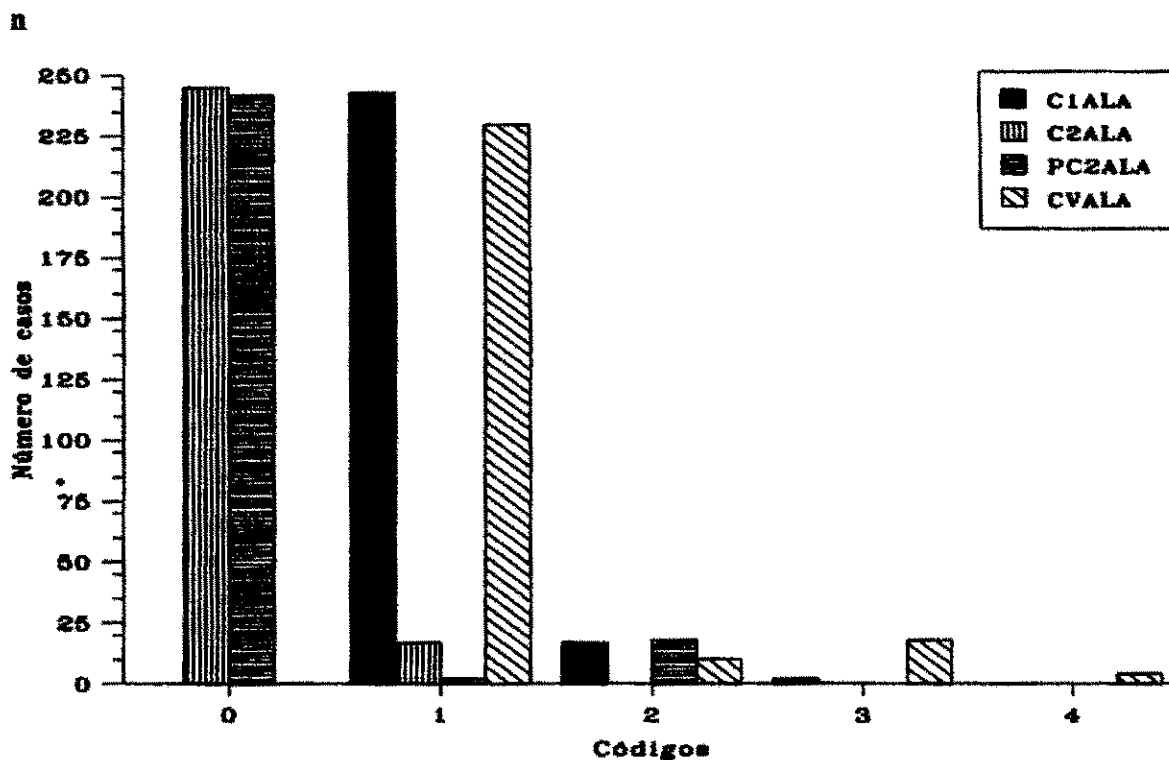
##### **- Color primario de las alas (C1ALA)**

El color de las alas presentó 3 variantes blanco (1), púrpura (2) y lila (3), con mayor frecuencia se observó el color blanco (1). Coincidiendo con resultados reportados por Montalván, (1993); Arguello, (1992) y Marín, (1990) que caracterizaron variedades locales de Nicaragua.

En la figura 3 se muestra el comportamiento observado en las las 261 accesiones estudiadas en cuanto los diferentes colores de flor.

##### **-Color secundario de las alas (C2ALA)**

Este carácter en su mayoría fue ausente (0) y cuando se presentó mostró únicamente un color rosado (1), las accesiones que presentaron color secundario en las alas fueron muy pocas, coincidiendo con Arguello (1992) quien encontró este carácter ausente en la mayoría del material evaluado y con lo dicho por Debouck e Hidalgo (1985), en cuanto al color (Ver figura 3).



**Fig. 3. Variación en el color primario (C1ALA), color secundario (C2ALA), patrón del color secundario (PC2ALA) y color de las venas en las alas (CVALA) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".**

**-Patrón del color secundario de las alas (PC2ALA)**

Este carácter presentó 3 variantes: ausente (0), manchas (1) y Trazas (2), en mayor frecuencia fue ausente (0), fue muy poco el material que se observó con PC2ALA, en caso de presencia fue en forma de trazas, coincidiendo estos resultados con los obtenidos por Arguello (1992) y Montalván (1993), quienes encontraron distribuido el color secundario de las alas en forma de trazas (Ver figura 3).

### **-Color de las venas en las alas (CVALA)**

El color de las venas en las alas mostró colores: blanco (1), rosado (2), púrpura (3) y lila (4), observándose con mayor frecuencia venas con color blanco (1), Ver figura 3.

### **Color primario del estandarte (CPEST)**

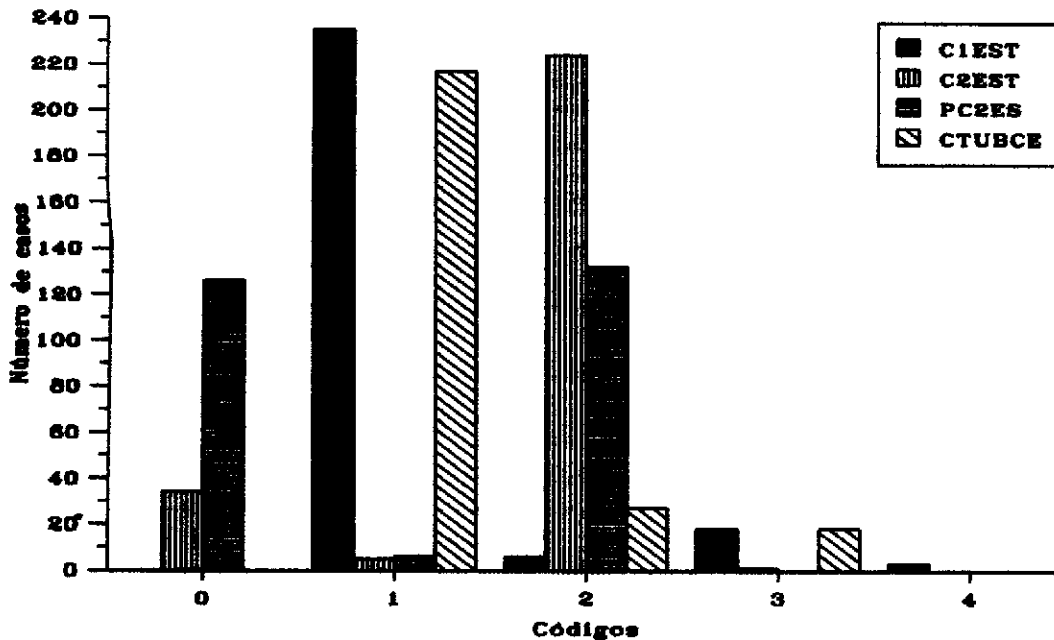
El color primario del estandarte presentó 4 variantes: blanco (1), rosado (2), púrpura (3) y lila (4); con mayor frecuencia se observó el estandarte de color blanco (1). Colores semejantes a los reportados anteriormente por Debouck & Hidalgo, (1985), Montalvan, (1993) y Arguello, (1992).

Observese en la figura 4 los diferentes colores primarios encontrados en el estandarte.

### **-Color secundario del estandarte (C2EST)**

En el color secundario del estandarte se encontró 4 variantes: ausente (0), blanco (1), rosado (2) y lila (3); en mayor proporción se observó el color rosado (2). No coincidiendo estos resultados con los encontrados por Arguello (1992) y Montalvan (1993) quienes mostraron para este carácter color gris claro y rojo respectivamente.

En la figura 4 se presentan los diferentes colores secundarios encontrados en el estandarte.



**Fig. 4. Variación en el color primario (C1EST), color secundario (C2EST), patrón del color secundario (C2EST) y color del tubo del cuello del estandarte (CTUBCE) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía", 1995.**

**-Patrón del color secundario del estandarte (PC2EST)**

Para este carácter encontramos 3 variantes: ausente (0), bordes (1) y manchas (2); con mayor frecuencia se observó manchas (2) (Ver fig. 4); No coincidiendo estos resultados con Arguello, (1992); Montalvan, (1993) y Marín, (1990) quienes encontraron el color secundario del estandarte distribuido en forma de trazas o bordes.



### **-Color del tubo del cuello del estandarte (CTUCEST).**

El tubo del cuello del estandarte presentó 3 variantes: verde pálido (1), lila grisáceo (2) y violeta grisáceo (3); observándose con mayor frecuencia verde pálido, (Ver gráfico 4).

Para los caracteres de la flor en cuanto a los colores de alas y estandarte se observó variación concordando con lo reportado por Singh *et al.*, (1991) al evaluar razas de frijol de América y Debouck & Hidalgo (1985) que mencionan colores de alas y estandarte para frijol común. En la mayoría de los casos los caracteres de la flor observados son similares a los encontrados por otros autores que han trabajado con variedades locales de Nicaragua, sin embargo existen algunas discrepancias que pueden ser resultado de criterios particulares utilizados en cada caso.

El color de la flor, hipócotilo, tallo y semilla han sido estudiado por muchos investigadores. Algunos de los genes que controlan esos caracteres tienen un efecto pleiotrópico o están fuertemente ligados. Acción génica de dominancia, recesividad, epistaxis, genes modificadores en la determinación del color de la flor han sido reportado por diferentes autores (Singh, 1991). Basado en estas aseveraciones se puede inferir que es difícil separar el color de la flor de otros caracteres de la planta.

### **3.1.2. Características de la vaina**

Se registraron seis caracteres de la vaina relacionados con el color, tipo, posición del ápice, longitud y número de lóculos.

### **-Color de la vaina (CVaina)**

Se considera una de las características más simple en lo que respecta a la forma de tomar los datos, por que pueden distinguirse a simple vista los diversos colores que presentan las vainas; el color de esta es una característica varietal que tiene poca influencia por el ambiente (CIAT, 1983).

Se observó variación en el color de vaina: amarillo pastel (1), crema (2), anaranjado bajo (3), café violeta (4), rojo (5), rosado grisáceo (6) , violeta cafesusco (7) y rubio grisáceo (8); los colores que se presentaron con mayor frecuencia fueron el amarillo y el rojo (Ver fig. 5). Semejantes a los reportados por Marín, (1990) y Cortes, (1995) Considerándose los colores de vaina más comunes en los materiales criollos de las localidades de Nicaragua.

#### **Patrón del color de la vaina (PCVaina)**

El patrón del color de la vaina fue no uniforme (3) y uniforme (5), observándose en la mayoría de casos el no uniforme (3). (ver figura 5). Coincidiendo estos resultados con los obtenidos por Marín (1990) quien además dice que el patrón del color de la vaina es la uniformidad con que se presenta el color secundario.

#### **-Posición del pico de la vaina (PPVaina).**

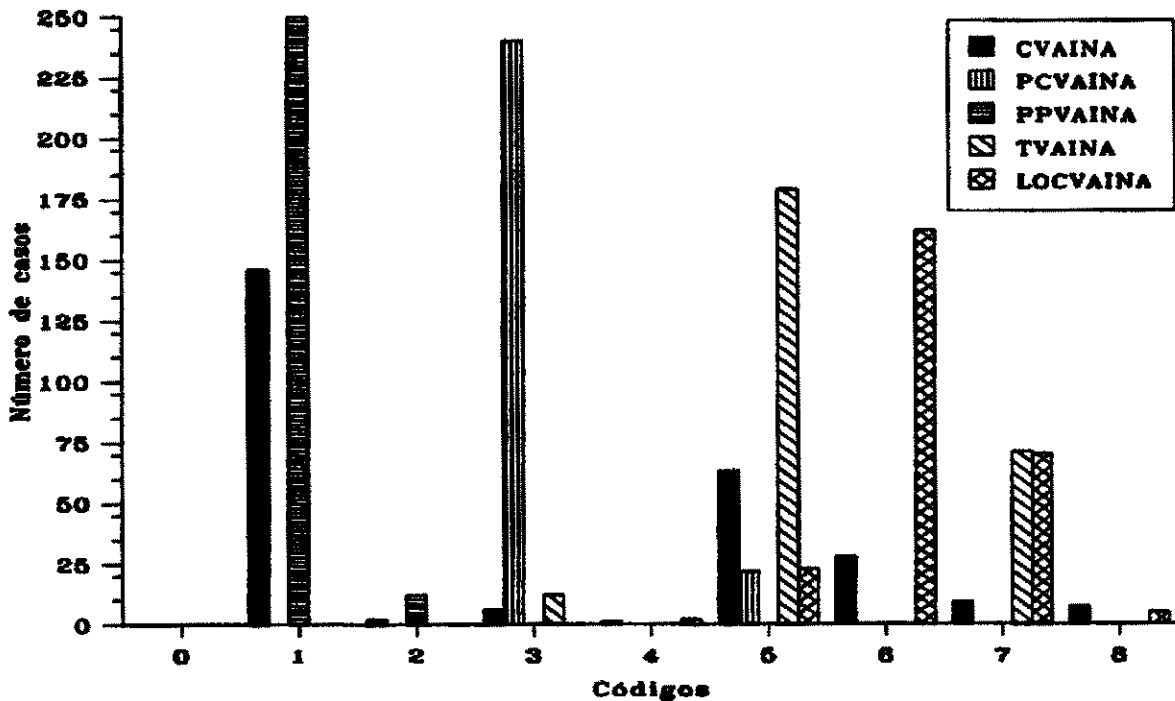
La curvatura del pico de la vaina observada fue marginal (1) y no marginal (2), se manifestó con mayor frecuencia marginal (1). (Ver figura 5).

#### **\_ Tipo de vaina (TVaina).**

En las accesiones estudiadas se presentaron 3 tipos de vainas: recta (3), ligeramente curvada (5), y curvada (7); el tipo de vaina más observada fue ligeramente curvada (5), lo cual coincide con Marín, (1990) exceptuando en el tipo recurvada, ( Ver figura 5).

### Lóculos por vaina (Locvaina)

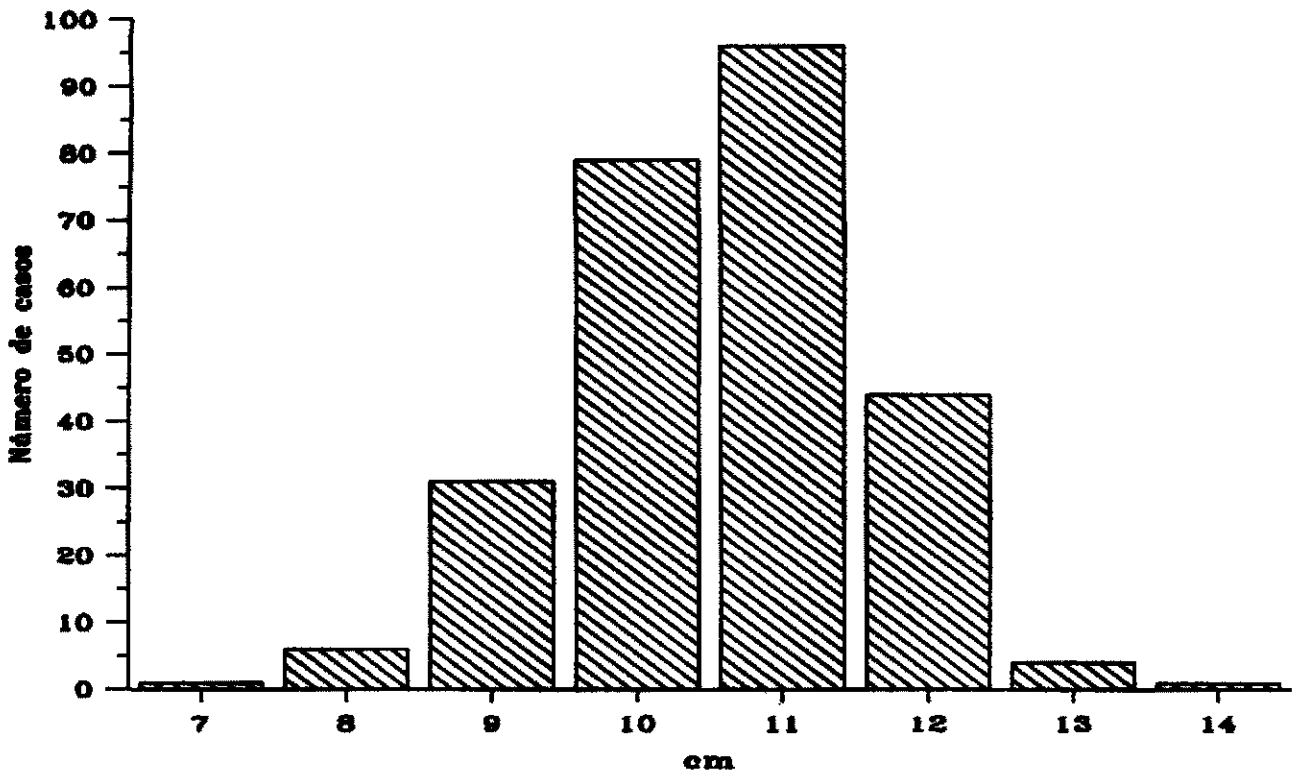
El número de lóculos por vaina varía entre 4-8, siendo más frecuente encontrar vainas con 6 y 7 lóculos. El número de lóculos se correlacionó positiva y significativa con la longitud de vaina (ver figura 5).



**Fig. 5.** Variación en el color de la vaina (CVAINA), patrón del color de la vaina (PVAINA), posición del pico de la vaina (PPVAINA), tipo de vaina (TVAINA) y lóculos por vaina (LOCVAINA) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

### Longitud de vaina (Logvaina)

El carácter longitud de vaina mostró variación desde 7 a 14 cm de longitud, con mayor frecuencia se presentaron vainas con 10 y 11 cm de longitud (ver figura 6).



**Fig. 6.** Variación en la longitud de la vaina de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

Las accesiones en el estudio mostraron variación en cuanto a los caracteres de vaina. El tipo de acción génica que determinan algunas características ha sido estudiado. Se reportan la acción de un solo gen (Ram y Prasad, 1985), de cuatro genes con un gran efecto aditivo y heredabilidad en sentido estrecho de 0.55 (Bassett y Woods, 1978), efecto heterótico positivo y negativo (Mitranov, 1983) para la longitud la vaina (todos los autores citados por Singh, 1991).

El número de lóculos por vaina en una planta es una característica genética propia de cada variedad que se altera poco con las condiciones ambientales, dicho componente es heredable (Valverde, 1986).

La longitud de la vaina se correlacionó positiva y significativa con la duración del ciclo reproductivo y peso de 100 semillas, mostrando que variedades con ciclo reproductivo prolongado tienden a mostrar vainas con mayor longitud. Por otro lado el hecho de que variedades con vainas largas tiendan a producir semillas mas pesada puede ser significativo en la mejora del cultivo dado que el peso de la semilla es un componente importante del rendimiento.

### **3.1.3. Características de semilla**

Las variedades se identifican por las características de semilla, dichas características las constituyen la forma, el tamaño, el color y la brillantez de la testa (Escalante et al., 1993)

#### **Color primario de la semilla (C1SEM)**

La variación de colores en la semilla de frijol es muy frecuente, observándose el color primario: blanco (1), café claro (2), rojo claro (3), rojo oscuro (4), gris (5), púrpura intenso (6) y negro (7); se presentó con mayor frecuencia el color rojo claro (3), (ver fig. 7), coincidiendo con Tapia y Camacho (1988), quienes mencionan que el 55 % de variedades criollas tienen testa roja.

La variación del color de la semilla es producto de la gran diversidad genética que existe dentro de estas especies (Debouck & Hidalgo, 1985).

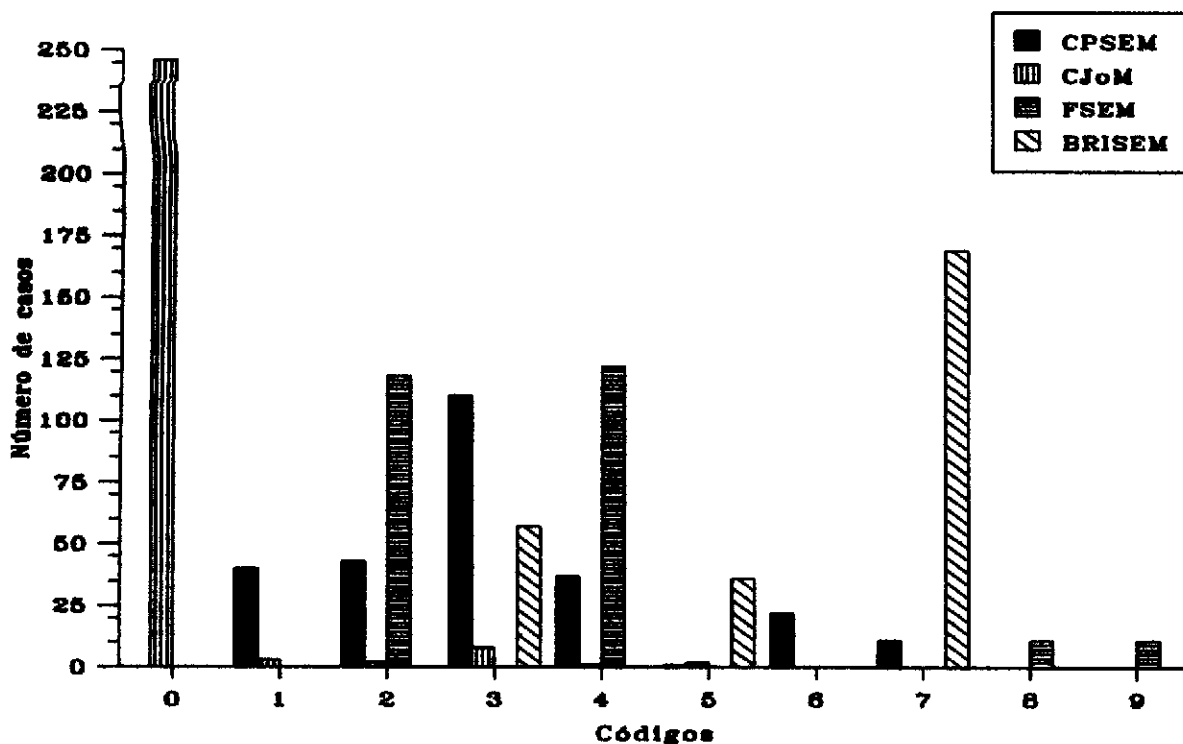
La semilla tiene una amplia variación de colores, la mayor frecuencia en colores rojos de las accesiones en estudio puede estar asociado a que son los de mayor demanda en el país y por lo tanto los más frecuentes en áreas de producción. Los frijoles con otros colores actualmente se consideran un rubro no tradicional (Cisneros, 1994) y pueden ser cultivados para autoconsumo .

#### **- Color del jaspe o moteado (CJOM)**

Se presentaron 5 variantes en jaspe o moteado: ausente (0), café claro (1), anaranjado cafesusco (2), café oscuro (3), negro (4) y rojo claro (5); cuando la semilla presenta jaspe o mote es más frecuente el color café oscuro (3), sin embargo la presencia de jaspe o moteado es rara en variedades locales de Nicaragua probablemente debido a que en el mercado éste tipo de grano es de muy poca demanda. Según el CIAT, (1985) los más comunes son las manchas negras lo que concuerda con lo encontrado en colección estudiada ( ver fig 7).

#### **- Forma de la semilla (FSEM)**

En este trabajo se encontraron semillas de 4 formas: ovoidal (2), casi cuadrada (4), arrifionada recta al lado del hilo (8), y arrifionada curva al lado del hilo (9) (ver figura 7); con mayor frecuencia se presentaron casi cuadrada y ovoidal. Estos resultados son semejantes a los reportados por Tapia y Camacho (1988) y Marín (1990).



**Fig. 7. Variación en el color primario de la semilla (CPSEM), color del jaspe o Moteado (CJoM), forma de la semilla (FSEM) y brillo de la semilla (BRISEM) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".**

### **Brillo de la semilla (BRISEM)**

Este carácter presentó 3 variantes: Opaca (3), intermedia (5) y brillante (7); observándose con mayor frecuencia brillante (7) (Ver fig. 7). Siendo más frecuente encontrar entre el germoplasma estudiado semillas de testa brillante.

El brillo de la semilla es determinado por un gen en presencia del alelo dominante y con dos alelos recesivos la testa opaca (Davis, 1985). Este carácter es importante en las variedades de frijol debido a que determinan parcialmente su valor en el mercado en muchas partes de América Latina (Davis, 1985).

El germoplasma estudiado mostró variación en cuanto a los caracteres de semilla. Frecuentemente se observó variedades con grano que se ajusta a la demanda de productores y consumidores lo que es de gran valor para la mejora genética del cultivo.

#### **3.1.4. Hábito de Crecimiento (HC)**

El hábito de crecimiento es de importancia en la descripción de variedades (Voyses y Dessert, 1991). Hidalgo *et al.*, (1980) define el hábito de crecimiento como el resultado de la interacción de algunas características que determinan finalmente la arquitectura de la planta. Singh (1982) menciona que cuatro caracteres han sido usados como criterios para clasificar el hábito de crecimiento, tales son: la naturaleza del desarrollo del botón terminal (vegetativo versus reproductivo), fortaleza del tallo (débil versus fuerte), longitud de la guía y habilidad trepadora (ninguna, débil o fuerte), y patrón de fructificación (basal, uniforme o terminal).

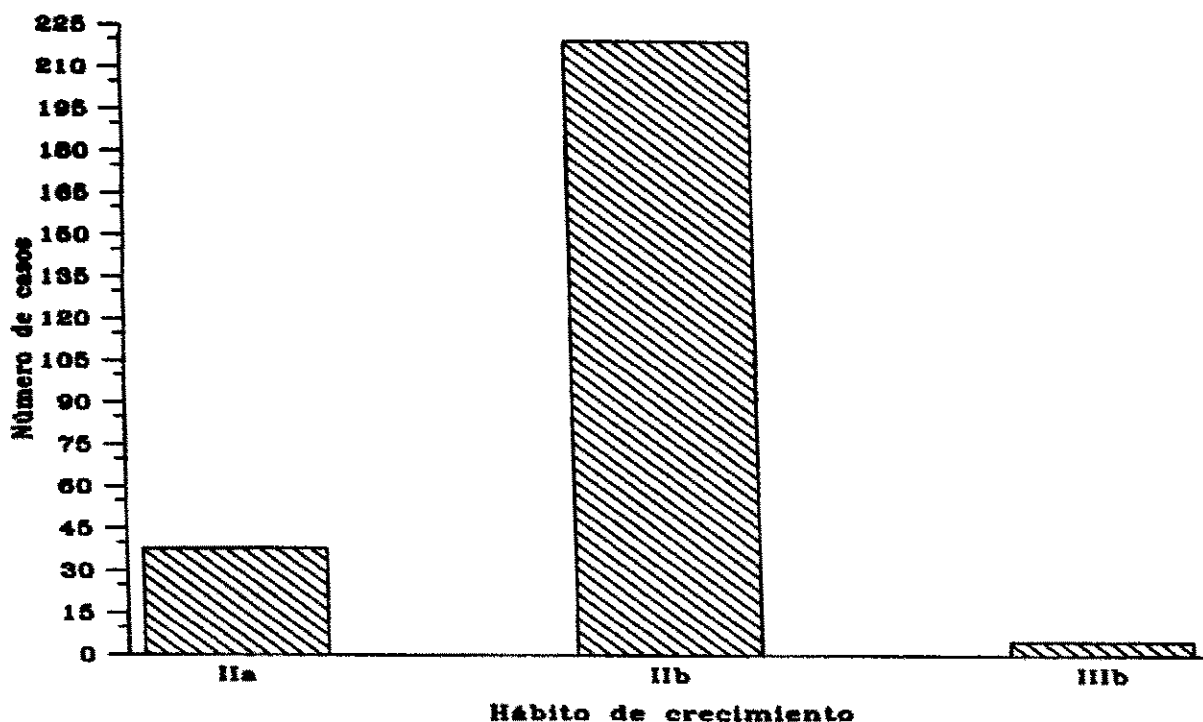
Los materiales evaluados presentaron hábito de crecimiento del tipo indeterminado IIa, IIb y IIIb de éstos el que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo IIb con 220 accesiones y en menor frecuencia se presentaron el IIa con 38 accesiones y el IIIb con 3 accesiones.

Estos resultados presentan relación con los obtenidos por Martínez, (1994); Cerrato, (1991) y Marín, (1990) quienes encontraron plantas con hábito de crecimiento indeterminado.

El tipo hábito de crecimiento es una característica bastante plástica, teniendo una alta heredabilidad, puede seleccionarse fácilmente desde las generaciones tempranas. Tapia y Camacho, (1988) mencionan que las altas temperaturas en combinación con la altitud modifican el tipo de crecimiento de la planta del frijol.

En la figura 8 se reflejan los diferentes tipos de hábitos de crecimiento encontrados en el experimento.





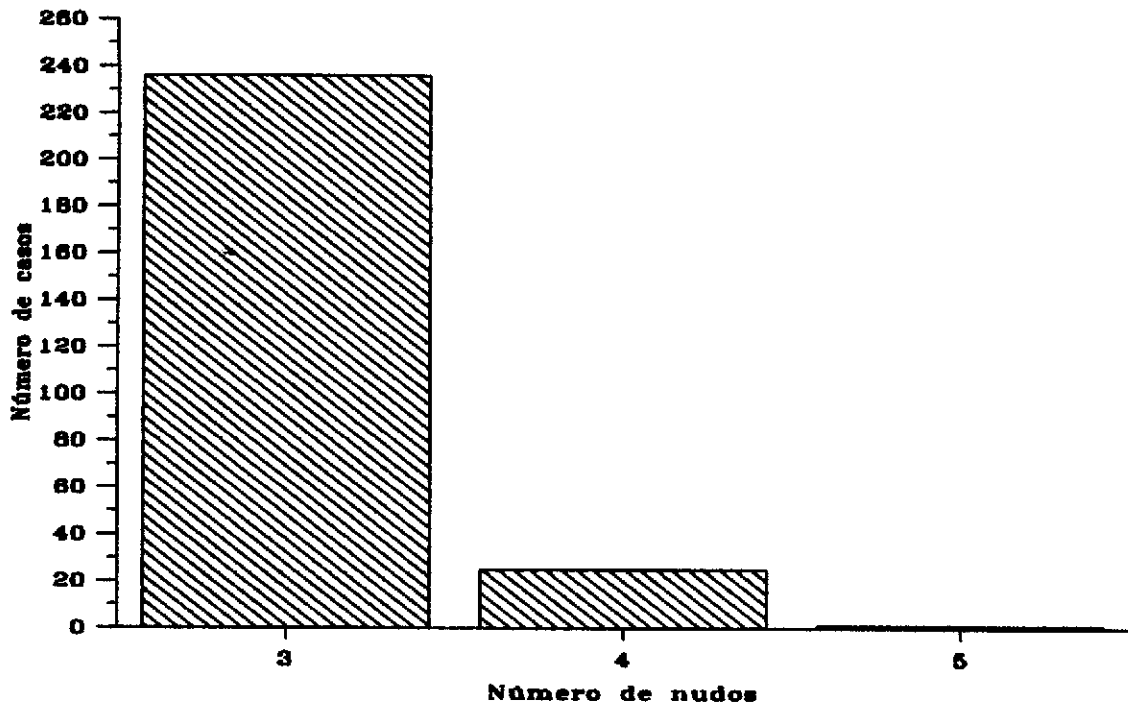
**Fig. 8.** Tipos de hábito de crecimiento de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

### 3.1.5\_ Número de nudos en el tallo a la primera rama (NNudos)

El número de nudos en el tallo a la primera rama presentó un rango de 3 - 5 nudos; encontrándose en la mayoría de casos plantas con 3 nudos a la primera rama (Ver fig 9).

Según Somarriba (1997), el primer nudo corresponde al de los cotiledones, el segundo al de las hojas primarias y el tercero a la primera hoja trifoliada.

En el material criollo caracterizado se observó que el número de nudos a la primera rama es un carácter de muy poca variación, esto puede estar relacionado a la variabilidad genética y muy poco influenciado por el medio ambiente.



**Fig. 9.** Número de nudos en el tallo a la primera rama de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

### 3.2. Evaluación Preliminar

#### \_ Inicio de la Floración (INFLOR)

Se considera inicio de floración cuando en una planta ocurre la antesis de la primera flor o cuando en el 50 % de las plantas tienen cuando menos la primera flor abierta (Escalente & Kohasha, 1993).

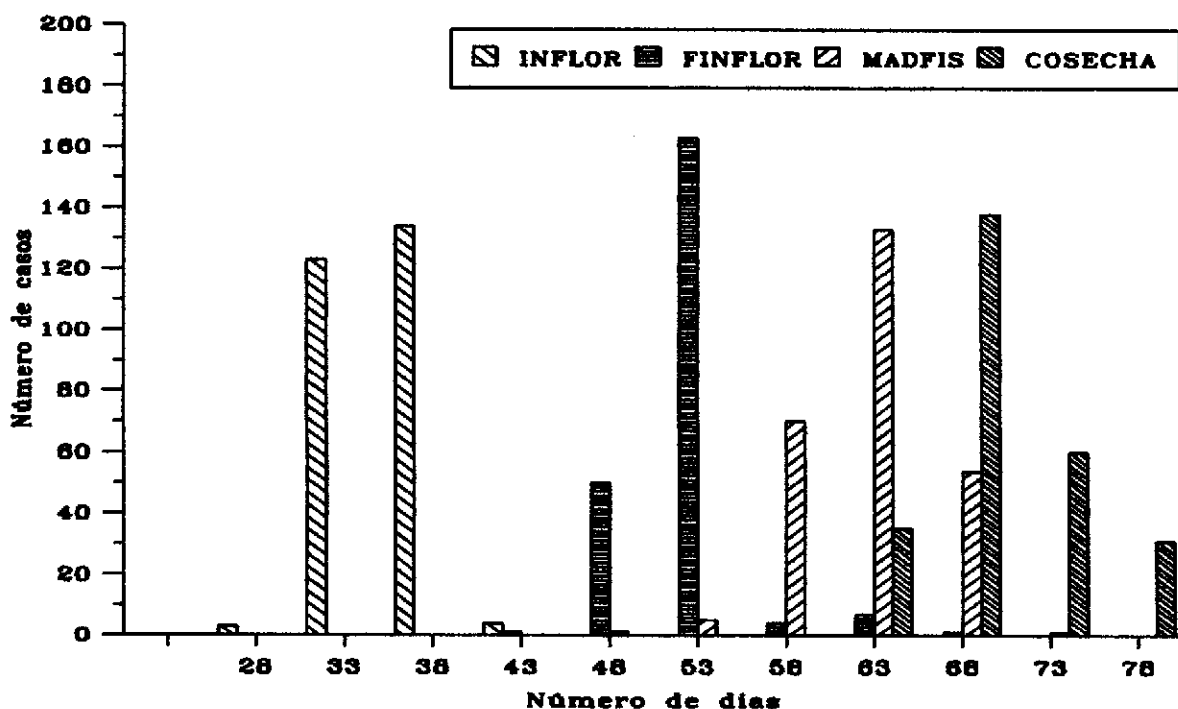
Los días a inicio de floración se presentaron en un rango entre 28 y 43 días, pero la mayor parte iniciaron su floración entre los 33 y 38 dds; ( Ver figura 10), estos resultados son similares a los encontrados por Rodriguez *et al.*, (1997) al evaluar estos mismos materiales.

#### **\_ Fin de floración (FINFLOR)**

Se considera final de la floración cuando en una planta ocurre la antesis de la última flor o cuando el 50 % de las plantas tienen la última flor (Escalante y Kohashi, 1993).

El final de la floración presenta un rango de variación entre los 43 y 68 dds; pero la mayoría del material evaluado terminó de florecer a los 53 días (ver figura 10).

Este carácter se correlacionó positiva y significativa con las variables de fonología (ver anexo 8), demostrándose que todas las etapas del ciclo del frijol son dependientes Tapia, (1987a) expresa una opinión contraria a esto al considerar que la diferencia de tiempo en la floración de ninguna manera tiene que ver con los demás etapas.



**Fig. 10.** Días a inicio de floración (INFLOR), fin de floración (FINFLOR), madurez fisiológica (MADFIS) y cosecha de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

#### **\_ Madurez Fisiológica (MF)**

Se calcula como días después de la siembra que coincidan con el inicio de la etapa de desarrollo R9 (CIAT, 1987), aquí las plantas iniciaron su cambio de color (follaje) y secado de vainas, (CIAT, 1985).

El material criollo evaluado mostró una amplia variabilidad en lo que respecta al número de días a la madurez fisiológica, el cual varía en un rango de 53 a 73 dds, (ver fig. 10), pero con mayor frecuencia los materiales maduraron a los 63 días. Los días a madurez fisiológica se encuentran relacionados con los días a la floración, por lo que su coeficiente

de correlación se observó altamente significativo. El ciclo biológico del frijol cambia según el genotipo y el medio ambiente, plantas de un mismo genotipo sembradas en condiciones climáticas diferentes no pueden estar en el mismo estado de desarrollo; al mismo tiempo (Fernández et al., 1985). Voysest, (1985) menciona que la diferencia no solo es varietal, si no que existen influencias de muchos factores entre los más importantes se encuentran la duración del día y la temperatura.

Los resultados obtenidos coinciden con los reportados por Tapia & Camacho, (1988) quienes dicen que las variedades criollas alcanzan su madurez entre los 56 y 79 dds, además coinciden con los resultados obtenidos por Arguello, (1992), Montalvan, (1993) y Martínez, (1994) quienes evaluaron frijol común y encontraron datos similares a estos.

Del material evaluado, 20 accesiones resultaron ser precoces, alcanzando su madurez fisiológica entre los 52 y 54 dds y 28 materiales se consideran tardíos, quienes maduraron entre los 67 y 69 dds (anexo N° 3).

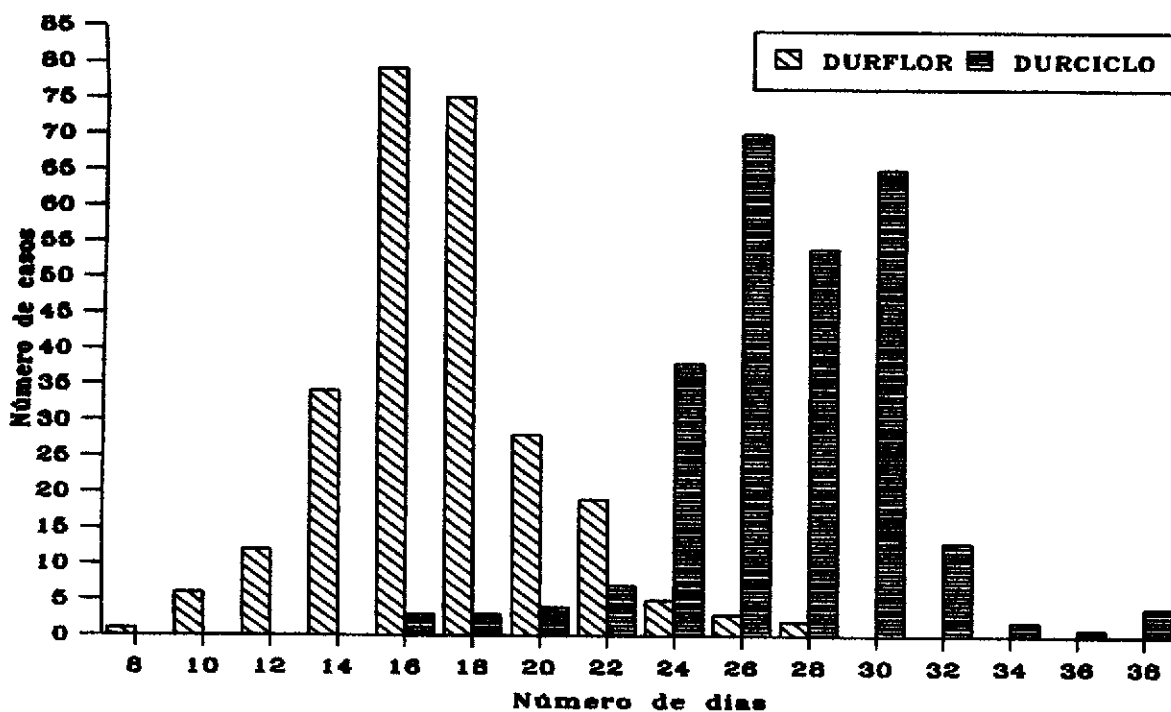
### **Duración de la floración (DURFLOR) y del ciclo reproductivo (DURCICLO)**

La duración de la floración se define como lapso de tiempo entre el inicio y el final de la floración, (Escalante & Kohashi, 1993).

La duración de la floración osciló entre los 8 y 28 días, observándose que en la mayoría de casos la floración duró de 16 a 18 días (Ver figura 11).

La variable duración de la floración se correlacionó positiva y significativa con duración del ciclo reproductivo, lo que indica que si una variedad es de ciclo corto floreará temprano, lo contrario de una variedad tardía. Escalante & Kohashi, (1993) mencionan que la duración de la floración difiere con el hábito de crecimiento y la precocidad

El ciclo del cultivo del frijol se alarga en la medida que la temperatura se reduce a 14°C, se retarda el ciclo vegetativo 5 días por cada grado que disminuye la temperatura (Icaza, 1981) citado por Tapia y Camacho, (1988).



**Fig. 11.** Número de días en la duración de la floración (DURFLOR) y del ciclo reproductivo (DURCICLO) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

La duración del ciclo reproductivo osciló entre los 16 y 36 días, pero en la mayoría de casos el ciclo reproductivo duró 26 y 30 días ( ver figura 11).

## **\_ Cosecha**

El rango de días a cosecha osciló entre los 63 y 78 dds (ver fig. 10), con mayor frecuencia se cosecharon las accesiones a los 68 días, coincidiendo estos resultados con Martínez, (1994), Dávila, (1979b) y Cerrato, (1992) quienes encontraron rangos de días a cosecha similares a estos al evaluar variedades criollas de frijol común en Nicaragua.

Es recomendable que la cosecha se efectúe antes del inicio de la dehiscencia natural, además es importante conocer el ciclo de la variedad, por que así conocemos el momento adecuado para cosechar, evitando pérdida del grano y contaminación del mismo al caer al suelo.

### **3.3. El rendimiento y sus componentes**

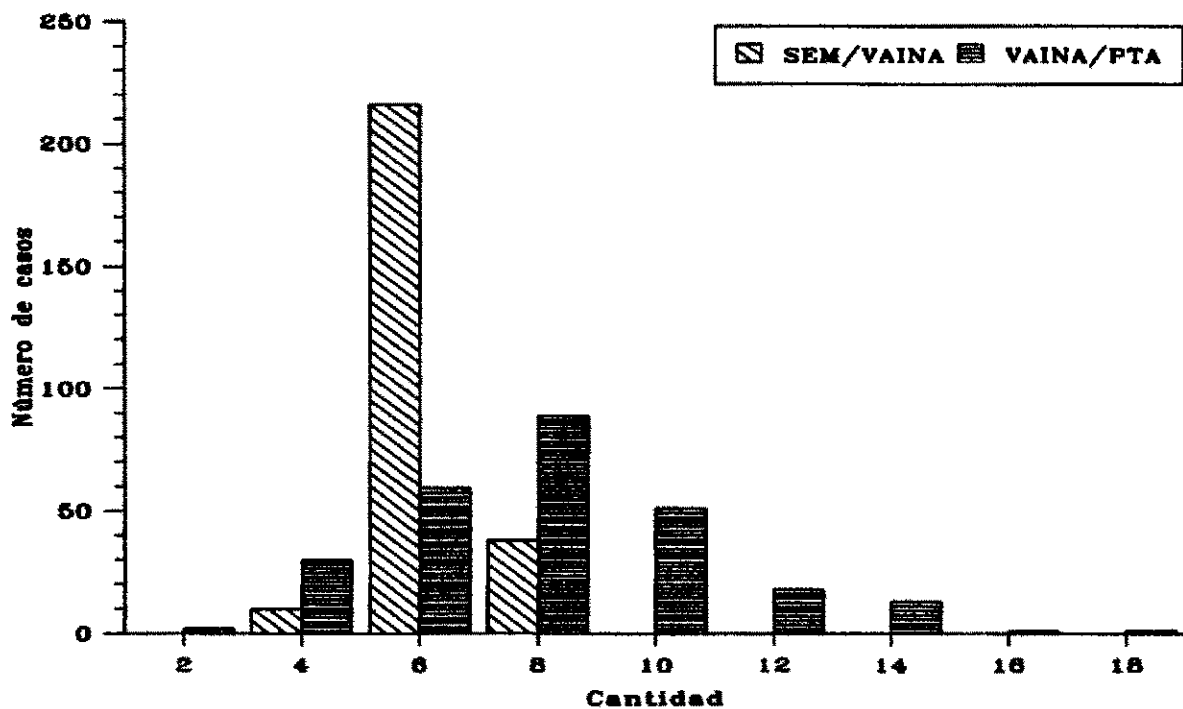
El rendimiento es controlado por varios genes y es un carácter cuantitativo que se ve afectado por el medio ambiente (Davis, 1985). Tapia, (1989) menciona que el rendimiento determina la eficiencia con que las plantas hacen uso de los recursos existentes en el medio ambiente, además del potencial genético que estas presentan.

## **\_ Número de vainas por planta**

El número de vainas por plantas osciló entre 2.5 y 17.5, con mayor frecuencia las accesiones presentaron entre 6 y 10 vainas por planta (Ver figura 12). Arguello, (1992) y Montalvan, (1993) encontraron datos superiores a estos y González M. (1995) encontró datos similares.

El número de vainas por planta se correlacionó significativa y positiva con el número de nudos lo que indica que a mayor número de nudos en una planta, ésta tendrá mayor capacidad para desarrollar más ramas.

El comportamiento promedio de los testigos DOR-364 y Compañía 93 en este ensayo fue de 8.19 y 7.13 vainas por planta, siendo superados numéricamente por 76 y 119 accesiones respectivamente.



**fig. 12.** Número de semillas por vaina (SEM/VAINA) y vainas por planta (VAINA/PTA) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".



## **\_ Número de semillas por vainas (SEMVAINA)**

El número de semillas por vaina se refiere al número promedio de semillas que se desarrollan en la vaina y que han alcanzado un completo desarrollo (testa lisa, color y tamaño de la semilla) según la variedad. Este carácter, es uno de los factores determinantes en el rendimiento (White, 1985).

El número de semillas por vaina fluctuó entre 2.5 y 8.5, con mayor frecuencia se presentaron vainas con 6 semilla (ver figura 12). Comportamiento similar a los reportados por Avelares, (1992), Cortes, (1995), Hernández, (1995) y Rodríguez *et al.*, (1997).

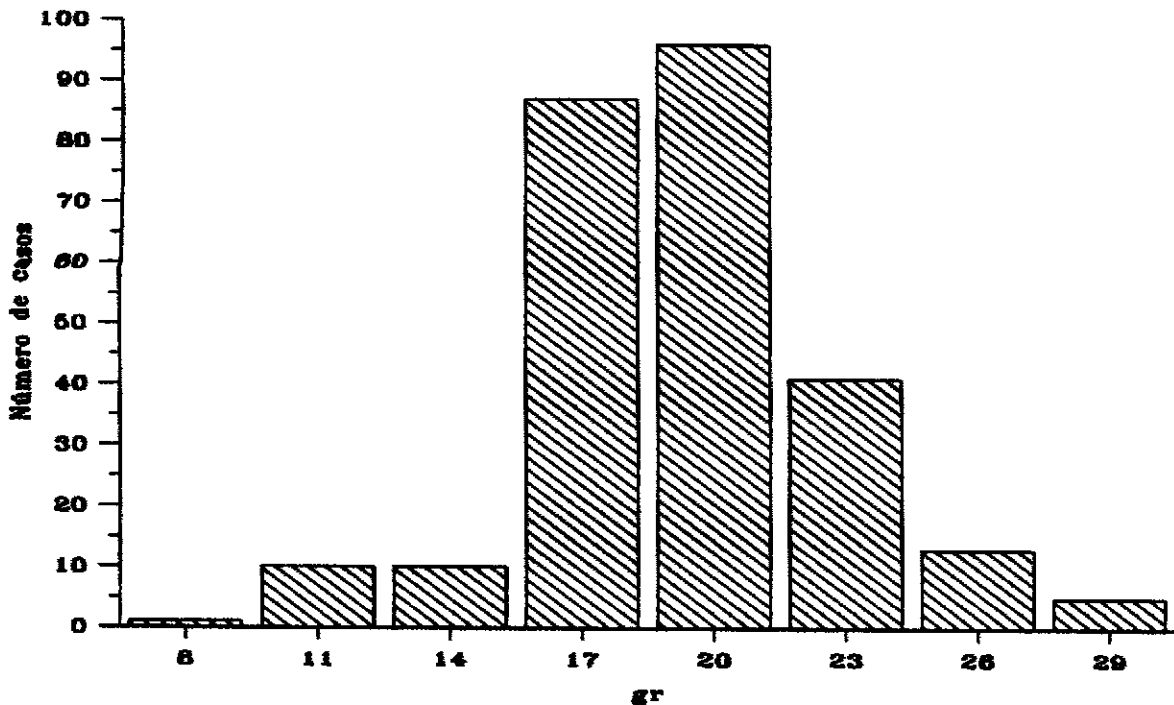
Los testigos DOR\_ 364 y Compañía\_93 presentaron promedios de 5.74 y 5.48 semillas por vaina, siendo superados los testigos numericamente por 76 y 104 accesiones respectivamente .

### **- Peso de 100 semillas**

Thomas (1983), reporta que el peso de la semilla es controlado por un gran número de genes, y que las causas de variación pueden deberse a la diversa constitución genética de las accesiones y a la influencia de las condiciones ambientales.

El rango de variación encontrado en la variable peso de 100 semillas varía entre 8 y 29 gramos; con mayor frecuencia encontramos semillas con un peso de 17 y 20 gramos, (Ver figura 13). Datos similares a los reportados por Cortes, (1995) y Rodríguez *et al.*, (1997) al evaluar también materiales criollos.

El peso del grano es un componente del rendimiento y se correlacionó positiva y significativa con inicio de floración (Anexo 8).



**Fig. 13.** Variación en el peso de cien semillas (gr) de 261 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) en la Estación Experimental "La Compañía".

El promedio general del testigos DOR-364 fue de 17.29 superado numéricamente por 84 materiales, diferente al testigo Compañía-93 que promedio 22.35 y fue superado por 18 accesiones (anexo N° 7).

### Rendimiento Relativo

Los materiales evaluados, demostraron adaptabilidad, a las condiciones ambientales donde se realizo el estudio. De las 261 accesiones criollas 137 superaron al testigo Dor-364 con un porcentaje que va de 0.62 hasta 303.9% para el testigo Compañía-93 donde 82 accesiones tuvieron rangos de 0.11 a 314.06, siendo superado ambos testigos solamente por 44 materiales (anexo N° 7).

Esto demuestra lo dicho por Tapia y Camacho (1988), que muchas variedades sobresalen por su alta capacidad productiva, aun al compararse con variedades mejoradas.

### 3.4 - Evaluación Adicional

En el material estudiado se presentaron dos tipos de enfermedades, las cuales fueron evaluadas según el nivel de severidad para germoplama del frijol común propuestas por el CIAT, (1987). Dentro de las cuales tenemos ; Mustia Hilachosa (*Tenatenosphurus cucumeris* (Franf) Donk) esta ataca principalmente tallos, ramas y vainas , en cualquier estado de desarrollo del cultivo (CIAT, 1985). En Nicaragua se han evaluado pérdidas económicas de hasta un 70 % por Mustia Hilachosa. Del material evaluado 95 accesiones presentaron mayor daño (nivel de severidad 7 y 9) por ésta enfermedad, 64 materiales no presentaron ningún síntoma (nivel 1) y el resto del material presentó lesiones leves (nivel 3,5 y 7) (Tabla N°1).

Otra enfermedad observada fue la Mancha Angular (*Isariopsis griseola* Sacc) ésta causa lesiones angulares en el follaje, hasta llegar a las semillas reduciéndolas a la mitad de su tamaño normal (Tapia y Camacho, 1988). Campos (1987), menciona que ésta enfermedad ataca variedades criollas de frijol y provoca daños económicos de hasta un 80 %. La mayoría del material evaluado presentó síntomas de ésta enfermedad, por lo que se registró la información en dos momentos durante el experimento, sinembargo probablemente no ocasionó daños tan severos y afectó poco el rendimiento, a pesar que las temperaturas prevalecientes durante el desarrollo del experimento estuvieron en rango óptimo para el desarrollo de la enfermedad según reporta Ferraz (1980).

**Tabla No. 1. Resultados obtenidos en los análisis de distribución de frecuencia para las enfermedades Mancha Angular y Mustia Hilachosa.**

Nivel de severidad	Mustia Hilachosa ( <i>Tenatosporium cucumeris</i> (Frank)Donk)	Mancha Angular "1" ( <i>Isariopsis griseola</i> Sacc)	Mancha Angular "2" ( <i>Isariopsis griseola</i> Sacc)
1	64	1	0
3	55	69	25
5	47	164	172
7	71	27	62
9	24	0	2

#### **IV. CONCLUSIONES**

- 1.- El germoplasma de frijol sometido a estudio mostró variabilidad genética para los caracteres cualitativos, exceptuando para la variable color secundario de las alas.
- 2.- Las accesiones estudiadas mostraron diferencias en cuanto al número de días para alcanzar la madurez fisiológica: 20 resultaron ser las más precoz madurando entre los 52 y 54 días; 28 materiales se consideran tardíos alcanzando la madurez entre los 67 y 69 días, con una diferencia de 15 días entre precoz y tardíos; mientras que 213 materiales mostraron maduración intermedia.
- 3.- Se observó diferencias en cuanto a reacción del germoplasma al ser infectado por las enfermedades; en cuanto a Mustia Hilachosa (*Tenatosphorus cucumeris* (Franf) Donk) 166 accesiones mostraron niveles de severidad de 1 a 5 y 95 accesiones resultaron ser susceptibles mostrando niveles altos de severidad (7 y 9).
- 4.- Para Mancha Angular (*Isariopsis griseola* Sacc) todo el germoplasma fue infectado con diferentes niveles de severidad (3, 5 y 7) para algunas accesiones el nivel se incremento en el segundo registro de información.
- 5.- Las accesiones mostraron diferencias en cuanto a rendimiento relativo, donde 137 superaron al testigo Dor\_364 y 82 al testigo Compañía\_93.

## **V. RECOMENDACIONES**

Someter a evaluación en otras localidades aquellos materiales que mostraron rendimientos relativamente superiores a los testigos, o que fueron menos susceptibles a las enfermedades Mancha Angular (*Isariopsis griseola* Sacc) y Mustia Hilachosa (*Tenatosporium cucumeris* (Frank) Donk), así como también aquellos materiales que presentaron caracteres deseables para el mejoramiento genético.

## **VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Arguello, X.** 1992. Caracterización y Evaluación Preliminar de 28 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Trabajo de Tesis. Ing. Agr. Managua, Nicaragua. UNA, 51p.
- Avelares, S.J.** 1992. Evaluación comparativa de 8 variedades de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.), recolectadas en Nicaragua. Revista informativa anual del Programa de Recursos Genéticos Nicaraguense. UNA, Managua.
- CIAT,** 1983. Informe Anual. Programa del frijol. Cali, Colombia. Pp 9 - 18.
- CIAT,** 1985. Frijol Investigación y Producción, copilado por Fernández. F., López, M., Schoonhuen, A. Cali, Colombia, XYZ.419p.
- CIAT,** 1987. Sistema estándar para la evaluación de germoplama de frijol. Copilado por Schoonhuen, A., Marcial A. Pastor\_ Corrales (comps). Cali, Colombia. 56p.
- Chapman, S y Carter, L.** 1976. Producción agrícola. Principios y prácticas. Zaragoza. España Pp 341 \_ 349.
- Cortes, F.** 1995. Evaluación de 89 Líneas de frijol Común (*Phaseolus vulgaris* L.) Obtenidas a partir de ocho poblaciones recolectadas en Nicaragua. Trabajo de Tesis. Ing. Agr. Managua Nicaragua. Universidad Nacional Agraria. UNA. 43p.
- Cisneros, C.E.** 1994. Producción y Mercadeo de frijol en Nicaragua Escuela de Economía Agrícola. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. ESECA \_ UNAN. 25P.
- Cerrato, J. E.** 1992. Evaluación de 16 variedades criollas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) recolectadas en diversas zonas de Nicaragua. Tesis Ing. Agr. Universidad Nacional Agraria (UNA). Managua Nicaragua. 47p.
- Casanova, M. N. y Valdivia, L. P.** 1994. Obtención de líneas Avanzadas a partir de

cuatro variedades criollas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Recolectadas en distintas localidades de Nicaragua. Tesis Ing. Agr. Universidad Nacional Agrícola (UNA). Managua, Nicaragua. 55p.

**Campos, A. J.** 1987. Enfermedades del frijol. México. Trillas (reimp. 1991). 132p.

**Debouck, D., Hidalgo, R.** 1985. Morfología de la planta de frijol común. Frijol Investigación y Producción, CIAT. Primera edición . Calí, Colombia Pp 7 \_ 41.

**Davis, J.** 1985. Conceptos básicos de genética de frijol . Frijol Investigación y Producción. CIAT. Primera edición. Calí, Colombia Pp 81 \_ 107.

**Dávila, F.** 1979. Evaluación de variedades promisorias de frijol común rojo (*Phaseolus vulgaris* L.) en la región interior del país. Informe anual. Managua, Nicaragua Pp 89 - 107.

**Escalante, E. J. y Kohashi, J. S.** 1993. El Rendimiento y Crecimiento del frijol. Manual para toma de datos, Montecillo, EDo. México 84p.

**Fernández, F., Gepts, P. y López, M.** 1985. Etapas de desarrollo en la planta de frijol. Frijol Investigación y Producción. CIAT, Primera edición, Calí, Colombia Pp 61 - 78.

**Ferraz S.,** 1980 Angular leaf Spod en Schwarts H.F and Galvez G.E , Ed. Bean production problems diasease insect,soil and climatic constraints of *Phaseolus vulgaris* CIAT Cali Colombia pagina 55-66.

**González, N.** 1995. Evaluación sobre crecimiento, desarrollo y rendimiento de 14 accesiones criollas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) y el testigo comercial Revolución \_ 84 en la estación experimental la Compañía, Carazo. Postretera 1993. Trabajo de Tesis Ing. Agr. Managua Nicaragua. Universidad Nacional Agraria (UNA) 63p.

**González, M.** 1995. Evaluación del Crecimiento y Desarrollo de 14 accesiones Nicaragüenses y la variedad Rev. \_84 de frijol común (*Phaseolus vulgaris*



L.). Trabajo de Tesis Ing. Agr. Universidad Nacional Agraria (UNA) 43p.

**Hidalgo, R.** 1991. CIAT'S World Phaseolus Collection. en A. Van Schoonhoven y O. Voysest. eds. Common beans. research for crop improvemen. CAB. Int., wallingford, uk and CIAT. Cali, Colombia Pp. 163 - 197.

**IICA,** 1989. Compendio de Agronomía Tropical. Ministerio de Asuntos extranjeros de Francia. Instituto Internacional de Cooperación para la Agricultura. Tomo II. San José, Costa Rica Pp 108 - 120.

**IBPGR,** 1982. *Phaseolus vulgaris* Descriptor primera edición Roma Italia. IBPGR. 32P.

**INETER,** 1995. Servicio Hidrométrico Nacional. Datos Estadísticos de la Estación Meteorológica "Campos Azules".

**Kohashí, S. J.** 1990. Aspectos de la morfología y fisiología del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) y su relación con el rendimiento. Centro de Botánica CHapingo Montecillo. México. 44p.

**Kornerup, A. y Wanscher J.** 1983. Methuen Handbook of colour. Tercera edición. Gran Norwich, Gran Bretaña. Fletcher y Son LID. 252p.

**Litzenberger, S.** 1976. Guía para cultivos en los Trópicos y Sub trópicos. Agencia para el desarrollo internacional. Washington., D.C. Pp 68 - 72.

**Llano, A. y Herrera, M.** 1983. Evaluación de 23 variedades de frijol común.

**Marín, V.** 1990. Caracterización y Evaluación preliminar de 30 cultivares de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Trabajo de Diploma. Managua, Nicaragua. 56p.

**Martínez, F.** 1994. Evaluación de 20 variedades criollas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) Recolectadas en Nicaragua. Tesis Ing. Agr. Universidad Nacional Agraria (UNA). Managua Nicaragua 47p.

- Montalvan, G.** 1992. Caracterización y Evaluación Preliminar de 30 accesiones de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) trabajo de Tesis. Ing. Agr. Managua, Nicaragua. Universidad Nacional Agraria (ANA) 101p.
- Mezquita, B.** 1973. Influencia de algunos componentes morfológicos en el rendimiento de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.). Tesis Msc. CHapingo, México. ENA. Colegio de Post Grado —p.
- MAG,** 1991. Guía técnica para el frijol común (CNIGB) Managua, Nicaragua. 59p.
- MAG,** 1995. Análisis de Producción y Perspectivas, Boletín No. 17, primer semestre 1995 Pp 21 - 27.
- Rodríguez, F., P. Pérez y A. Fuhs.** 1981. Genética y Mejoramiento de las plantas. Ed. Pueblo y Educación. Habana, Cuba 22p.
- Singh, S.P., Gepts, P. & Debouck, D. G.** 1991. Races of Common Bean (*Phaseolus vulgaris* Fabaceae) Economic, Botany New York Pp 396.
- Tapia, B. H. y Camacho, H. A.** 1988. Manejo Integrado de la Producción de Frijol Basado en Labranza Cero. Managua, Nicaragua 181p.
- Tapia, B. H.** 1987a. Variedades Mejoradas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) con grano rojo para Nicaragua. primera edición. ISCA. Dirección de investigación y Post grado. Managua, Nicaragua 26p.
- Tapia, B. H.** 1987b. Mejoramiento Varietal de Frijol en Nicaragua. ISCA. Managua, Nicaragua. 20p.
- Voysest, O.** 1985. Mejoramiento del Frijol por Introducción y Selección. Frijol Investigación y Producción, CIAT, primera edición. Calí, Colombia Pp 89 - 107.
- Voysest O. & dessert M.,** 1991. Bean cultivar:Classes and comercial Seol Types.

**Valdivia, R.** 1993. Caracterización y Evaluación Preliminar de 19 accesiones de frijol Tepari (*Phaseolus acutifolius* Gray). Tesis Ing. Agr. Managua Nicaragua 88p.

**Valverde, I.** 1986. Tolerancia a la competencia de malezas en seis cultivares de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) Turrialba 36 (1) Pp 59 \_ 61.

**White, J.** 1985. Conceptos básicos de fisiología del frijol. Frijol Investigación y Producción. CIAT 1ra. Edic. Cali, Colombia Pp 43 - 60.

# CATALOGO DESCRIPTIVO

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
<b>1 - Anexo No. 1 Codificación de Colores</b>	<b>43</b>
<b>2 - Anexo No. 2 Diccionario de Códigos</b>	<b>45</b>
<b>3 - Anexo No. 3 Carácterés Cualitativos</b>	<b>49</b>
<b>4 - Anexo No. 4 Carácterés Cuántitativos</b>	<b>57</b>
<b>5 - Anexo No. 5 Datos de enfermedad</b>	<b>110</b>
<b>6 - Anexo No. 6 Datos de Pasaporte</b>	<b>113</b>
<b>7 - Anexo No. 7 Variables del Rendimiento</b>	<b>119</b>
<b>8 - Anexo No. 8 Tabla de Correlacines Person</b>	<b>125</b>

## ANEXO Nº1

## CODIFICACION DE COLORES

CODIGO	CODIGO METHUM	NOMBRE DEL COLOR SEGUN METHUM	NOMBRE DEL COLOR SEGUN REGEN
--------	------------------	----------------------------------	---------------------------------

## Color Primario de las alas

1	1A1	Blanco	Blanco
2	15A7	Púrpura	Púrpura
3	16B3	Lila	Lila

## Color Secundario de las alas

0	-	-	Ausente
1	12A2	Rosado	Rosado

## Color de las Venas en las alas

1	1A1	Blanco	Blanco
2	12A2	Rosado	Rosado
3	15A7	Púrpura	Púrpura
4	16B3	Lila	Lila

## Color Primario del Estandarte

1	1A1	Blanco	Blanco
2	12A2	Rosado	Rosado
3	15A7	Púrpura	Púrpura
4	16B3	Lila	Lila

## Color Secundario del Estandarte

0	-	-	Ausente
1	1A1	Blanco	Blanco
2	12A2	Rosado	Rosado
3	16B3	Lila	Lila

## Color del Tubo del Cuello del Estandarte

1	30A4	Verde pastel	Verde pálido
2	15C2	Lila grisáceo	Lila grisáceo
3	17C3	Violeta grisáceo	Violeta grisáceo

CODIGO	CODIGO METHUM	NOMBRE DEL COLOR SEGUN METHUM	NOMBRE DEL COLOR SEGUN REGEN
--------	------------------	----------------------------------	---------------------------------

Color de la Vaina

1	3A3	Amarillo pastel	Amarillo bajo
2	4C3	Crema	Crema
3	5A5	Anaranjado bajo	Anaranjado claro
4	10E7	Café violeta	Café oscuro
5	11A5	Rojo	Rojo
6	11B6	Rosado grisáceo	Rosado grisáceo
7	11D6	Violeta cafesusco	Café claro
8	12D5	Rubio grisáceo	Rojo oscuro

Color Primario de la Semilla

1	5A1	Blanco	Blanco
2	6D4	Café claro	Café claro
3	7B4	Rojo grisáceo	Rojo claro
4	12E7	Rubio grisáceo	Rojo oscuro
5	13D2	Gris púrpura	Gris
6	14F8	Púrpura intenso	Púrpura
7	-	Negro	Negro

Color del Jape ó Moteado

0	-	-	Ausente
1	6D4	Café claro	Café claro
2	7C5	Anaranjado cafesusco	Anaranjado cafesusco
3	8F6	Café oscuro	Café oscuro
4	-	Negro	Negro
5	10B6	Rojo grisáceo	Rojo claro

## ANEXO Nº 2

## DICCIONARIO DE CODIGOS

<u>Nombre del Descriptor</u>	<u>Clave</u>	<u>Código</u>	<u>Estado del Descriptor</u>
Número de accesion	Acc.	-	Númerico
Localidad	Lugar de colecta	-	La Concepción San Marcos Cerro Mombacho Los Cerros Quebrada Honda Rancho Grande Pueblo Nuevo Pantasma Limon Sur Los Cerritos etc.
Municipio	Municipio	-	Altagracia Diriamba Diriombo Yalí Tola Jalapa etc.
Departamento	Dpto.	-	Rivas Carazo Masaya Matagalpa Esteli Rio San Juan Jinotega Nueva Segovia Leon Chinandega Boaco Zelaya etc.
Latitud de colecta	lat.	Grados	Tomada en grados
Longitud de colecta	Long.	Grados	Tomada en grados

<u>Nombre del Descriptor</u>	<u>Clave</u>	<u>Código</u>	<u>Estado del Descriptor</u>
Altitud de colecta	Alt.	msnm	Tomada en metros sobre el nivel del mar
Longitud de la vaina	Long.vaina	cm	Medida en centímetros
Lóculos por vaina	Loc. vaina	-	Número
Hábito de crecimiento	H.C	IIa	Indeterminado arbustivo, con tallos y ramas erectas sin
		IIb	guía Indeterminado arbustivo con tallos y ramas con habilidad para trepar
		IIIb	Indeterminado arbustivo con tallos y ramas débiles con guías largas con capacidad para trepar
Número de nudos a la primera rama	Número de nudos	-	Numérico
Inicio de Floración	INFLOR	-	Numérico
Fin de la Floración	FINFLOR	-	Numérico
Duración de la floración	DURFLOR	-	Numérico
Días a Madurez fisiológica	Mad.fisg.	-	Numérico
Días a Cosecha	Cosecha	-	Numérico
Duración del ciclo reproductivo	DURCICLO	-	Numérico
Vainas por planta	Va/planta	-	Numérico



Semillas por vaina	sem/vaina	-	Numérico
Peso de 100 semillas	P100Sem	g	Numérico
Color primario de las alas	C1ALA	1	Blanco
		2	Púrpura
		3	Lila
Color secundario de alas	C2ALA	0	Ausente
		1	Rosado
Patrón del color secundario de las alas	PC2ALA	0	Ausente
		1	Manchas
		2	Trazas
Color de las venas en las alas	CVALA	1	Blanco
		2	Rosado
		3	Púrpura
		4	Lila
Color primario del estandarte	C1EST	1	Ausente
		2	Rosado
		3	Púrpura
		4	Lila
Color secundario del estandarte	C2EST	0	Ausente
		1	Blanco
		2	Rosado
		3	Lila
Patrón del color secundario del estandarte	PC2EST	0	Ausente
		1	Bordes
		2	Manchas
Color del tubo del cuello del estandarte	CTCEST	1	Verde pálido
		2	Lila grisáceo
		3	Violeta grisáceo
Color de la vaina	CVaina	1	Amarillo bajo
		2	Crema
		3	Anaranjado claro
		4	Café oscuro
		5	Rojo
		6	Rosado grisáceo
		7	Café claro
		8	Rojo oscuro
		9	No uniforme
Patrón del color de la vaina	PCVaina	3	No uniforme
		5	Uniforme
Posición del pico de la vaina	PFVaina	1	Marginal
		2	No marginal

<u>Nombre del Descriptor</u>	<u>Clave</u>	<u>Código</u>	<u>Estado del Descriptor</u>
Tipo de vaina	TVaina	3	Recta
		5	Ligeramente curvada
		7	Curvada
Color primario de semilla	CISEM	1	Blanco
		2	Café claro
		3	Rojo claro
		4	Rubio oscuro
		5	Gris
		6	Púrpura
		7	Negro
Color del jaspe o moteado	CJM	0	Ausente
		1	Café claro
		2	Anaranjado cafesusco
		3	Café oscuro
		4	Negro
Brillantez de la semilla	BRISEM	5	Opaco
		5	Intermedio
		7	Brillante
Forma de la semilla	FSEM	2	Ovaidal
		4	Casi cuadrada
		8	Arriñonada recta al lado del hilo
		9	Arriñonada curva al lado del hilo.

**ANEXO N°3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS**

Acces.	180A	C1A	232	240	241	246	248	250	251	256	257	259	261	263	264	267	269	273	275
CJALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
CVALA	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CJEST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZEST	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2
PCZEST	2	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	0	0	2	2	2
CTUBEST	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
CVAINA	1	1	1	5	1	5	1	6	5	6	1	5	1	5	1	1	1	3	5
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	7	5	7	5	5	5	5	7	3	7	5	5	7	5	7	7	5	5	5
CPSEM	6	4	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	2	3	3	1	1
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	9	2	2	2	4	2	2	2	4	9	2	4	2	4	4	4	4	2	4
BSEM	7	7	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	5	7	7	7	7
HC	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11a	11a	11b	11b	11b	11b	11a	11a	11b	11a	11a	11b
INFLOR	38	30	34	35	35	36	33	38	36	31	35	38	37	37	36	33	36	33	30
SINFLOR	53	50	49	49	52	53	49	52	45	52	52	52	52	49	23	52	54	49	47
DURFLOR	21	18	15	18	18	18	20	16	18	16	21	17	16	16	14	21	17	18	17
MAFJIS	65	60	62	60	60	62	60	66	62	62	64	67	64	60	66	60	66	60	54
INARCICLO	35	38	34	40	38	35	39	35	41	33	37	36	32	34	31	37	38	31	30
COSECHA	73	68	66	66	68	66	66	69	68	75	69	71	69	66	71	67	71	68	60
	276	279	285	289	294	298	306	313	316	317	318	319	320	322	326	327	328	330	332
CJALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0
CVALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
CJEST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZEST	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	0	2	2	0	2
PCZEST	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	0	2	0	2	2	2	2	0	2
CTUBEST	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1
CVAINA	1	1	1	1	5	5	3	1	6	1	1	5	1	1	5	1	1	7	1
PCVAINA	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	7	5	5	5	5	5
CPSEM	2	3	7	6	4	2	1	3	3	7	6	3	1	3	6	3	3	2	3
CJM	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
FSEM	4	4	4	4	9	4	2	4	2	4	4	4	4	2	2	2	2	4	2
BSEM	5	7	7	7	3	5	7	7	7	7	7	7	5	7	3	7	7	7	7
HC	11b	11b	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b
INFLOR	38	35	40	37	31	34	38	35	31	37	28	38	29	38	31	37	34	30	35
SINFLOR	52	52	52	52	47	52	54	52	49	52	49	52	47	49	49	49	52	49	52
DURFLOR	23	8	15	19	25	20	19	13	18	14	14	16	22	16	15	17	11	16	17
MAFJIS	62	62	68	65	60	60	64	62	56	63	60	62	56	60	56	63	60	54	62

**ANEXO N°3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS**

DURCICLO	37	26	32	35	39	34	33	30	34	29	35	31	30	34	30	38	29	32	33
COSECHA	67	68	75	75	69	67	75	66	66	69	66	68	66	66	66	75	66	66	68

	422	445	508	510	512	520	522	523	626	630	636	837	942	1214	1221	1223	1234	1236	1254
CIALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
CZALA	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
CVALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3
CIEST	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	3
CZEST	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
PCZEST	0	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	2	0
CTUBEST	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3
CVAINA	5	1	6	1	1	5	6	1	5	1	1	5	5	1	1	1	1	8	1
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
TIPOVAL	7	5	5	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5	7	7	7	5	5	5
CPSEN	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	6	6	4	1	2	7	1
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	2	4
BSEM	5	7	3	5	5	7	7	3	7	5	7	7	7	7	3	3	5	3	5
HC	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11b	11b
INFLOR	35	30	32	29	31	31	38	38	35	33	31	36	31	36	34	35	31	31	29
SINFLOR	45	47	49	47	49	49	47	54	52	52	49	54	52	54	49	53	49	49	49
DURFLOR	18	11	16	14	14	22	14	19	14	16	22	23	17	18	26	16	11	19	20
MADFIS	54	60	56	55	56	58	67	67	60	62	60	57	60	65	63	63	60	56	62
DURCICLO	36	30	32	33	31	30	30	33	31	37	37	38	34	35	35	33	33	36	39
COSECHA	66	66	69	62	67	66	73	75	66	70	68	68	66	74	68	75	69	66	68

	1257	1262	1270	1272	1287	1291	1292	1295	1297	1305	1314	1327	1335	1338	1351	1419	1420	1519	1524
CIALA	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
CZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVALA	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1
CIEST	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1
CZEST	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2
PCZEST	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	2	2
CTUBEST	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1
CVAINA	1	7	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1
PCVAINA	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAL	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	5	5	5	7	7	5
CPSEN	2	3	4	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	4	2	1	3
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
FSEM	2	2	2	9	9	4	5	2	4	2	8	4	2	4	4	4	2	4	4
BSEM	3	7	7	7	5	5	5	3	5	3	3	5	7	5	7	3	3	7	7
HC	11b	11b	11b	11b	11a	11a	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b
INFLOR	33	29	33	31	32	36	36	31	31	37	31	35	38	36	30	33	29	32	35
SINFLOR	49	47	49	52	49	52	52	45	52	54	49	49	61	44	45	52	54	52	54
DURFLOR	16	21	17	19	11	17	15	18	17	16	18	19	17	13	15	28	14	16	19

**ANEXO Nº3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS**

MADFIS	62	64	60	60	60	62	62	56	60	67	56	62	68	52	56	60	67	60	63
DURCICLO	33	44	40	44	34	33	34	34	34	35	39	42	36	34	37	40	33	37	33
COSECHA	68	70	66	68	68	68	70	62	68	75	62	68	75	62	62	68	68	66	68

	1525	1539	1544	1556	1564	1569	1606	1631	1635	1638	1641	1645	1648	1651	1652	1654	1655	1657	1658
CIOLA	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
EZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EVALA	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1
CEEST	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
EZEST	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2
PCZEST	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	0	2	2	2
ETUBEST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
EVAINA	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	1	1	1	5	6	5
PCVAINA	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	7	5	5	5	5	3	7	7	7	7	5	7	7	7	5	5	7	5	5
CPSEM	3	3	3	1	2	1	1	1	2	4	1	3	3	3	3	7	3	3	3
CJM	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4
BSEM	7	7	5	7	7	3	3	7	3	3	7	7	7	7	3	7	7	7	3
MC	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b
INFLO	36	34	38	35	36	37	36	37	37	38	36	33	36	38	36	35	35	38	38
FINFLO	49	52	52	49	52	59	52	52	54	49	52	47	54	49	52	49	49	60	52
DURFLO	22	18	18	17	20	16	19	14	20	16	18	21	19	13	17	15	18	18	14
MADFIS	59	62	62	62	62	62	65	56	67	62	62	56	60	62	62	57	60	67	66
DURCICLO	37	35	35	32	35	30	36	31	34	29	35	37	32	32	37	34	35	35	30
COSECHA	66	68	67	70	67	67	70	67	75	67	68	67	72	68	68	68	66	68	68

	1659	1662	1664	1669	1672	1677	1686	1689	1718	1720	1722	1724	1730	1733	1739	1740	1741	1747	1761
CIOLA	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EVALA	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
EJEST	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
EZEST	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PCZEST	2	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0
ETUBEST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3
EVAINA	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	3	1	1	7	1	5	3	1	1
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	5	5	5	7	7	5	7	3	7	7	5	5	7	7	5	5	7	5	7
CPSEM	1	4	3	4	2	2	2	3	1	3	6	3	2	3	3	3	6	3	1
CJM	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	4	4	8	4	2	4	2	2
BSEM	7	7	7	5	7	7	7	3	3	7	7	5	7	7	7	7	7	7	3
MC	11a	11b	11b	11a	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b
INFLO	35	35	38	38	31	37	31	31	33	38	33	31	38	31	35	31	38	35	32
SINFLO	54	49	54	60	54	54	49	57	49	49	52	52	54	52	52	50	49	52	47

**ANEXO Nº3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS**

SINFLOA	49	54	47	49	52	54	51	54	47	49	52	52	49	52	47	49	52	47	49
DURFLOA	12	16	17	20	17	13	16	14	16	20	18	18	17	16	16	24	17	20	13
NADFIS	56	62	54	56	60	62	64	66	56	56	56	60	62	67	56	67	65	57	66
DURCICLO	34	31	30	37	30	31	31	32	29	37	35	39	36	35	32	32	33	37	36
COSECHA	66	68	60	66	68	67	70	74	66	66	69	62	69	75	68	70	70	62	72

2337 2338 2343 2352 2369 2535 2596 2676 2681 2698 2704 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2724

CZALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CCZALA	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCZALA	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
CVALA	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
CJEST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
CCJEST	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PCJEST	2	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	2	0	2
CTUBEST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
CVAINA	5	1	1	1	6	1	1	6	1	1	1	6	6	1	1	1	5	1	1
PCVAINA	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	5	5	7	7	5	3	7	5	7	7	5	5	5	7	7	5	5	5	7
CPSEM	7	6	3	3	2	6	4	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	4	3
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	4	4	4	4	2	2	0	4	0	2	0	2	4	4	2	4	2	4	6
BSEM	7	5	7	5	7	3	7	7	7	7	7	7	7	7	3	7	3	3	7

HC	I1b	I1e	I1b	I1b	I1a	I1b	I1b	I1b	I1a	I1b	I1e	I1b	I1e	I1b	I1a	I1b	I1b	I1b	I1b
INFLOA	29	27	37	33	37	39	37	37	38	38	31	33	40	37	37	32	31	38	37
SINFLOA	47	47	54	54	55	49	52	53	52	52	46	47	65	56	57	49	47	52	52
DURFLOA	16	12	16	19	17	20	17	14	17	21	19	17	14	16	17	16	16	17	15
NADFIS	54	55	67	62	63	59	67	63	66	62	56	56	69	67	62	64	56	56	67
DURCICLO	33	31	33	30	33	34	34	33	34	37	32	30	34	35	34	34	31	33	38
COSECHA	62	62	75	69	73	67	75	70	71	71	71	66	75	71	68	68	62	68	75

2750 2764 2908 2918 2919 2920 2924 2927 2928 2929 2937 2939 2940 2941 2942 2943 2944 2947 2953

CZALA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
CVALA	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CJEST	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CCJEST	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PCJEST	2	0	2	2	0	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
CTUBEST	2	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1
CVAINA	2	1	5	5	7	8	5	6	5	5	6	1	1	5	1	6	5	1	1
PCVAINA	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
TIPOVAI	5	3	5	5	7	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5	5	7	7	5
CPSEM	2	3	1	1	6	2	1	3	4	7	3	1	3	3	1	4	6	1	3
CJM	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	4	2	9	2	2	2	4	2	4	9	2	4	4	2	2	2	4	4	9
BSEM	7	3	5	7	5	3	7	7	7	7	3	7	7	7	3	7	3	7	3

HC	I1b	I1a	I1b	I1a	I1b	I1b	I1b	I1b	I1a	I1a	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**ANEXO N°3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS**

INFLOR	31	37	31	31	37	34	31	39	33	32	31	33	28	29	32	29	32	38	31
SINFLOR	47	58	49	47	54	54	47	49	54	52	54	49	40	45	49	49	49	51	47
DURFLOR	16	16	20	16	19	18	15	18	18	10	16	15	15	21	16	21	16	27	16
NADFIS	54	64	56	56	62	63	56	54	67	60	60	60	52	54	57	56	56	64	56
DURCICLO	35	35	33	36	33	35	30	38	37	31	34	33	29	46	32	44	33	42	31
COSECHA	60	70	67	66	68	75	62	66	71	66	68	66	62	60	62	66	62	69	62

	2954	2955	2957	2961	2962	2963	2971	2972	2983	2984	2985	2986	2989	2995	2997	2998	3002	3005	3006
CIALA	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CVALA	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CIEST	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZEST	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0
PCZEST	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	2	2	2	0	0	2	2	2
CTUBEST	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
CVAINA	1	5	1	5	5	1	1	5	1	1	1	3	5	5	5	6	6	5	1
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	7	5	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CPSEN	4	6	4	4	3	1	1	2	3	1	3	3	4	3	3	3	3	6	3
CJM	0	0	0	3	0	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEN	4	1	2	2	2	2	2	14	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2
BSEN	7	3	3	7	7	5	5	7	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

HC	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1a	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b	I1b
INFLOR	38	31	29	31	29	30	31	36	34	35	34	34	33	37	29	32	35	32	32
SINFLOR	52	47	49	47	47	47	47	52	58	52	54	49	49	49	45	47	52	52	49
DURFLOR	16	16	17	15	16	19	14	16	15	18	16	18	16	14	18	16	18	18	17
NADFIS	64	54	67	56	56	60	60	62	62	63	66	60	57	60	54	56	62	60	60
DURCICLO	37	29	36	33	32	36	37	33	38	32	33	32	31	30	35	31	31	38	64
COSECHA	70	60	66	66	68	66	66	68	66	68	71	68	66	68	62	62	68	66	66

	3012	3014	3025	3027	3029	3037	3039	3043	3045	3058	3060	3073	3079	3087	3089	3090	3091	3093	3095
CIALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
CZALA	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVALA	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1
CIEST	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1
CZEST	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2
PCZEST	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	0	2
CTUBEST	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1
CVAINA	1	5	1	1	6	1	5	1	1	1	8	5	8	7	5	5	6	1	5
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
POSPIVA	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	5	5	5	7	5	5	5	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	5	5
CPSEN	3	3	3	2	4	3	6	1	3	2	1	7	1	6	3	3	4	4	3
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEN	2	2	2	2	4	8	2	2	4	9	4	2	2	2	2	2	4	2	4
BSEN	7	5	3	3	7	7	3	7	5	3	3	3	7	7	7	7	7	7	7

**ANEXO N°3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS**

HC	11b	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b
INFLOR	35	32	31	37	32	38	33	32	38	31	35	35	31	31	29	31	33	31	32
SINFLOR	49	49	52	52	49	52	49	49	54	47	52	49	47	47	49	47	52	49	47
DURFLOR	14	17	21	15	17	14	15	17	16	16	17	14	16	16	20	16	19	18	15
MADFIS	62	56	62	62	56	67	62	60	64	56	60	54	54	56	56	56	62	60	56
DURCICLO	28	35	33	33	31	34	35	34	34	31	33	31	35	35	33	36	33	35	30
COSECHA	66	66	69	69	62	72	66	66	72	62	68	66	66	66	62	67	66	66	62

	3097	3102	3105	3106	3107	3109	3112	3124	3129	3131	3138	3145	3152	3153	3154	3166	3194	3211	3213
CIALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
CVALA	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
C1EST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
C2EST	2	2	2	2	2	2	0	3	2	2	1	2	2	2	2	0	1	2	2
PC2EST	2	0	2	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0
CTUBEST	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CVAINA	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	6	1	1	7	1	1	6	8	5
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	7	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	3	7	5	7	5	5	5	5
CPSEM	4	4	2	4	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	4	1	3	6
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSEM	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4
BSEM	7	5	7	3	3	7	5	7	7	5	5	3	7	7	3	7	7	7	7

HC	11b	11b	11b	11a	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b	11b
INFLOR	31	33	37	33	37	37	26	36	31	29	33	37	31	33	35	37	36	30	38
SINFLOR	49	49	47	49	52	52	47	52	52	45	60	59	47	49	52	52	52	49	52
DURFLOR	18	16	10	16	15	15	21	16	21	16	27	22	16	16	17	15	16	19	14
MADFIS	62	62	53	62	60	60	64	62	68	52	62	62	60	56	62	63	60	52	60
DURCICLO	38	35	31	34	33	29	46	32	44	33	42	35	37	29	36	33	32	36	37
COSECHA	69	68	68	67	70	66	72	68	75	62	75	72	68	62	71	70	68	66	75

	3215	3216	3219	3222	3226	3232	3233	3238	3250	3279	3293	3294	3295	3298	3300
CIALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
CZALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
PCZALA	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
CVALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	2
C1EST	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	1	1
C2EST	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	0	2
PC2EST	0	0	2	2	2	0	1	2	2	2	2	0	0	2	0
CTUBEST	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	1	1
CVAINA	1	5	1	1	1	7	5	7	1	5	1	1	1	5	1
PCVAINA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
POSPIVA	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
TIPOVAI	5	3	5	5	5	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5
CPSEM	4	4	3	1	2	3	6	7	7	1	3	3	2	3	3
CJM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
FSEM	4	4	4	2	2	8	4	4	4	8	4	2	9	4	2



## ANEXO N°3 CATALOGO DE CARACTERES CUALITATIVOS

BSEM	7	7	7	7	7	7	7	3	3	7	3	7	7	7	7
HC	IIb	IIb	IIb	IIIb	IIb	IIb	IIb	IIb	IIb	IIb	IIb	IIb	IIb	IIa	IIb
INFLOR	36	37	38	33	36	31	30	31	31	31	31	36	34	33	33
SINFLOR	52	52	54	49	54	47	44	49	47	49	49	56	49	49	49
DURFLOR	16	13	18	16	18	16	14	18	16	18	18	20	15	16	16
MADFIS	63	67	62	62	62	56	47	56	57	56	60	67	57	56	62
DURFOL	33	38	32	33	32	31	30	35	31	31	38	35	26	35	33
COSECHA	67	75	68	66	68	62	60	66	62	62	67	71	62	68	66

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=232**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	8.900	10.800	10.000	0.700	7.000
NLOCVAJ	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NSEMVAJ	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NVAJPLA	8.000	23.000	14.400	7.436	51.642

**ACCESION=240**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONBVAJ	7.100	9.200	8.360	0.844	10.100
NLOCVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NSEMVAJ	3.000	6.000	3.600	1.342	37.268
NVAJPLA	2.000	4.000	2.800	1.095	39.123

**ACCESION=241**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.700	11.500	10.560	0.754	7.137
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAJ	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAJPLA	8.000	17.000	11.800	3.701	31.367

**ACCESION=246**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	3.400	10.700	8.880	3.075	34.631
NLOCVAJ	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	5.000	7.000	6.000	1.000	16.667
NVAJPLA	3.000	11.000	7.200	3.768	52.337

**ACCESION=248**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.000	9.800	9.480	0.356	3.759
NLOCVAJ	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAJPLA	1.000	3.000	2.200	0.837	38.030

## ANEXO Nº4

## ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESION=250

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.800	10.400	8.760	1.033	11.797
NLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAI	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NVAIPLA	3.000	6.000	4.200	1.304	31.044

## ACCESION=251

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.000	10.600	10.180	0.249	2.446
NLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAIPLA	4.000	9.000	6.600	2.074	31.419

## ACCESION=256

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.000	12.500	11.325	1.075	9.493
NLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	5.000	6.000	5.750	0.500	8.696
NVAIPLA	5.000	12.000	8.500	3.109	36.578

## ACCESION=257

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.300	10.300	9.600	0.400	4.167
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NVAIPLA	3.000	7.000	5.200	2.049	39.411

## ACCESION=259

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.900	10.000	9.320	0.409	4.385
NLDCVAI	5.000	7.000	5.400	0.894	16.563
NSEMVAI	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	2.000	6.000	3.400	1.673	49.215

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION= 261

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.300	11.900	11.180	0.610	5.455
NLOCVAI	6.000	9.000	7.000	0.707	10.102
NSENVAI	3.000	7.000	5.000	1.581	31.623
NVAIPLA	5.000	11.000	7.600	2.191	28.828

ACCESION=263

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.600	9.500	9.140	0.351	3.837
NLOCVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSENVAI	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NVAIPLA	3.000	5.000	4.200	1.095	26.082

ACCESION=264

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.900	11.600	10.760	0.764	7.096
NLOCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSENVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAIPLA	8.000	17.000	12.600	3.847	30.532

ACCESION=267

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.400	10.500	10.160	0.472	4.648
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	4.000	7.000	5.400	1.140	21.114
NVAIPLA	4.000	20.000	10.600	6.693	63.144

ACCESION=269

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.100	10.100	9.660	0.404	4.179
NLOCVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSENVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NVAIPLA	6.000	17.000	13.000	4.301	33.086

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=273**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	5.000	4.400	0.894	20.328
LONBVAJ	8.900	9.800	9.240	0.351	3.796
NLDCVAJ	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NVAJPLA	4.000	8.000	5.400	1.673	30.987

**ACCESION=275**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	2.000	3.000	2.600	0.548	21.066
LONBVAJ	8.700	11.000	9.920	0.968	9.758
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.600	0.894	13.552
NSEMVAJ	3.000	6.000	5.000	1.225	24.495
NVAJPLA	2.000	11.000	6.400	3.507	54.799

**ACCESION=276**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	10.600	12.200	11.440	0.594	5.194
NLDCVAJ	7.000	7.000	7.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAJPLA	6.000	14.000	10.400	3.578	34.401

**ACCESION=279**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.000	10.900	9.780	0.896	9.157
NLDCVAJ	3.000	6.000	5.000	1.225	24.495
NSEMVAJ	3.000	6.000	5.000	1.225	24.495
NVAJPLA	1.000	5.000	3.000	1.581	52.705

**ACCESION=285**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	8.500	11.200	9.960	1.011	10.155
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAJPLA	4.000	13.000	9.400	3.507	37.310

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=289

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.000	11.400	10.900	0.622	5.705
NLOCVAI	6.000	7.000	6.750	0.500	7.407
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	0.816	16.330
NVAIPLA	4.000	13.000	7.500	4.041	53.886

ACCESION=294

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.000	9.800	8.800	0.735	8.351
NLOCVAI	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSEMVAI	4.000	6.000	4.400	0.894	20.328
NVAIPLA	1.000	5.000	3.200	1.643	51.349

ACCESION=298

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	13.100	10.500	10.580	0.164	1.583
NLOCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	5.000	14.000	9.600	3.912	40.745

ACCESION=306

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.700	12.100	10.580	0.755	7.140
NLOCVAI	6.000	7.000	6.300	0.483	7.667
NSEMVAI	5.000	7.000	5.600	0.843	15.058
NVAIPLA	5.000	20.000	9.300	4.244	45.634

ACCESION=313

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.600	10.000	9.840	0.182	1.846
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	5.000	10.000	6.600	1.949	29.536

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESION=316

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONCVAI	6.000	11.000	9.540	2.104	22.057
NLCVVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSENVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	2.000	8.000	5.200	2.387	45.913

## ACCESION=317

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONCVAI	9.000	10.900	10.286	0.679	6.604
NLCVVAI	6.000	8.000	7.000	0.816	11.664
NSENVAI	3.000	7.000	5.714	1.380	24.152
NVAIPLA	8.000	18.000	11.429	3.994	34.948

## ACCESION=318

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONCVAI	8.700	11.000	10.120	0.904	8.932
NLCVVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAI	4.000	7.000	5.200	1.095	21.066
NVAIPLA	4.000	15.000	8.600	4.219	49.058

## ACCESION=319

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	5.000	4.200	1.095	26.082
LONCVAI	7.600	9.400	8.700	0.707	8.128
NLCVVAI	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NSENVAI	4.000	5.000	4.400	0.548	12.448
NVAIPLA	3.000	8.000	4.800	1.924	40.074

## ACCESION=320

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONCVAI	10.300	11.700	10.840	0.607	5.596
NLCVVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAIPLA	5.000	16.000	8.600	4.336	50.417

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=322**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
L(ONGVA)	9.500	10.600	9.920	0.460	4.641
NL(OCVA)	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSE(MVA)	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NVA)PLA	3.000	16.000	6.400	5.413	84.577

**ACCESION=326**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
L(ONGVA)	9.400	11.600	10.680	0.832	7.789
NL(OCVA)	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSE(MVA)	4.000	5.000	4.400	0.548	12.448
NVA)PLA	5.000	16.000	8.600	4.336	50.417

**ACCESION=327**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
L(ONGVA)	9.100	10.700	9.800	0.707	7.215
NL(OCVA)	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NSE(MVA)	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVA)PLA	5.000	8.000	6.200	1.304	21.030

**ACCESION=328**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
L(ONGVA)	8.300	11.000	9.880	1.080	10.934
NL(OCVA)	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSE(MVA)	2.000	6.000	4.400	1.673	38.030
NVA)PLA	3.000	12.000	9.000	3.536	39.284

**ACCESION=330**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	2.000	4.000	3.000	0.471	15.713
L(ONGVA)	8.900	11.600	10.210	0.818	8.016
NL(OCVA)	5.000	8.000	6.300	0.823	13.068
NSE(MVA)	4.000	7.000	5.400	0.843	15.616
NVA)PLA	3.000	14.000	6.800	3.910	57.501



**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=332**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.800	10.400	9.560	0.695	7.270
NLOCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSENVAI	2.000	6.000	4.800	1.643	34.233
NVAIPLA	5.000	20.000	13.000	6.403	49.255

**ACCESION=422**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	5.000	12.300	10.475	1.477	14.103
NLOCVAI	6.000	7.000	6.250	0.500	8.000
NSENVAI	5.000	7.000	5.750	0.957	16.651
NVAIPLA	3.000	8.000	5.250	2.630	50.094

**ACCESION=445**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.100	11.800	10.400	1.032	9.923
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAI	4.000	7.000	5.400	1.517	28.085
NVAIPLA	1.000	9.000	4.800	3.271	68.148

**ACCESION=508**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.500	13.500	11.600	1.712	14.756
NLOCVAI	4.000	7.000	6.200	1.304	21.030
NSENVAI	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NVAIPLA	7.000	18.000	11.000	4.637	42.153

**ACCESION=510**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.500	10.800	10.300	0.700	6.796
NLOCVAI	5.000	6.000	5.667	0.577	10.189
NSENVAI	3.000	6.000	4.333	1.528	35.251
NVAIPLA	5.000	8.000	6.333	1.528	24.119

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESSION=512

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	5.000	3.400	0.894	26.307
LONBVAI	6.900	9.300	8.320	1.209	14.533
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	3.000	7.000	4.800	1.483	30.901
NVAIPLA	5.000	13.000	7.400	3.209	43.370

## ACCESSION=520

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.500	11.700	10.280	0.907	8.819
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	5.500	6.000	5.600	0.548	9.781
NVAIPLA	9.000	18.000	11.200	3.834	34.233

## ACCESSION=522

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	8.000	9.000	8.460	0.445	5.260
NLOCVAI	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSENVAI	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NVAIPLA	3.000	17.000	9.600	5.899	61.450

## ACCESSION=523

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.500	11.000	10.120	0.606	5.988
NLOCVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAI	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NVAIPLA	4.000	16.000	11.200	4.550	40.623

## ACCESSION=626

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.400	10.500	9.980	0.540	5.415
NLOCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NVAIPLA	5.000	20.000	10.200	6.099	59.796

**ANEXO Nº4**

**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=630**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.500	11.700	10.580	1.052	9.945
NLDCVAJ	6.000	9.000	7.200	1.304	18.109
NSENVAJ	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NVAIPLA	5.000	8.000	6.600	1.140	17.275

**ACCESION=636**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	12.300	10.475	1.477	14.103
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.250	0.500	8.000
NSENVAJ	5.000	7.000	5.750	0.957	16.651
NVAIPLA	3.000	8.000	5.250	2.630	50.094

**ACCESION=837**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.100	11.200	10.340	0.929	8.984
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAJ	3.000	6.000	5.200	1.304	25.074
NVAIPLA	1.000	16.000	6.600	5.771	87.434

**ACCESION=942**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.400	11.000	10.580	0.669	6.319
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	5.000	9.000	7.200	1.643	22.822

**ACCESION=1214**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	11.100	11.700	11.480	0.268	2.337
NLDCVAJ	7.000	7.000	7.000	0.000	0.000
NSENVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAIPLA	3.000	8.000	5.000	2.000	40.000

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1221**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	11.200	13.300	12.300	0.949	7.713
MLDCVAI	6.000	9.000	7.600	1.140	15.002
NSENVAI	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000
NVAIPLA	3.000	38.000	13.000	14.300	110.003

**ACCESION=1223**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.500	11.600	11.180	0.476	4.262
MLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	4.000	6.000	5.200	1.095	21.066
NVAIPLA	2.000	6.000	3.800	1.483	39.033

**ACCESION=1234**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.800	0.447	11.769
LONSVAI	8.100	9.800	8.860	0.680	7.680
MLDCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSENVAI	3.000	6.000	4.800	1.095	22.822
NVAIPLA	2.000	3.000	2.400	0.548	22.822

**ACCESION=1236**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	0.000	4.000	3.200	1.789	55.902
LONSVAI	9.500	10.500	9.940	0.439	4.420
MLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.580
NSENVAI	6.000	8.000	6.600	0.894	13.552
NVAIPLA	6.000	16.000	10.600	3.847	36.293

**ACCESION=1254**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	11.200	12.400	11.680	0.576	4.953
MLDCVAI	7.000	8.000	7.400	0.548	7.402
NSENVAI	4.000	7.000	5.800	1.304	22.480
NVAIPLA	4.000	17.000	7.600	5.683	74.780

ANEXO Nº4

ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

ACCESION=1257

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.100	12.200	10.900	0.828	7.593
MLDCVAJ	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSENVAJ	4.000	5.000	4.800	0.447	9.317
NVAJPLA	3.000	4.000	3.800	0.447	11.769

ACCESION=1262

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.000	10.700	10.420	0.303	2.911
MLDCVAJ	7.000	8.000	7.800	0.447	5.734
NSENVAJ	4.000	6.000	4.800	0.837	17.430
NVAJPLA	3.000	14.000	7.400	4.037	54.558

ACCESION=1270

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	11.200	10.340	0.623	6.024
MLDCVAJ	7.000	8.000	7.400	0.548	7.402
NSENVAJ	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NVAJPLA	4.000	10.000	6.600	2.408	36.490

ACCESION=1272

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.900	11.000	10.360	0.437	4.241
MLDCVAJ	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NSENVAJ	4.000	7.000	5.600	1.140	20.360
NVAJPLA	3.000	6.000	5.200	1.304	25.074

ACCESION=1287

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.000	10.900	10.420	0.455	4.366
MLDCVAJ	5.000	7.000	6.600	0.894	13.552
NSENVAJ	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000
NVAJPLA	6.000	12.000	8.600	2.408	28.004

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNITATIVOS**

**ACCESION=1291**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.400	10.000	9.220	0.572	6.202
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	3.000	16.000	7.400	5.595	75.603

**ACCESION=1292**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUBDS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.800	10.800	10.500	0.406	3.869
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAI	3.000	7.000	4.800	1.789	13.495
NVAIPLA	5.000	15.000	9.400	3.782	40.229

**ACCESION=1295**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.200	10.700	10.370	0.192	1.853
NLOCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	1.000	5.000	3.800	1.871	62.361
NVAIPLA	1.000	4.000	2.600	1.140	43.853

**ACCESION=1297**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.100	11.400	10.300	0.995	9.660
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAIPLA	5.000	14.000	8.000	3.742	46.771

**ACCESION=1303**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.600	12.200	11.400	0.644	5.651
NLOCVAI	7.000	8.000	7.200	0.447	6.211
NSENVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIPLA	5.000	14.000	8.000	3.464	43.301

ANEXO Nº4

ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

ACCESION=1314

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVIA	9.800	12.100	10.800	0.992	9.190
NLDCVA	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMYA	3.000	6.000	5.400	1.342	24.845
NVAIPLA	4.000	14.000	8.200	3.899	47.545

ACCESION=1327

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVIA	8.100	10.600	9.440	1.115	11.810
NLDCVA	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NSEMYA	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	6.000	8.000	6.600	0.894	13.552

ACCESION=1335

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVIA	10.500	12.100	11.320	0.712	6.290
NLDCVA	7.000	7.000	7.000	0.000	0.000
NSEMYA	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	5.000	12.000	8.000	2.739	34.233

ACCESION=1338

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVIA	8.400	11.500	10.080	1.326	13.150
NLDCVA	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMYA	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NVAIPLA	2.000	9.000	5.000	2.646	52.915

ACCESION=1351

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVIA	9.100	11.000	10.240	0.709	6.926
NLDCVA	6.000	8.000	7.000	0.707	10.102
NSEMYA	4.000	6.000	4.800	0.837	17.430
NVAIPLA	3.000	15.000	8.600	5.320	61.858

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1419**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.600	11.500	10.380	0.666	6.419
NLDCVAJ	6.000	8.000	6.800	0.919	13.514
NSEMVAJ	3.000	7.000	5.000	1.333	26.667
NVAJPLA	4.000	14.000	8.900	2.923	32.844

**ACCESION=1429**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.000	10.700	9.920	0.646	6.510
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAJPLA	3.000	12.000	6.200	3.421	55.170

**ACCESION=1519**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	8.600	11.500	10.340	1.060	10.249
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAJ	4.000	7.000	6.000	1.225	20.412
NVAJPLA	12.000	18.000	14.600	2.302	15.768

**ACCESION=1524**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.200	11.200	9.920	0.837	8.416
NLDCVAJ	5.000	8.000	6.400	1.140	17.815
NSEMVAJ	2.000	6.000	3.800	2.049	53.931
NVAJPLA	1.000	4.000	2.200	1.304	59.265

**ACCESION=1525**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.000	11.100	10.220	0.773	7.560
NLDCVAJ	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAJPLA	4.000	10.000	7.000	2.449	34.993



**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=1539

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.900	10.100	9.580	0.482	5.028
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	4.000	7.000	5.400	1.140	21.114
NVAIPLA	8.000	9.000	8.800	0.447	5.082

ACCESION=1544

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.000	9.800	9.360	0.351	3.747
NLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	3.000	5.000	4.000	1.000	25.000
NVAIPLA	4.000	171000	7.800	5.404	69.278

ACCESION=1556

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.400	10.800	9.360	1.244	13.293
NLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	3.000	6.900	5.000	1.225	24.495
NVAIPLA	1.000	4.000	3.000	1.225	40.825

ACCESION=1564

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.200	10.000	9.480	0.733	7.730
NLDCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAI	5.000	6.000	5.700	0.447	8.600
NVAIPLA	1.000	3.000	1.600	0.894	55.902

ACCESION=1569

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.400	10.000	9.500	0.678	7.139
NLDCVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSEMVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	4.000	16.000	9.400	4.500	47.931

ACCESION=1606

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESSION=1606

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	7.500	8.900	8.340	0.577	6.919
NLDCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	4.000	18.000	11.600	6.580	56.726

## ACCESSION=1631

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	10.000	12.400	11.060	0.961	8.687
NLDCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	5.000	19.000	10.200	5.805	56.913

## ACCESSION=1635

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	7.800	12.600	10.820	1.511	13.968
NLDCVAI	5.000	9.000	6.400	1.265	19.764
NSEMVAI	2.000	6.000	5.100	1.197	23.475
NVAIPLA	3.000	10.000	6.500	2.369	36.443

## ACCESSION=1638

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.400	0.548	16.109
LONBVAI	10.100	10.600	10.360	0.230	2.222
NLDCVAI	7.000	7.000	7.000	0.000	0.000
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIPLA	3.000	8.000	5.800	1.924	33.164

## ACCESSION=1641

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	0.300	10.000	7.800	4.200	53.980
NLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAIPLA	3.000	18.000	8.400	6.025	71.726

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1645**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.700	10.800	9.840	0.789	8.021
NLDCVAJ	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NSENVAJ	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NVAJPLA	1.000	6.000	3.400	2.408	70.833

**ACCESION=1648**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.400	11.700	11.040	1.014	9.184
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAJ	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NVAJPLA	4.000	7.000	5.400	1.342	24.845

**ACCESION=1651**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	12.600	11.040	1.383	12.528
NLDCVAJ	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSENVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAJPLA	6.000	15.000	9.400	3.507	37.310

**ACCESION=1652**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.200	12.000	10.480	1.119	10.677
NLDCVAJ	5.000	8.000	6.400	1.140	17.815
NSENVAJ	4.000	6.000	4.800	1.095	22.822
NVAJPLA	2.000	6.000	3.800	1.789	47.075

**ACCESION=1654**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	11.700	10.960	0.856	7.812
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.600	0.894	13.552
NSENVAJ	5.000	8.000	7.200	1.304	18.109
NVAJPLA	3.000	9.000	6.200	2.588	41.749

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1655**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.600	10.700	10.340	0.451	4.357
NLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAI	4.000	7.000	5.800	1.304	22.480
NVAIPLA	10.000	15.000	13.600	2.074	15.247

**ACCESION=1657**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.100	11.100	10.120	0.844	8.338
NLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NVAIPLA	3.000	10.000	6.000	2.550	42.492

**ACCESION=1658**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	6.000	4.800	0.837	17.430
LONSVAI	7.800	9.700	8.940	0.808	9.039
NLDCVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSEMVAI	4.000	6.000	4.800	0.837	17.430
NVAIPLA	5.000	10.000	6.800	2.168	31.882

**ACCESION=1659**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.800	10.100	8.840	0.896	10.137
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	4.000	12.000	8.200	3.564	43.460

**ACCESION=1662**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.700	9.500	9.180	0.311	3.393
NLDCVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIPLA	2.000	9.000	4.400	2.793	63.474

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1664**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.300	11.800	10.040	1.031	10.269
NLOCVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSENVAJ	3.000	7.000	4.600	1.517	32.969
NVAJPLA	2.000	12.000	7.800	3.701	47.453

**ACCESION=1669**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.600	11.200	9.640	1.004	10.415
NLOCVAJ	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSENVAJ	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAJPLA	7.000	19.000	10.400	4.879	46.909

**ACCESION=1672**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	5.000	4.400	0.548	12.448
LONGVAJ	9.800	11.200	10.380	0.512	4.931
NLOCVAJ	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSENVAJ	4.000	7.000	5.600	1.342	23.958
NVAJPLA	2.000	10.000	6.200	3.033	48.922

**ACCESION=1677**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.700	12.800	11.420	1.145	10.030
NLOCVAJ	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSENVAJ	4.000	7.000	5.400	1.140	21.114
NVAJPLA	5.000	20.000	11.600	6.542	56.398

**ACCESION=1686**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.300	12.000	11.300	0.872	7.715
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NVAJPLA	6.000	11.000	8.800	2.168	24.636

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1689**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.200	9.400	8.660	0.527	6.088
NLOCVAJ	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAJPLA	6.000	11.000	8.800	2.168	24.636

**ACCESION=1718**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	6.700	8.700	8.080	0.838	10.369
NLOCVAJ	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSEMVAJ	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAJPLA	4.000	12.000	6.600	3.286	49.793

**ACCESION=1720**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	10.000	9.360	0.428	4.570
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAJPLA	3.000	8.000	5.600	2.510	44.821

**ACCESION=1722**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.200	10.300	9.540	0.439	4.605
NLOCVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAJ	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAJPLA	5.000	13.000	9.000	3.391	37.680

**ACCESION=1724**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.200	0.447	13.975
LONGVAJ	11.000	12.200	11.640	0.518	4.447
NLOCVAJ	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSEMVAJ	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NVAJPLA	3.000	6.000	4.800	1.095	22.822

## ANEXO Nº4

## ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESION=1730

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.800	9.700	9.060	0.744	8.208
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NVAIPLA	3.000	13.000	8.600	3.647	42.406

## ACCESION=1733

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.100	11.800	10.590	0.789	7.455
NLOCVAI	5.000	7.000	6.000	0.667	11.111
NSENVAI	3.000	7.000	5.200	1.033	19.861
NVAIPLA	2.000	13.000	6.400	3.169	49.520

## ACCESION=1739

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	5.000	3.600	0.894	24.845
LONSVAI	6.800	10.300	9.300	1.430	15.377
NLOCVAI	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSENVAI	5.000	8.000	6.400	1.342	20.963
NVAIPLA	5.000	8.000	5.800	1.304	22.480

## ACCESION=1740

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.100	12.400	11.260	0.934	8.298
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	4.000	5.000	4.400	0.548	12.448
NVAIPLA	2.000	7.000	5.000	1.871	37.417

## ACCESION=1741

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.500	12.100	11.200	0.714	6.376
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAI	4.000	7.000	5.600	1.140	20.360
NVAIPLA	5.000	12.000	9.200	3.033	32.969

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1747**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.300	10.300	9.860	0.439	4.456
NLOCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NVAIPLA	3.000	8.000	4.800	1.924	40.074

**ACCESION=1761**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.400	11.600	10.720	0.820	7.647
NLOCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSEMVAI	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NVAIPLA	5.000	9.000	6.600	1.817	27.524

**ACCESION=1775**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.300	10.600	10.020	0.572	5.707
NLOCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	3.000	6.000	5.000	1.225	24.495
NVAIPLA	6.000	8.000	6.600	0.894	13.552

**ACCESION=1779**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	5.000	4.000	1.054	26.352
LONGVAI	9.000	11.800	10.350	0.892	8.621
NLOCVAI	4.000	7.000	5.900	0.876	14.841
NSEMVAI	4.000	6.000	4.700	0.823	17.516
NVAIPLA	1.000	13.000	6.500	3.979	61.217

**ACCESION=1781**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.800	12.200	10.960	1.493	13.619
NLOCVAI	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSEMVAI	5.000	8.000	6.600	1.140	17.275
NVAIPLA	6.000	11.000	8.600	2.074	24.112



**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=1782

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.500	10.500	9.400	0.892	9.485
NLOCVAI	4.000	5.000	4.600	0.548	11.907
NSENVAI	4.000	5.000	4.600	0.548	11.907
NVAIPLA	1.000	3.000	2.200	0.837	38.030

ACCESION=1784

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	7.200	10.500	8.680	1.190	13.714
NLOCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSENVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NVAIPLA	3.000	13.000	8.000	3.606	45.069

ACCESION=1785

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	11.500	12.700	12.260	0.483	3.937
NLOCVAI	7.000	8.000	7.200	0.447	6.211
NSENVAI	4.000	8.000	5.400	1.673	30.987
NVAIPLA	4.000	8.000	5.200	1.643	31.599

ACCESION=1786

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	4.000	3.400	0.548	16.109
LONGVAI	8.900	11.100	10.040	0.786	7.830
NLOCVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	2.000	13.000	7.600	5.030	66.183

ACCESION=1793

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.600	12.500	11.200	1.387	12.388
NLOCVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	4.000	17.000	11.800	5.891	49.921

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1796**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.400	11.500	9.860	1.276	12.940
MLDCVAJ	0.000	7.000	4.600	2.702	58.736
NSENVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAJPLA	6.000	16.000	12.200	5.215	42.749

**ACCESION=1798**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	7.600	9.700	8.680	0.832	9.584
MLDCVAJ	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAJ	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAJPLA	2.000	15.000	6.200	5.119	82.558

**ACCESION=1800**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.800	11.100	9.900	0.963	9.724
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.250	0.500	8.000
NSENVAJ	3.000	4.000	3.500	0.577	16.496
NVAJPLA	2.000	11.000	5.500	3.873	70.418

**ACCESION=1802**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.100	10.500	9.900	0.515	5.200
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAJ	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NVAJPLA	2.000	8.000	5.600	2.608	46.566

**ACCESION=1805**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	6.900	9.300	8.320	1.209	14.533
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAJ	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NVAJPLA	1.000	16.000	5.400	6.107	113.099

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=1823**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.900	12.400	11.640	0.991	8.518
MLDCVAI	6.000	8.000	7.600	0.894	11.769
NSENVAI	4.000	7.000	5.400	1.140	21.114
NVAIPLA	1.000	7.000	4.400	2.191	49.793

**ACCESION=1840**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.500	12.900	10.680	1.663	15.575
MLDCVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSENVAI	4.000	7.000	5.000	1.225	24.495
NVAIPLA	6.000	9.000	7.600	1.140	15.002

**ACCESION=1844**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.200	9.800	8.520	1.083	12.706
MLDCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSENVAI	4.000	6.000	4.600	0.894	19.444
NVAIPLA	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074

**ACCESION=1850**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.400	12.600	11.060	0.915	8.277
MLDCVAI	6.000	8.000	6.400	0.894	13.975
NSENVAI	4.000	7.000	6.200	1.304	21.030
NVAIPLA	4.000	11.000	6.600	3.209	48.627

**ACCESION=1852**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.800	8.100	8.000	0.122	1.531
MLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSENVAI	3.000	6.000	4.800	1.304	27.163
NVAIPLA	5.000	13.000	8.200	3.114	37.981

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESSION=1866

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.100	12.000	10.700	0.752	7.025
NLDCVAJ	6.000	8.000	6.800	1.095	16.109
NSENVAJ	5.000	7.000	6.200	1.095	17.668
NVAIPLA	4.000	11.000	8.200	3.114	37.981

## ACCESSION=1885

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.300	11.100	10.020	0.701	7.000
NLDCVAJ	5.000	6.000	5.200	0.447	8.600
NSENVAJ	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAIPLA	9.000	16.000	12.800	2.588	20.222

## ACCESSION=1912

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.200	10.200	9.560	0.416	4.351
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	3.000	10.000	5.000	2.828	56.569

## ACCESSION=1936

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.300	11.300	10.680	0.449	4.208
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAJ	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NVAIPLA	11.000	22.000	16.800	4.970	29.583

## ACCESSION=1996

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	11.000	10.480	0.432	4.126
NLDCVAJ	6.000	8.000	7.200	0.837	11.620
NSENVAJ	6.000	8.000	6.600	0.894	13.552
NVAIPLA	6.000	15.000	9.000	3.536	39.284

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2005**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.400	12.500	10.680	2.046	19.159
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NVAIPLA	5.000	17.000	10.800	4.324	40.040

**ACCESION=2023**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.500	0.527	15.058
LONGVAJ	8.500	11.000	10.380	0.846	8.147
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.300	0.675	10.713
NSENVAJ	5.000	8.000	5.800	1.033	17.807
NVAIPLA	1.000	17.000	7.900	5.859	74.158

**ACCESION=2025**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.900	12.700	10.300	1.378	13.383
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.167	0.753	12.207
NSENVAJ	6.000	7.000	6.167	0.408	6.620
NVAIPLA	3.000	9.000	6.167	2.137	34.654

**ACCESION=2030**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.600	11.700	11.180	0.432	3.868
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.000	1.000	16.667
NSENVAJ	5.000	8.000	6.200	1.304	21.030
NVAIPLA	2.000	6.000	4.000	1.581	39.528

**ACCESION=2071**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	7.500	10.900	9.840	1.345	13.665
NLDCVAJ	5.000	8.000	6.200	1.095	17.668
NSENVAJ	4.000	7.000	5.600	1.342	23.958
NVAIPLA	2.000	16.000	9.600	6.229	64.885

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESION=2086

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.700	10.500	9.720	0.773	7.949
NLOCVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NSENVAI	4.000	6.000	4.800	1.095	22.822
NVAIPLA	2.000	6.000	3.600	1.673	46.481

## ACCESION=2136

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	11.200	13.200	11.880	0.792	6.665
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	3.000	6.000	4.600	1.140	24.786
NVAIPLA	3.000	9.000	5.200	2.280	43.853

## ACCESION=2253

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.400	10.200	9.280	0.792	8.533
NLOCVAI	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSENVAI	2.000	5.000	4.200	1.304	31.044
NVAIPLA	2.000	16.000	6.600	6.229	94.378

## ACCESION=2264

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.800	11.100	10.380	0.550	5.294
NLOCVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NSENVAI	4.000	5.000	4.800	0.447	9.317
NVAIPLA	1.000	9.000	6.000	3.082	51.370

## ACCESION=2281

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.500	9.200	8.860	0.270	3.049
NLOCVAI	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NSENVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIPLA	1.000	4.000	2.200	1.095	49.793

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2315**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.500	12.300	11.420	0.719	6.296
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	4.000	8.000	5.800	1.643	28.330
NVAIPLA	3.000	11.000	8.000	3.162	39.528

**ACCESION=2317**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.500	13.400	11.360	1.170	10.296
NLDCVAI	6.000	8.000	6.600	0.894	13.552
NSENVAI	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NVAIPLA	4.000	11.000	6.800	3.033	44.605

**ACCESION=2328**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.600	11.700	10.660	0.902	8.458
NLDCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSENVAI	4.000	6.000	5.200	1.095	21.066
NVAIPLA	2.000	9.000	5.800	3.114	53.698

**ACCESION=2332**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.200	11.700	10.700	0.648	6.057
NLDCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSENVAI	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	2.000	14.000	8.200	4.382	53.436

**ACCESION=2334**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.800	11.300	9.660	1.424	14.742
NLDCVAI	7.000	8.000	7.600	0.548	7.207
NSENVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	4.000	10.000	6.800	2.280	33.535

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=2337

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.000	12.500	11.120	1.003	9.024
NLOCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAI	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAIPLA	2.000	12.000	6.600	3.975	60.226

ACCESION=2338

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.300	10.800	9.850	0.656	6.657
NLOCVAI	5.000	7.000	6.000	0.816	13.608
NSEMVAI	4.000	6.000	5.250	0.957	18.237
NVAIPLA	2.000	14.000	7.750	5.315	68.582

ACCESION=2343

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.900	11.200	9.800	0.967	9.867
NLOCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	3.000	6.000	4.200	1.304	31.044
NVAIPLA	2.000	6.000	4.200	1.643	39.123

ACCESION=2352

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.700	0.483	13.055
LONGVAI	8.500	12.600	10.320	1.255	12.161
NLOCVAI	4.000	7.000	5.400	0.966	17.891
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	0.943	18.856
NVAIPLA	3.000	13.000	6.200	3.190	51.456

ACCESION=2369

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.500	10.000	9.240	0.559	6.055
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAI	6.000	8.000	7.200	0.837	11.620
NVAIPLA	8.000	17.000	11.000	3.742	34.015



**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2535**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.000	12.300	11.440	0.929	8.120
MLDCVAJ	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	3.000	6.000	5.400	1.342	24.845
NVAJPLA	5.000	16.000	10.000	4.301	43.012

**ACCESION=2596**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	7.100	8.800	8.040	0.635	7.896
MLDCVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAJ	2.000	5.000	3.600	1.140	31.672
NVAJPLA	3.000	10.000	7.000	2.646	37.796

**ACCESION=2676**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	12.700	11.660	1.563	13.405
MLDCVAJ	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NVAJPLA	3.000	15.000	6.800	4.970	73.087

**ACCESION=2681**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.200	0.447	13.975
LONGVAJ	8.500	11.400	10.120	1.121	11.079
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	2.000	5.000	4.200	1.304	31.044
NVAJPLA	3.000	8.000	5.200	1.789	34.401

**ACCESION=2698**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	12.100	10.560	1.133	10.726
MLDCVAJ	0.000	6.000	4.800	2.683	55.902
NSEMVAJ	5.000	7.000	6.000	1.000	16.667
NVAJPLA	6.000	15.000	9.200	3.564	38.736

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2704**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	4.000	5.000	4.200	0.447	10.648
LONSVAI	9.200	10.700	10.120	0.563	5.564
NLOCVAI	7.000	8.000	7.200	0.447	6.211
NSENVAI	3.000	6.000	4.600	1.140	24.786
NVAIPLA	1.000	10.000	4.200	3.421	81.441

**ACCESION=2716**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.500	10.700	9.660	0.971	10.053
NLOCVAI	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NSENVAI	3.000	7.000	4.800	1.643	34.233
NVAIPLA	4.000	10.000	7.000	2.236	31.944

**ACCESION=2717**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.200	10.300	9.760	0.445	4.559
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	3.000	7.000	5.800	1.090	18.887
NVAIPLA	4.000	9.000	5.800	2.049	35.334

**ACCESION=2718**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.600	11.100	9.960	1.216	12.206
NLOCVAI	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NSENVAI	3.000	6.000	4.600	1.140	24.786
NVAIPLA	3.000	5.000	4.000	0.707	17.678

**ACCESION=2719**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.000	11.200	9.900	0.819	8.268
NLOCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	1.000	7.000	4.400	2.408	54.735

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2720**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.800	10.600	9.960	0.783	7.861
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAJ	2.000	6.000	4.800	1.789	37.268
NVAJPLA	3.000	8.000	5.400	2.074	38.401

**ACCESION=2721**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.900	12.400	11.250	1.240	11.019
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.250	0.500	8.000
NSENVAJ	5.000	8.000	6.000	1.414	23.570
NVAJPLA	2.000	5.000	3.750	1.258	33.555

**ACCESION=2722**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	5.000	3.400	0.894	26.307
LONGVAJ	5.600	8.000	7.140	0.974	13.637
MLDCVAJ	4.000	5.000	4.600	0.548	11.907
NSENVAJ	2.000	5.000	3.800	1.304	34.312
NVAJPLA	1.000	4.000	2.400	1.140	47.507

**ACCESION=2724**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	9.000	9.000	0.000	0.000
MLDCVAJ	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSENVAJ	6.000	7.000	6.500	0.707	10.879
NVAJPLA	8.000	10.000	9.000	1.414	15.713

**ACCESION=2750**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (Z)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	11.300	10.400	0.604	5.809
MLDCVAJ	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSENVAJ	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAJPLA	8.000	19.000	12.200	4.147	33.994

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2764**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.500	10.600	10.160	0.439	4.324
NLDCVAI	6.000	8.000	7.000	0.707	10.102
NSENVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	4.000	8.000	6.200	1.483	23.923

**ACCESION=2908**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.700	12.000	11.540	0.602	5.221
NLDCVAI	4.000	7.000	5.800	1.304	22.480
NSENVAI	3.000	5.000	4.200	0.837	19.920
NVAIPLA	2.000	3.000	2.800	0.447	15.972

**ACCESION=2918**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.300	12.000	11.500	0.755	6.565
NLDCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAI	4.000	7.000	5.400	1.140	21.114
NVAIPLA	5.000	14.000	8.000	3.536	44.194

**ACCESION=2919**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	11.000	13.300	12.000	0.906	7.546
NLDCVAI	6.000	8.000	7.200	0.837	11.620
NSENVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIPLA	2.000	9.000	6.400	2.702	42.216

**ACCESION=2920**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.000	11.900	10.660	0.757	7.101
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	5.000	7.000	6.000	1.000	16.667
NVAIPLA	7.000	16.000	11.400	3.578	31.383

## ANEXO N°4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESION=2924

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.500	9.500	9.080	0.415	4.567
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	5.000	8.000	6.600	1.140	17.275
NVAJPLA	6.000	12.000	9.800	2.280	23.269

## ACCESION=2927

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.700	12.200	11.220	1.448	12.906
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAJPLA	6.000	12.000	9.400	2.408	25.620

## ACCESION=2928

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.400	10.300	9.500	0.809	8.519
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	1.095	21.066
NVAJPLA	6.000	15.000	9.800	3.701	37.769

## ACCESION=2929

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.100	10.000	8.940	0.783	8.758
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAJPLA	4.000	11.000	7.400	3.050	41.211

## ACCESION=2937

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.900	12.000	10.320	1.130	10.950
NLOCVAJ	6.000	8.000	7.000	0.707	10.102
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NVAJPLA	5.000	12.000	8.800	3.271	37.171

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESTION=2939

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.700	12.600	11.083	0.966	8.718
NLOCVAI	5.000	7.000	6.167	0.983	15.944
NSEMVAI	3.000	6.000	4.333	1.366	31.529
NVAIPLA	1.000	9.000	3.833	3.189	83.179

## ACCESTION=2940

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	7.200	7.800	7.500	0.255	3.399
NLOCVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NSEMVAI	2.000	6.000	3.800	1.643	43.241
NVAIPLA	1.000	5.000	3.000	1.581	52.705

## ACCESTION=2941

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.600	10.500	9.620	0.753	7.827
NLOCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NVAIPLA	3.000	9.000	5.200	2.490	47.884

## ACCESTION=2942

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	12.000	15.100	13.080	1.207	9.228
NLOCVAI	6.000	8.000	7.000	1.000	14.286
NSEMVAI	4.000	7.000	5.400	1.517	28.085
NVAIPLA	2.000	16.000	7.400	5.899	79.718

## ACCESTION=2943

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.800	12.300	10.940	1.295	11.841
NLOCVAI	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSEMVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	6.000	12.000	8.800	2.775	31.533

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=2944**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRIBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	10.300	12.200	11.280	0.795	7.048
NLDCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSENVAI	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAIPLA	3.000	11.000	6.400	2.966	46.351

**ACCESION=2947**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRIBDS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.900	11.300	9.740	0.976	10.023
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	4.000	7.000	5.600	1.140	20.360
NVAIPLA	3.000	7.000	4.600	1.517	32.969

**ACCESION=2953**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRIBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	11.300	13.000	12.100	0.682	5.636
NLDCVAI	6.000	8.000	6.800	0.837	17.304
NSENVAI	4.000	9.000	6.600	1.949	29.536
NVAIPLA	3.000	7.000	5.600	1.517	27.082

**ACCESION=2954**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRIBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	12.000	14.200	13.060	0.823	6.305
NLDCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAI	3.000	7.000	5.000	1.581	31.623
NVAIPLA	4.000	11.000	6.200	2.950	47.574

**ACCESION=2955**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NRIBDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.800	10.600	10.300	0.332	3.220
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	4.000	11.000	7.600	3.507	46.147

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=3257

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	11.000	12.500	11.780	0.705	5.985
NLOCVAJ	7.000	8.000	7.400	0.548	7.402
NSEMVAJ	4.000	8.000	6.000	1.581	26.352
NVAJPLA	7.000	13.000	10.600	2.608	24.601

ACCESION=2961

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	7.600	12.200	9.600	1.311	13.661
NLOCVAJ	4.000	8.000	5.200	1.135	21.833
NSEMVAJ	2.000	6.000	5.200	1.229	23.640
NVAJPLA	3.000	9.000	7.000	2.000	28.571

ACCESION=2962

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.200	11.700	10.400	1.065	10.244
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	1.095	21.066
NVAJPLA	3.000	10.000	6.400	3.050	47.650

ACCESION=2963

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.600	11.100	10.560	0.631	5.974
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	3.000	6.000	4.800	1.643	34.233
NVAJPLA	3.000	8.000	5.200	2.168	41.691

ACCESION=2971

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	10.900	10.380	0.409	3.937
NLOCVAJ	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NSEMVAJ	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NVAJPLA	3.000	12.000	7.000	3.536	50.508



## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNPITATIVOS

ACCESION=2972

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.200	0.447	13.975
LONGVIA	10.200	12.200	11.120	0.769	6.919
NLDCVA	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSEMVA	3.000	6.000	4.200	1.304	31.044
NVA)PLA	3.000	5.000	3.800	0.837	22.017

ACCESION=2983

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVIA	9.860	10.760	10.120	0.370	3.657
NLDCVA	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVA	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVA)PLA	3.000	11.000	5.600	3.130	55.902

ACCESION=2984

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVIA	8.360	8.900	8.640	0.261	3.018
NLDCVA	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVA	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVA)PLA	7.000	13.000	9.600	3.130	32.609

ACCESION=2985

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVIA	10.600	12.000	11.400	0.583	5.115
NLDCVA	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVA	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NVA)PLA	6.000	22.000	12.200	5.933	48.631

ACCESION=2986

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVIA	9.500	13.100	11.200	1.758	15.695
NLDCVA	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSEMVA	2.000	6.000	4.600	1.517	32.969
NVA)PLA	4.000	12.000	8.200	3.271	39.891

## ANEXO Nº4

## ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

## ACCESSION=2989

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	6.900	9.900	9.020	1.207	13.382
NLDCVAJ	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NSEMVAJ	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NVAJPLA	2.000	15.000	9.800	5.020	51.224

## ACCESSION=2995

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	6.500	9.200	8.060	1.152	14.298
NLDCVAJ	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAJPLA	2.000	7.000	4.000	1.871	46.771

## ACCESSION=2997

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	7.800	10.000	9.340	0.904	9.683
NLDCVAJ	4.000	6.000	5.600	0.894	15.972
NSEMVAJ	3.000	6.000	4.600	1.342	29.166
NVAJPLA	4.000	9.000	6.000	1.871	31.180

## ACCESSION=2998

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.000	9.700	9.400	0.265	2.815
NLDCVAJ	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSEMVAJ	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NVAJPLA	4.000	11.000	6.600	2.702	40.937

## ACCESSION=3002

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAJ	9.300	11.200	10.060	0.876	8.711
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSEMVAJ	4.000	7.000	6.200	1.304	21.030
NVAJPLA	7.000	18.000	11.000	4.796	43.598

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=3005

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.300	10.600	10.120	0.545	5.385
NLOCVAI	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSEMVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NVAIPLA	6.000	17.000	11.400	5.030	44.122

ACCESION=3006

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.000	10.800	10.400	0.339	3.261
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NVAIPLA	8.000	15.000	10.600	2.966	27.986

ACCESION=3012

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.600	10.700	10.140	0.503	4.960
NLOCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	6.000	24.000	11.200	7.396	66.035

ACCESION=3014

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	7.800	10.600	9.480	1.110	11.708
NLOCVAI	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAIPLA	2.000	8.000	6.200	2.490	40.161

ACCESION=3025

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	8.500	11.100	9.640	1.057	10.968
NLOCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAI	4.000	6.000	4.800	0.837	17.430
NVAIPLA	4.000	14.000	9.000	3.742	41.574

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTIATIVOS**

**ACCESION=3027**

Variable	Minimo	Maximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.000	10.200	9.720	0.460	4.737
NLDCVAI	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NSEMVAI	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972

**ACCESION=3029**

Variable	Minimo	Maximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.100	10.000	9.580	0.402	4.201
NLDCVAI	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NSEMVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	2.000	10.000	5.400	2.881	53.351

**ACCESION=3037**

Variable	Minimo	Maximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	11.700	13.100	12.340	0.518	4.195
NLDCVAI	7.000	8.000	7.600	0.548	7.207
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIPLA	3.000	10.000	7.200	2.683	37.268

**ACCESION=3039**

Variable	Minimo	Maximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	10.000	12.000	10.680	0.766	7.174
NLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAIPLA	3.000	8.000	5.000	1.871	37.417

**ACCESION=3043**

Variable	Minimo	Maximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.300	11.000	9.940	0.733	7.379
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NVAIPLA	3.000	10.000	6.800	2.775	40.807

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=3045**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	11.400	11.800	11.620	0.164	1.414
NLOCVAI	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NVAIPLA	4.000	22.000	9.400	7.403	78.752

**ACCESION=3058**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	4.000	3.250	0.500	15.385
LONGVAI	1.600	10.300	7.850	4.180	53.245
NLOCVAI	7.000	7.000	7.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	4.000	7.000	5.250	1.250	23.968
NVAIPLA	5.000	11.000	7.750	2.754	35.533

**ACCESION=3060**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.800	10.900	10.440	0.513	4.912
NLOCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	4.000	6.000	4.800	1.095	22.822
NVAIPLA	4.000	8.000	6.200	1.483	23.923

**ACCESION=3073**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.500	10.700	9.560	0.862	9.226
NLOCVAI	7.000	8.000	7.400	0.548	7.402
NSEMVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NVAIPLA	2.000	15.000	9.400	5.320	56.593

**ACCESION=3074**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.400	9.600	8.860	0.545	6.137
NLOCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAJ	4.000	7.000	6.200	1.304	21.030
NVAIPLA	8.000	16.000	11.200	3.271	29.206

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=3087**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.700	10.700	10.260	0.404	3.935
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.600	0.894	13.552
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAIPLA	7.000	17.000	11.600	3.975	34.267

**ACCESION=3088**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	9.900	9.400	0.387	4.120
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAIPLA	7.000	16.000	10.600	3.362	31.713

**ACCESION=3090**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	11.300	10.000	1.093	10.932
NLDCVAJ	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NSEMVAJ	5.000	8.000	5.800	1.304	22.480
NVAIPLA	5.000	14.000	7.400	3.715	50.200

**ACCESION=3091**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.100	10.100	9.240	0.773	8.369
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	2.000	6.000	4.200	1.643	39.123
NVAIPLA	5.000	12.000	8.800	2.775	31.533

**ACCESION=3093**

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	11.200	10.240	0.856	8.361
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSEMVAJ	4.000	6.000	4.800	0.837	17.430
NVAIPLA	6.000	15.000	9.600	3.782	39.391

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=3075

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.500	12.500	10.960	1.284	11.713
NLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAIFLA	3.000	26.000	11.000	8.860	80.546

ACCESION=3097

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.000	9.900	9.500	0.406	4.276
NLDCVAI	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAI	5.000	5.000	5.200	0.447	8.660
NVAIFLA	4.000	5.000	5.200	0.837	16.090

ACCESION=3102

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	9.500	12.000	10.620	0.593	8.406
NLDCVAI	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAI	4.000	5.000	5.000	0.707	14.142
NVAIFLA	2.000	13.000	6.600	4.037	61.172

ACCESION=3105

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAI	7.500	12.000	9.960	1.950	19.580
NLDCVAI	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSEMVAI	4.000	6.000	4.600	0.894	19.444
NVAIFLA	1.000	13.000	5.400	4.722	87.450

ACCESION=3106

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAI	8.000	9.500	8.660	0.568	6.563
NLDCVAI	5.000	6.000	5.400	0.546	10.143
NSEMVAI	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAIFLA	7.000	10.000	7.800	1.304	16.716

## ANEXO Nº4

## ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS

ACCESION=3107

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.500	10.500	9.800	0.762	7.771
NLOCVAJ	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000
NVAJPLA	7.000	20.000	11.400	5.030	44.122

ACCESION=3109

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.100	12.400	10.980	0.858	7.819
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSEMVAJ	3.000	7.000	5.400	1.817	33.641
NVAJPLA	5.000	9.000	6.800	1.789	26.307

ACCESION=3112

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.300	10.700	9.120	1.021	11.193
NLOCVAJ	4.000	6.000	5.400	0.894	16.563
NSEMVAJ	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NVAJPLA	7.000	10.000	8.800	1.304	14.816

ACCESION=3124

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	7.500	9.000	8.100	0.652	8.048
NLOCVAJ	4.000	5.000	4.400	0.548	12.448
NSEMVAJ	3.000	5.000	3.600	0.894	24.845
NVAJPLA	3.000	11.000	6.200	3.271	52.759

ACCESION=3129

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	11.200	10.420	0.550	5.274
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAJPLA	2.000	9.000	4.800	3.421	71.261



**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=3131

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.200	11.300	10.020	0.785	7.839
NLOCVAJ	5.000	7.000	5.600	0.894	15.972
NSEMVAJ	4.000	6.000	4.600	0.894	19.444
NVAIPLA	2.000	8.000	4.200	2.683	63.888

ACCESION=3138

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	12.200	10.800	1.183	10.956
NLOCVAJ	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSEMVAJ	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	5.000	14.000	10.000	3.674	36.742

ACCESION=3143

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.500	11.300	10.420	0.669	6.416
NLOCVAJ	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSEMVAJ	5.000	7.000	6.000	1.000	16.667
NVAIPLA	2.000	12.000	7.600	3.647	47.986

ACCESION=3152

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	6.100	6.600	6.420	0.205	2.434
NLOCVAJ	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAJ	4.000	6.000	5.000	0.707	14.142
NVAIPLA	3.000	8.000	5.400	1.949	36.099

ACCESION=3153

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.000	12.100	11.260	0.853	7.578
NLOCVAJ	5.000	6.000	5.800	0.447	7.711
NSEMVAJ	2.000	6.000	4.600	1.673	36.377
NVAIPLA	3.000	11.000	6.000	3.162	52.705

**ANEXO Nº4**  
**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=3134

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.700	11.000	9.780	0.909	9.299
NLDCVAJ	5.000	7.000	6.400	0.894	13.975
NSEMYAJ	3.000	6.000	4.000	1.225	30.619
NVAIPLA	2.000	5.000	3.800	1.304	34.312

ACCESION=3166

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.100	10.900	10.500	0.316	3.012
NLDCVAJ	2.000	6.000	4.000	1.581	39.528
NSEMYAJ	2.000	6.000	4.000	1.581	39.528
NVAIPLA	3.000	9.000	5.200	2.683	51.602

ACCESION=3194

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.600	10.800	10.280	0.545	5.301
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMYAJ	4.000	7.000	5.200	1.304	25.074
NVAIPLA	2.000	11.000	6.200	3.421	55.170

ACCESION=3211

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.700	11.100	10.160	1.024	10.076
NLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSEMYAJ	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	4.000	17.000	9.600	4.722	49.190

ACCESION=3213

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.800	13.100	10.840	1.379	12.726
NLDCVAJ	7.000	7.000	7.000	0.000	0.000
NSEMYAJ	4.000	7.000	5.600	1.140	20.360
NVAIPLA	3.000	7.000	5.200	1.483	28.524

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=3215**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
ANUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.600	11.100	9.560	1.157	12.100
MLDCVAJ	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSENVAJ	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NVAIPLA	3.000	8.000	4.600	2.074	45.079

**ACCESION=3216**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
ANUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.000	12.000	10.270	1.182	11.565
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAJ	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000
NVAIPLA	4.000	20.000	7.600	6.870	88.080

**ACCESION=3219**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
ANUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	8.600	11.100	9.480	1.011	10.664
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.447	7.213
NSENVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAIPLA	4.000	11.000	7.600	3.050	40.126

**ACCESION=3222**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
ANUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	9.300	10.700	10.000	0.422	4.216
MLDCVAJ	6.000	7.000	6.200	0.422	6.801
NSENVAJ	4.000	6.000	5.000	0.943	18.856
NVAIPLA	2.000	17.000	7.000	4.243	60.609

**ACCESION=3226**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
ANUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONGVAJ	10.000	13.300	11.400	1.573	13.800
MLDCVAJ	6.000	8.000	6.800	0.837	12.304
NSENVAJ	5.000	6.000	5.400	0.548	10.143
NVAIPLA	5.000	13.000	9.600	2.966	30.901

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTTITATIVOS**

ACCESION=3232

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.100	11.500	10.420	0.876	8.405
MLDCVAI	5.000	7.000	6.200	0.837	13.495
NSEMVAI	5.000	7.000	6.400	0.874	13.975
NVAIPLA	4.000	20.000	10.600	6.387	60.259

ACCESION=3233

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	1.400	11.800	9.440	4.502	47.691
MLDCVAI	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSEMVAI	5.000	7.000	5.800	0.837	14.425
NVAIPLA	7.000	12.000	9.800	1.924	19.628

ACCESION=3238

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.400	11.100	10.000	0.696	6.964
MLDCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
NSEMVAI	4.000	7.000	5.800	1.304	22.480
NVAIPLA	4.000	8.000	5.200	1.643	31.599

ACCESION=3250

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.300	11.700	10.560	0.871	8.245
MLDCVAI	5.000	7.000	6.000	0.707	11.785
NSEMVAI	4.000	6.000	4.600	0.874	19.444
NVAIPLA	5.000	12.000	7.800	2.775	35.575

ACCESION=3275

Variable	Minimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDOS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONBVAI	9.000	9.000	9.000	0.000	0.000
MLDCVAI	6.000	6.000	6.000	0.000	0.000
NSEMVAI	6.000	7.000	6.500	0.707	10.879
NVAIPLA	8.000	10.000	9.000	1.414	15.713

**ANEXO Nº4**  
**ESTADISTICOS BASICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

ACCESION=3279

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAJ	8.200	9.600	9.140	0.546	5.973
NLOCVAJ	5.000	6.000	5.600	0.548	9.781
NSENVAJ	3.000	6.000	4.600	1.342	29.166
NVAJPLA	4.000	6.000	5.000	1.000	20.000

ACCESION=3273

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAJ	9.800	11.000	10.280	0.460	4.479
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NSENVAJ	6.000	7.000	6.600	0.548	8.299
NVAJPLA	6.000	13.000	10.200	3.033	29.737

ACCESION=3294

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAJ	10.000	11.600	10.680	0.614	5.749
NLOCVAJ	7.000	8.000	7.200	0.447	6.211
NSENVAJ	4.000	7.000	5.800	1.095	18.887
NVAJPLA	6.000	13.000	8.000	2.915	36.443

ACCESION=3295

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAJ	11.000	12.600	11.940	0.814	6.819
NLOCVAJ	7.000	8.000	7.200	0.447	6.211
NSENVAJ	6.000	8.000	7.000	0.707	10.102
NVAJPLA	6.000	12.000	8.600	2.191	25.475

ACCESION=3296

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	3.000	3.000	3.000	0.000	0.000
LONSVAJ	9.100	10.500	9.800	0.620	6.331
NLOCVAJ	6.000	7.000	6.400	0.548	8.558
NSENVAJ	4.000	6.000	5.200	0.837	16.090
NVAJPLA	3.000	6.000	4.000	1.225	30.619

**ANEXO Nº4**

**ESTADÍSTICOS BÁSICOS DESCRIPTIVOS DE CARACTERES CAUNTITATIVOS**

**ACCESION=3300**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	4.000	4.000	4.000	0.000	0.000
LONSVAI	9.000	11.100	9.760	0.898	9.185
MLDCVAI	6.000	7.000	6.800	0.447	6.577
MSEMVAI	3.000	6.000	4.600	1.140	24.786
NVAIPLA	3.000	8.000	4.800	2.490	51.875

**VARIEDAD= CIA 93**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	2.000	4.000	3.060	0.265	8.659
LONSVAI	1.900	13.300	10.863	1.244	11.454
MLDCVAI	4.000	10.000	6.560	0.959	14.615
MSEMVAI	2.000	8.000	5.487	1.163	21.194
NVAIPLA	1.000	16.000	6.660	3.014	45.257

**VARIEDAD= OOR 364**

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.	C.V. (%)
NNUDDS	2.000	6.000	3.255	0.628	19.283
LONSVAI	8.400	13.000	11.056	0.812	7.342
MLDCVAI	5.000	8.000	6.291	0.642	10.199
MSEMVAI	3.000	8.000	5.812	0.961	16.538
NVAIPLA	1.000	22.000	6.376	3.784	59.346

**ANEXO Nº 5**

**ENSAYO REALIZADO EN LA ESTACION EXPERIMENTAL "LA COMPANIA"  
EN EPOCA DE PRIMERA (Junio-Agosto, 1995).**

Acce	Mustia	Manchal	Mancha2	Acce	Mustia	Manchal	Mancha2
232	7	7	8	626	9	6	6
240	1	6	6	630	8	4	4
241	2	4	4	636	2	6	6
246	8	4	6	837	7	6	7
248	1	7	8	942	9	4	5
250	3	5	5	1214	8	6	7
251	8	5	5	1221	8	6	6
256	2	6	7	1223	5	7	8
257	4	6	6	1234	2	5	6
259	3	6	6	1236	4	3	6
261	4	4	6	1254	1	4	4
263	6	5	5	1257	6	6	7
264	5	5	5	1262	7	4	6
267	8	6	7	1270	3	5	6
269	7	4	5	1272	2	5	6
273	1	6	6	1287	7	4	5
275	9	6	7	1291	4	6	7
276	4	4	5	1292	3	6	6
279	3	6	6	1295	8	4	5
285	6	5	6	1297	8	4	6
289	2	5	6	1305	9	5	6
294	5	5	8	1314	4	4	5
298	6	6	6	1327	8	5	7
306	4	5	6	1335	4	6	6
313	9	7	8	1338	4	6	6
316	7	5	6	1351	7	3	6
317	2	5	5	1419	1	6	7
318	2	7	8	1420	4	6	6
319	7	6	6	1519	1	4	5
320	3	4	6	1524	8	4	4
322	5	4	5	1525	7	5	5
326	4	4	4	1539	8	5	5
327	4	5	5	1544	9	5	5
328	6	6	6	1556	4	5	7
330	1	8	8	1564	2	6	6
332	2	6	6	1569	4	6	7
422	9	6	6	1606	7	4	4
445	8	5	7	1631	4	6	6
508	4	5	5	1635	8	7	8
510	5	6	6	1638	4	6	7
512	6	4	6	1641	1	7	8
520	8	6	6	1645	7	6	7
522	6	6	6	1648	8	4	6
523	7	5	5	1651	6	4	4

**ANEXO N° 5**

**ENSAYO REALIZADO EN LA ESTACION EXPERIMENTAL "LA COMPASIA"  
EN EPOCA DE PRIMERA (Junio-Agosto, 1995).**

<u>Acce</u>	<u>Mustia</u>	<u>Manchal</u>	<u>Mancha2</u>	<u>Acce</u>	<u>Mustia</u>	<u>Manchal</u>	<u>Mancha2</u>
1652	6	5	5	1912	1	7	8
1654	8	5	6	1936	5	2	3
1655	9	6	6	1996	9	6	6
1657	8	7	8	2005	2	5	5
1658	4	6	8	2023	4	3	4
1659	5	6	6	2025	7	4	5
1662	2	6	6	2030	6	4	4
1664	9	6	6	2071	1	4	5
1669	1	5	6	2086	9	7	8
1672	5	5	4	2136	9	5	5
1677	2	3	3	2253	8	5	6
1686	5	7	7	2264	2	4	4
1689	2	5	6	2281	2	4	5
1718	4	4	5	2315	7	5	6
1720	3	6	6	2317	1	6	6
1722	3	6	6	2328	2	5	6
1724	3	5	6	2332	4	4	4
1730	4	5	5	2334	1	7	7
1733	4	4	5	2337	2	5	6
1739	4	5	7	2338	6	4	4
1740	3	5	6	2343	4	4	7
1741	4	5	6	2352	2	5	6
1747	3	6	6	2369	1	4	4
1761	4	4	4	2535	6	5	5
1775	7	4	5	2596	4	5	5
1779	2	6	6	2676	6	5	6
1781	3	6	6	2681	8	6	6
1782	5	4	7	2698	7	7	6
1784	4	6	6	2704	1	6	6
1785	9	4	5	2716	4	6	6
1786	2	6	6	2717	8	5	7
1793	9	4	7	2718	6	6	7
1796	7	6	7	2719	7	4	5
1798	7	5	5	2720	6	4	4
1800	5	6	6	2721	7	4	4
1802	7	5	6	2722	1	5	8
1805	7	7	7	2724	7	4	6
1823	9	4	5	2725	3	5	6
1840	9	5	8	2750	4	5	6
1844	1	7	7	2764	4	6	6
1850	9	6	6	2908	7	4	5
1852	2	3	5	2918	6	6	6
1866	8	5	6	2919	5	5	6
1885	5	5	6	2920	2	3	5



**ANEXO N° 5**  
**ENSAYO REALIZADO EN LA ESTACION EXPERIMENTAL "LA COMPAÑIA"**  
**EN EPOCA DE PRIMERA (Junio-Agosto, 1995).**

Acce	Mustia	Manchal	Mancha2	Acce	Mustia	Manchal	Mancha2
2924	3	5	5	3079	2	6	6
2927	7	7	7	3087	7	6	6
2928	7	6	6	3089	2	6	6
2929	2	5	8	3090	6	4	6
2937	8	6	7	3091	2	5	6
2939	5	6	7	3093	6	4	6
2940	2	5	7	3095	8	5	6
2941	9	6	5	3097	1	7	7
2942	1	7	7	3102	2	4	6
2943	8	6	6	3105	8	6	6
2944	5	5	6	3106	9	6	9
2947	9	6	6	3107	1	6	6
2953	6	7	7	3109	7	6	6
2954	9	6	7	3112	8	6	6
2955	7	3	5	3124	4	6	7
2957	1	4	8	3129	6	5	5
2961	4	7	9	3131	3	3	3
2962	6	5	6	3138	2	7	7
2963	5	5	5	3145	7	5	5
2971	7	5	6	3152	4	5	6
2972	1	4	7	3153	3	4	5
2983	8	5	5	3154	1	6	6
2984	8	4	4	3166	3	6	6
2985	6	6	6	3194	8	6	6
2986	5	5	6	3211	6	6	6
2989	5	6	6	3213	7	6	6
2995	2	7	7	3215	2	5	5
2997	3	6	6	3216	8	6	6
2998	1	7	7	3219	2	6	6
3002	9	7	7	3222	5	5	6
3005	3	4	4	3226	8	5	5
3006	2	4	5	3232	8	6	6
3012	8	5	5	3233	9	4	6
3014	8	5	7	3238	1	7	8
3025	6	7	6	3250	6	4	4
3027	4	3	4	3279	1	5	7
3029	1	5	6	3293	6	4	6
3037	8	4	5	3294	8	5	7
3039	1	5	5	3295	5	4	4
3043	7	5	6	3298	9	4	5
3045	8	6	7	3300	5	6	8
3058	1	4	5	3329	4	4	4
3060	4	6	6	3333	8	6	6
3073	7	5	5				

## ANEXO N.º 6

## DATOS DE PASAPORTE DE LAS ACCESIONES ESTUDIADAS

Acce	Lugar de colecta	Municipio	Departamento	Lat.	Long.	Alt.
232	La concepcion	Altagracia	Rivas	11.55	85.57	45
240	San marcos	San Marcos	Carazo	11.91	86.20	455
241	Diriamba	Diriamba	Carazo	11.90	86.20	450
246	Masaya	Masaya	Masaya	11.97	86.10	235
248	Cerro Mombacho	Granada	Granada	11.93	85.95	65
250	Chacalapa	Belen	Rivas	11.51	85.89	90
251	Los Cerros	Rivas	Rivas	11.45	85.84	96
256	Habillo	Rivas	Rivas	11.53	85.84	40
257	Los cerros	Rivas	Rivas	11.53	85.84	96
259	Quebrada Honda	Masaya	Masaya	11.97	86.10	235
261	Rancho Grande	Matagalpa	Matagalpa	13.26	85.55	500
263	La paz Carazo	La paz de Oriente	Carazo	11.86	86.15	430
264	Palo Quemado	Diriomo	Granada	11.79	86.04	250
267	Dulce nombre	San Marcos	Carazo	11.84	86.19	455
269	Pikin Guerrero	Masatepe	Masaya	13.10	86.35	455
273	Palo Quemado	Diriomo	Granada	11.45	85.84	250
275	Carazo	Esteli	Esteli	13.10	86.35	56
276	Carazo	Esteli	Esteli	11.93	85.95	839
279	Los Cerros	Rivas	Rivas	11.45	86.35	65
285	Esteli	Esteli	Esteli	13.10	85.84	839
289	Granada	Granada	Granada	11.93	86.35	65
294						
298	La Concepcion	Altagracia	Rivas	11.55	85.57	45
306	Los Cerros	Rivas	Rivas	11.45	85.82	80
313	Palo Quemado	Diriomo	Granada	11.88	86.09	333
316	La Concepcion	Altagracia	Rivas	11.55	85.57	45
317	Los Cerros	Rivas	Rivas	11.45	85.84	96
318	La Concepcion	Altagracia	Rivas	11.55	85.57	45
319	Cerro Mombacho	Granada	Granada	11.78	86.09	333
320	La Concepcion	Altagracia	Rivas	11.55	85.57	45
322	Sta. Teresa	Jinotepe	Carazo	11.85	86.20	569
326	Sta. Teresa	Jinotepe	Carazo	11.85	86.20	569
327	San Ramon	Masaya	Masaya	11.97	86.10	235
328	La Paloma	Masaya	Masaya	11.97	86.10	43
330	Las Pilas	Rivas	Rivas	11.49	85.83	43
332	Coludo	Rivas	Rivas	11.49	85.83	62
422	El Espavel	San Carlos	Rio San Juan	11.49	85.83	62
445	Namanji					
508	Pueblo Nuevo	Pueblo Nuevo	Esteli	13.06	86.21	839
510	Pueblo Nuevo	Pueblo Nuevo	Esteli	13.06	86.21	839
512	Esquipulas	Esquipulas	Matagalpa	12.67	85.50	839
520	Fantasma	Fantasma	Jinotega	13.08	86.00	1000
522	Limay	La Concordia	Jinotega	13.18	86.19	1100
523	Carazo	La Concordia	Jinotega	11.84	86.19	56
626	Guarumo	Diriomo	Granada	11.87	86.05	65
630	Guarumo	Diriomo	Granada	11.87	86.05	65

## ANEXO Nº 6

## DATOS DE PASAPORTE DE LAS ACCESIONES ESTUDIADAS

636	El Eslabon	Nandaimé	Granada	11.87	86.13	65
837						
942	La Concepcion	Masaya	Masaya	11.85	86.15	455
1214	Buena Vista	El Castillo	Rio San Juan	11.55	85.57	45
1221	Buena Vista	El Castillo	Rio San Juan	11.55	85.57	45
1223	Buena Vista	El Castillo	Rio San Juan	11.01	84.46	45
1234	San Jose	Jinotega	Jinotega	13.05	85.93	1000
1236	San Jose	Jinotega	Jinotega	13.05	85.93	1000
1254	El Galepe	La Dalia	Matagalpa	13.22	85.46	1000
1257	El Galepe	La Dalia	Matagalpa	13.22	85.46	1000
1262	Rancho Grande	Matagalpa	Matagalpa	13.26	85.55	500
1270	Bo.Carlos Aguero	Matagalpa	Matagalpa	13.26	85.55	500
1272	Bo.Carlos Aguero	Matagalpa	Matagalpa	13.24	85.36	500
1287	El Yuma	Muy Muy	Matagalpa	13.10	85.75	500
1291	Jinotega	Jinotega	Jinotega	13.10	85.75	500
1292	Jinotega	Jinotega	Jinotega	13.90	86.00	800
1295						
1297	Las Lomas	Jinotega	Jinotega	13.13	86.03	900
1305						
1314	La Bolsa	Yali	Jinotega	13.15	86.03	900
1327	Los Baladeros	Yali	Jinotega	13.15	86.03	900
1335	Quebrada Grande	Yali	Jinotega	13.15	86.03	900
1338						
1351	CIAT					
1419	Jinotega	Jinotega	Jinotega	13.90	86.00	800
1420	Jinotega	Jinotega	Jinotega	13.90	86.00	800
1519						
1524	Urbaite	Cardenas	Rivas	11.31	85.51	35
1525	Urbaite	Cardenas	Rivas	11.31	85.51	35
1539	Tola	Tola	Rivas	11.52	85.58	43
1544	Nancimi	Tola	Rivas	11.52	85.58	43
1556	Coyol	Tola	Rivas	11.52	85.58	43
1564	CIAT	Colombia				
1569	Rio Grande	Rivas	Rivas	11.42	85.85	242
1606	El Coyol	Tola	Rivas	11.39	85.97	50
1631	Japon					
1635	CIAT(Colombia)					
1638	CIAT(Colombia)					
1641	CIAT(Colombia)					
1645	CIAT(Colombia)					
1648	CIAT(Colombia)					
1651	CIAT(Colombia)					
1652	CIAT(Colombia)					
1654	CIAT(Colombia)					
1655	CIAT(Colombia)					
1657	CIAT(Colombia)					
1658	CIAT(Colombia)					
1659	CIAT(Colombia)					

## ANEXO Nº 6

## DATOS DE PASAPORTE DE LAS ACCESIONES ESTUDIADAS

2253						
2264						
2281	Coop.G.G.Laviana	El Viejo	Chinandega	12.66	87.16	50
2315	La Habana	La Trinidad	Esteli	13.01	86.28	815
2317	La Habana	La Trinidad	Esteli	13.01	86.28	815
2328						
2332						
2334	Subtiava	Esteli	Esteli	13.06	86.30	920
2337	Llano Redondo	Esteli	Esteli	13.06	86.30	920
2338	Llano Redondo	Esteli	Esteli	13.12	86.30	920
2343	Espinal	Esteli	Esteli	13.12	86.30	920
2362	La Sirena	Esteli	Esteli	13.12	86.30	920
2369	El Gicaro	Esteli	Esteli	13.38	86.46	500
2535	Tonaia	Tonaia	Chinandega	13.22	86.87	920
2596	La Sabaneta	La Oza Centro	Leon	12.32	86.67	500
2676	Petaquilla	El Sauce	Leon	12.96	86.50	260
2681	Corre Vientos	El Sauce	Leon	12.96	86.50	360
2698	Sn. Lorenzo	Achuapa	Leon	12.50	86.88	50
2704	Los llanos	San Juan Limay	Esteli	13.32	86.59	1100
2716	Samula	San Ramon		12.94	85.84	525
2717	Samulali	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
2718	Samula	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
2719	Piedra Larga	San Dionisio	Matagalpa			
2720	Cascuila	Esquipulas	Matagalpa	12.69	85.78	500
2721	Cascuila	Esquipulas	Matagalpa	12.67	85.50	340
2722	Cascuila	Esquipulas	Matagalpa	12.67	85.50	340
2724	Guadalupe	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
2725	Guadalupe	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
2750	San Francisco	Gamalote	Juigalpa	12.13	85.40	117
2764						
2908						
2918	El cerro	S. Jose de los reu	Boaco	12.60	85.79	65
2919	EL Cerro	S. Jose de los reu	Boaco	12.60	85.79	65
2920	EL Cerro	S. Jose de los reu	Boaco	12.60	85.79	65
2924						
2927	Las Lajas	San Lucia	Boaco	12.53	85.74	650
2928	Las Lajas	San Lucia	Boaco	12.53	85.74	650
2929	Las Lajas	San Lucia	Boaco	12.53	85.74	650
2937	El Ocotal	San Lucia	Boaco	12.53	85.74	
2939						
2940	Yule	Boaco	Boaco	12.55	85.68	500
2941	Tule	Boaco	Boaco	12.55	85.68	500
2942	Tule	Boaco	Boaco	12.55	85.68	500
2943	Tule	Boaco	Boaco	12.55	85.68	500
2944	Monbachito	Boaco	Boaco	12.39	85.50	550
2947	Rio Grande	Camoapa	Boaco	12.39	85.50	550
2953	Collanchique	Camoapa	Boaco	12.38	85.51	550
2954	Collanchique	Camoapa	Boaco	12.38	85.51	550

ANEXO Nº 6  
 DATOS DE PASAPORTE DE LAS ACCESIONES ESTUDIADAS

2955	Collanchique	Camoapa	Boaco	12.38	85.51	550
2957	Las Pencas	Camoapa	Boaco	12.39	85.50	550
2961	Boaco Viejo	Boaco	Boaco	12.45	85.53	500
2962	Boaco Viejo	Boaco	Boaco	12.45	85.53	500
2963	Boaco Viejo	Boaco	Boaco	12.45	85.53	500
2971	Tierra Azul	Boaco	Boaco	12.69	85.87	450
2972	Tierra Azul	Boaco	Boaco	12.69	85.85	450
2983	El Chilamate	Masaya	Masaya	11.97	86.10	235
2984	El Chilamate	Masaya	Masaya	11.97	86.05	100
2985	El Chilamate	Masaya	Masaya	11.97	86.03	100
2986	El Chilamate	Masaya	Masaya	11.97	86.10	235
2989	El Capulin	Pueblo Nuevo	Esteli	13.32	86.55	900
2995	La Granadilla	Nandaime	Granada	11.45	86.07	137
2997	Los Ranchones	Nandaime	Granada	11.45	87.07	137
2998	Los Ranchones	Nandaime	Granada	11.45	86.07	137
3002						
3005	La Orilla	Nandaime	Granada	11.45	86.07	137
3006						
3012						
3014	El Eden	Masaya	Masaya	11.97	86.10	235
3025	La Reina	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
3027	La Reina	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
3029	Yuca	San Ramon	Matagalpa	12.94	85.84	525
3037	Pancasan	Matiguas	Matagalpa	12.86	85.46	500
3039	Guilipi	B. de Paiguas	Zelaya			
3043	Rio Blanco	Rio Blanco	Matagalpa	12.93	85.22	460
3045	Mulukuku	B. de Paiguas	Zelaya			
3058	Matiguas	Matiguas	Matagalpa	12.86	85.46	500
3060	Matiguas	Matiguas	Matagalpa	12.86	85.46	500
3073	Jiguina	Jinotega	Jinotega	13.08	86.00	1000
3079	El Jicote	Wiwili	Nva. Segovia	13.62	85.81	281
3087						
3089	Sta. Cruz	Pantasma	Jinotega	13.34	85.94	365
3090	Sta. Cruz	Pantasma	Jinotega	13.34	85.94	365
3091	La Concordia	Wiwili	Nva. Segovia	13.62	85.81	281
3093	Sta. Cruz	Pantasma	Jinotega	13.34	85.94	365
3095	Fenquilla	Pantasma	Jinotega	13.34	85.94	365
3097	Fenquilla	Pantasma	Jinotega	13.34	85.94	365
3102	Las Lomas	Jinotega	Jinotega	13.08	86.00	1000
3105	Sasle	Jinotega	Jinotega	13.08	86.00	1000
3106	Sasle	Jinotega	Jinotega	13.08	86.00	1000
3107	Sn. Antonio	Jinotega	Jinotega	13.08	86.00	1000
3109	El Yanke	Jinotega	Jinotega	13.08	86.00	1000
3112	El Guabo	Matagalpa	Matagalpa	13.20	85.40	700
3124	El Guabo	Matagalpa	Matagalpa	12.92	85.92	700
3129	El Papayo	Waslala	Matagalpa	13.20	85.40	700
3131	El Guabo	Waslala	Matagalpa	13.20	85.40	700
3138	El Porvenir	Waslala	Matagalpa	13.20	85.40	700

ANEXO N<sup>o</sup> 6

## DATOS DE PASAPORTE DE LAS ACCESIONES ESTUDIADAS

3145						
3152	El Dorado	Nasiala	Matacala	13.20	85.40	700
3153	El Dorado	Nasiala	Matacala	13.20	85.40	700
3154	El Dorado	Siuna				
3166	Rosita	Rosita	Zelaya	13.93	84.39	60
3194	Coperma	Siuna	Zelaya	13.93	84.39	60
3211	Tadama Central	Siuna	Zelaya			
3213	San. Miguelito	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	84.69	55
3215	El Tule	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	84.91	200
3216	El Tule	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	84.91	200
3219	El Tule	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	84.91	200
3222	El Tule	San Miguelito	R.S.Juan			
3226	Casa Luis	San Carlos	R.S.Juan	11.13	84.78	40
3232	Mexico	San Carlos	R.S.Juan	11.13	84.78	40
3233	Mexico	San Carlos	R.S.Juan	11.13	84.78	40
3238	Mata de Casa	San Carlos	R.S.Juan	11.13	84.78	40
3250	Neichorruta	San Carlos	R.S.Juan	11.13	84.78	40
3279	Los Pugaas	San Carlos	R.S.Juan	11.13	84.78	40
3293	La Conquista # 2	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	89.91	200
3294	La Conquista # 2	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	89.91	200
3295	La Conquista # 2	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	89.91	200
3298	La Conquista	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	89.91	200
3300	La Conquista	San Miguelito	R.S.Juan	11.39	89.91	200

ANEXO Nº 7  
 VARIABLES DE RENDIMIENTOS

Acces.	p100s	Pmuestra	RR-dor	RR-CIA
TDOR	17.29	131.83		
CIA	22.35	216.41		
232	16.34	154.53	132.80	111.68
240	8.55	8.55	16.29	7.10
241	15.85	138.32	61.54	80.87
246	16.53	214.00	189.33	120.83
248	15.21	49.01	93.35	40.68
250	12.98	48.37	37.82	22.38
251	15.39	133.10	141.53	52.10
256	21.77	197.90	199.36	110.73
257	20.24	140.10	156.62	90.37
259	15.57	56.88	63.59	36.69
261	15.86	79.85	61.00	49.07
263	14.86	81.91	64.04	37.90
264	16.9	223.43	85.40	63.25
267	19.3	153.97	58.85	43.59
269	15.81	270.31	292.60	196.86
273	9.94	9.94	7.77	4.60
275	20.18	153.97	136.22	86.93
276	15.31	175.43	120.64	65.42
279	15.49	62.68	105.70	63.69
285	14.84	251.99	127.29	247.95
289	19.27	202.87	125.66	229.02
294	18.49	34.48	38.55	22.24
298	17.69	164.08	63.42	45.11
306	25.5	289.09	188.07	200.28
313	15.76	172.87	187.12	123.98
316	17.75	162.97	108.40	130.40
317	14.34	117.42	174.26	62.68
318	16.35	124.39	168.68	73.29
319	15.6	38.68	30.24	19.29
320	18.95	261.50	116.34	152.88
322	16.05	49.46	42.50	35.74
326	9.63	101.21	44.98	123.17
327	16.11	84.57	94.54	54.55
328	15.73	161.01	103.75	56.43
330	19.43	68.38	92.73	40.29
332	19.61	303.18	198.17	134.73
422	15.01	108.64	84.92	40.72
445	20.13	117.24	126.91	84.08
508	23.56	143.06	84.52	38.92
510	20.14	137.22	89.69	60.98
512	16.83	105.02	111.67	41.11
520	16.32	166.39	176.93	65.13
522	24.65	336.95	149.74	410.06

ANEXO Nº 7  
 VARIABLES DE RENDIMIENTOS

523	19.71	213.86	139.13	148.16
626	15.21	73.18	55.90	44.97
630	13.93	67.25	33.97	66.17
636	26.09	400.95	403.90	224.33
837	13.92	47.76	42.25	26.96
942	17.23	175.64	114.27	121.68
1214	19.1	165.93	98.03	45.14
1221	20.02	163.81	101.46	184.93
1223	18.85	428.71	280.22	190.52
1234	20.69	63.74	121.41	52.91
1236	15.44	263.37	163.13	297.32
1254	19.84	180.40	156.60	101.86
1257	19.26	129.98	138.21	50.88
1262	20.7	136.95	60.86	166.67
1270	24.85	306.59	189.90	346.12
1272	23.89	214.85	111.80	205.03
1287	22.64	322.09	123.11	91.18
1291	13	118.07	101.46	85.33
1292	17.3	142.81	109.09	87.77
1295	17.94	98.52	106.64	70.65
1297	20.73	103.94	66.98	36.43
1305	18.28	136.45	52.74	37.52
1314	18.93	142.60	111.47	53.46
1327	18.52	214.36	138.13	75.13
1335	22.03	173.26	112.72	120.04
1338	13.46	47.83	50.05	22.65
1351	18.38	138.35	187.61	81.52
1419	20.23	125.54	98.15	62.62
1420	9.2	60.99	61.44	34.12
1519	18.44	329.48	125.94	93.27
1524	16.84	127.23	56.60	74.38
1525	13.18	71.60	61.52	51.74
1539	14.99	131.09	84.47	45.95
1544	15.94	30.16	57.45	25.04
1556	15.86	21.18	40.34	17.58
1564	17.94	189.47	148.11	71.03
1569	10.57	84.49	74.75	47.70
1606	20.37	186.32	72.02	51.23
1631	15.09	68.88	102.22	36.77
1635	20.94	169.04	75.12	205.72
1638	17.14	93.70	73.24	35.12
1641	15.02	34.71	27.14	17.31
1645	19.37	307.73	118.94	84.61
1648	26.95	338.07	150.40	197.64
1651	21.35	209.85	139.58	167.91
1652	18.09	121.66	104.55	87.93
1654	14.18	139.02	150.48	99.70



ANEXO Nº 7  
 VARIABLES DE RENDIMIENTOS

1655	15.72	125.10	107.51	90.41
1657	15.7	59.92	46.85	29.89
1658	14.33	75.01	58.65	34.71
1659	16.32	86.83	146.42	88.22
1662	16.93	188.76	144.20	116.01
1664	21.00	254.49	175.00	94.90
1669	17.40	31.10	13.84	18.18
1672	22.12	210.10	136.69	145.56
1677	15.04	190.96	73.81	52.50
1686	18.15	253.51	131.91	241.92
1689	21.19	30.08	15.64	18.43
1718	15.91	20.36	22.76	13.13
1720	16.6	176.59	138.07	81.71
1722	19.69	62.48	69.85	40.30
1724	17.08	140.84	83.20	38.31
1730	17.06	126.73	108.91	91.59
1733	21.05	259.97	115.53	316.38
1739	23.98	200.49	124.18	226.34
1740	21.61	296.49	298.67	165.89
1741	17.69	55.76	43.60	25.80
1747	18.62	150.62	78.32	92.30
1761	18.84	82.76	71.12	59.81
1775	20.72	101.01	62.56	114.03
1779	20.15	69.52	54.35	32.17
1781	19.47	79.51	134.08	80.79
1782	20.42	189.56	98.56	116.17
1784	17.97	218.57	110.41	215.06
1785	21.65	148.33	91.87	167.45
1786	16.19	76.85	83.18	55.11
1793	15.85	56.24	83.46	30.02
1796	27.79	350.57	155.96	204.95
1798	14.95	67.21	52.55	31.10
1800	14.95	67.21	52.55	31.10
1802	16.18	24.24	18.95	11.22
1805	18.77	298.55	150.81	293.76
1823	24.83	336.93	170.20	331.53
1840	16.42	336.93	224.11	332.93
1844	14.71	101.93	106.66	48.27
1850	15.58	173.79	175.07	97.24
1852	15.25	171.08	130.69	105.15
1866	24.31	278.24	144.68	170.51
1885	14.54	113.90	169.04	60.80
1912	21.91	321.18	142.89	187.77
1936	18.68	205.73	215.28	97.43
1996	17.76	216.36	112.58	206.47
2005	16.78	460.93	178.16	126.73
2023	16.18	104.76	111.39	41.00

**ANEXO Nº 7**  
**VARIABLES DE RENDIMIENTOS**

---

2025	24.33	305.52	158.98	291.55
2030	19.81	137.97	187.10	81.29
2071	17.9	30.04	23.49	14.98
2086	18.52	123.31	82.02	98.66
2136	16.34	46.96	69.69	25.07
2253	21.00	208.57	135.69	144.50
2264	8.57	13.71	26.11	11.38
2281	18.11	100.25	59.22	27.27
2315	16.91	94.55	95.25	52.90
2317	16.94	67.55	113.91	68.63
2328	16.95	142.98	92.13	50.11
2332	17.15	46.39	48.54	21.97
2334	20.24	102.16	151.61	54.54
2337	23.39	297.89	194.71	132.38
2338	18.06	99.59	105.90	38.98
2343	17.15	99.58	105.89	38.98
2352	18.92	209.84	123.97	57.08
2369	19.49	126.85	66.01	121.05
2535	8.48	32.74	34.26	15.50
2596	17.02	124.47	125.39	69.64
2676	15.14	22.55	33.46	12.03
2681	15.22	43.63	33.33	26.81
2698	18.35	78.77	150.04	65.39
2704	16.96	309.20	212.63	115.30
2716	18.13	55.69	43.54	25.77
2717	17.69	75.49	33.58	44.13
2718	17.64	159.43	80.54	156.87
2719	10.43	129.40	135.41	61.28
2720	21.4	304.28	196.07	106.65
2721	18.01	24.28	18.98	12.11
2722	15.3	31.74	47.10	16.94
2724	24.02	288.02	191.58	230.45
2750	18.1	147.53	95.06	51.71
2764	10.6	138.50	147.27	54.21
2908	13.86	44.00	30.26	16.41
2918	17.64	159.43	80.54	156.87
2919	18.01	203.86	106.00	124.93
2920	17.21	109.43	75.25	40.80
2924	19.27	151.51	118.44	56.80
2927	20.03	340.23	151.20	414.06
2928	15.53	36.41	28.47	18.16
2929	11.91	139.35	53.26	39.45
2937	20.1	204.35	106.33	195.01
2939	17.28	24.46	46.59	20.30
2940	19.12	36.22	24.09	28.98
2941	18.9	105.73	112.43	41.38
2942	17.43	96.04	84.96	54.22

**ANEXO Nº 7**  
**VARIABLES DE RENDIMIENTOS**

---

2943	17.11	240.68	157.32	106.96
2944	17.95	48.49	37.91	22.44
2947	18.34	219.54	129.70	59.72
2953	20.92	135.65	146.83	97.28
2954	17.39	90.21	70.52	33.81
2955	20.44	134.30	142.81	52.57
2957	16.85	40.33	20.99	38.49
2961	16.56	175.47	114.69	77.98
2962	37.36	207.91	135.26	144.04
2963	28.04	112.87	88.23	42.31
2971	21.46	117.11	197.49	115.99
2972	14.92	173.58	132.60	106.68
2983	11.16	77.50	103.67	38.16
2984	15.16	185.22	71.59	50.93
2985	19.66	162.45	100.62	183.39
2986	26.22	385.46	200.43	236.22
2989	17.34	23.61	44.97	19.60
2995	16.75	100.83	78.84	50.30
2997	16.9	115.81	171.87	61.82
2998	17.93	177.27	138.57	66.45
3002	18.8	208.12	108.22	127.54
3005	19.14	244.00	159.49	108.43
3006	19.11	169.97	116.88	63.37
3012	14.32	55.69	93.91	56.58
3014	18.84	132.66	85.48	46.50
3025	21.42	82.78	83.39	46.32
3027	20.07	257.76	259.66	144.22
3029	21.14	242.76	92.79	68.72
3037	17.21	39.05	43.66	25.19
3039	16.77	94.38	83.49	53.29
3043	16.55	202.46	130.46	70.96
3045	7.29	8.69	7.68	4.90
3058	16.3	65.99	50.41	40.55
3060	14.48	283.16	167.28	77.03
3073	17.61	115.58	156.73	68.10
3079	17.97	242.16	107.62	294.71
3087	16.14	183.34	81.48	223.12
3089	18.24	155.77	103.61	124.64
3090	23.88	427.33	293.86	159.34
3091	25.19	334.09	218.37	148.47
3093	17.14	367.42	163.46	214.80
3095	16.35	180.66	155.25	130.57
3097	16.26	20.83	35.13	21.16
3102	14.09	102.98	60.84	28.01
3105	19.96	237.88	153.28	83.38
3106	14.74	169.90	230.40	100.11
3107	16.19	43.92	45.96	70.80

**ANEXO Nº 7**  
**VARIABLES DE RENDIMIENTOS**

---

3109	15.35	119.23	91.08	73.28
3112	18.14	109.08	67.56	123.14
3124	14.99	92.73	35.44	26.25
3129	18.47	146.60	76.23	89.84
3131	18.52	108.41	147.01	63.87
3138	18.59	80.10	40.46	78.82
3145	9.18	50.40	38.50	30.97
3152	18.82	189.19	98.37	115.94
3153	17.52	44.09	34.47	20.40
3154	19.62	99.51	167.81	101.11
3166	14.79	144.81	151.53	68.58
3194	20.67	210.40	144.68	78.45
3211	18.53	160.12	217.14	94.34
3213	17	37.27	41.67	24.04
3215	17.03	107.44	116.30	77.05
3216	15.23	73.60	82.28	47.47
3219	15.92	166.93	63.81	47.25
3222	16.42	153.33	77.46	150.87
3226	17.71	298.38	115.33	82.04
3232	19.47	84.53	72.64	61.09
3233	18.51	68.57	92.98	40.40
3238	17.28	206.87	134.58	143.32
3250	20.35	12.73	11.26	7.18
3279	18.25	109.20	72.64	87.37
3293	16.35	152.84	138.22	86.30
3294	19.05	281.01	141.95	276.50
3295	12.77	40.93	42.83	19.38
3298	18.42	59.82	46.77	29.84
3300	14.82	97.62	64.93	78.11
3329	20.2	148.49	57.39	40.83
3333	20.2	148.49	57.42	40.82

Tabla 2. Correlaciones de Person entre 12 caracteres de 261 accesiones de frijol común. Calculados en la Compañía Carazo, Primera de 1995.

	IF	FF	DF	MF	COS	DCR	P100S	NNUD	LONG VAI	LOC VAI	SEM VAI	VA/ PLA
IF C	1.0											
P	0.0											
FF	0.53457 0.0001	1.0 0.0										
DF	-0.39661 0.0001	0.5638 0.0001	1.0 0.0									
MF	0.583 0.0001	0.66087 0.0001	0.1481 0.0143	1.0 0.0								
COS	0.56005 0.0001	0.58955 0.0001	0.09305 0.1251	0.73854 0.0001	1.0 0.0							
DCR	-0.1912 0.0015	0.31968 0.0001	0.53409 0.0001	0.68602 0.0001	0.39069 0.0001	1.0 0.0						
P100S	-0.21363 0.0001	-0.1054 0.0828	0.09433 0.12	0.0466 0.4437	0.10158 0.0939	0.13508 0.0256	1.0 0.0					
NNUD	0.06649 0.3595	0.1036 0.0924	0.05812 0.3459	0.16289 0.0079	0.12314 0.0452	0.14815 0.0158	-0.0353 0.5668	1.0 0.0				
LONGV	-0.02674 0.6648	0.3781 0.54	0.06757 0.2731	0.10906 0.0764	0.11436 0.063	0.15773 0.0101	0.16532 0.007	-0.0209 0.7347	1.0 0.0			
LOCVAI	-0.05301 0.3901	0.01031 0.8673	0.06318 0.3050	-0.0292 0.6363	-0.054 0.3813	0.01236 0.8413	0.08996 0.1442	-0.0541 0.4118	0.18844 0.0024	1.0 0.0		
SEMVAI	0.04678 0.4483	0.03031 0.6233	0.01262 0.838	-0.0692 0.2619	-0.1001 0.1032	-0.0422 0.4936	0.01701 0.7828	-0.0223 0.7179	0.00374 0.9517	0.1236 0.0444	1.0 0.0	
VA/PLA	0.0923 0.1325	0.15176 0.013	0.07585 0.2167	0.11933 0.0515	0.06264 0.3079	0.06262 .308	0.05332 0.3868	0.18801 0.0021	0.00625 0.91195	-0.0456 0.4599	0.0228 0.7117	1.0 0.0

IN= inicio de floración, FF= fin de la floración, DF= duración de la floración, MF= madurez fisiológica, COS= cosecha, DCR= duración del ciclo reproductivo, P100S= peso de 100 semillas, NNUD= número de nudos, LONGVAI= longitud de vaina, LOCVAI= lóculos por vaina, SEMVAI= semillas por vaina, VA/PLA= vainas por planta, C= coeficiente de correlación, P= probabilidad.