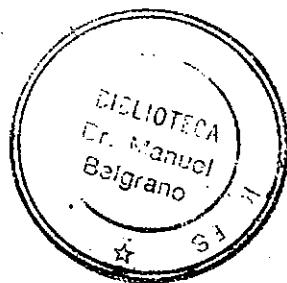


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

35300

1906



PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS
DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

X 10
X 13
X 15

Informe final del levantamiento aerofotogramétrico y fotomosaicos de la localidad
de Ibicuy a escala 1:5.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**SECRETARIO GENERAL DEL
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**
Ing. Juan José Ciáceras

DIRECCION DE COOPERACION TECNICA
Ing. Susana B. de BLUNDI

AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA
Ing. Oscar F.L. GONZALEZ ARZAC

AUTOR
Lic. Norberto J. ONESTI

Buenos Aires, Noviembre de 1991

AGRADECIMIENTOS

- A las distintas autoridades de la Provincia de Entre Ríos, del Ministerio de Gobierno, Justicia, Obras y Servicios Públicos Ing. Hernán D. ORDUNA y de la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Territorial en la persona de la Directora Arq. María del Carmen PIPOLLO, quien concibió el cubrimiento aerofotográfico de los Municipios del frente oriental entrerriano y occidental paranaense.
- A la Fuerza Aérea Argentina:
Dirección de Aerofotografía (D.A.F.) en Buenos Aires en la persona del Comodoro Roberto F. CARDOSO; a la Jefatura de la II Brigada Aérea Comodoro Luis M.J. CASTIELLA LOPEZ y el Comodoro Alfonso RUGGIERO responsable del Grupo 1 Aerofotográfico.

PLAN DE LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE
RIOS.

Expte. 1490

TAREA: Levantamiento aerofotogramétrico y fotomosaicos a escala
1:5.000 de la localidad de Ibicuy.

INDICE GENERAL

	<u>Pág.</u>
Agradecimientos	I
Indice General	II
Indice de anexo, cuadro y figura	III
Resumen y conclusiones	1
Introducción	4
Area del levantamiento aerofotogramétrico	5
Epoca de toma aerofotográfica	6
Comisión aérea, tripulación y aeronave	7
Cámara aérea métrica y control geométrico-perspectivo	10
Documentación aerofotogramétrica final	14
- Levantamiento aerofotogramétrico.....	14
- Mosaicos aerofotográficos	23
Documentación aerofotogramétrica existente en el depar tamento Islas del Ibicuy, Provincia de Entre Ríos	30
Abreviaturas	36
Bibliografía consultada	37
Glosario	38
Agradecimientos internos	41

PLAN DE LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS.**Expte. 1490**

**TAREA: Levantamiento aerofotogramétrico y fotomosaicos a escala 1:5.000
de la localidad de Ibicuy.**

INDICE DE ANEXO, CUADRO Y FIGURA

	<u>Pág.</u>
Figura N° 1: Levantamiento aerofotogramétrico de la localidad de Ibicuy.	2
Figura N° 2: Aeronave fotográfica I.A. 50-G II de la Fuerza Aérea Argentina	8
Figura N° 3: Vista parcial de la cámara aérea métrica	11
Figura N° 4: Vista parcial de elementos de navegación y comandos de la cámara aérea métrica	12
Cuadro N° 5: Síntesis de la cámara aérea métrica	10
Cuadro N° 8: Productos fotogramétricos de la localidad de Ibicuy	14
Figura N° 5: Fotograma de Ibicuy a escala 1:5.000	16
Figura N° 5a: Estereograma de Ibicuy a escala 1:5.000	17
Figura N° 6: Fotograma de Ibicuy a escala 1: 5.000	18
Figura N° 6a: Estereograma de Ibicuy a escala 1:5.000	19
Figura N° 7: Cartografía de los estereogramas a escala 1:5.000 de Ibicuy	20
Figura N° 8: Vista parcial de estereoscopio de visión directa e indirecta	21
Figura N° 9: Ampliación fotográfica	22
Cuadro N° 9: Mosaicos aerofotográficos. Número de hojas	24
Cuadro N° 10: Mosaicos aerofotográficos superficie de cada hoja.	25
Figura N° 13: Copia positiva reducida de una hoja de fotomosaico	28
Figura N° 14: Levantamiento aerofotogramétrico del bajo delta entrerriano bonaerense a escala 1: 20.000	31
Figura N° 15: Levantamiento aerofotogramétrico del bajo delta entrerriano bonaerense a escala 1: 100.000	33
Cuadro N° 11: Documentación aerofotogramétrica a escala 1:20.000.	32
Cuadro N° 12: Documentación aerofotogramétrica a escala 1:100.000	34

Pág.

<u>ANEXO 1</u>	42
Plano N° 1: Gráfico de corridas aerofotogramétricas del vuelo a escala 1:5.000 de Ibicuy.....	43
<u>ANEXO 2</u>	44
Cuadro N° 1: Síntesis de las localidades consideradas para la evaluación climática	454t
Cuadro N° 2: Gualeguay, período 1951-60	46
Cuadro N° 3a: Gualeguaychú, período 1941-50	47
Cuadro N° 3b: Gualeguaychú, período 1951-60	48
Cuadro N° 3c-c': Gualeguaychú período 1961-70	49
Cuadro N° 3d-d': Gualeguaychú Aero, período 1961-70	51
Cuadro N° 3e-e': Gualeguaychú Aero, período 1971-80	53
Cuadro N° 3f-f' : Gualeguaychú Chacra, período 1971-80	55
NOTA: - Los cuadros N° 2 a 3f' inclusive son reproducción de la Estadística Climatológica elaborada por el Servicio Meteorológico Nacional.	
<u>ANEXO 3</u>	57
Información complementaria sobre la aeronave IA-50-G II de la Fuerza Aérea Argentina	58
<u>ANEXO 4:</u>	63
Cuadro N° 4 a 4d: Cámara aérea métrica Carl Zeiss N° 127.790.	64
Cuadro N° 6 : Control geométrico-perspectivo	69
Cuadro N° 7 : Información de principio y fin de cada rollo de aeronegativo	70

NOTA: Los Cuadros N° 4 a 4d inclusive son reproducción del certificado de calibración de Carl Zeiss (Alemania).

Pág.

ANEXO 5 71

Figura N° 10: Situación de la hoja. Documentación utilizada, Material aerofotogramétrico. Material cartográfico..... 72

Figura N° 11: Notas, Procedimiento para la adquisición de los fotomosaicos 73

Figura N° 12: Identificación del fotomosaico 74

ANEXO 6 75

Ejercito Argentino, Instituto Geográfico Militar, carta topográfica, escala 1:50.000, Ibicuy hoja 3360-35-2, adquidistancia 2,50 metros, proyección conforme Gauss-Krüger, fotogramétrico regular, altimetría a plancheta levantamiento año 1969 y edición año 1971..... 76

(*) EL ANEXO 6 solamente se entrega a la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Provincia de Entre Ríos y a la Municipalidad de Ibicuy.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La tarea finalizada responde a lo oportunamente acordado entre el Consejo Federal de Inversiones, y,

- Dirección de Ordenamiento Ambiental y Territorial de la Provincia de Entre Ríos, y la
- Municipalidad de Ibicuy.

El presente documento sintetiza las fuentes de información, procedimiento de análisis y medios que permitieron ejecutar el levantamiento aerofotogramétrico de la localidad de Ibicuy, Provincia de Entre Ríos, (ver Figura N° 1).

El levantamiento aerofotogramétrico lo llevó a cabo -a través de un convenio dinerario con la Fuerza Aérea Argentina- el Grupo 1 Aerofotográfico con sede en la ciudad de Paraná

El material aerofotogramétrico obtenido (Ver Anexo 1 – Plano N° 1) es apto para una utilización intensiva a través de las disciplinas de:

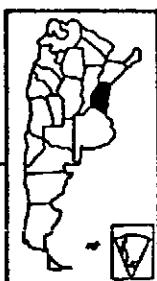
- Fotogrametría (ampliación, enderezamiento, rectificación, rectificación diferencial, aerotriangulación, restitución estereoscópica y numérica).
- Fotointerpretación (cualitativa) en los temas más amplios.

La escala de toma aerofotográfica original del vuelo es 1:5.000 (aproximadamente), realizado el 7 de Enero de 1991 obteniéndose dos (2) corridas aerofotográficas, diez y seis (16) fotogramas verticales que cubren una superficie de seiscientas setenta (670) hectáreas aproximadamente.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

61° Oeste de Greenwich

SITUACIÓN RELATIVA



31°

60°

58°

32°

32°

33°

33°

Escala Gráfica
0 10 20 30 40 50 Km

REFERENCIAS

- Límite internacional
- - - Límite interprovincial
- - - Límite de departamento
- Capital de provincia
- Cabecera de departamento
- Localidad aerofotografiada a escala

1: 5.000

FIGURA N° 1

LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO
DE IBICUY

59°

SAN JOSE DE
FELICIANO

LA PAZ

FELICIANO

FEDERAL

FEDERACION

CONCORDIA

PARANA

VILLAGUAY

ROSARIO
DEL TALA

COLON

CONCEPCION
DEL
URUGUAY

DIAMANTE

NOGOYA

VICTORIA

GUALEGUAY

GUALEGUAYCHU

IBICUY

VILLA
PARANACITO

34°

59°

58°

Además se elaboró una (1) hoja de fotomosaico no apoyado a escala 1:5000, que cubre una superficie de trescientas setenta (370) hectáreas aproximadamente.

INTRODUCCION

Este informe final reúne la información total originada en el levantamiento aerofotogramétrico de la localidad de Ibicuy realizado a la escala 1:5.000.

La tarea mencionada se llevó a cabo dentro del expediente 1490 denominado "Plan de levantamientos aerofotogramétricos de la Provincia de Entre Ríos", asistencia técnica oportunamente solicitada al Consejo.

El primer objetivo propuesto fue alcanzar la foto-cobertura aérea vertical en un todo de acuerdo a los principios y reglas de arte que gobiernan la fotogrametría moderna.

El levantamiento aéreo se concreta mediante un convenio dinerario entre la Fuerza Aérea Argentina y el Consejo Federal de Inversiones.

En el ámbito del Consejo el responsable de la coordinación, supervisión y representación técnica fue el Lic. Norberto J. Onesti del Área Infraestructura Hídrica de la Dirección de Cooperación Técnica.

AREA DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO

El área cubierta (Ver Anexo 1 Plano Nº 1) por el levantamiento aerofotogramétrico corresponde a la localidad de Ibicuy en el departamento de Islas del Ibicuy, en la Provincia de Entre Ríos.

Los límites aproximados son : Norte: el límite norte de la planta urbana; Sur y Este: Ferrocarril Gral. Urquiza (parcialmente); Oeste: río Ibicuy.

El levantamiento aerofotogramétrico a la escala de toma original 1:5.000 abarca la superficie de aproximadamente 670 hectáreas, lo que representa un 0,14 del departamento Islas del Ibicuy (450.000 hectáreas*).

El porcentaje cubierto por los fotomosaicos no apoyados alcanza al 0,08% con respecto a la misma superficie departamental.

* Gonzalo, María L.: División Departamental de la Provincia de Entre Ríos en "Revista del Instituto Geográfico Militar" Nº 2, (Bs. As., 1987), 70.

EPOCA DE TOMA AEROFOTOGRAFICA

La época de toma aerofotográfica se basó en la información climatológica (ver Anexo 2, Cuadro N° 1 a 3f') proveniente del Servicio Meteorológico Nacional y la experiencia fotogramétrica de las partes intervenientes.

El período efectivo de la toma aerofotogramétrica se concretó el 07-01-91.

La superficie cubierta aerofotográficamente se desarrolla a los -33° 45' de latitud sur aproximadamente, para lo cual se adoptó como altura mínima del sol sobre el horizonte los 30° (grados sexagesimales).

Finalmente se adoptaron los mayores recaudos para evitar la aparición de las manchas o puntos calientes, derivados de la incidencia de la luz sobre superficie terrestre con agua superficial. Estas últimas actúan a modo de planos espejados donde los haces luminosos inciden, rebotan y son registrados en forma permanente por la emulsión fotosensible de la película aérea.

COMISION AEREA, TRIPULACION Y AERONAVE

En la II Brigada Aérea, en Paraná (Provincia de Entre Ríos) tiene su a-siento permanente, el Grupo 1 Aerofotográfico, perteneciente a la Fuerza Aérea Argentina.

El G.1.A. fue quien ejecutó las tareas del levantamiento aerofotogramétrico, en armonía con los lineamientos dados por la coordinación del C.F.I.

La Jefatura del G.1.A. fue ejercida por el Comodoro Alfonso Ruggiero.

Fecha Comisión *	Tripulación** (por orden alfabético)	Aeronave I.A 50, G II Versión fotográfica
07-01-91	GEA SANCHEZ MASCIETTI ORSI PANSA VIDELA VOLOVIK ZATTI	F-31

* Sólo se han consignado las fechas de tomas aerofotográficas que analizadas fotogramétricamente resultaron aptas.

**Dependientes del Escuadrón Aéreo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

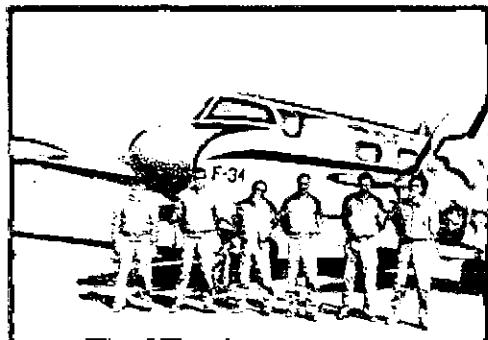
FIGURA N° 2



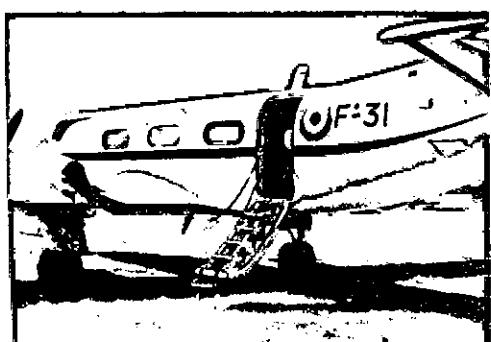
AERONAVE FOTOGRAFICA I.A. 50-G.II DE LA FUERZA AEREA ARGENTINA



F-33: En tareas de carga eléctrica en los talleres de la II Brigada Aérea, Paraná, Prov. de Entre Ríos.



Tripulación aerofotogramétrica completa.



Vista del acceso principal a la aeronave.

PLANTA MOTRIZ:

Dos (2) turbo-hélices Turbomeca Bastán VI-6.

PERFORMANCES:

Velocidad máxima en vuelo nivelado 490 km/h;
 Velocidad de crucero máximo 475 km/h;
 Velocidad de crucero normal 430 km/h;
 Velocidad del crucero económico 354 km/h;
 Carrera de despegue 450 m;
 Carrera de aterrizaje 350 m;
 Alcance a 3.000 m de altitud en crucero económico 1.900 km;
 Alcance a 3.000 m de altitud en crucero normal 1.750 km.

PESOS:

Peso vacío, versión standard 4.000 kg;
 Carga útil 2.700 kg;
 Peso máximo de despegue 6.700 kg;
 Peso máximo de aterrizaje 6.500 kg.

DIMENSIONES:

Envergadura 19,59 m;
 Longitud 15,49 m;
 Altura máxima 5,76 m;
 Superficie alar 42 m²;
 Trocha tren de aterrizaje 4,86 m;
 Distancia entre ejes 4,30 m.

Además, corresponde mencionar al siguiente personal técnico que cumplió tareas destacadas durante todo el ciclo de trabajo:

• Presupuesto y Ventas Caeiro, Osvaldo

Brunengo, Mario

Meglia, José

Moncy, José

Escuadrón Programación y Control:

• Servicio de Planificación Colazo, Raúl

Coirini, Emilio

• Servicio de Control de Calidad: Frate, Mario

Cepellotti, Mario

Escuadrón de Interpretación y Explotación de Datos:

• Servicio de Fotogrametría Rolle, Eugenio

Lódolo, Hugo

Bersier, Guillermo

Wernli, Héctor

Con la permanente asistencia del Escuadrón de Técnica Fotográfica y los Servicios de Fotografía, Mantenimiento y Reparación de Equipos Fotográficos Aéreos.

Para el levantamiento aerofotogramétrico de escala grande (1:5.000) se utilizó la aeronave argentina I.A.50-GII (Ver Figura N° 2), y las principales características se detallan en el Anexo 3.

CAMARA AEREA METRICA Y CONTROL GEOMETRICO-PERSPECTIVO

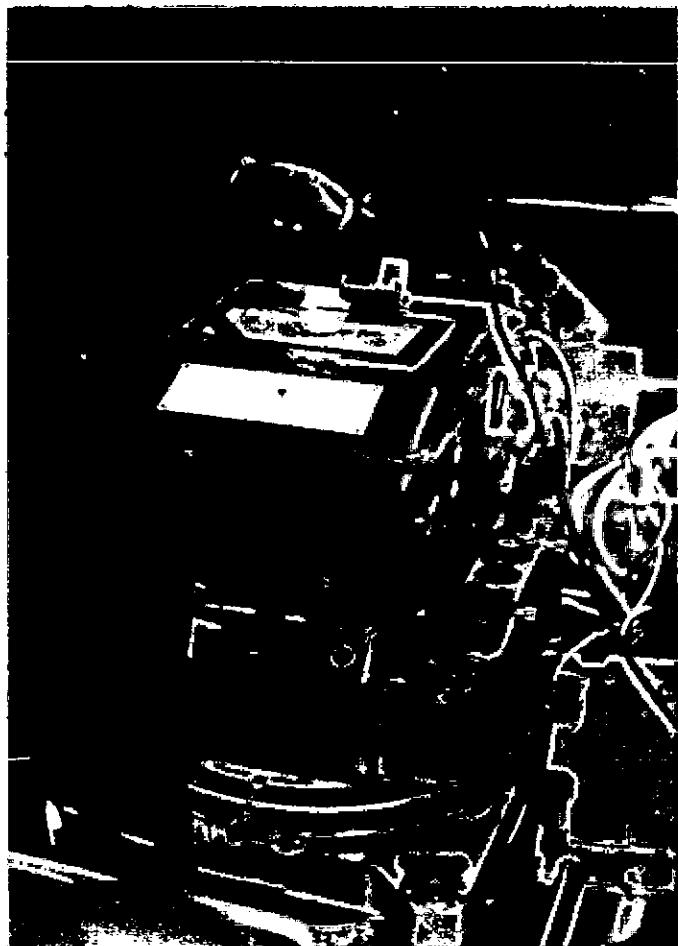
Durante el levantamiento aerofotogramétrico ha participado una (1) cámara aérea métrica (Ver Figura N° 3 y 4) de la cual se incorpora la copia del certificado de calibración (Ver Anexo 4 -Cuadro N° 4 a 4d) para que el lector interesado haga un uso definido de los valores dados.

Cuadro N° 5: SINTESIS DE CAMARA AEREA METRICA

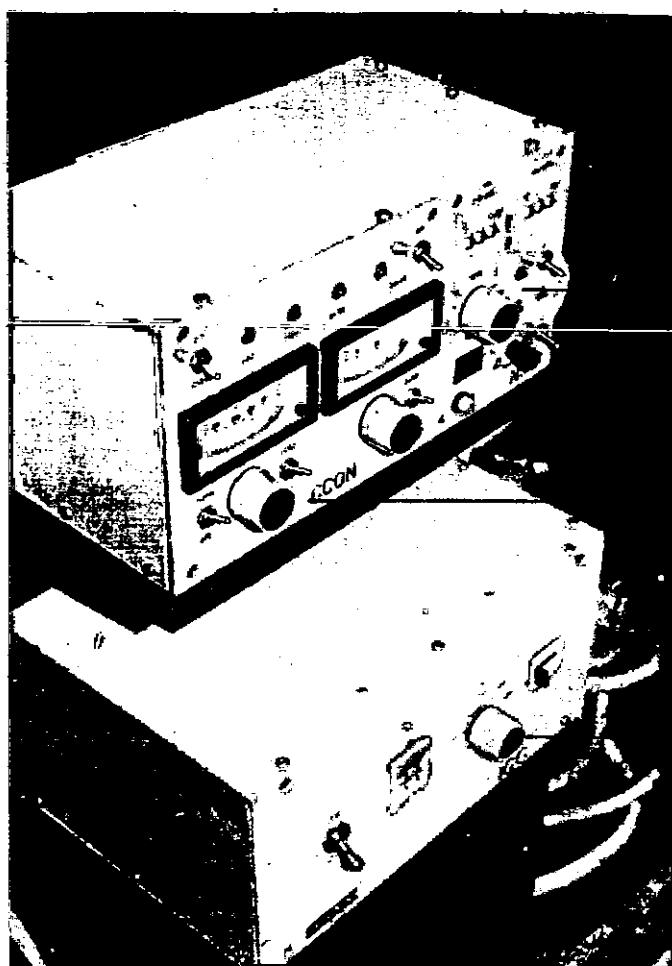
Marca	Carl Zeiss
Designación	RMK A 15/23
Tipo	Gran angular standard
Objetivo	Pleogón A/153 mm.
Abertura	1:4 - 5,6 - 8 - 11
Angulo máximo de campo	
2 α	93° (74°)
Distorsión inferior a	2 μm
Aplicaciones principales	tareas universales, aero-triangulación, levantamientos en escalas grandes.
Cámara	N° 127.790
Focal calibrada	153,077 mm
Ultimo año de calibración	05-04-82

La cámara aérea métrica es un conjunto electro-mecánico-óptico de alta complejidad, instalada en la aeronave y expuesta a fallas de diferente orden durante el funcionamiento, las cuales se pueden agrupar en grandes y pequeñas.

CAMARA AEREA METRICA



Vista parcial de una cámara Carl Zeiss, modelo RMK, con almacén de película aerofotográfica.

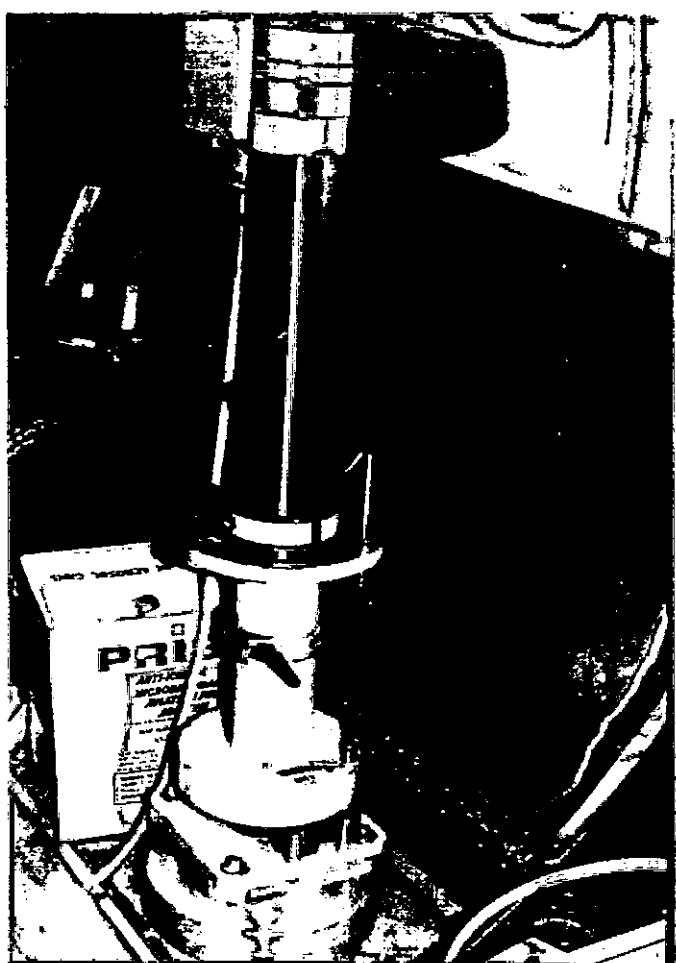


NM (PANEL A LA DERECHA DE CCON)
UNIDAD DE ENTRADA MANUAL O AUTOMATICA
DE DATOS DE NAVEGACION, MANEJO Y CONTROL
FUNCIONES DE LA CAMARA.

CCON
INSTRUMENTO PARA EL TELEMANDO Y TELECONTROL
TOTAL DE LA CAMARA/S FOTOGRAFICA/S (EXCEPTO
FILTRO Y ALMACEN)

COMPUTADORA CENTRAL DE INTERVALOS ICC
DETERMINA LOS INTERVALOS ENTRE EXPOSICIONES
DE LA CAMARA AEREA, TAMBIEN ACTUA COMO
CENTRAL DE ENLACE DE ACCESORIOS O MANDO
SIMULTANEO DE VARIAS CAMARAS

TELESCOPIO DE NAVEGACION NTI
INSTRUMENTO PARA LA NAVEGACION
EN VUELO FOTOGRAFICO CON
VISION PANORAMICA HASTA 5° POR
DEBAJO DEL HORIZONTE



Las grandes se identifican en el tablero de control, no así las pequeñas fallas cuyas expresiones matemático-geométricas son micrométricas. Por esta última razón es que se realizó el control geométrico-perspectivo (C.G.P. u orientación relativa) en forma sistemática, abarcando principio, medio y fin de cada corrida aerofotogramétrica expuesta.

Es necesario resaltar que las corridas más cortas llevan el C.G.P. de acuerdo a lo enunciado en el párrafo anterior, y las de mayor longitud aumentan el número de modelos para asegurar la continuidad geométrica de ella.

Además en todos los casos se seleccionan aquellos modelos con mayores problemas de giros, de manera tal que no haya duda sobre el resultado geométrico final.

El C.G.P. alcanzó la cantidad de 4 modelos estereoscópicos (ver Anexo 4, Cuadro N° 6) registrados y válidos para las corridas aerofotogramétricas finales, alcanzando los resultados valores dentro de las tolerancias previstas.

Finalmente se agrega copia de la información de principio y fin de cada rollo de aeronegativo (ver Anexo 4, Cuadro N° 7) que posibilita a los futuros usuarios acceder a la información básica y sintetizada de cada levantamiento aerofotogramétrico.

DOCUMENTACION AEROFOTOGRAFICA FINALLEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

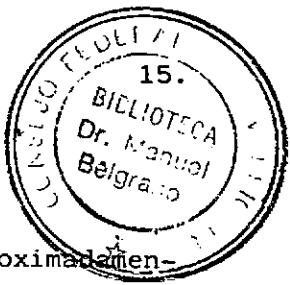
El levantamiento aerofotogramétrico de la localidad de Ibicuy fue realizado a la escala de toma original 1:5.000 y se compone de:

Cuadro N° 8: PRODUCTOS FOTOGRAMETRICOS DE LA LOCALIDAD DE IBICUY

Localidad y escala de toma	P R O D U C T O D E	
	1a. Generación	2a. Generación
Ibicuy 1:5.000	1 rollo de aeronegativos 2 corridas aerofotográficas 16 fotogramas verticales	1 hoja de fotomosaico

Para la identificación, localización y manejo del material aéreo resultante del vuelo fotogramétrico, se elaboró el Plano N° 1 del Anexo 1, denominado Gráfico de corridas aerofotogramétricas el cual consta de dos zonas bien diferenciadas. La que contiene la placa fotográfica a escala 1:20.000 aprox. (a la izquierda del lector) y la de la derecha con la memoria técnica del vuelo.

En la placa fotográfica se han volcado las corridas aerofotográficas, las cuales se hallan realizadas con rumbo noroeste-sudeste siendo numeradas en orden correlativo de norte (corrida N° 1) a sur (corrida N° 2), con el fotograma de origen (N° 1) de todas las corridas al oeste del área fotovolada.



El gráfico se halla orientado hacia el norte geográfico (aproximadamente), con la totalidad de las referencias encolumnadas a la derecha, donde se destaca el cuadro del material aerofotogramétrico.

Los demás elementos integrantes del gráfico (cámaras aéreas métricas, procedimiento para identificación y adquisición del material aerofotogramétrico, signos cartográficos y abreviaturas, escala gráfica y numérica, etc.) completan la información que a juicio del autor es necesario hallar en cada gráfico para un uso pleno en Fotogrametría y Fotointerpretación.

Como expresión final es posible aseverar que el Gráfico de corridas aerofotogramétricas permite la identificación y localización indubitable de la totalidad del material aerofotográfico originado durante el levantamiento aerofotogramétrico de Ibicuy.

Para ilustrar sobre la calidad fotográfica del levantamiento aerofotogramétrico se incluyen fotogramas y estereogramas a la escala de toma original 1:5.000 (Ver Figura N° 5 a 6a).

Cada dupla de ilustración consta de un fotograma (reproducción parcial) y de un estereograma diseñado para ser utilizado con el estereoscopio de visión directa (comunmente denominado "estereoscopio de bolsillo") dado que es el instrumento de mayor difusión en los cuerpos técnicos de la administración oficial (Ver Figura N° 8).

De ahí que la observación se realiza en cada dupla a la misma escala, en el fotograma en forma monoscópica y en el estereograma con visión estereoscópica para la apreciación de la tercera dimensión (relieve).



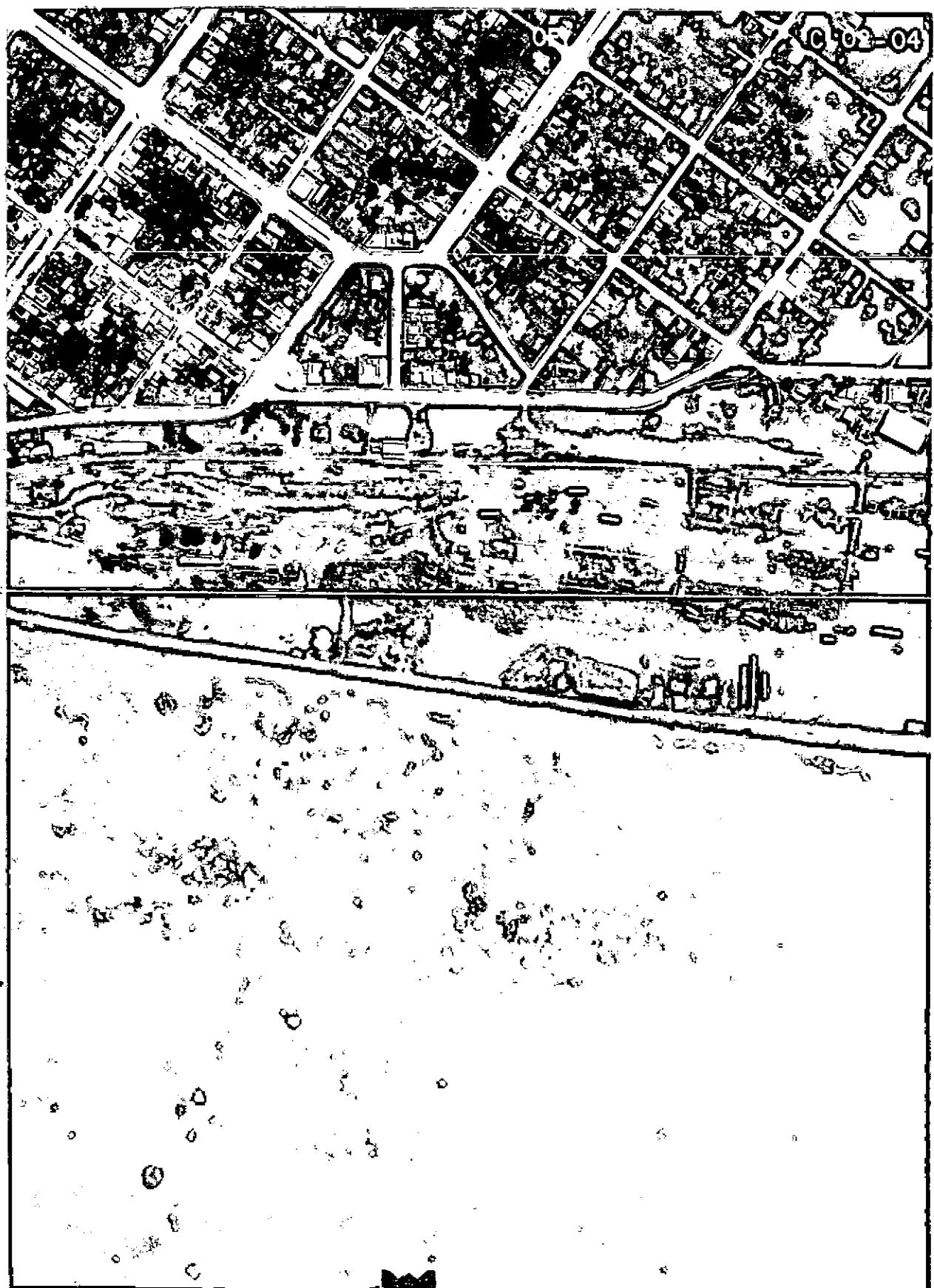
FOTOGRAMA N° 1 : Localidad de IBICUY, Prov. de Entre Ríos,
levantamiento aerofotogramétrico de Fuerza Aérea Argentina para
el Consejo Federal de Inversiones, escala aproximada 1:5.000, 7-1-91,
corrida 01, fotograma 05, focal calibrada 153,077 mm.





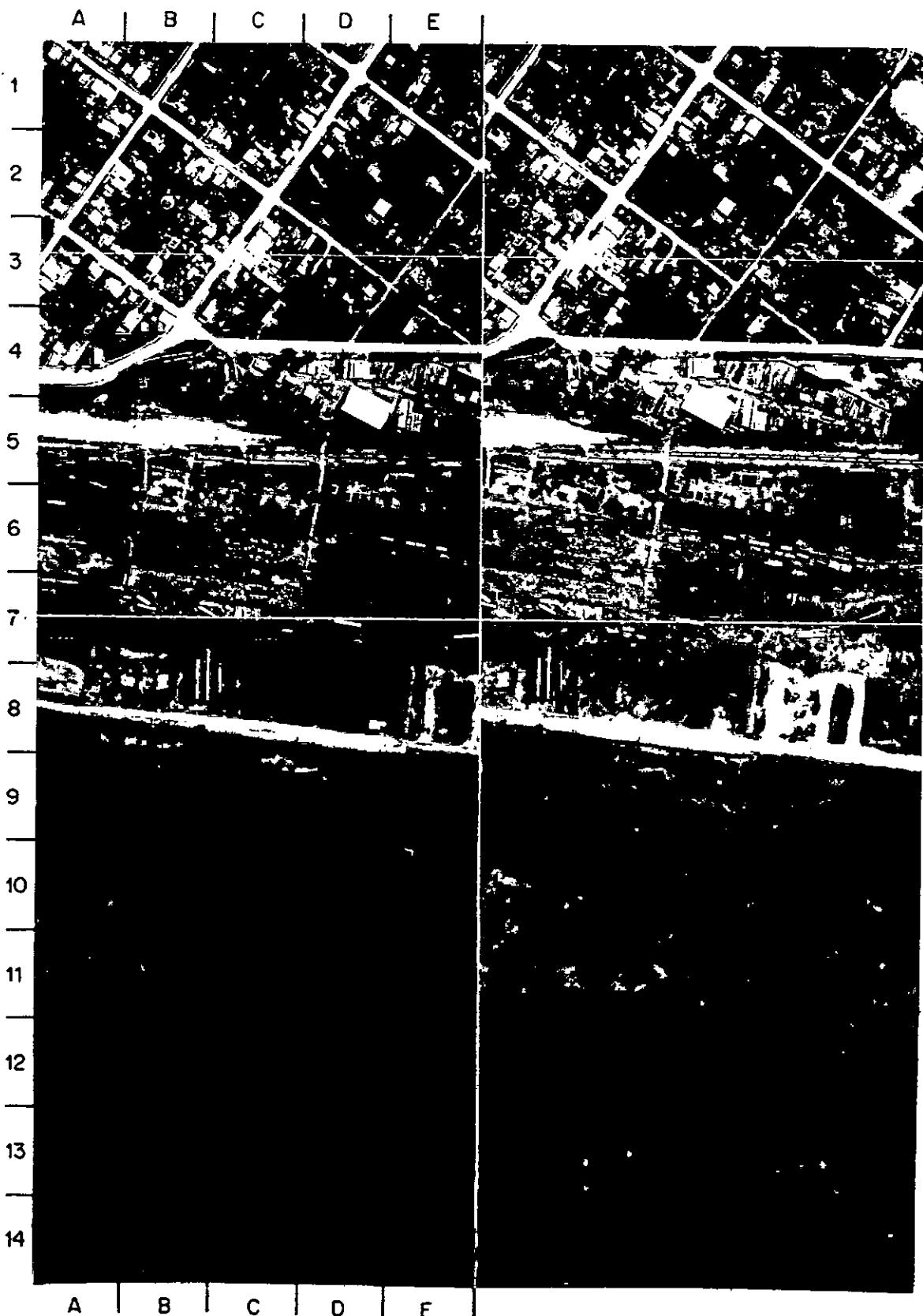
AUTOR: ONESTI, N. J. (C.F.I.) - FRATE, M. (G.I.A.)
DIBUJO: URSO, R. H. (C.F.I.) - LABORATORIO (G.I.A.)

ESTEREOGRAMA N° 1A :Localidad de IBICUY, Prov. de Entre Ríos,
levantamiento aerofotogramétrico de Fuerza Aérea Argentina para
el Consejo Federal de Inversiones, escala aproximada 1:5.000, 7-1-91,
corrida 01, fotogramas 5 y 6, focal calibrada 153,077 mm.



FOTOGRAMA N° 2 : Localidad de IBICUY, Prov. de Entre Ríos,
levantamiento aerofotogramétrico de Fuerza Aérea Argentina para
el Consejo Federal de Inversiones, escala aproximada 1:5.000, 7-1-91,
corrida O2, fotograma 04, focal calibrada 153,077 mm.

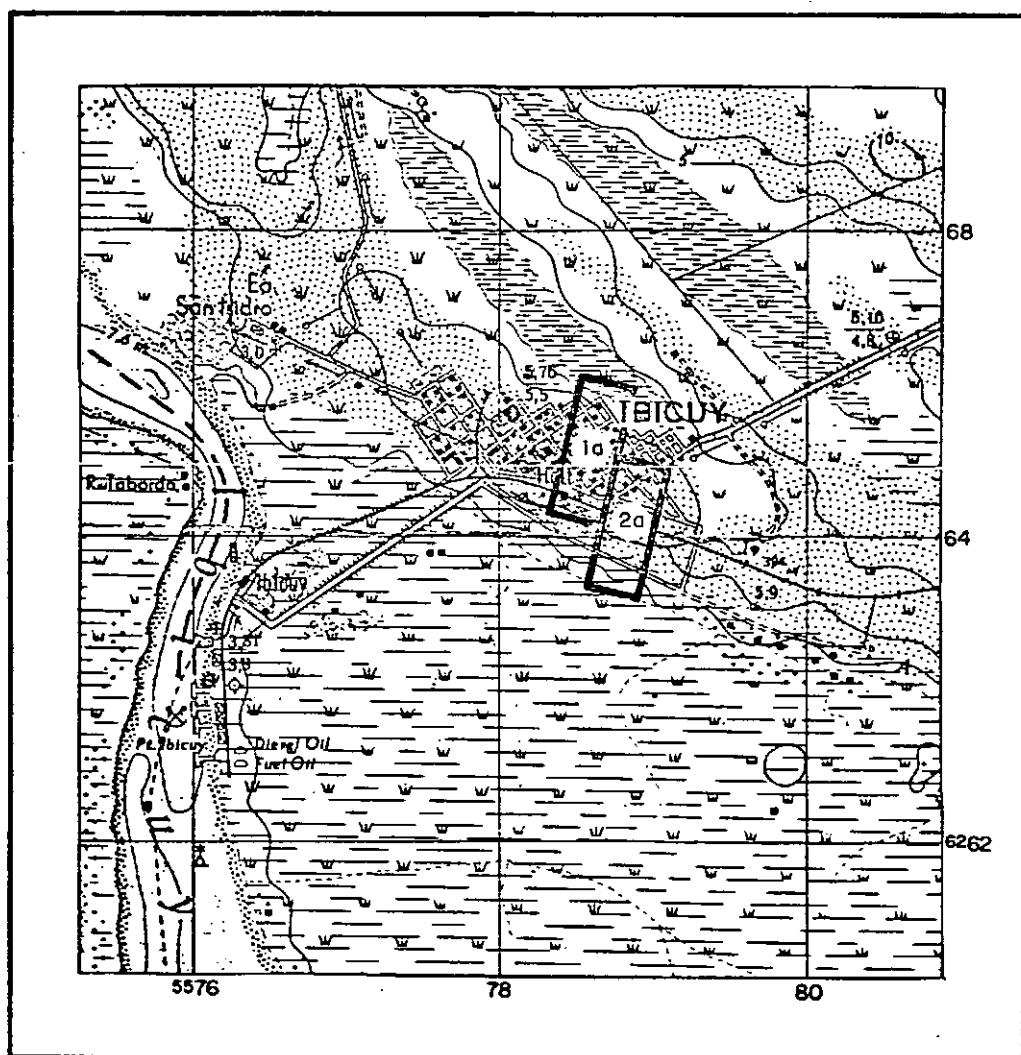




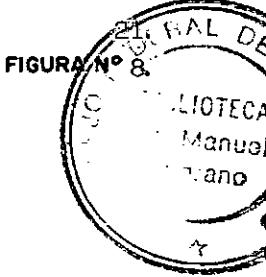
AUTOR: ONESTI, N.J. (C.F.I.) - FRATE, M. (G.I.A.)
DIBUJO: URSO, R.H. (C.F.I.) - LABORATORIO (G.I.A.)

ESTEREOGRAMA N° 2 A :Localidad de IBICUY, Prov. de Entre Ríos,
levantamiento aerofotogramétrico de Fuerza Aérea Argentina para
el Consejo Federal de Inversiones, escala aproximada 1:5.000, 7-1-91,
corrida 02, fotogramas 4 y 5, focal calibrada 153,077 mm.

CARTOGRAFIA DE LOS ESTEREOGRAMAS
Nº1a Y 2a
de IBICUY - Prov. de Entre Ríos



Reproducción parcial de carta topográfica del Instituto Geográfico Militar,
escala 1:50.000, IBICUY, hoja 3360-35-2, proyección conforme Gauss-Krüger,
levantamiento año 1969, edición año 1971.

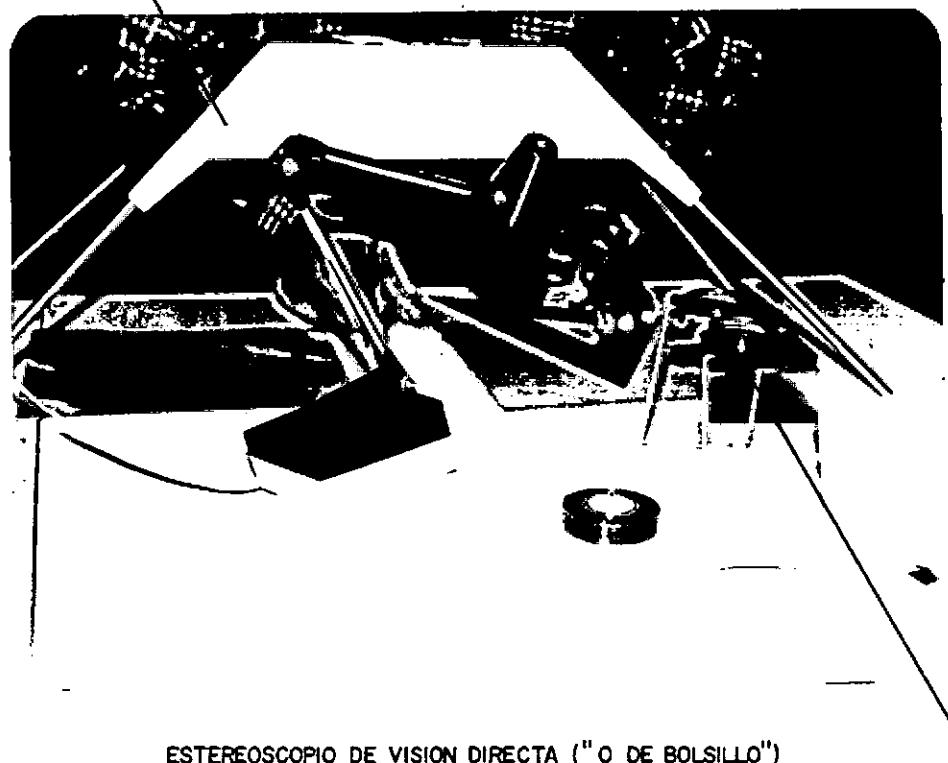


ESTEREOSCOPIO DE VISION DIRECTA E INDIRECTA.



ESTEREOSCOPIOS DE VISION DIRECTA EN POSICION DE TRABAJO

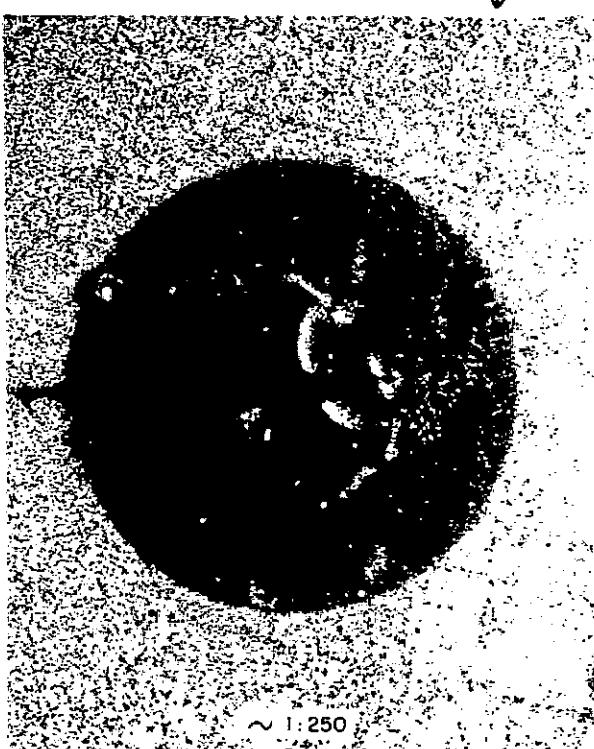
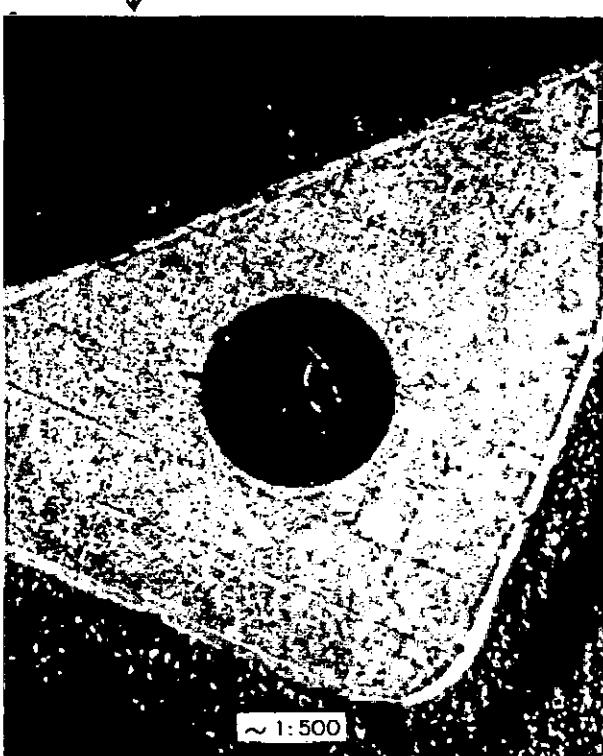
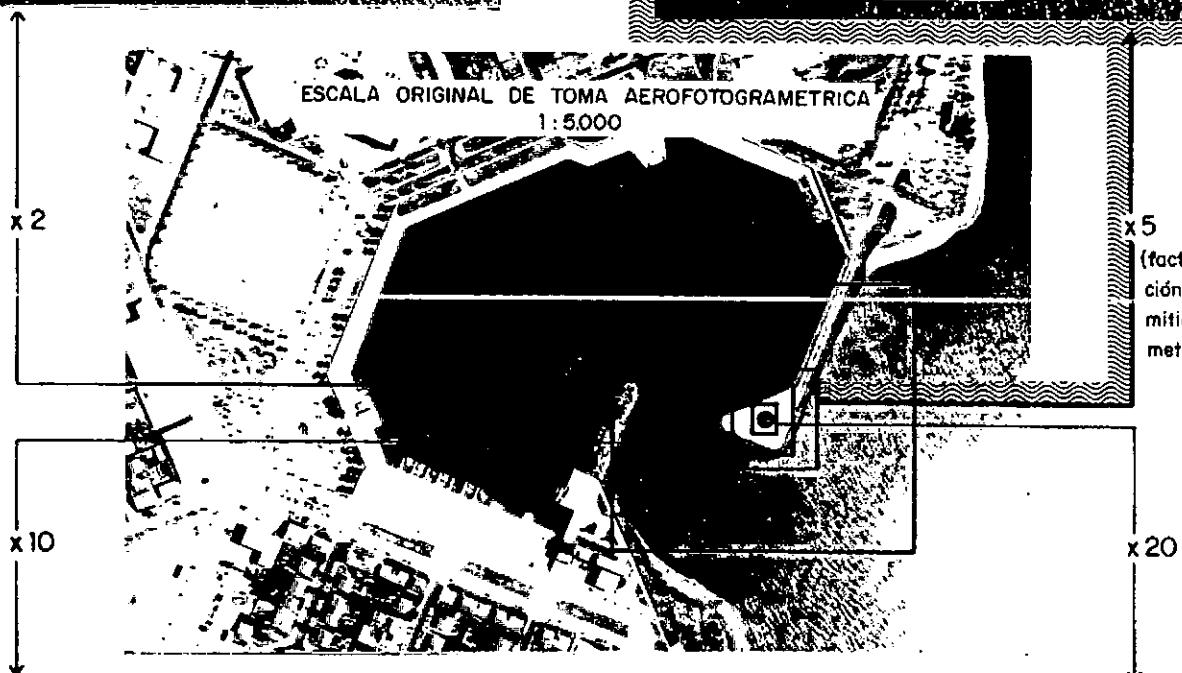
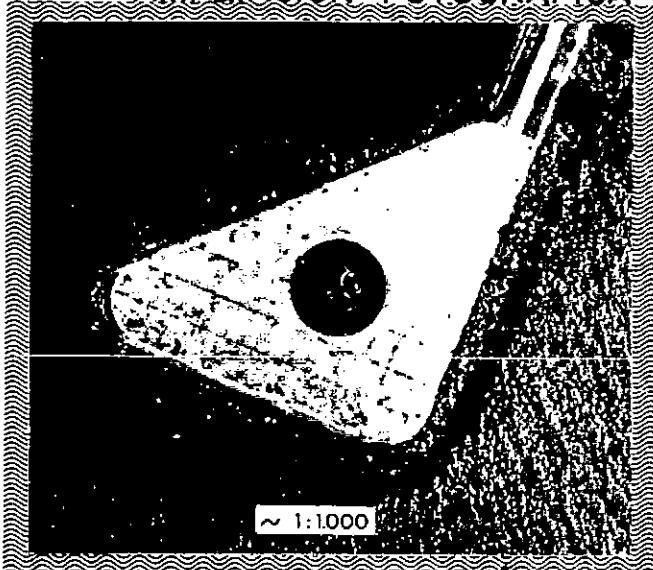
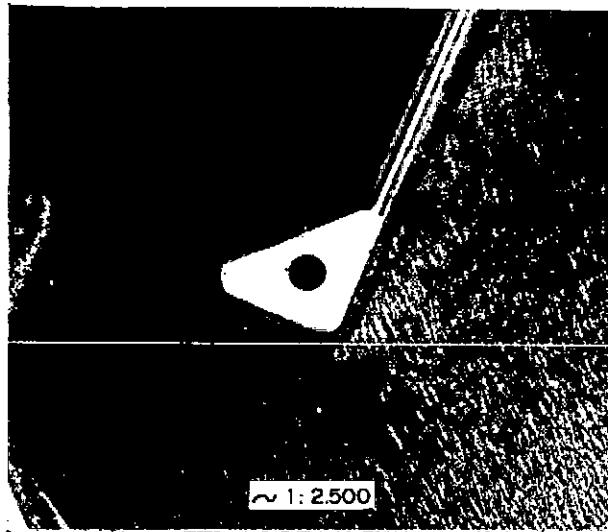
ESTEREOSCOPIO DE VISION INDIRECTA ("O DE ESPEJOS")



ESTEREOSCOPIO DE VISION DIRECTA ("O DE BOLSILLO")

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AMPLIACION FOTOGRAFICA



AUTOR: ONESTI, R.J. (C.F.I.); FRATE, M. (G.I.A.)
DIBUJO: URSCO, R.H. (C.F.I.); LABORATORIO (G.I.A.)

AMPLIACION FOTOGRAFICA DE UN DETALLE CORRESPONDIENTE AL FOTOGRAAMA N° II DE LA CORRIEDA AEROFOTOGRAMETRICA N° 4, DE FECHA 11-01-89, DE LA LOCALIDAD DE FEDERACION, VUELO DE F.A.A. PARA EL C.F.I.

Cada uno de los estereogramas tiene una cuadrícula arbitraria constituida por letras y números que permite por intersección identificar y caracterizar un aspecto o detalle dentro del campo estereocópico. Se completa con información de vuelo fotogramétrico a pie de cada fotograma y estereograma.

La localización del material de ilustración se hace en la cartografía disponible proveniente del Instituto Geográfico Militar (Ver Figura N° 7) a la escala más adecuada.

La Figura N° 9 ilustra sobre las posibilidades de ampliación fotográfica partiendo del aeronegativo original a escala 1:5.000.

Las ampliaciones realizadas x 2 y x 5 corresponden a los límites prefijados por fotogrametría (hasta x 6 según algunos autores), los siguientes x 10 y x 20 muestran que aún excediendo esos límites, conservan un grado aceptable de densidad y definición en el sector ampliado.

MOSAICOS AEROFOTOGRAFICOS

Los mosaicos aerofotográficos se elaboraron a partir del vuelo fotogramétrico de la localidad de Ibicuy a escala 1:5.000 (aprox.)

Para el diseño de los mosaicos aerofotográficos se utilizaron los siguientes criterios:

- a) copiado manual de cada fotograma interviniente para control de la escala y tono;
- b) selección y corte de cada fotograma respetando las geoformas naturales dominantes y/o improntas humanas;
- c) encuadramiento y ajuste planimétrico de acuerdo a la cartografía existente;

- d) pegado sobre madera, en tableros de mediana estabilidad bidimensional;
- e) toponimia y referencias en concordancia con la cartografía disponible del Instituto Geográfico Militar;
- f) aplicación de los mini-coeficientes de reducción desde la escala de toma original (1:5.000) a la escala final de reproducción y copiado final;
- g) obtención de las placas negativas definitivas a la escala 1:5.000.

Con respecto a la cartografía existente (puntos c y e) se ha utilizado la carta topográfica a escala 1:50.000, proyección conforme Gauss-Krüger del Instituto Geográfico Militar denominada:

- Ibicuy, hoja 3360-35-2, equidistancia 2,50 metros, fotogramétrico regular, altimetría a plancheta, levantamiento año 1969 y edición año 1971.

La sola comparación de los denominadores de las escalas, carta topográfica y fotomosaicos elaborados, obliga al lector atento, a extremar las precauciones en cuanto se refiera a las mediciones horizontales resultantes (lineales y angulares).

El resultado alcanzado con los mosaicos aerofotogramétricos se sintetiza de la siguiente manera:

Cuadro N° 9 : MOSAICOS AEROFOTOGRAFICOS. NUMERO DE HOJAS.

Localidad	Escala	Nº de hojas
Ibicuy	1:5.000	1

Cuadro N° 10: MOSAICOS AEROFOTOGRAFICOS. SUPERFICIE DE CADA HOJA.

Hoja N°	Superficie en hectáreas
1	370
TOTAL	370

En cada una de las hojas de los mosaicos aerofotográficos considerados, el futuro usuario hallará las referencias necesarias que posibilitarán hacer un uso intensivo de ellas.

La hoja del fotomosaico se halla orientada hacia el norte y las referencias se sitúan encolumnadas a la derecha de ella.

La "Situación de la hoja" (ver Anexo 5, Figura N° 10) permite identificar y seleccionar a una de ellas o conformar la totalidad del área cubierta aerofotográficamente. Para alcanzar esto último, cada copia positiva puede ser cortada a lo largo del perímetro, de manera tal que el empalme con la/s hoja/s adyacente/s se haga por cantos vivos, sin interrupción de la visión fotográfica.

Retomando las referencias la "Documentación utilizada" (ver Anexo 5, Figura N° 10) permite al lector conocer fehacientemente que "Material aerofotogramétrico y cartográfico" (ver Anexo 5, Figura N° 10) ha sido utilizado para la elaboración del fotomosaico en consideración. Las posibilidades de interpretación en el caso que nos ocupa, es mediante

la fotolectura, dado que la construcción de los fotomosaicos anula la visión estereoscópica.

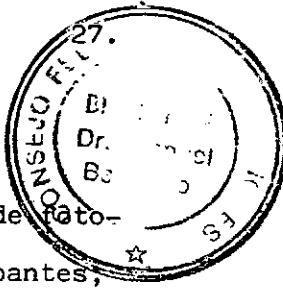
Por esta última razón es que para quienes necesitan la estereoscopía cada hoja informa sobre los fotogramas participantes con todos los elementos de identificación para la adquisición de ellos.

La documentación topo-cartográfica sigue el mismo lineamiento, y en ella se refiere exclusivamente a la que se halla editada y con posibilidades de adquisición sin restricciones.

Las "Notas" (ver Anexo 5, Figura N° 11) brevemente comunican al lector el encuadre fotogramétrico del producto finalizado y en el "Procedimiento para la adquisición de fotomosaicos" (ver Anexo 5, Figura N° 11) se precisan organismos, direcciones y teléfonos para la averiguación rápida del costo al momento de su posible compra. Las diferentes hojas de los distintos mosaicos aerofotográficos (escala 1:5.000), después de construidas han sido reproducidas (ver punto g) siendo depositadas las placas negativas con todos los recaudos que corresponden en la fototeca -en este caso- del GRUPO 1 AEROFOTOGRÁFICO, lo que posibilita que los usuarios puedan adquirir a su costo y cargo, el área de interés para estudiarla.

La "Escala de fotomosaico" (ver Anexo 5, Figura N° 11) numérica y gráfica permite cuantificar distancia y superficies, con la advertencia de las restricciones que corresponde a la falta de un apoyo fototopográfico expreso y de una cartografía de referencia de escala pequeña (ver 4to. párrafo de este mismo punto).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



La Figura N° 12 del Anexo 5 reproduce la carátula de una hoja de fotomosaico, donde se identifican claramente los organismos participantes, la localidad aerofotografiada y el número de hoja.

A juicio del autor, este producto fotogramétrico contiene todas las referencias que un futuro usuario necesita para llevar a cabo un estudio y posteriormente en la comunicación transmitir con seguridad los datos originales.

Debe agregarse que no se halla en ninguna hoja la fecha de realización de los fotomosaicos dado que la única válida, a los fines de lo que figura y representa, es la de realización del levantamiento aerofotogramétrico.

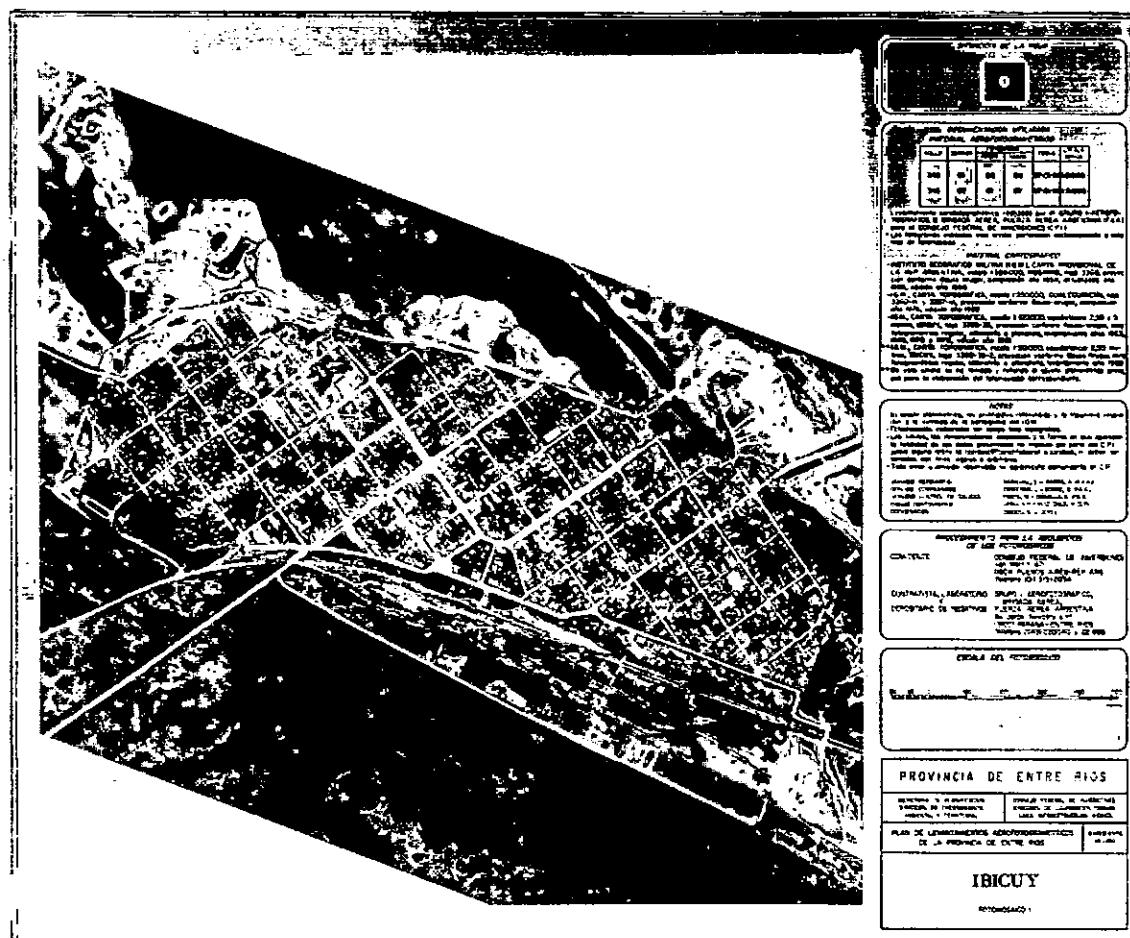
Finalmente para ilustración, se incorpora la reproducción reducida de una hoja de fotomosaico (ver Figura N° 13), que permite comprobar la calidad fotográfica alcanzada.

El Consejo Federal de Inversiones posee la propiedad física e intelectual de todo lo generado a lo largo de la toma aérea y procesamiento fotográfico. Para una mejor atención de los futuros usuarios, los rollos de aeronegativos quedan archivados en la fototeca del GRUPO 1 AEROFOTOGRAFICO (1) pudiendo ser reproducido tantas veces como sea necesario. Atendiendo a ello cada rollo posee una planilla que sintetiza las principales características del vuelo (ver Anexo 4, Cuadro N° 7), la cual es reproducible como cualquiera de los fotogramas constituyentes del rollo aéreo en cuestión.

(1) GRUPO 1 AEROFOTOGRAFICO.

Av. Jorge Newbery s/nº
(3100) PARANA, Entre Ríos
Teléfono (043) 220040.

FOTOMOSAICO REDUCIDO



LA DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS (2) Y LA MUNCIPALIDAD DE IBICUY (3) son los depositarios de las copias del material aéreo final, pudiendo realizar las consultas en los horarios dispuestos para tal fin.

Con respecto al informe final, una vez aprobado por las autoridades provinciales, se distribuye a las reparticiones que el organismo de enlace considera necesario en el momento oportuno.

**(2) DIRECCION DE ORDENAMIENTO
AMBIENTAL Y TERRITORIAL:**

Casa de Gobierno,
(3100) PARANA, Entre Ríos
Teléfono (043) 213659

(3) MUNICIPALIDAD DE IBICUY:

(2846) IBICUY, Entre Ríos
Teléfono 98241

DOCUMENTACION AEROFOTOGRAFICA EXISTENTE EN EL DEPARTAMENTO ISLAS IBICUY, PROVINCIA DE ENTRE RIOS.

A modo de complemento informativo se realizó una búsqueda (*) de documentación aerofotogramétrica que cubriese total o parcialmente el área del levantamiento, con la finalidad de facilitar futuros estudios que se realicen sobre el departamento.

- a) I.N.T.A., Prov. de Entre Ríos, años 1964-65, fotogramas a la escala de toma original 1:20.000, fotomosaicos a escala 1:20.000 y 1:50.000, aeronegativos en I.N.T.A. Bs. As.
- b) C.F.I., Prov. de Entre Ríos - Buenos Aires, años 1989-90, fotografías a la escala de toma original 1:20.000 y 1:100.000, aeronegativos en G.I.A. (sector entrerriano) y en Dirección de Geodesia (sector bonaerense). (ver Figuras N° 14 y 15 - Cuadro N° 11 y 12).

Para una ampliación del tema consultar:

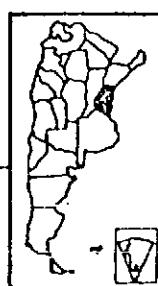
ONESTI, N.J.: Informe final del levantamiento aerofotogramétrico del bajo delta entrerriano-bonaerense a escala 1:20.000
(Bs. As., Julio 1990).

- : Informe final del levantamiento aerofotogramétrico del bajo delta entrerriano-bonaerense a escala 1:100.000
(Bs.As., C.F.I., Junio 1991).
- : Síntesis final de los levantamientos aerofotogramétricos del bajo delta entrerriano-bonaerense (Bs.As., C.F.I., Octubre 1991).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

61° Oeste de Greenwich

SITUACIÓN RELATIVA



31°

60°

59°

58°

SAN JOSE DE
FELICIANO

LA PAZ

FELICIANO

FEDERAL

FEDERACION

CONCORDIA

PARANA

32°

32°

DIAMANTE

NOGOYA

ROSARIO
DEL TALA

COLON

VICTORIA

CONCEPCION
DEL
URUGUAY

33°

GUALEGUAY

GUALEGUAYCHU

33°

Escala Gráfica

0 10 20 30 40 50 Km

REFERENCIAS

- Límite internacional
- - - Límite interprovincial
- - - Límite de departamento
- Capital de provincia
- Cabecera de departamento



Área aerofotografiada

LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO
DEL BAJO DELTA
ENTRERRIANO - BONAERENSE

AUTOR: ONESTI, N. J.
DIBUJO: REAL, S. O.

FIG. N°14

59°

34°

ZARATE
CAMPANA

VILLA
PARANACITO

58°

CUADRO N° 11: DOCUMENTACION AEROFOTOGRAFICA ESCALA 1:20.000

MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

ROLLO	FECHA			CORRIDO N°	FOTOGRAFIAS						ROLLO		
	DIA	MES	AÑO		ENTRE RIOS		CANTIDAD	BUTINOS AIRES		LAMINADO			
					DESDE	HASTA		DESDE	HASTA				
306	16	01	90	C-01	-	-	-	01	20	20	338		
306	16	01	90	C-02	-	-	-	01	20	20	338		
306	16	01	90	C-03	01	08	08	08	26	19	338		
306	16	01	90	C-04	01	12	12	12	36	25	338		
306	16	01	90	C-05	01	23	23	23	50	28	338		
305	11	01	90	C-06	01	37	37	37	66	30	337		
306	16	01	90	C-07	01	45	45	44	75	52	338		
305	11	01	90	C-08	01	53	53	52	83	32	337		
301	19	12	89	C-09	01	45	45	45	73	29	339		
301	19	12	89	C-10	01	44	44	43	70	28	339		
305	10	01	90	C-11	01	49	49	48	77	30	337		
301	19	12	89	C-12	01	39	39	38	63	26	339		
307	26	01	90	C-13	01	36	36	35	57	23	338		
302	19	12	89	C-14	01	36	36	35	66	32	340		
302	20	12	89	C-15	01	35	35	35	63	29	340		
307	26	01	90	C-16	01	31	31	30	55	26	338		
302	20	12	89	C-17	01	34	34	33	57	25	340		
302	20	12	89	C-18	01	36	36	35	60	26	340		
307	26	01	90	C-19	01	30	30	29	51	23	338		
303	20	12	89	C-20	01	19	19	19	41	23	340		
303	20	12	89	C-21	01	19	19	18	45	28	340		
305	10	01	90	C-22	01	16	16	15	39	25	337		
307	26	01	90	C-23	01	11	11	10	34	25	338		
303	21	12	89	C-24	01	17	17	16	40	25	340		
303	21	12	89	C-25	01	15	15	14	37	24	340		
303	21	12	89	C-26	01	09	09	09	29	21	340		
304	21	12	89	C-27	01	11	11	11	30	20	337		
304	21	12	89	C-28	01	10	10	10	26	17	337		
304	21	12	89	C-29	01	10	10	10	26	17	337		
304	21	12	89	C-30	01	07	07	07	23	17	337		
304	21	12	89	C-31	01	07	07	06	21	16	337		
304	21	12	89	C-32	-	-	-	01	15	15	337		
304	21	12	89	C-33	-	-	-	01	12	12	337		
304	21	12	89	C-34	-	-	-	01	09	09	337		
Total	7				34		744		797	4			

Notas: A) Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23 N°127774, de focal calibrada 153,375mm, año 1988, corridas N° 1 a 8, II, 13, 16, 19, 22 y 23.

B) Cámara Carl Zeiss RMK A 15/23 N°124236, de focal calibrada 152,846mm, año 1984, corridas N° 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 24 a 34.

C) El levantamiento aerofotogramétrico original está constituido por 34 corridas aerofotogramétricas y 1495 fotogramas

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

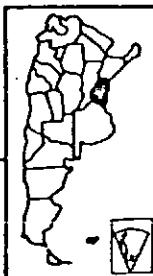
Número interno	Aerofot. Bajo Delta
Organización	FAA - C.F.I.
Tipo de fotografía	Vertical - Pancromática - Cartográfica
Escala de toma original	1:20000 (aproximadamente)
Aeronave	Gates Lear Jet 35-A - Versión fotográfica
Cámara-modelo	Carl Zeiss - RMK A 15/23
Focal calibrada	152,846 mm y 153,375 mm
Tipo de lente	Pleogon A
Filtro	Carl Zeiss amarillo E
Almacén	Carl Zeiss FK 24/120
Película	Kodak Plus X Aerographic Film 2402 (Estar base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo
Control geométrico-perspectivo	Realizado en autógrafo C Zeiss Planimat D-2, N°126 265 (Ver planillas anexas)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PÁG.
3

61° Oeste de Greenwich

SITUACIÓN RELATIVA



60°

59°

58°

31°

FEDERACION

31°

32°

32°

33°

33°

34°

58°

PARANA

ALLEGUAY

VILLAGUAY

DIAMANTE

NOGOYA

ROSARIO DEL TALA

COLON

CONCEPCION DEL URUGUAY

VICTORIA

GUALEGUAY

GUALEGUAYCHU

Escala Gráfica

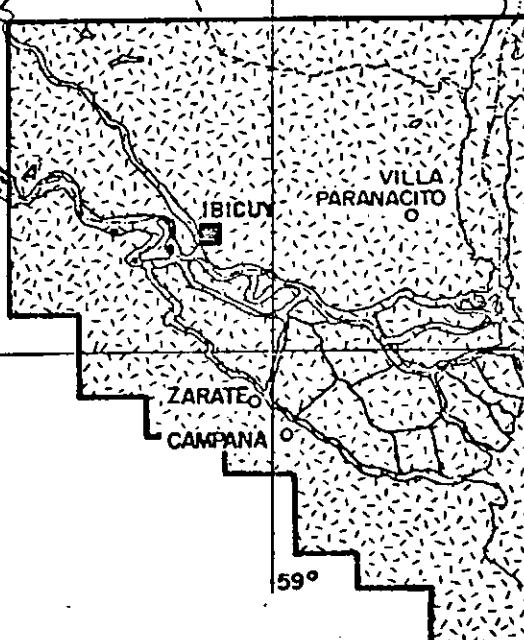
0 10 20 30 40 50 Km

REFERENCIAS

- Limite internacional
- Limite interprovincial
- Limite de departamento
- Capital de provincia
- Cabecera de departamento

1:100.000

LEVANTAMIENTO
AEROFOTOGRAFICO
A ESCALA 1:100.000



CUADRO N° 12: DOCUMENTACION AEROFOTOGRAFICA ESCALA 1:100.000

MATERIAL AEROFOTOGRAMETRICO

ROLLO	FECHA			CORRIDA Nº	ENTRE RIOS		CANTIDAD	BUENOS AIRES		CANTIDAD	ROLLO
	DIA	MES	AÑO		DESDE	HASTA		DESDE	HASTA		
299	4	12	89	C-01	01	08	08	08	15	08	339
299	4	12	89	C-02	01	09	09	08	13	06	339
299	4	12	89	C-03	01	08	08	07	12	06	339
299	4	12	89	C-04	01	06	06	06	10	05	339
299	4	12	89	C-05	01	06	06	05	09	05	339
299	4	12	89	C-06	01	05	05	04	08	05	339
299	4	12	89	C-07	01	04	04	03	06	04	339
Total:	1				7		46			39	1

Notas: A) Cámara Carl Zeiss RMK 8,5/23 N°128.314, de focal calibrada 85,452 mm, año 1988.
 B) El levantamiento aerofotogramétrico original está constituido por 7 corridos y 73 fotogramas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

Número interno	: Aerofot. Bojo Delta
Organización	: F.A.A. - C.F.I.
Tipo de fotografía	: Vertical - Pancromática - Cartográfica
Escala de toma original	: 1 : 100.000 (aproximadamente)
Aeronave	: Gates Lear Jet 35-A-Versión fotográfica
Cámara - modelo	: Carl Zeiss - RMK 8,5/23
Focal calibrada	: 85,452 mm
Tipo de lente	: Pleogon A
Filtro	: Carl Zeiss amarillo "B"
Almacén	: Carl Zeiss FK 24/120
Película	: Kodak Plus X Aerographic Film 2402 (Estar base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo
Control geométrico-perspectivo	: Realizado en autógrafo C. Zeiss Pianimat D-2, N°126.265 (Ver planillas anexos)

Las dos posibilidades arriba mencionadas (a-b) permiten la comparación de un hecho o proceso con una diferencia de casi 25 años, en la misma escala de toma aerofotográfica y con una extensión areal importante a nivel departamental.

(*) A juicio del autor incompleta.

ABREVIATURAS

C.F.I.	Consejo Federal de Inversiones
D.A.F.	Dirección de Aerofotografía de la Fuerza Aérea Argentina
F.A.A.	Fuerza Aérea Argentina
G.1.A.	Grupo 1 Aerofotográfico
I.G.M.	Instituto Geográfico Militar
I.N.T.A.	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
II Brig.	II Brigada Aérea



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Asociación Cartográfica Internacional: "Diccionario multilingüe de términos cartográficos"; Comisión II (Definición, clasificación y normalización de términos técnicos en Cartografía); (Wiesbaden Rep. Federal de Alemania, 1973).
- Instituto Geográfico Militar: "Atlas de la República Argentina". (Bs. As. I.G.M. 1972).
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia: "Glosario de términos cartográficos y fotogramétricos". (Méjico. I.P. G.H., 1986).
- Olmos, W- Rolle, E.: "El poder de resolución y calidad de vuelo, dos aspectos importantes en la planificación aeroftográfica, (Corrientes, VI Congreso Nac. de Fotogrametría, 1987) inédito.
- Onesti, N.J.: "Informe final del levantamiento aerofotogramétrico del este entrerriano. (Bs. As., C.F.I. 1989), inédito.

"Informe final. Mosaicos aerofotográficos del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego". (Bs. As., C.F.I. 1989), inédito.
- Zeis, C.,: "Cámaras fotogramétricas y accesorios" (Alemania Occidental, Oberkochen, C.Zeiss. 1979), 28 páginas.

Consultas personales del autor en mapo-fototecas de diferentes organismos nacionales y provinciales.

GLOSARIO

- Aerotriangulación: (a) El procedimiento para la extensión de control horizontal y/o vertical por medio del cual las mediciones de los ángulos y/o distancias en las fotografías traslapadas se relacionan en una solución espacial empleando los principios de perspectiva de las fotografías.
- Corrida: (c) Serie de fotografías aéreas verticales (principalmente) con una determinada superposición longitudinal obtenidas en un sólo vuelo fotogramétrico.
- Enderezamiento: (a) Procedimiento de proyectar una fotografía inclinada u oblicua sobre un plan de referencia horizontal con el objeto de obtener una nueva imagen corregida y ajustada a escala.
- Estereoscopía: (c) Medio óptico que permite la percepción en 3 dimensiones de un objeto determinado, a partir de imágenes fotográficas obtenidas de posiciones diferentes y con un cubrimiento parcialmente común del objeto considerado.
- Estereoscopio: (a) Instrumento óptico binocular para ayudar al observador ver fotografías o diagramas, dando la impresión mental de un modelo tridimensional. El diseño de aparatos para visión estereoscópica hace uso de lentes, espejos y prismas o combinaciones de éstos.

Fotograma:

(a) Término general que se le da a una fotografía positiva o negativa producida por una cámara métrica en material sensibilizado, o en copias de tal original.

Fotogrametría:

(a) La ciencia de obtener mediciones dignas de confianza por medio de fotografías.
(c) Disciplina que permite obtener información confiable de objetos físicos a partir de procedimientos de registro, medición e interpretación realizados sobre imágenes fotográficas de las mismas.

Fotogramétricos:

(c) Método para alcanzar un determinado fin dentro del campo de la Fotogrametría.

Fotointerpretación:

(a) Exámen de las imágenes fotográficas con el propósito de identificar los objetos y deducir su significado.
(c) Disciplina que permite obtener información cualitativa a partir del exámen estereoscópico de imágenes fotográficas verticales (principalmente).

Fotolectura:

(c) Nivel de interpretación donde no se utiliza la visión estereoscópica.

Fotomosaico:

(b) Unión de copias fotográficas obtenidas directamente del negativo en la que se intenta tener una menor deformación de escala por medio de ajuste de cada una con las inmediatas.

(c) Conjunto de fotografías aéreas (generalmente verticales) unidas por los detalles comunes y con una superposición adecuada que permite el cubrimiento del área de interés.

Mosaico aerofotográfico: (c) Idem.

Restitución:

(a) La confección de un mapa (carta) o parte del mismo, por medio de aparatos fotogramétricos, basándose en los datos obtenidos de las fotografías y el control geodésico.

NOTA: La letra entre paréntesis define la fuente de la definición.

(a) Instituto Panamericano de Geografía e Historia:

"Glosario de términos cartográficos y fotogramétricos. (México, IPGH, 1986).

(b) Asociación Cartográfica Internacional:

"Diccionario multilingüe de términos cartográficos". (Alemania Federal, ACT, 1973).

(c) Onesti, N.J.:

"Informe final de los mosaicos aerofotográficos del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego". (Bs.As. C.F.I. 1989).

AGRADECIMIENTOS INTERNOS

Dedicado a aquellas personas cuya colaboración se hace presente a lo largo del trabajo, en diferentes momentos:

(por orden alfabético)

- AMITRANO, Elena
- RODRIGUEZ, Amalia
- RUIZ DIAZ, María de las Nieves
- URSO, Raúl
- VILLAR, Alba

Agradecimiento que se hace extensivo al personal de fotocopiado e imprenta del Consejo.

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO

Número Interno : Aerofot. localidades/91
Organización : F.A.A. - C.F.I.
Tipo de fotografía : Vertical - Pancromática - Cartográfica
Escala de toma original : 1:5.000 (aproximadamente)
Aeronave : IA 50-GII - Versión fotográfica
Cámara-modelo : Carl Zeiss - RMK A 15/23, N°127.790 (A)
Focal calibrada : 153,077mm., de fecha 05-04-82

Tipo de lente : Pleogon A
Filtro : Carl Zeiss amarillo "B"
Almacén : Carl Zeiss
Película : Kodak Double X Aerographic Film 2405 (Estor base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo
Control geométrico-perspectivo : Realizado con autógrafo C. Zeiss Planimat D-2 tipo N°126.265.

MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

ESCALA DE TOMA ORIGINAL 1:5.000

ROLLO	FECHA			CORRIDA	FOTOGRAMA			CAMARA N°
	DIA	MES	AÑO		Nº	DESDE	HASTA	
345	07	01	91	C-01	01	09	09	A
345	07	01	91	C-02	01	07	07	A
Total:				02			16	1

SUPERFICIES AEROFOTOGRAFIADAS

SUPERFICIE	HECTAREAS
LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO	670
ZONAS CON FOTOMOSAIOS	370

Las superficies fueron determinadas mediante el uso del planímetro polar.

PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

- Organismo coordinador : CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
Dirección de Cooperación Técnica
Área Infraestructura Hídrica
San Martín 871 - Tel.: (01) 313-2034
(1004) Buenos Aires - República Argentina
- Organismo de enlace : MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
- Organismo técnico : DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LA PROV. DE ENTRE RÍOS
Casa de Gobierno (3100) Paraná - Prov. de Entre Ríos
Directo (043) 213659
Comutador (043) 223600 y 223604 int. 211
- Contratista del levantamiento aerofotogramétrico, laboratorio y depositario de los negativos : FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.)
II Brigada Aérea - Grupo I Aerofotográfico
Av. Jorge Newbery s/nº
Teléfonos (043) 220040 y 221888
(3100) PARANÁ - ENTRE RÍOS

REFERENCIAS

 Área del levantamiento aerofotogramétrico

C-03 Corrida aerofotogramétrica de relleno

Representación de los puntos principales (P.P.) sobre la corrida aerofotogramétrica

 del primer fotograma
 fotogramas intermedios
 del último fotograma

 Área cubierta por una hoja de fotomosaico a escala 1:5.000

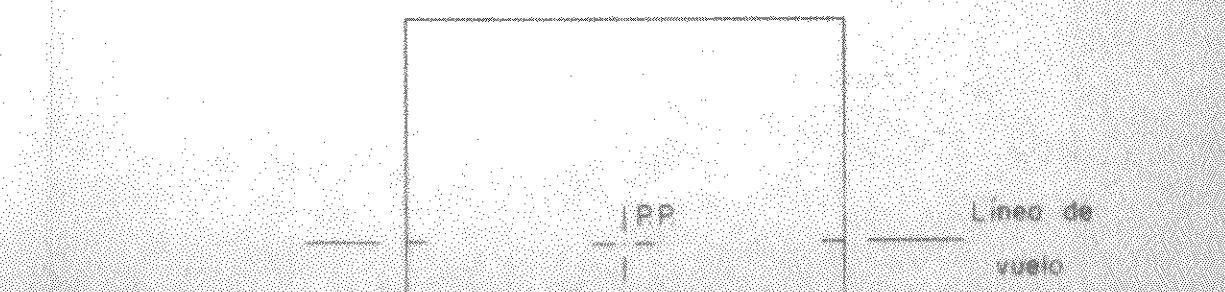
 Identificación de la hoja de fotomosaico

ABREVIATURA

FCGU Ferrocarril General Urquiza

PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO

Como complemento del CUADRO DEL MATERIAL AEROFOTOGRAFICO y para lograr una mejor identificación de los fotogramas participantes en el cubrimiento de una determinada área, se han representado las medidas de un fotograma a la escala del presente Gráfico.



Para un momento adecuado se recomienda la elaboración de una planilla de plástico o film transparente, de manera que al superponer el punto principal (IPP) de ésta con uno de los representados permita definir el área cubierta por un fotograma. De necesitar más de un fotograma determinar los puntos principales interiores, entre los existentes dibujados en todos corridos aerofotogramétricos, luego definir el área de interés determinando el número de fotogramas participantes.



La base planimétrica es resultante de la ampliación de un fotograma, sin correcciones geométricas o de laboratorio. En consecuencia las mediciones lineales y áreas poseen limitaciones.

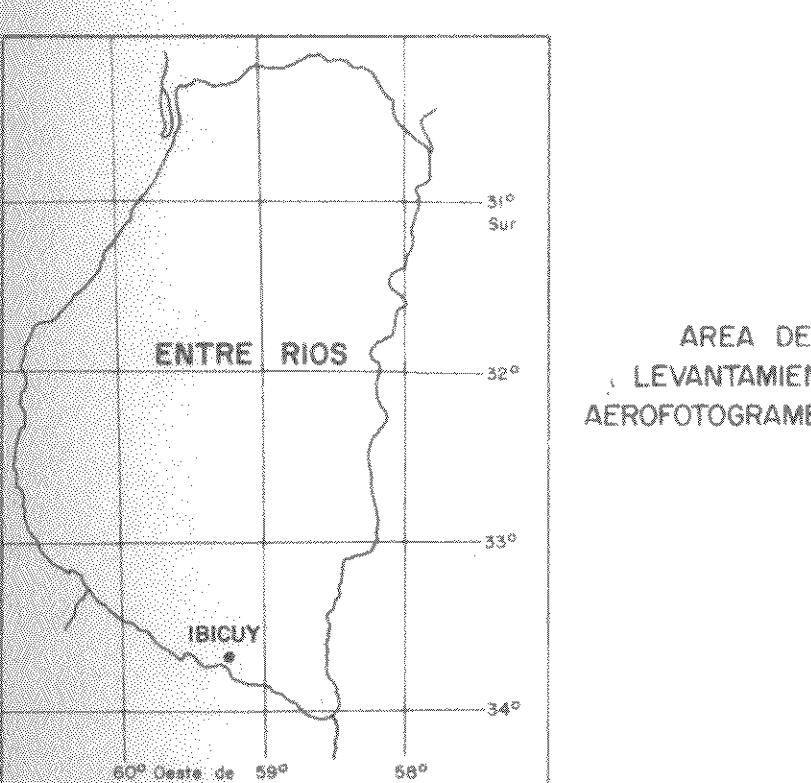
La toponomía adoptada responde a la utilizada por el Instituto Geográfico Militar. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos presentados no implican por parte del Consejo Federal de Inversiones juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrales.

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

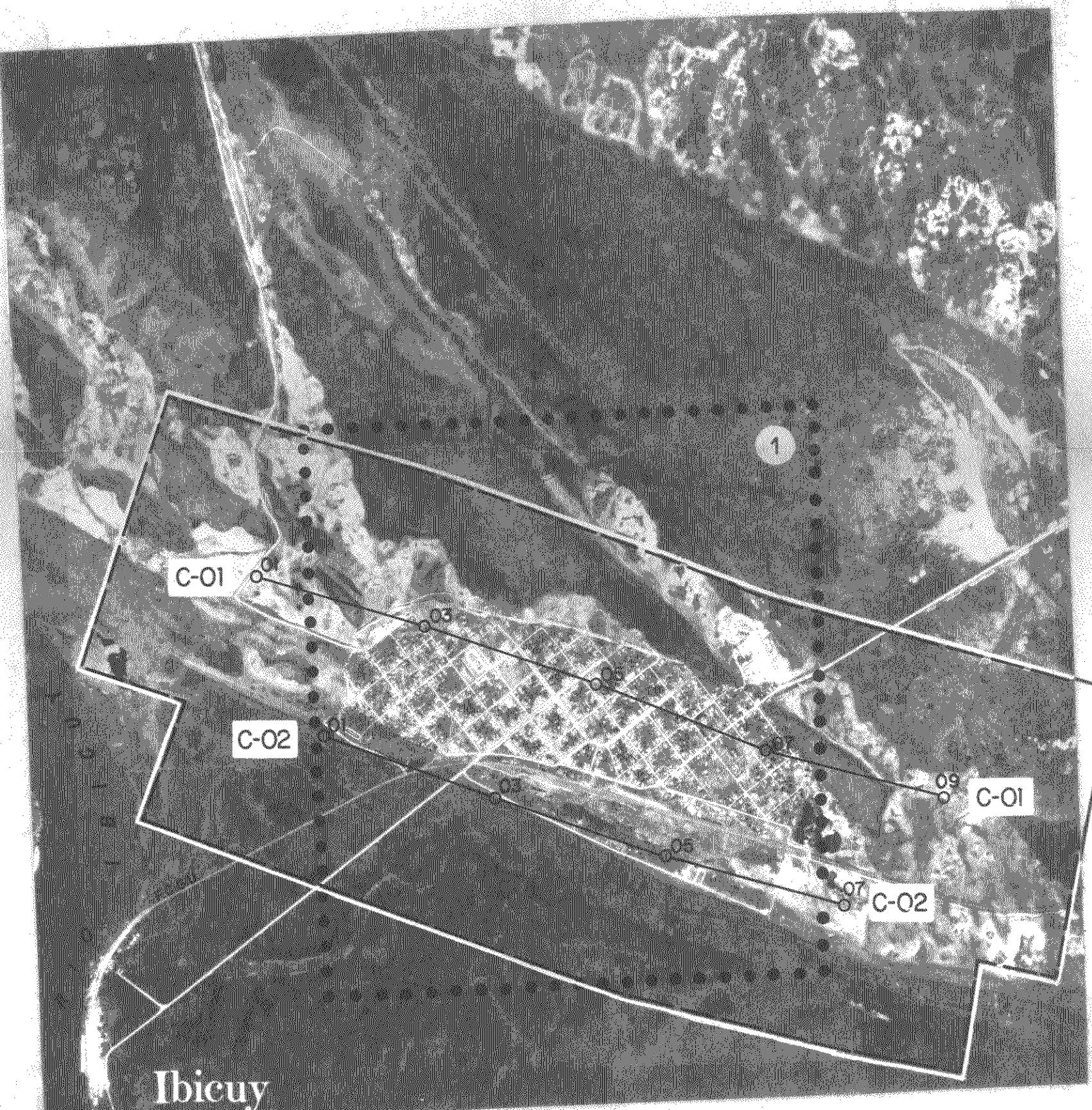
MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL	CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES DIRECCIÓN DE COOPERACIÓN TÉCNICA ÁREA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA
---	---

PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAFICOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS	EXPEDIENTE N°1490
---	-------------------

GRAFICO DE CORRIDAS AEROFOTOGRAFICAS del vuelo a escala 1:5.000 - Ibicuy



AUTOR : Lic. NORBERTO J. ONESTI DIBUJO : Cartog. MARIA RUIZ DIAZ y RAUL URSO LUGAR : Buenos Aires, Setiembre de 1991.	PLANO N° 1
---	------------





ANEXO 2

CUADRO N° 1

SINTESIS DE LAS LOCALIDADES CONSIDERADAS PARA LA EVALUACION CLIMATICA

LOCALIDAD DE IBICUY

LOCALIDAD	COORDENADAS GEOGRAFICAS			DATOS TOMADOS DE LA PUBLICACION
	LATITUD SUR	LONGITUD W DE GREENWICH	ELEVACION EN METROS	
Gualeguay	33° 08'	59° 18'	13	b
Gualeguaychú	32° 59'	58° 40'	22	a
Gualeguaychú	33° 00'	58° 37'	26	b
Gualeguaychú	32° 52'	58° 31'	14	c
Gualeguaychú Aero	33° 00'	58° 37'	24	c
Gualeguaychú (Chacra)	32° 52'	58° 31'	14	d
Gualeguaychú Aero	33° 00'	58° 37'	21	d

BIBLIOGRAFIA

- a) Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1941-50, Publicación B1-N°3, Buenos Aires, 1958.
- b) Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1951-60, Publicación Serie B-N°6, Buenos Aires, Cuarta edición, 1972.
- c) Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1961-70, Estadística N° 35, Buenos Aires, Segunda edición, 1985.
- d) Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1971-80, Estadística N° 36, Buenos Aires, Primera edición, 1986.

Estación: QUALEQUA I		Latitud: 35° 08' S												Longitud: 60° 16' W de Q												Elevación: 13 m											
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	AGO.	Sep.	Okt.	Nov.	Dic.		Ene.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai.	Jun.	Jul.	AGO.	Sep.	Okt.	Nov.	Dic.											
Presión atmosférica media al nivel de la estación	mbar	1007.4	1000.6	1009.9	1023.0	1013.8	1015.0	1015.1	1014.1	1012.8	1010.1	1008.9	1001.9																								
Temperatura media	°C	26.1	23.8	21.9	16.8	24.2	11.4	11.4	12.3	14.4	17.3	20.7	22.7	17.8																							
Temperatura máxima media	°C	31.8	29.7	28.4	23.0	20.4	16.6	16.9	18.4	20.1	23.0	26.6	29.3	23.7																							
Temperatura mínima media	°C	17.9	17.0	16.8	11.2	8.8	7.1	6.4	7.3	8.9	11.8	14.2	16.1	11.8																							
Temperatura máxima absoluta	°C	40.8	39.6	39.6	33.8	31.0	29.8	30.3	31.6	34.0	37.7	39.9	40.8	36.8																							
Temperatura mínima absoluta	°C	7.6	7.7	6.3	0.1	-1.9	-4.0	-4.6	-2.0	-2.1	1.8	3.5	8.3	-4.6																							
Tensión del vapor seco	mb	18.1	16.7	17.1	14.0	12.3	10.9	10.8	10.4	11.1	13.6	16.4	13.9																								
Humedad relativa media	%	60	69	68	73	70	79	77	79	77	70	67	62	72																							
Nubosidad media	0-10	3.4	3.1	3.8	3.4	3.6	4.7	3.8	3.6	3.6	4.0	3.4	3.6	3.6																							
Velocidad media del viento	Km/h	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																							
Precipitación media	mm	153	90	131	97	66	61	42	76	65	126	122	73	1089																							
Desviación desde la normal	mm	48	14	14	8	2	-1	11	-3	32	-24	46	48	-18	164																						
Frecuencia media de días con precipitación	0-10	7	7	7	7	6	7	6	7	6	6	6	6	7																							
Frecuencia media de días con heladas	0-10	11	12	13	14	13	12	11	10	11	11	12	12	12	7,8																						
Frecuencia media de días con niebla clara	0-10	5	6	6	7	7	7	10	8	7	7	7	7	7	7																						
Frecuencia media de días con niebla cubierta	0-10	5	6	6	7	7	7	10	8	7	7	7	7	7	7																						
Frecuencia media de días con niebla	0-10	5	6	6	7	7	7	10	8	7	7	7	7	7	7																						
Frecuencia media de días con tormentas eléctricas	0-10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1																						
Frecuencia media de días con granizo	0-10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1																						

VIENTO: Probabilidad de las direcciones en escala de 1000 y velocidad media por direcciones en Km/hora.																																					
Direcciones		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	NW																											
Mes	Dir.	n	Vn																																		
Enero	NE	156	10	140	10	81	9	122	13	169	10	63	13	39	9	69	13	173																			
Febrero	NE	120	10	137	10	116	10	148	13	169	10	61	12	34	6	39	11	106																			
Marzo	NE	163	10	104	9	147	9	135	13	171	11	46	10	27	10	33	10	170																			
April	NE	190	9	89	10	94	10	86	10	184	12	64	12	67	6	42	10	903																			
Mayo	NE	234	9	119	10	80	10	85	12	164	10	84	13	27	8	40	10	197																			
Junio	NE	169	8	108	11	92	9	108	10	169	9	62	14	34	10	59	12	182																			
Julio	NE	228	9	127	13	84	9	85	12	163	13	85	14	36	9	65	18	168																			
Agosto	NE	201	10	137	13	78	10	103	14	160	14	63	17	36	13	37	10	168																			
Septiembre	NE	189	10	105	14	145	11	157	14	186	13	45	16	31	12	21	9	111																			
Octubre	NE	163	10	120	14	146	13	110	12	227	13	59	14	17	10	23	6	136																			
Noviembre	NE	173	10	121	13	106	12	116	13	163	13	44	18	39	6	34	10	166																			
Diciembre	NE	170	10	102	13	87	10	113	13	204	13	67	10	39	8	44	13	175																			
Ag.	NE	180	10	117	12	101	10	114	12	184	12	67	13	34	10	41	10	179																			

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO	
Frecuencia atmosférica media al nivel estacionaria	mb	1008.7	1009.1	1011.0	1013.0	1014.4	1015.3	1016.9	1015.3	1014.9	1013.1	1010.3	1008.9	1012.6
Temperatura media	°C	24.9	24.5	26.7	27.5	24.0	21.9	20.8	21.0	14.5	17.2	20.6	23.4	17.6
Temperatura mínima media	°C	21.8	23.2	27.1	22.9	19.3	17.8	16.4	18.4	20.9	23.6	27.4	30.8	24.0
Temperatura máxima media	°C	27.3	26.8	28.0	21.9	8.5	6.8	5.9	6.6	8.6	10.9	23.1	15.9	11.5
Temperatura máxima cheoluta	°C	44.0	41.0	36.8	35.0	37.9	30.5	27.8	27.1	32.0	37.8	35.2	38.3	44.0
Temperatura mínima absoluta	°C	7.6	15.9	17.6	6.5	2.1	0.3	-7.0	-5.6	-4.3	-0.6	1.8	4.0	-7.0
Tensión del vapor media	mb	1018.8	1018.0	1018.3	1018.6	1018.7	1018.0	1018.5	1018.7	1018.4	1018.0	1018.3	1018.6	1018.6
Humedad relativa media	%	60	63	78	78	77	83	83	81	78	76	72	67	61
Nubosidad media	Escala 0-10	3.9	3.8	4.3	3.8	4.5	4.0	4.0	4.7	4.3	4.6	4.1	3.9	3.5
Velocidad media del viento	Km/hora	8	8	8	8	8	8	8	9	9	10	10	9	9
Precipitación media	mm	97.2	78.2	277.8	119.6	78.3	80.1	23.8	67.7	90.3	82.8	68.3	73.8	1040.4
Desviación desde la normal	mm	3.8	11.8	32.3	32.4	1.8	8.5	21.4	-21.7	3.4	2.1	5.1	-3.9	76.9
Frecuencia media de días con heladas								0.4	3.7	3.1	2.7	0.4	0.3	
Frecuencia media de días con cielo claro								8.0	9.1	7.1	8.6	6.1	8.7	9.4
Frecuencia media de días con cielo cubierto								3.6	3.6	4.7	4.0	6.6	6.9	3.3

VIENTO: Frecuencia de las direcciones en escala de 1000													
DIRECCIONES:	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cima	Sur	Este	Oeste	Alto
MESES													
Enero	109	235	78	121	124	63	13	64	370				
Febrero	83	239	63	149	89	100	17	59	352				
Marzo	73	234	73	178	115	127	94	69	320				
Abri	120	276	69	127	76	127	11	61	323				
Mayo	130	245	48	96	98	160	25	93	326				
Junio	161	218	43	91	92	104	38	74	343				
Julio	144	241	64	91	119	140	32	73	96				
Agosto	127	223	72	127	108	133	16	34	49				
Septiembre	115	218	113	145	128	104	19	70	81				
Octubre	108	256	95	110	127	103	14	61	285				
Noviembre	98	267	97	128	150	85	14	53	119				
Diciembre	101	213	63	114	147	107	27	73	145				
AÑO	119	243	73	127	121	110	29	64	284				

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1951-60
Publicación Serie B-Nº 6, Buenos Aires, Cuarta edición, 1972.

ESTACION GUALEGUAYCHU	NUMERO MEDIO DE DIAS CON	LAT 32 52 S LONG 58 31 W DE G										ALT 14 METROS				PERIODO 1961/70			
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO					
CIELO CLARO	13	14	14	13	13	10	9	13	11	11	13	14	14	148					
CIELO CUBIERTO	3	4	6	5	7	10	10	8	9	7	6	5	5	80					
PRECIPITACION	6	6	8	7	6	5	5	5	6	6	7	7	7	76					
GRANIZO	0	0	0,1	0	0	0,2	0	0	0,2	0,1	0	0	0	0,6					
NEVADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
NIEBLA																			
HELADA	0	0	0	0	0,2	1	6	6	5	2	0,5	0	0	20,7					
TORMENTA ELECTRICA	2	2	5	3	1	1	1	2	2	3	3	3	3	30					
VIENTO - FRECUENCIA DE DIRECCIONES EN ESCALA DE 1000 Y VELOCIDAD MEDIA POR DIRECCION EN KM/H.																			
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC							
N	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	N VM	
W	100 13	75 11	55 9	78 11	122 13	92 15	87 15	80 20	59 15	53 17	52 13	87 15	78 15						
NE	216 13	240 13	234 11	254 9	241 9	220 11	277 13	249 13	197 15	199 15	261 13	233 13	235 13						
E	106 11	99 11	115 11	108 9	78 9	70 9	83 9	78 9	137 13	175 15	118 11	106 13	106 11						
SE	116 11	130 13	123 11	83 7	69 7	80 9	69 9	132 11	169 15	133 13	128 13	121 11	114 11						
S	100 11	116 13	117 11	113 11	103 9	98 11	108 11	105 13	146 13	115 15	98 11	122 13	112 13						
SW	105 15	100 17	114 13	104 13	124 13	180 17	157 15	160 19	123 19	146 17	151 15	110 17	132 15						
W	24 15	26 13	20 9	20 11	16 9	47 19	22 15	25 19	19 13	23 11	24 13	24 19	24 15						
NW	54 13	33 13	26 13	26 9	44 9	29 15	20 11	13 22	24 17	22 13	16 11	19 15	27 13						
CALMA	180	181	196	213	204	184	157	157	127	134	152	178	171						

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas 1961-70
Estadística N° 35, Buenos Aires, Segunda edición, 1985.

ESTACION GUALEGUAYCHU		LAT 32 52 S			LONG 58 31 W DE G			ALT			14 METROS			PERIODO 1961/70	
VALORES MEDIOS Y ABSOLUTOS		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO	
PRES ATM NIV EST MB		39,5	39,8	36,9	34,4	30,2	28,9	28,1	29,6	31,2	33,2	37,3	39,5	39,8	
TEMP MAX ABSOLUTA C		25,65	18,65	5,63	6,65	17,67	27,62	19,61	5,62	29,66	25,66	29,65	29,62	FEB 65	
OCCURRENCIA DIA-AÑO	C	31,0	30,5	27,6	23,6	20,9	16,5	16,6	18,2	20,5	22,9	26,5	29,3	23,7	
TEMP MAXIMA C		24,5	24,0	21,2	17,4	14,5	11,2	11,3	11,9	14,5	17,0	20,5	22,6	17,6	
TEMP TERM SECO C		20,4	18,5	15,7	13,2	10,2	10,2	10,6	12,5	15,0	17,5	19,1	15,2		
DESV D L NORMAL C		16,4	16,2	14,4	10,9	8,1	5,6	5,8	5,6	7,5	10,3	13,2	15,3	10,8	
TEMP TERM HUMEDO C		6,3	5,6	2,5	-1,1	-4,2	-7,9	-5,6	-5,0	-6,7	-0,4	2,0	4,9	-7,9	
TEMP MINIMA C		15,62	25,66	30,64	21,68	30,62	14,67	16,65	20,64	2,66	2,65	1,64	3,67	JUN 67	
OCCURRENCIA DIA-AÑO	C	17,3	16,9	16,1	13,9	11,5	8,8	8,7	8,5	10,0	12,4	14,6	15,6	12,9	
TEMP PUNTO ROCIO C		20,3	19,9	18,9	16,4	14,1	12,0	11,9	11,6	12,8	15,0	17,1	18,5	15,7	
TENSION VAPOR MB		66	67	75	81	84	86	85	81	76	75	71	67	76	
HUMEDAD RELATIVA %		10	10	9	8	8	11	10	12	13	13	11	11		
VELOC VIENTO KMH		88	78	176	81	77	58	66	61	59	110	84	113	1051	
DESV D L NORMAL MM															
HELIOP EFFECT N HS															
HELIOP RELAT X															
NUBOSIDAD TOTAL 0-8		2,9	2,8	3,1	3,0	3,3	4,1	4,2	3,6	3,7	3,6	3,3	3,0	3,4	

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas 1961-70
Estadística N° 35, Buenos Aires, Segunda edición, 1985.

	ESTACION GUALEGUAYCHU AERO												PERIODO 1961/70					
	NUMERO MEDIO DE DIAS CON		LAT 33 00 S		LONG 58 37 W DE G		ALT		24 METROS		PERIODO 1961/70							
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO					
CIELO CLARO	14	14	15	14	12	10	10	13	12	12	12	15	15	153				
CIELO CUBIERTO	4	3	5	4	7	9	9	8	8	7	6	5	75					
PRECIPITACION	7	7	6	7	7	6	6	7	6	8	8	7	84					
GRANIZO	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0	0,3	0	0,1	0,1	0,1	1					
NEVADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
NIEBLA	0	0,9	0,7	3	5	6	5	5	5	5	2	1	0,6	50,2				
HELADA	0	0	0	0,1	0,9	5	3	4	0,9	0	0	0	0	13,9				
TORMENTA ELECTRICA	4	4	5	3	2	0,9	2	3	3	3	4	3	3	36,9				
VIENTO - FRECUENCIA DE DIRECCIONES EN ESCALA DE 1000 Y VELOCIDAD MEDIA POR DIRECCION EN KM/H																		
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO					
N	93 19	80 17	76 17	74 15	117 19	94 20	111 22	85 22	77 19	65 19	56 17	94 19	85 19					
NE	150 15	136 15	113 13	127 13	134 11	148 13	153 15	139 17	136 17	126 17	163 17	157 17	160 15					
E	116 15	151 15	109 15	101 15	77 11	71 13	103 15	107 13	129 15	156 19	135 15	121 15	115 15					
SE	124 15	120 13	133 17	90 15	76 11	88 15	63 15	121 15	174 20	144 17	119 15	121 17	116 15					
S	112 17	129 19	114 19	102 19	108 15	118 17	133 17	134 19	156 20	130 19	107 19	134 17	123 19					
SM	57 19	48 19	53 17	51 15	67 15	92 19	86 19	99 20	76 20	73 19	71 20	43 20	69 19					
W	29 15	25 17	18 17	14 15	16 15	43 20	17 15	18 20	15 22	31 22	19 19	23 19	23 19					
NW	43 19	25 15	16 15	25 17	28 13	25 17	11 15	8 17	7 24	12 15	13 13	29 17	20 17					
CALMA	275	287	367	416	377	321	300	289	231	263	316	273	309					

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas 1961-70.
 Estadística N° 35, Buenos Aires, Segunda edición, 1985.

	ESTACION GUALEGUAYCHU AERO												PERIODO 1961/70				
	LAT 33 00 S			LONG 58 37 W DE G			ALT 24 METROS										
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANO				
VALORES MEDIOS Y ABSOLUTOS																	
PRES ATM NIV EST MB	1007,3	1008,1	1010,6	1012,8	1014,0	1015,4	1014,0	1013,2	1011,6	1009,3	1007,6	1011,6					
TEMP MAX ABSOLUTA C	40,3	40,6	38,2	34,7	30,8	29,9	30,1	30,0	31,8	35,3	38,4	40,7					
OCURRENCIA DIA-AÑO	25,65	18,65	8,62	6,65	15,67	10,69	29,69	1,70	8,68	28,64	22,65	11,68	DIC 68				
TEMP MAXIMA C	31,2	30,9	27,6	23,9	21,0	16,7	16,8	18,2	20,6	23,0	26,8	29,8	23,9				
TEMP TERM SECO C	24,4	23,8	21,0	17,3	14,4	11,0	11,1	11,7	14,2	16,9	20,4	22,9	17,4				
DESV D L NORMAL C																	
TEMP TERM HUMEDO C	19,4	19,2	17,6	15,0	12,5	9,5	9,7	10,0	11,9	14,3	16,9	18,4	14,5				
TEMP MINIMA C	17,1	17,0	15,1	11,67	8,9	6,2	6,3	6,2	8,0	10,8	13,7	16,1	11,4				
TEMP MIN ABSOLUTA C	7,0	6,3	2,8	-0,4	-3,0	-7,0	-5,7	-3,8	-6,0	1,3	2,7	7,2	-7,0				
OCURRENCIA DIA-AÑO	7,61	9,66	30,64	24,67	30,62	14,67	16,65	2,64	2,66	27,66	23,70	6,70	JUN 67				
TEMP PUNTO ROCIO C	15,9	15,9	15,0	12,9	10,7	7,9	8,0	7,8	9,3	11,6	14,0	14,6	12,0				
TENSION VAPOR MB	18,4	18,6	17,6	15,4	13,4	11,3	11,3	11,0	12,2	14,2	16,4	17,2	14,8				
HUMEDAD RELATIVA %	63	65	71	77	81	83	83	78	74	73	69	63	73				
VELOC VIENTO KMH	12	11	10	9	9	11	11	12	14	13	11	12	11				
PRECIPITACION MM	83	79	167	74	65	51	61	57	53	102	79	115	986				
DESV D L NORMAL MM																	
HELIOF EFFECT N HS	9,2	8,9	6,8	6,7	5,6	4,1	4,6	5,3	5,2	6,8	8,1	8,1	6,6				
HELIOF RELAT %	66	67	55	60	53	41	44	48	44	52	58	56	54				
HUBOSIDAD TOTAL 0-8	2,9	2,6	2,8	2,8	3,4	3,9	4,0	3,5	3,6	3,5	3,2	2,9	3,3				

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas 1961-70
Estadística N° 35, Buenos Aires, Segunda edición, 1985.

ESTACION GUALEGUAYCHU AERO LAT 33 00 S LONG 58 37 W DE G ALT 21 METROS PERIODO 1971/80

NUMERO MEDIO DE DIAS CON CIELO CLARO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SET OCT NOV DIC AÑO

	CIELO CUBIERTO	9	8	9	7	6	8	9	6	8	9	9	7	95
PRECIPITACION	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0	0,2	0,2	1,2
GRANIZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEVADA	0,4	0,4	2	2	4	5	3	3	2	1	0,3	0,3	23,4	
NIEBLA	0	0	0	0	0,9	5	4	2	1	0,1	0	0	0	13
HELADA	6	6	5	3	2	2	3	3	4	6	5	5	50	
TORMENTA ELECTRICA	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,4	
TEMPESTAD DE POLVO														

VIENTO - FRECUENCIA DE DIRECCIONES EN ESCALA DE 1600 Y VELOCIDAD MEDIA POR DIRECCION EN KM/H

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO
	N VM												
N	107 15	69 13	55 13	78 13	98 15	123 15	121 17	95 15	82 15	62 17	93 15	81 15	89 15
NE	133 13	122 13	118 13	88 11	128 11	110 13	145 13	112 13	127 15	142 13	120 13	137 13	124 13
E	134 13	142 11	166 11	88 9	85 11	85 13	87 11	99 13	136 15	180 13	146 13	133 11	123 11
SE	134 13	121 11	100 9	78 11	62 11	103 13	85 11	124 15	136 15	124 13	103 13	103 13	108 13
S	115 15	132 15	128 13	112 13	110 15	94 15	125 15	135 17	180 15	144 17	135 15	106 17	126 15
SW	41 17	56 15	43 15	68 17	70 15	110 15	106 17	86 17	68 17	66 19	75 17	56 20	71 17
W	22 17	24 17	15 17	33 19	37 13	52 15	59 15	59 17	38 17	23 17	27 17	27 15	35 17
NW	20 15	16 15	7 15	24 15	18 17	38 17	11 19	15 11	17 17	13 19	22 15	23 15	19 15
CALMA	294	317	367	431	372	284	262	276	218	246	279	334	307

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1971-80
Estadística N° 36, Buenos Aires, Primera edición, 1986.

		ESTACION GUALEGUAYCHU AERO												LAT 33 00 S LONG 58 37 W DE G		ALT 21 METROS		PERIODO 1971/80	
VALORES MEDIOS Y ABSOLUTOS		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO					
PRES ATM	NIV EST	MB	1006,9	1008,6	1010,4	1012,4	1013,2	1013,7	1014,4	1014,0	1011,7	1009,5	1007,4	1011,3					
TEMP MAX ABSOLUTA	C	40,0	40,0	37,5	33,5	31,2	28,9	32,4	34,6	33,5	34,3	35,1	39,9	40,0					
OCURRENCIA DIA-AÑO		22	80	479	22	80	271	1572	2176	2879	2374	2379	3077	2871	2971	ENE 80			
TEMP MAXIMA	C	31,0	29,5	27,4	23,7	20,2	16,9	17,0	18,2	20,7	23,4	26,0	29,8	23,6					
TEMP TERM SECO	C	24,5	23,0	21,2	17,2	14,0	11,0	11,2	11,9	14,4	17,4	19,7	23,2	17,4					
DESV D L NORMAL	C																		
TEMP TERM HUMEDO	C	19,9	19,1	18,1	14,7	12,1	9,3	9,6	9,7	11,6	14,3	15,5	18,3	14,4					
TEMP MINIMA	C	18,3	17,3	15,8	11,8	9,0	6,1	6,1	6,6	8,6	11,5	13,0	16,6	11,8					
TEMP MIN ABSOLUTA	C	9,8	7,9	4,3	3,4	-2,2	-5,0	-5,1	-6,8	-3,0	-0,7	4,7	4,5	-5,1					
OCURRENCIA DIA-AÑO		180	2575	3177	2276	571	1771	2675	1874	374	572	674	571	JUL 75					
TEMP PUNTO ROCIO	C	16,9	16,6	15,9	12,7	10,4	7,3	7,7	7,3	8,8	11,8	12,3	15,0	11,9					
TENSION VAPOR	MB	19,8	19,3	18,6	15,1	13,2	10,9	11,1	10,7	11,9	14,3	14,7	17,6	14,8					
HUMEDAD RELATIVA	%	66	70	74	77	81	81	77	72	72	66	66	73						
VELOC VIENTO	KMH	10	9	8	7	8	10	11	11	12	11	10	9	10					
PRECIPITACION	MM	158	134	129	84	66	65	62	51	96	101	105	99	1148					
DESV D L NORMAL	MM																		
HELIOP EFFECT	N HS	8,4	7,7	6,4	6,5	5,1	4,4	4,4	5,5	5,9	6,9	8,6	8,2	6,5					
HELIOP RELAT	X	60	58	51	57	47	43	43	50	49	53	62	57	53					
NUBOSIDAD TOTAL	0-8	3,0	3,1	3,0	3,0	3,7	3,9	4,0	3,6	3,3	3,5	2,8	2,9	3,3					

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1971-80
Estadística N° 36, Buenos Aires, Primera edición, 1986.

ESTACION GUALEGUAYCHU (CHACRA) LAT 32 52 S LONG 58 31 W DE O ALT 14 METROS PERIODO 1971-80

NUMERO MEDIO DE DIAS CON	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANO
CIELO CLARO	14	11	13	13	7	8	9	11	12	11	13	14	136
CIELO CUBIERTO	6	6	6	6	9	12	10	9	7	7	4	5	87
PRECIPITACION	7	8	8	7	6	8	7	6	7	8	6	7	87
GRANIZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,1	0	0,1	0,5
NEVADA	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1
NIEBLA	0	0	0	0	0,4	6	5	4	4	2	0,1	0	0
HELADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,5
TEMPESTAD DE POLVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
TORMENTA ELECTRICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VIENTO - FRECUENCIA DE DIRECCIONES EN ESCALA DE 1000 Y VELOCIDAD MEDIA POR DIRECCION EN KM/H

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANO
	N VM												
N	65	9	56	13	35	11	54	9	71	11	72	11	100
NE	267	9	253	9	209	7	213	7	232	9	188	11	238
E	131	9	144	9	172	7	87	7	97	7	67	9	108
SE	92	11	108	9	117	9	81	7	73	7	92	11	105
S	106	11	90	9	76	7	89	7	75	6	98	11	72
SW	122	13	134	11	147	11	160	15	161	9	248	11	203
W	5	17	12	13	7	9	21	11	32	13	54	9	17
NW	16	13	16	9	8	19	19	9	13	11	27	19	17
CALMA	195	186	229	276	245	154	178	157	126	155	151	174	183

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1971-80
 Estadística N° 36, Buenos Aires, Primera edición, 1986.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	ESTACION GUALEGUAYCHU (CHACRA)											LAT 32 52 S LONG 58 31 W DE G				ALT 14 METROS		PERIODO 1971/80	
VALORES MEDIOS Y ABSOLUTOS	ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AGO						
PRES ATM HIV EST MB																			
TEMP MAX ABSOLUTA C	39,4	37,7	36,4	32,0	31,0	28,5	31,1	33,2	32,6	33,7	35,4	39,0	39,4						
OCURRENCIA DIA-AÑO	22 80	6 72	22 80	7 74	13 80	21 76	28 79	23 74	23 79	30 77	28 71	31 75	ENE 80						
TEMP MAXIMA C	31,0	28,9	27,3	23,9	21,1	16,8	17,3	18,4	20,7	23,4	26,0	29,6	23,7						
TEMP TERM SECO C	24,9	23,0	21,3	17,6	15,3	11,3	12,0	12,2	14,8	17,4	19,9	23,0	17,7						
DESV D L NORMAL C																			
TEMP TERM HUMEDO C	20,9	20,2	19,1	15,9	14,0	9,9	10,5	10,5	12,7	15,2	16,8	19,4	15,4						
TEMP MINIMA C	17,7	16,9	15,4	11,5	9,8	6,0	6,6	6,2	8,3	11,1	12,7	15,9	11,5						
TEMP MIN ABSOLUTA C	7,7	8,6	4,5	3,0	- 1,5	- 4,6	- 5,4	- 4,4	- 2,2	- 1,0	3,2	3,1	- 5,4						
OCURRENCIA DIA-AÑO	19 75	12 77	28 76	8 73	27 78	4 80	10 76	18 74	3 74	5 72	6 74	5 71	JUL 76						
TEMP PUNTO ROCIO C	17,9	17,9	17,2	14,1	12,5	8,1	8,5	7,9	9,9	12,5	13,6	16,1	13,0						
TENSION VAPOR MB	21,1	20,9	20,1	16,5	15,0	11,4	11,7	11,1	12,8	15,0	16,0	18,9	15,9						
HUMEDAD RELATIVA %	67	76	78	80	85	81	82	76	74	73	69	66	75						
VELOC VIENTO KMH	8	8	7	7	7	9	9	10	11	10	10	10	9						
PRECIPITACION MM	112	171	164	126	75	69	65	60	121	103	111	128	1305						
DESV D L NORMAL MM																			
HELIOF EFFECT N HS																			
HELIOF RELAT %																			
NUBOSIDAD TOTAL 0-8	3,1	3,5	3,3	3,2	4,2	4,4	4,2	3,7	3,5	3,6	3,0	2,9	3,6						

Servicio Meteorológico Nacional, Estadísticas Climatológicas, 1971-80
Estadística N° 36, Buenos Aires, Primera Edición, 1986.

NOTICA
37165
PAGINA N° 56
CUADRO N° 31

ANEXO 3

INFORMACION COMPLEMENTARIA SOBRE LA AERONAVE I.A.50 - G II
DE LA FUERZA AEREA ARGENTINA

1) "El 31 de octubre se cumplieron 25 años del vuelo inaugural del G.II avión de diseño y construcción nacional que se convirtió en el primero de su tipo en América del Sur. El G.II nació en base a los requerimientos de la entonces DINFIA (Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas), que propuso equipar con turbohélices al bimotor I.A.35 Huanquero, también de fabricación autóctona. El prototipo del G.II fue terminado el 23 de abril, llevaba la matrícula LV-X 27, y los trabajos estuvieron a cargo del Cap. Ing. Héctor E.Ruiz. Con motivo del Salón de Le Bourget de 1965, el G.II voló hasta París con depósitos auxiliares de combustible que le permitieron cruzar el Océano Atlántico. Además de tener una participación destacada en las demostraciones aéreas el avión fue trasladado al Centro de Ensayos de Bretigny para completar los ensayos conformes a las reglamentaciones francesas y estadounidenses.

El G.II aún presta servicios en la Fuerza Aérea y en diversas direcciones de aeronáuticas provinciales, en donde lleva a cabo tareas variadas puesto que tiene capacidad para transportar a 15 pasajeros, igual número de paracaidistas, 6 camillas con 2 médicos, equipos para el control de radioayuda y vigilancia aérea, etc. Está propulsado por dos motores Turbomeca Bastan VI-6 de 920 shp (685 kw) que le permiten desarrollar una velocidad máxima de 490 km/h. Despegue en 450 m aterriza en 350 m, tiene un peso máximo de 6.685 kg y un alcance con la carga paga máxima (2.500 kg) de 2.000 km volando a régimen de crucero económico (420 km/h)."

Nota: Tomado de la publicación Aeroespacio, "25 años del G.II". (Bs.As., Fuerza Aérea Argentina, 1989), N° 467, página 9.

2) "La Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas (DINFIA), precursora en el diseño y construcción de aviones civiles y militares en el Hemisferio Sud, decidió en 1960 agregar un nuevo galardón a la larga serie de exitosos proyectos emprendidos desde su fundación en 1927: el diseño del primer turbo-hélice latino americano: el GUARANI I.

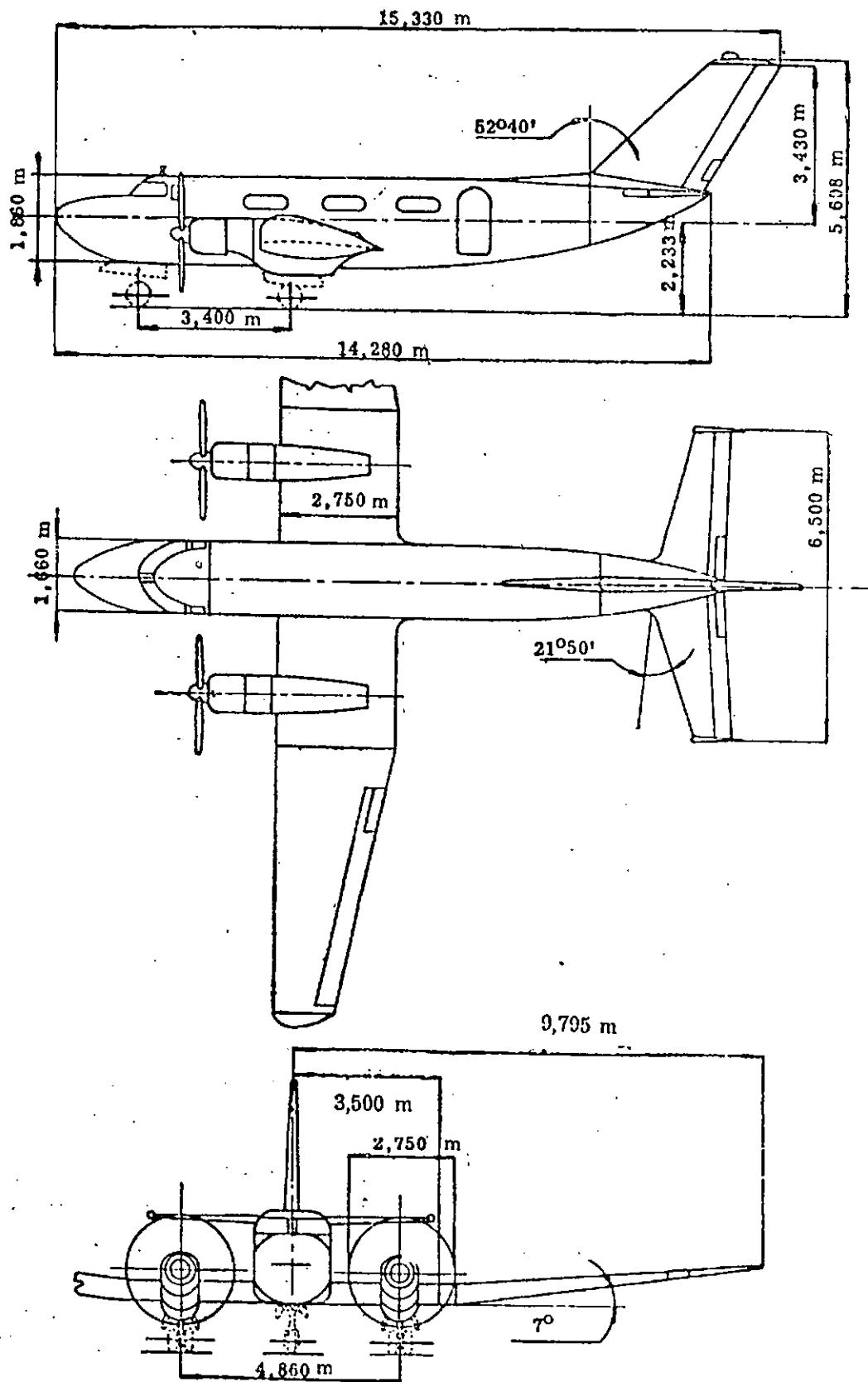
La construcción de este prototipo fue seguida de inmediato por las pruebas de vuelo que fueron finalizadas el 20 de abril de 1962. Las características y performances de este primer modelo se encuentran insertas en la edición 1962/63 del "Jane's All the World Aircrafts".

Sobre la base de dicho prototipo y como una evolución del mismo se desarrolló el GUARANI II, incorporando un empenaje monoderiva en flecha y plantas de poder más potentes (Turbomeca BASTAN IV). Actualmente se ha iniciado la construcción en serie de este modelo con algunas modificaciones tales como el empleo de turbohélices BASTAN VI-A, nuevo diseño de parabrisas y otros detalles de interés.

El prototipo del GUARANI II realizó su primer vuelo el 23 de abril de 1963, habiendo completado a la fecha el programa de vuelos para su homologación bajo normas de la Dirección Nacional de Aviación Civil de la Argentina y de la Federal Aviation Agency (FAA) de los EE.UU. Los ensayos de referencia fueron realizados por el Centro de Ensayos en Vuelo de la República Argentina.

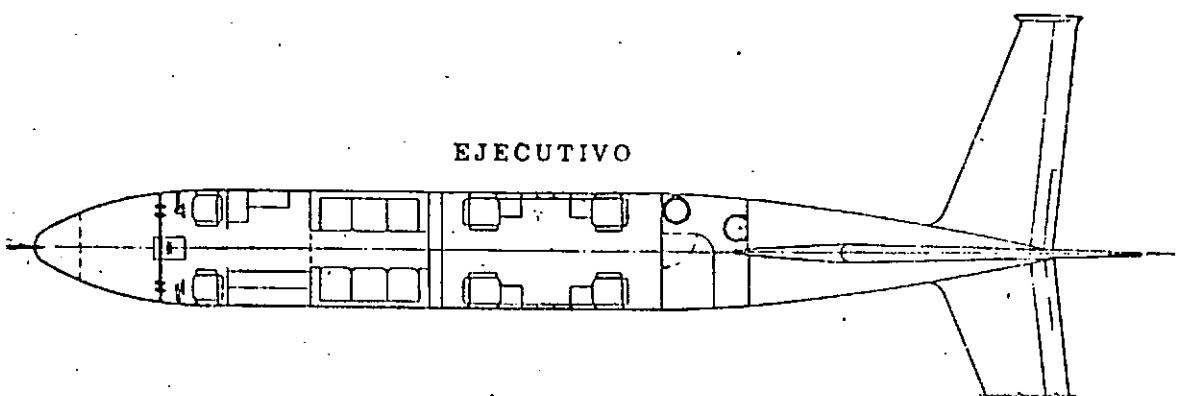
El GUARANI II es un avión biturbohélice de porte mediano, veloz y económico, que llena el vacío existente entre los actuales aviones de transporte comercial y los pequeños bimotores ejecutivos propulsados por motores de pistón o turbohélices.

Por sus características de sencillez de diseño, robustez excepcional y

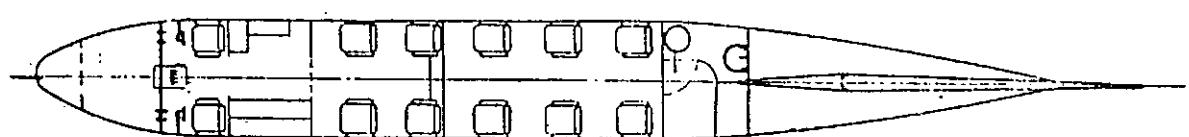
D I M E N S I O N E S

V E R S I O N E S

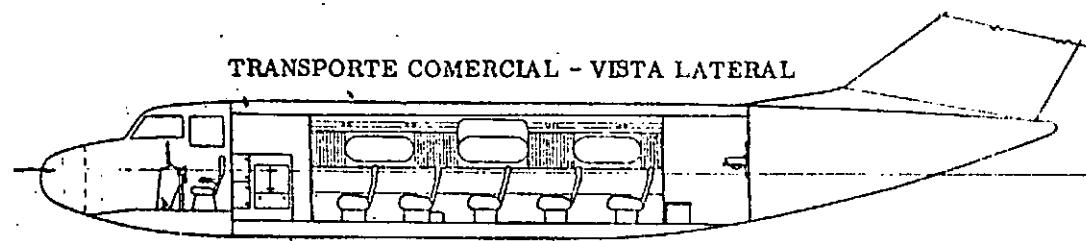
EJECUTIVO



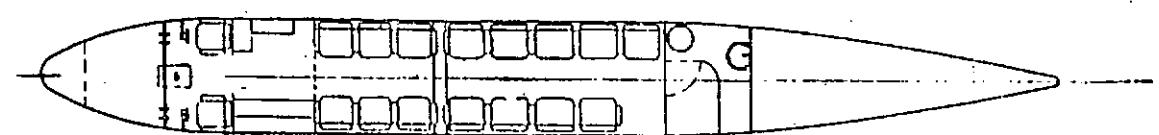
TRANSPORTE COMERCIAL



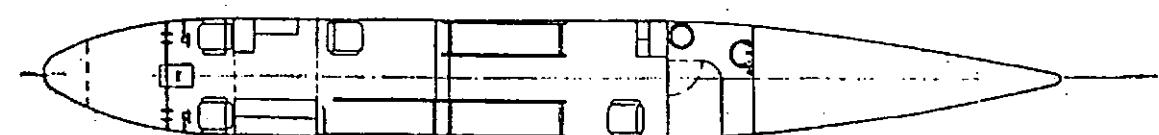
TRANSPORTE COMERCIAL - VISTA LATERAL



TRANSPORTE ECONÓMICO Y DE TROPAS



AMBULANCIA



adaptabilidad operativa y por sus notables cualidades para operar en pocos metros sobre cualquier tipo de terreno, el GUARANI II se destaca como un turbohélice sumamente apto para etapas de corto y mediano alcance. Por otra parte, su economía de operación, su sencillez de mantenimiento y su precio moderado lo configuran como un avión ideal para pequeñas líneas aéreas que desean disponer de una máquina moderna y veloz, apta para volar en cualquier tiempo.

En el diseño del GUARANI II se ha tomado muy especialmente en cuenta la facilidad y economía en el mantenimiento, factores éstos de suma importancia en aquellos países que no cuentan con talleres aeronáuticos de primera categoría o en los que éstos se encuentran muy distanciados entre sí. En este sentido cabe destacar que el GUARANI II posee amplias puertas de inspección que permiten el fácil y rápido acceso a todos los mecanismos, conexiones y equipos auxiliares; su cono de proa abisagrado deja en descubierto la totalidad de los equipos electrónicos; el tablero de instrumentos está montado sobre tres paneles independientes entre sí, lo que permite reparaciones rápidas y/o eventuales cambios de paneles completos sin necesidad de desmontar los restantes; los potentes frenos de disco están equipados con pastillas cerámico-metálicas autorregulables de gran eficiencia y no necesitan ajustes periódicos, por último cabe hacer notar que en el diseño del GUARANI II se ha tratado en lo posible de evitar la inclusión de todo equipo que sin ser imprescindible implique mayores costos o mantenimiento oneroso y/o altamente especializado."

Nota: Tomado de la Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas. "Especificaciones, performances y equipamiento" (Córdoba, Rep. Argentina, DINFIA, 1966).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



ANEXO 4

C A R L Z E I S S
O B E R K O C H E N / H U E R T T.

C A L I B R A T I O N C E R T I F I C A T E
F O R P H O T O G R A M M E T R I C C A M E R A S

CAMERA TYPE: RMK A 15/23 SERIAL NO. 127790
LENS TYPE: PLEOGON A2 SERIAL NO. 127835
MAX. APERTURE: F/4 NOM. FOCAL LENGTH: 153 MM

- 1) CALIBRATED FOCAL LENGTH = 153.077 MM
2) DISTORTION /0.001 MM, REFERRING TO P.P. OF SYMMETRY PPS

S/MM=	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
A	0	0	0	0	0	-1	-1	-4	-4	-5	-5	-3	-1	0	4	5
B	0	-2	-2	-4	-3	-3	-3	-4	-4	-6	-4	-4	-1	0	4	8
C	0	1	0	-1	-1	-1	-1	-2	-4	-3	-4	-3	1	4	8	10
D	0	-1	-2	-4	-3	-4	-4	-4	-3	-4	-5	-3	1	4	9	13
AV.	0	0	-1	-2	-2	-2	-2	-4	-4	-4	-5	-3	0	2	6	9

- 3) P.P. OF AUTOCOLLIMATOR AND FIDUCIAL CENTRE. REFERRING TO PPS

P.P. OF AUTOCOLLIMATION PPA X= .009 Y= .009 MM
FINUCIAL CENTRE FC X= -.004 Y= -.007 MM

- 4) FIDUCIAL MARKS, REFERRING TO PPS

X1= 112.996 X2=-112.999 X3= -.002 X4= .002 MM
Y1= .005 Y2= .009 Y3= 112.999 Y4=-113.001 MM
DISTANCES 1-2= 225.995 3-4= 226.000 MM

- ## 5) PHOTOGRAPHIC RESOLVING POWER, IN CYCLES PER MM

AREA WEIGHTED AVERAGE RESOLUTION 50

FIELD ANGLE /DEG = 0 7 14 21 28 35 42

RADIAL LINES	71	70	68	59	56	46	42
TANGENTIAL LINES	63	62	66	55	49	42	35

FILM: AVIPHOT PAN 30 SPEED 21 DIN
DEVELOPED IN ULTRAFIN 1+15

- ## 6) FILTERS

KL (CLEAR) NO.	127864
Y (YELLOW) NO.	127922
O (ORANGE) NO.	127962

- 71 MAGAZINE PLATEN
FK 24/120 NO.

DATE 5.4.82

ABTEILUNG FÜR GEODÄSIE UND PHOTOGAMMETRIE

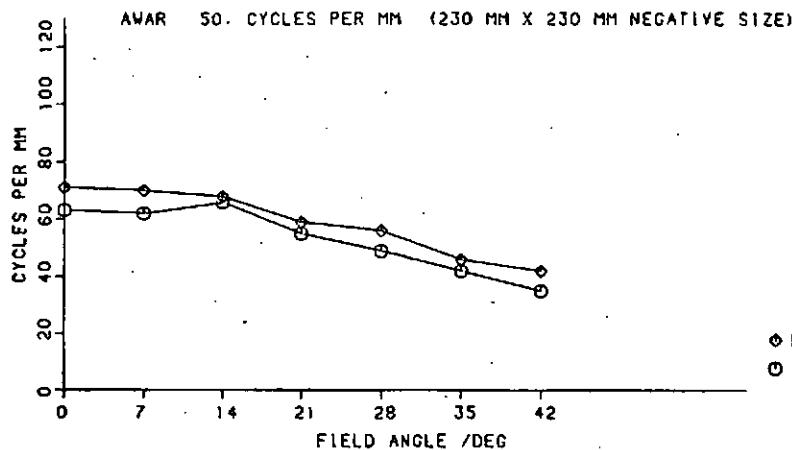
I.A. W. Lorch
Dr.-Ing. W. Lorch

Dr.-Ing. W. Jorch

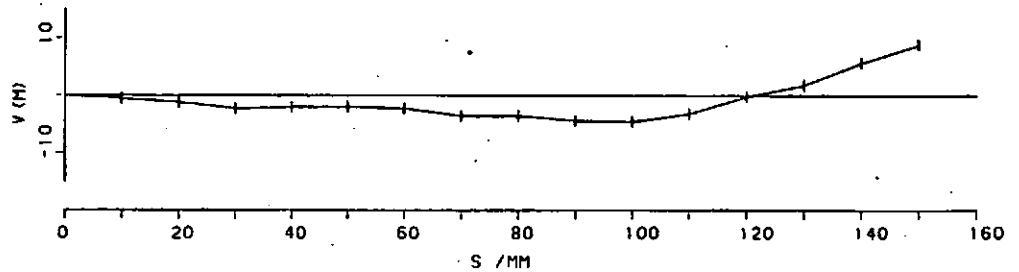
RMK A 15/23

NO. 127790

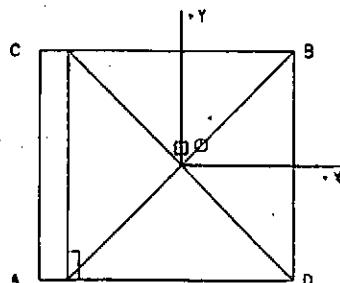
PHOTOGRAPHIC RESOLVING POWER



DEPARTURE OF AVERAGE DISTORTION FROM ZERO REFERENCE



PRINCIPAL POINT (PPA, PPS) AND FIDUCIAL CENTRE (FC)



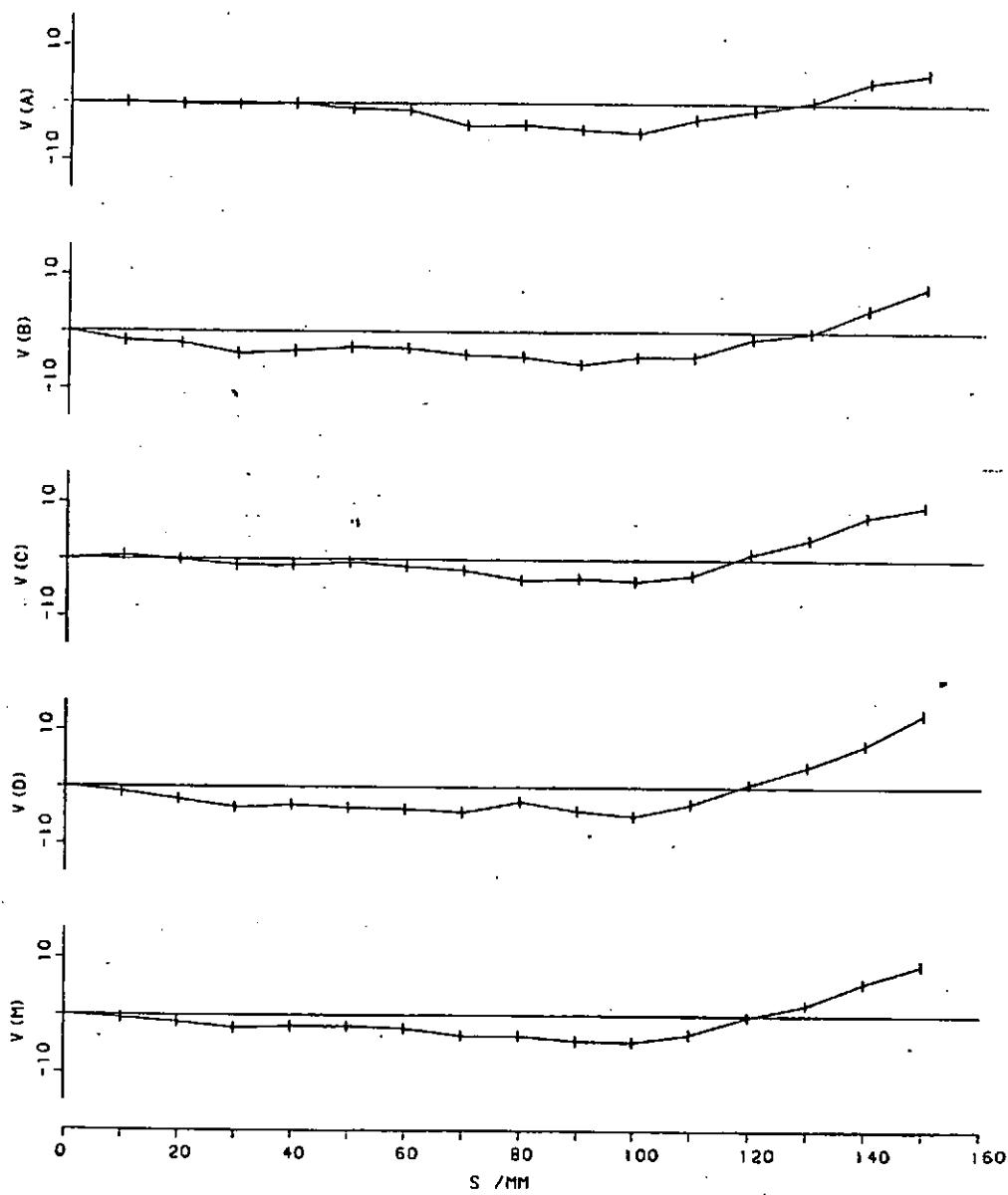
COORDINATES, REFERRING TO PPS

	X / MM	Y / MM
○ PPA	0.009	0.009
□ FC	-0.000	0.007

— 0.01 . X-AXIS AS DEFINED BY FIDUCIAL MARK COORDINATES
 $\alpha(A) = 0.0^\circ$ $\alpha(D) = \alpha(A) + 90^\circ$

RMK A 15/23 NO. 127790
PLEOGON A2 4/153 NO. 127835
CFL=153.077 MM

DISTORTION /0.001 MM. REFERRING TO PPS



Appendix

This camera has been tested in accordance with the existing regulations. The methods used are based on the Recommended Procedures for Calibrating Photogrammetric Cameras and for Related Optical Tests (International Society of Photogrammetry, 1960, reaffirmed 1964). The optical performance and the external construction are in accordance with our terms of delivery.

1. Calibrated Focal Length

The calibrated focal length is chosen so as to minimize the square sum of the radial measured distortion.

2. Distortion

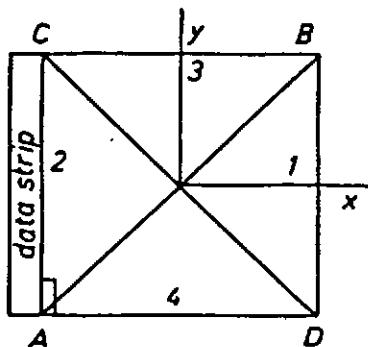
The values of radial distortion refer to the calibrated focal length and to the principal point of symmetry (Section 3). A positive value indicates that the image is further from the centre than its distortionfree position.

The radial distortion is measured for points of the focal plane separated by 10 mm from the axis for each of the four radii A, B, C, and D. AV is the average radial measured distortion at a given radial distance. Measurements are made at maximum aperture on the goniometer by attaching the filter D (cut-off wavelength 535 nm at transmittance 50 %). The standard deviation of the distortion values given can be assumed to be less than 0.002 mm.

The maximum tangential distortion, i.e. the displacement of the central image from a straight line connecting corresponding image points at equal but opposite angular separations from the axis, does not exceed 0.005 mm.

3. Principal Point and Fiducial Centre

The positions of the principal point of autocollimation and of the fiducial centre (Section 4) are given in a rectangular coordinate system as shown, with the principal point of symmetry as origin.



Regarding the origin for distortion values it must be realized that in the photogrammetric process, the asymmetry due to a displacement of that point is eliminated together with the asymmetry introduced by camera tilt. The principal point of symmetry is chosen as origin for distortion, because only this residual asymmetry cannot be eliminated by simple compensation.

4. Fiducial Marks

Coordinates of the fiducial marks are given in a rectangular system as shown above, with the principal point of symmetry as origin. Fiducial marks 1 and 2 lie in the line of flight. The lines joining opposite pairs of fiducial marks intersect at an angle within 30 seconds of 90° . The point of intersection (fiducial centre) is within 0.02 mm of the principal point of autocollimation. The location of the fiducial marks can be assumed to be accurate within 0.005 mm.

5. Photographic Resolving Power

The resolving power is obtained by photographing a series of three line test figures. The difference of log luminance between the lines and the background is 1.6. The photographs are taken under the recommended standard illumination by using the filter B (cut-off wavelength 480 nm at transmittance 50 %) in parallel light. The camera is used at full aperture.

The resulting image is examined with a low power stereoscopic microscope to find the spatial frequency of the finest pattern resolved. The values of resolving power are reduced to the image plane and refer to the focus setting as used for determining the calibrated focal length.

6. Filters

The two surfaces of the filters listed in the certificate are within 5 seconds of being parallel.

7. Magazine Platen

The platen mounted in FK 24/120 film magazine, serial no. as indicated in the certificate, does not depart from a true plane by more than 0.010 mm.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PAGINA N°69

CUADRO N° 6

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES : PLANILLA DE CONTROL GEOMETRICO - PERSPECTIVO											
COMITENTE : CFI	CAMARA : CARB. T-1555	Nº : 122790	CONTRATISTA : PLANTILLAS D-2								
CONTRATISTA : SATEL LLOS	CALIBRACION - AÑO : 2/963	AUTORIZADO - N° : CL. PONDRAZA									
PROVINCIA : BUCAY	MODELO : DFK 15/23	OPERADORES : CL. PONDRAZA									
DEPTO / PARTIDO : BUCAY	CHASSIS : EX 241120 N° 129814	FECHA :									
LOCALIDAD : BUCAY	ESCALA / FOTOGRAFIA : 1 : 5000										
VALORES INSTRUMENTALES DE ORIENTACION RELATIVA											
Por sistema											
ROLL	COL. 1	COL. 2	COL. 3	COL. 4	COL. 5	COL. 6	COL. 7	COL. 8	COL. 9	COL. 10	COL. 11
PCCR/IA	7/1/91	345 01	97,03	97,625	100,00	97,04	96,11	101,002	150,00	0,00	
ROLL	7/1/91	345 01	102,51	101,98	100,00	102,50	101,154	101,66	150,00	0,00	
PCCR/IA	7/1/91	345 01	102,51	102,51	100,00					0,00	
ROLL	7/1/91	345 02	061 067	09,35	100,51	100,00	96,80	100,160	97,885	154,00	0,00
PCCR/IA	7/1/91	345 02	066 067	07,06	100,025	100,00	97,00	100,751	100,17	176,00	0,00
PARALEJO RESIDUAL											
Defectos Util											
OBSERVACIONES											

LA IDENTIFICACION DE LA NUMERACION DE CAMARA Aerea, EN L... ->ROR LA DENOMINACION FINAL

Localidad - Hoja 1/2

Organismo coordinador	CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES Dirección de Cooperación Técnica - Área Infraestructura Hídrica San Martín 671 - Tel: (01) 313-2034 (1004) Buenos Aires - República Argentina
Organismo de avance	MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
Organismo técnico	DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS Buenos Aires N°452 - Local 2 - Tel: (043) 213659 (3100) Paraná - Entre Ríos
Contratista del levantamiento aerofotogramétrico, laboratorio y depositario de los carnegatos	FUERZA AÉREA ARGENTINA (F.A.A.) II Brigada Aérea - Grupo 1 Aerofotográfico Av Jorge Newbery s/nº - Tel: (043) 220040 y 221868 (3100) Paraná - Entre Ríos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFÉTICO

Número interno	Aerofot. Localidad/90	Tipo de lente	Plagon A
Organización	F.A.A. - CFL	Filtro	Carl Zeiss amarillo "B"
Tipo de fotografía	Vertical - Pionométrica - Cartográfica	Almacen	Carl Zeiss FK 24/120
Escala de toma original	1:5 000 (aproximadamente)	c) N° de serie	<u>126792</u>
Aeronave	IA 50-G-II - Versión fotográfica	d)	_____
Cámara óptica métrica	Carl Zeiss a) N° de Serie <u>127790</u> b) _____ c) _____ d) _____	e)	_____
Modelo	RMK 15/23 a) Focal calibrada <u>153,08</u> mm b) _____ mm c) _____ mm d) _____ mm	Pelicula	Kodak Double "A" Aerographic Film 2403 (Estor base) de 240 mm de ancho por 76 metros de largo
Calibración - Fecha	a) <u>02-SET-95</u> b) c) d)	Observaciones	_____

Localidad - Hoja 2/2

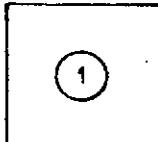
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ROLLO

Número	<u>348</u>
Número de corridos	<u>N:01-02-03_0Y:01-02-03-04-05-06</u>
Fechas de tomas	<u>14-02-91/28-03-91/04-04-91</u>
Horas de la 1ª exposición	<u>10:00</u> horas de la corrida N° <u>N:02</u>
Horas de la última exposición	<u>11:25</u> horas de la corrida N° <u>0Y:06</u>
Exposiciones aceptadas	<u>01 a 10 01 a 15</u> a <u>01 a 13 01 a 12</u> a <u>01 a 11 01 a 13</u> a <u>01 a 16 01 a 11</u> a <u>01 a 13</u> a <u>01 a 14</u> a <u>01 a 15</u> a <u>01 a 16</u> a <u>01 a 17</u> a <u>01 a 18</u> a <u>01 a 19</u> a <u>01 a 20</u> a <u>01 a 21</u> a <u>01 a 22</u> a <u>01 a 23</u> a <u>01 a 24</u> a <u>01 a 25</u> a <u>01 a 26</u> a <u>01 a 27</u> a <u>01 a 28</u> a <u>01 a 29</u> a <u>01 a 30</u> a <u>01 a 31</u> a <u>01 a 32</u> a <u>01 a 33</u> a <u>01 a 34</u> a <u>01 a 35</u> a <u>01 a 36</u> a <u>01 a 37</u> a <u>01 a 38</u> a <u>01 a 39</u> a <u>01 a 40</u> a <u>01 a 41</u> a <u>01 a 42</u> a <u>01 a 43</u> a <u>01 a 44</u> a <u>01 a 45</u> a <u>01 a 46</u> a <u>01 a 47</u> a <u>01 a 48</u> a <u>01 a 49</u> a <u>01 a 50</u> a <u>01 a 51</u> a <u>01 a 52</u> a <u>01 a 53</u> a <u>01 a 54</u> a <u>01 a 55</u> a <u>01 a 56</u> a <u>01 a 57</u> a <u>01 a 58</u> a <u>01 a 59</u> a <u>01 a 60</u> a <u>01 a 61</u> a <u>01 a 62</u> a <u>01 a 63</u> a <u>01 a 64</u> a <u>01 a 65</u> a <u>01 a 66</u> a <u>01 a 67</u> a <u>01 a 68</u> a <u>01 a 69</u> a <u>01 a 70</u> a <u>01 a 71</u> a <u>01 a 72</u> a <u>01 a 73</u> a <u>01 a 74</u> a <u>01 a 75</u> a <u>01 a 76</u> a <u>01 a 77</u> a <u>01 a 78</u> a <u>01 a 79</u> a <u>01 a 80</u> a <u>01 a 81</u> a <u>01 a 82</u> a <u>01 a 83</u> a <u>01 a 84</u> a <u>01 a 85</u> a <u>01 a 86</u> a <u>01 a 87</u> a <u>01 a 88</u> a <u>01 a 89</u> a <u>01 a 90</u> a <u>01 a 91</u> a <u>01 a 92</u> a <u>01 a 93</u> a <u>01 a 94</u> a <u>01 a 95</u> a <u>01 a 96</u> a <u>01 a 97</u> a <u>01 a 98</u> a <u>01 a 99</u> a <u>01 a 100</u> a <u>01 a 101</u> a <u>01 a 102</u> a <u>01 a 103</u> a <u>01 a 104</u> a <u>01 a 105</u> a <u>01 a 106</u> a <u>01 a 107</u> a <u>01 a 108</u> a <u>01 a 109</u> a <u>01 a 110</u> a <u>01 a 111</u> a <u>01 a 112</u> a <u>01 a 113</u> a <u>01 a 114</u> a <u>01 a 115</u> a <u>01 a 116</u> a <u>01 a 117</u> a <u>01 a 118</u> a <u>01 a 119</u> a <u>01 a 120</u> a <u>01 a 121</u> a <u>01 a 122</u> a <u>01 a 123</u> a <u>01 a 124</u> a <u>01 a 125</u> a <u>01 a 126</u> a <u>01 a 127</u> a <u>01 a 128</u> a <u>01 a 129</u> a <u>01 a 130</u> a <u>01 a 131</u> a <u>01 a 132</u> a <u>01 a 133</u> a <u>01 a 134</u> a <u>01 a 135</u> a <u>01 a 136</u> a <u>01 a 137</u> a <u>01 a 138</u> a <u>01 a 139</u> a <u>01 a 140</u> a <u>01 a 141</u> a <u>01 a 142</u> a <u>01 a 143</u> a <u>01 a 144</u> a <u>01 a 145</u> a <u>01 a 146</u> a <u>01 a 147</u> a <u>01 a 148</u> a <u>01 a 149</u> a <u>01 a 150</u> a <u>01 a 151</u> a <u>01 a 152</u> a <u>01 a 153</u> a <u>01 a 154</u> a <u>01 a 155</u> a <u>01 a 156</u> a <u>01 a 157</u> a <u>01 a 158</u> a <u>01 a 159</u> a <u>01 a 160</u> a <u>01 a 161</u> a <u>01 a 162</u> a <u>01 a 163</u> a <u>01 a 164</u> a <u>01 a 165</u> a <u>01 a 166</u> a <u>01 a 167</u> a <u>01 a 168</u> a <u>01 a 169</u> a <u>01 a 170</u> a <u>01 a 171</u> a <u>01 a 172</u> a <u>01 a 173</u> a <u>01 a 174</u> a <u>01 a 175</u> a <u>01 a 176</u> a <u>01 a 177</u> a <u>01 a 178</u> a <u>01 a 179</u> a <u>01 a 180</u> a <u>01 a 181</u> a <u>01 a 182</u> a <u>01 a 183</u> a <u>01 a 184</u> a <u>01 a 185</u> a <u>01 a 186</u> a <u>01 a 187</u> a <u>01 a 188</u> a <u>01 a 189</u> a <u>01 a 190</u> a <u>01 a 191</u> a <u>01 a 192</u> a <u>01 a 193</u> a <u>01 a 194</u> a <u>01 a 195</u> a <u>01 a 196</u> a <u>01 a 197</u> a <u>01 a 198</u> a <u>01 a 199</u> a <u>01 a 200</u> a <u>01 a 201</u> a <u>01 a 202</u> a <u>01 a 203</u> a <u>01 a 204</u> a <u>01 a 205</u> a <u>01 a 206</u> a <u>01 a 207</u> a <u>01 a 208</u> a <u>01 a 209</u> a <u>01 a 210</u> a <u>01 a 211</u> a <u>01 a 212</u> a <u>01 a 213</u> a <u>01 a 214</u> a <u>01 a 215</u> a <u>01 a 216</u> a <u>01 a 217</u> a <u>01 a 218</u> a <u>01 a 219</u> a <u>01 a 220</u> a <u>01 a 221</u> a <u>01 a 222</u> a <u>01 a 223</u> a <u>01 a 224</u> a <u>01 a 225</u> a <u>01 a 226</u> a <u>01 a 227</u> a <u>01 a 228</u> a <u>01 a 229</u> a <u>01 a 230</u> a <u>01 a 231</u> a <u>01 a 232</u> a <u>01 a 233</u> a <u>01 a 234</u> a <u>01 a 235</u> a <u>01 a 236</u> a <u>01 a 237</u> a <u>01 a 238</u> a <u>01 a 239</u> a <u>01 a 240</u> a <u>01 a 241</u> a <u>01 a 242</u> a <u>01 a 243</u> a <u>01 a 244</u> a <u>01 a 245</u> a <u>01 a 246</u> a <u>01 a 247</u> a <u>01 a 248</u> a <u>01 a 249</u> a <u>01 a 250</u> a <u>01 a 251</u> a <u>01 a 252</u> a <u>01 a 253</u> a <u>01 a 254</u> a <u>01 a 255</u> a <u>01 a 256</u> a <u>01 a 257</u> a <u>01 a 258</u> a <u>01 a 259</u> a <u>01 a 260</u> a <u>01 a 261</u> a <u>01 a 262</u> a <u>01 a 263</u> a <u>01 a 264</u> a <u>01 a 265</u> a <u>01 a 266</u> a <u>01 a 267</u> a <u>01 a 268</u> a <u>01 a 269</u> a <u>01 a 270</u> a <u>01 a 271</u> a <u>01 a 272</u> a <u>01 a 273</u> a <u>01 a 274</u> a <u>01 a 275</u> a <u>01 a 276</u> a <u>01 a 277</u> a <u>01 a 278</u> a <u>01 a 279</u> a <u>01 a 280</u> a <u>01 a 281</u> a <u>01 a 282</u> a <u>01 a 283</u> a <u>01 a 284</u> a <u>01 a 285</u> a <u>01 a 286</u> a <u>01 a 287</u> a <u>01 a 288</u> a <u>01 a 289</u> a <u>01 a 290</u> a <u>01 a 291</u> a <u>01 a 292</u> a <u>01 a 293</u> a <u>01 a 294</u> a <u>01 a 295</u> a <u>01 a 296</u> a <u>01 a 297</u> a <u>01 a 298</u> a <u>01 a 299</u> a <u>01 a 300</u> a <u>01 a 301</u> a <u>01 a 302</u> a <u>01 a 303</u> a <u>01 a 304</u> a <u>01 a 305</u> a <u>01 a 306</u> a <u>01 a 307</u> a <u>01 a 308</u> a <u>01 a 309</u> a <u>01 a 310</u> a <u>01 a 311</u> a <u>01 a 312</u> a <u>01 a 313</u> a <u>01 a 314</u> a <u>01 a 315</u> a <u>01 a 316</u> a <u>01 a 317</u> a <u>01 a 318</u> a <u>01 a 319</u> a <u>01 a 320</u> a <u>01 a 321</u> a <u>01 a 322</u> a <u>01 a 323</u> a <u>01 a 324</u> a <u>01 a 325</u> a <u>01 a 326</u> a <u>01 a 327</u> a <u>01 a 328</u> a <u>01 a 329</u> a <u>01 a 330</u> a <u>01 a 331</u> a <u>01 a 332</u> a <u>01 a 333</u> a <u>01 a 334</u> a <u>01 a 335</u> a <u>01 a 336</u> a <u>01 a 337</u> a <u>01 a 338</u> a <u>01 a 339</u> a <u>01 a 340</u> a <u>01 a 341</u> a <u>01 a 342</u> a <u>01 a 343</u> a <u>01 a 344</u> a <u>01 a 345</u> a <u>01 a 346</u> a <u>01 a 347</u> a <u>01 a 348</u> a <u>01 a 349</u> a <u>01 a 350</u> a <u>01 a 351</u> a <u>01 a 352</u> a <u>01 a 353</u> a <u>01 a 354</u> a <u>01 a 355</u> a <u>01 a 356</u> a <u>01 a 357</u> a <u>01 a 358</u> a <u>01 a 359</u> a <u>01 a 360</u> a <u>01 a 361</u> a <u>01 a 362</u> a <u>01 a 363</u> a <u>01 a 364</u> a <u>01 a 365</u> a <u>01 a 366</u> a <u>01 a 367</u> a <u>01 a 368</u> a <u>01 a 369</u> a <u>01 a 370</u> a <u>01 a 371</u> a <u>01 a 372</u> a <u>01 a 373</u> a <u>01 a 374</u> a <u>01 a 375</u> a <u>01 a 376</u> a <u>01 a 377</u> a <u>01 a 378</u> a <u>01 a 379</u> a <u>01 a 380</u> a <u>01 a 381</u> a <u>01 a 382</u> a <u>01 a 383</u> a <u>01 a 384</u> a <u>01 a 385</u> a <u>01 a 386</u> a <u>01 a 387</u> a <u>01 a 388</u> a <u>01 a 389</u> a <u>01 a 390</u> a <u>01 a 391</u> a <u>01 a 392</u> a <u>01 a 393</u> a <u>01 a 394</u> a <u>01 a 395</u> a <u>01 a 396</u> a <u>01 a 397</u> a <u>01 a 398</u> a <u>01 a 399</u> a <u>01 a 400</u> a <u>01 a 401</u> a <u>01 a 402</u> a <u>01 a 403</u> a <u>01 a 404</u> a <u>01 a 405</u> a <u>01 a 406</u> a <u>01 a 407</u> a <u>01 a 408</u> a <u>01 a 409</u> a <u>01 a 410</u> a <u>01 a 411</u> a <u>01 a 412</u> a <u>01 a 413</u> a <u>01 a 414</u> a <u>01 a 415</u> a <u>01 a 416</u> a <u>01 a 417</u> a <u>01 a 418</u> a <u>01 a 419</u> a <u>01 a 420</u> a <u>01 a 421</u> a <u>01 a 422</u> a <u>01 a 423</u> a <u>01 a 424</u> a <u>01 a 425</u> a <u>01 a 426</u> a <u>01 a 427</u> a <u>01 a 428</u> a <u>01 a 429</u> a <u>01 a 430</u> a <u>01 a 431</u> a <u>01 a 432</u> a <u>01 a 433</u> a <u>01 a 434</u> a <u>01 a 435</u> a <u>01 a 436</u> a <u>01 a 437</u> a <u>01 a 438</u> a <u>01 a 439</u> a <u>01 a 440</u> a <u>01 a 441</u> a <u>01 a 442</u> a <u>01 a 443</u> a <u>01 a 444</u> a <u>01 a 445</u> a <u>01 a 446</u> a <u>01 a 447</u> a <u>01 a 448</u> a <u>01 a 449</u> a <u>01 a 450</u> a <u>01 a 451</u> a <u>01 a 452</u> a <u>01 a 453</u> a <u>01 a 454</u> a <u>01 a 455</u> a <u>01 a 456</u> a <u>01 a 457</u> a <u>01 a 458</u> a <u>01 a 459</u> a <u>01 a 460</u> a <u>01 a 461</u> a <u>01 a 462</u> a <u>01 a 463</u> a <u>01 a 464</u> a <u>01 a 465</u> a <u>01 a 466</u> a <u>01 a 467</u> a <u>01 a 468</u> a <u>01 a 469</u> a <u>01 a 470</u> a <u>01 a 471</u> a <u>01 a 472</u> a <u>01 a 473</u> a <u>01 a 474</u> a <u>01 a 475</u> a <u>01 a 476</u> a <u>01 a 477</u> a <u>01 a 478</u> a <u>01 a 479</u> a <u>01 a 480</u> a <u>01 a 481</u> a <u>01 a 482</u> a <u>01 a 483</u> a <u>01 a 484</u> a <u>01 a 485</u> a <u>01 a 486</u> a <u>01 a 487</u> a <u>01 a 488</u> a <u>01 a 489</u> a <u>01 a 490</u> a <u>01 a 491</u> a <u>01 a 492</u> a <u>01 a 493</u> a <u>01 a 494</u> a <u>01 a 495</u> a <u>01 a 496</u> a <u>01 a 497</u> a <u>01 a 498</u> a <u>01 a 499</u> a <u>01 a 500</u> a <u>01 a 501</u> a <u>01 a 502</u> a <u>01 a 503</u> a <u>01 a 504</u> a <u>01 a 505</u> a <u>01 a 506</u> a <u>01 a 507</u> a <u>01 a 508</u> a <u>01 a 509</u> a <u>01 a 510</u> a <u>01 a 511</u> a <u>01 a 512</u> a <u>01 a 513</u> a <u>01 a 514</u> a <u>01 a 515</u> a <u>01 a 516</u> a <u>01 a 517</u> a <u>01 a 518</u> a <u>01 a 519</u> a <u>01 a 520</u> a <u>01 a 521</u> a <u>01 a 522</u> a <u>01 a 523</u> a <u>01 a 524</u> a <u>01 a 525</u> a <u>01 a 526</u> a <u>01 a 527</u> a <u>01 a 528</u> a <u>01 a 529</u> a <u>01 a 530</u> a <u>01 a 531</u> a <u>01 a 532</u> a <u>01 a 533</u> a <u>01 a 534</u> a <u>01 a 535</u> a <u>01 a 536</u> a <u>01 a 537</u> a <u>01 a 538</u> a <u>01 a 539</u> a <u>01 a 540</u> a <u>01 a 541</u> a <u>01 a 542</u> a <u>01 a 543</u> a <u>01 a 544</u> a <u>01 a 545</u> a <u>01 a 546</u> a <u>01 a 547</u> a <u>01 a 548</u> a <u>01 a 549</u> a <u>01 a 550</u> a <u>01 a 551</u> a <u>01 a 552</u> a <u>01 a 553</u> a <u>01 a 554</u> a <u>01 a 555</u> a <u>01 a 556</u> a <u>01 a 557</u> a <u>01 a 558</u> a <u>01 a 559</u> a <u>01 a 560</u> a <u>01 a 561</u> a <u>01 a 562</u> a <u>01 a 563</u> a <u>01 a 564</u> a <u>01 a 565</u> a <u>01 a 566</u> a <u>01 a 567</u> a <u>01 a 568</u> a <u>01 a 569</u> a <u>01 a 570</u> a <u>01 a 571</u> a <u>01 a 572</u> a <u>01 a 573</u> a <u>01 a 574</u> a <u>01 a 575</u> a <u>01 a 576</u> a <u>01 a 577</u> a <u>01 a 578</u> a <u>01 a 579</u> a <u>01 a 580</u> a <u>01 a 581</u> a <u>01 a 582</u> a <u>01 a 583</u> a <u>01 a 584</u> a <u>01 a 585</u> a <u>01 a 586</u> a <u>01 a 587</u> a <u>01 a 588</u> a <u>01 a 589</u> a <u>01 a 590</u> a <u>01 a 591</u> a <u>01 a 592</u> a <u>01 a 593</u> a <u>01 a 594</u> a <u>01 a 595</u> a <u>01 a 596</u> a <u>01 a 597</u> a <u>01 a 598</u> a <u>01 a 599</u> a <u>01 a 600</u> a <u>01 a 601</u> a <u>01 a 602</u> a <u>01 a 603</u> a <u>01 a 604</u> a <u>01 a 605</u> a <u>01 a 606</u> a <u>01 a 607</u> a <u>01 a 608</u> a <u>01 a 609</u> a <u>01 a 610</u> a <u>01 a 611</u> a <u>01 a 612</u> a <u>01 a 613</u> a <u>01 a 614</u> a <u>01 a 615</u> a <u>01 a 616</u> a <u>01 a 617</u> a <u>01 a 618</u> a <u>01 a 619</u> a <u>01 a 620</u> a <u>01 a 621</u> a <u>01 a 622</u> a <u>01 a 623</u> a <u>01 a 624</u> a <u>01 a 625</u> a <u>01 a 626</u> a <u>01 a 627</u> a <u>01 a 628</u> a <u>01 a 629</u> a <u>01 a 630</u> a <u>01 a 631</u> a <u>01 a 632</u> a <u>01 a 633</u> a <u>01 a 634</u> a <u>01 a 635</u> a <u>01 a 636</u> a <u>01 a 637</u> a <u>01 a 638</u> a <u>01 a 639</u> a <u>01 a 640</u> a <u>01 a 641</u> a <u>01 a 642</u> a <u>01 a 643</u> a <u>01 a 644</u> a <u>01 a 645</u> a <u>01 a 646</u> a <u>01 a 647</u> a <u>01 a 648</u> a <u>01 a 649</u> a <u>01 a 650</u> a <u>01 a 651</u> a <u>01 a 652</u> a <u>01 a 653</u> a <u>01 a 654</u> a <u>01 a 655</u> a <u>01 a 656</u> a <u>01 a 657</u> a <u>01 a 658</u> a <u>01 a 659</u> a <u>01 a 660</u> a <u>01 a 661</u> a <u>01 a 662</u> a <u>01 a 663</u> a <u>01 a 664</u> a <u>01 a 665</u> a <u>01 a 666</u> a <u>01 a 667</u> a <u>01 a 668</u> a <u>01 a 669</u> a <u>01 a 670</u> a <u>01 a 671</u> a <u>01 a 672</u> a <u>01 a 673</u> a <u>01 a 674</u> a <u>01 a 675</u> a <u>01 a 676</u> a <u>01 a 677</u> a <u>01 a 678</u> a <u>01 a 679</u> a <u>01 a 680</u> a <u>01 a 681</u> a <u>01 a 682</u> a <u>01 a 683</u> a <u>01 a 684</u> a <u>01 a 685</u> a<br

ANEXO 5



SITUACION DE LA HOJA

DOCUMENTACION UTILIZADA
MATERIAL AEROFOTOGRAFICO *

ROLLO	CORRIDA	FOTOGRAMA		FECHA	ESCALA MAPA
		DESDE	HASTA		

Levantamiento aerofotogramétrico realizado por el GRUPO 1-AEROFOGRAFICO, II BRIGADA AEREA, FUERZA AEREA ARGENTINA (F.A.A.) para el CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.).

* Los fotogramas indicados más arriba pertenecen exclusivamente a esta hoja de fotomosaico.

MATERIAL CARTOGRAFICO

- INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (I.G.M.), CARTA PROVISIONAL DE LA REP. ARGENTINA, escala 1:500.000, ROSARIO, hoja 3360, proyección conforme Gauss-Kruger, compilación año 1954, actualizada año 1968, edición año 1968.
- I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1:250000, GUALEGUAYCHU, hoja 3360-IV y 3357-III, proyección conforme Gauss-Kruger, compilación año 1976, edición año 1982.
- I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1:100.000, equidistancia 2,50 y 5 metros, IBICUY, hoja 3360-35, proyección conforme Gauss-Kruger, aero fotogramétrico regular, altimetría a plancheta, levantamiento años 1963, 1969, 1970 y 1972, edición año 1981.
- ** I.G.M., CARTA TOPOGRAFICA, escala 1:50.000, equidistancia 2,50 metros, IBICUY, hoja 3360-35-2, proyección conforme Gauss-Kruger, aero fotogramétrico regular, altimetría a plancheta, levantamiento año 1969.
- ** De esta última se ha tomado y referido el ajuste planimétrico principal para la elaboración del fotomosaico correspondiente.

NOTAS

- El ajuste planimétrico, las principales referencias y la toponomía responden a la extraída de la cartografía del I.G.M.
- Fotomosaicos elaborados sin apoyo foto-topográfico.
- Los límites, las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen la totalidad de los datos presentados no implican por parte del C.F.I. juicio alguno sobre la condición constitucional o jurídica, ni deben ser tomados con fines legales o arbitrales.
- Todo error u omisión observado se agradecerá comunicarlo al C.F.I..

SERVICIO FOTOGRAFIA

MARICHAL, S - IBARRA, A. (F.A.A.)

SERVICIO COMPAGINADO

CRISCIONE, L - GOMEZ, D. (F.A.A.)

SERVICIO CONTROL DE CALIDAD

FRATE, M - DANIELLI, G (F.A.A.)

DIBUJO CARTOGRAFICO

URSO, R H - RUIZ DIAZ, M (C.F.I.)

COORDINACION

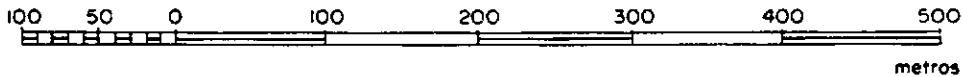
ONESTI, N J (C.F.I.)

**PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION
DE LOS FOTOMOSAIOS**

COMITENTE

: CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 San Martín 871
 (1004) BUENOS AIRES-REP. ARG.
 Teléfono (01) 313-2034

CONTRATISTA, LABORATORIO : GRUPO I AEROFOTOGRÁFICO,
 Y
 II BRIGADA AEREA,
 DEPOSITARIO DE NEGATIVOS FUERZA AEREA ARGENTINA
 Av. Jorge Newbery s/nº
 (3100) PARANA - ENTRE RIOS
 Teléfono (043) 220040 y 221888

ESCALA DEL FOTOMOSAICO

1:5.000

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

SECRETARIA DE PLANIFICACION
DIRECCION DE ORDENAMIENTO
AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA
AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA

PLAN DE LEVANTAMIENTOS AEROFOTOGRAMETRICOS
DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

EXPEDIENTE
Nº 1.490

IBICUY

FOTOMOSAICO 1

ANEXO 6