

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA.  
FACULTAD DE BELLAS ARTES.  
TESIS DOCTORAL.**

**TABLEROS DE MADERA ARTIFICIAL COMO NUEVOS SOPORTES EN  
PROCEDIMIENTOS DIBUJISTICOS Y PICTORICOS.  
(AGLOMERADO-CONTRACHAPADO-D.M.-TABLEX.)**

**DIRECTOR:  
DOCTOR CATEDRATICO D. MANUEL SANCHEZ ARCENEGUI**

**DOCTORANDO:  
D. DANIEL BILBAO PEÑA**

**SEVILLA**

**1992**

T-250

EL DIRECTOR DE LA TESIS

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Depositada en el Dpto. de Dibujo  
de la Fac. de Bellas Artes.

de esta Universidad desde el día  
hasta el día 27 de octubre al 18 de noviembre.  
Sevilla 27 de noviembre de 1962.

EL DIRECTOR DE

Fdo:

MANUEL SANCHEZ ARCE

UNIVERSIDAD DE SEVILLA  
SECRETARIA GENERAL

Queda registrado con el número  
al folio 23 número 69 del libro  
correspondiente.

Sevilla, 23 de Noviembre de 1962

El Jefe del Negociato de Tesis.

EL DOCTORANDO:

Fdo: DANIEL BILBAO PEÑA.



0.INDICE.

## **0.INDICE:**

### **1.INTRODUCCION**

### **2.ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO:**

**2.1.Estado actual de la situación sobre la utilización de los soportes de madera artificial en las obras plásticas.**

**2.2.Resultados que se pretenden obtener.**

**2.3.Aprovechamiento de las ventajas de las maderas artificiales.**

### **3.EL SOPORTE DE MADERA EN LA HISTORIA DEL ARTE.**

**3.1.La madera como soporte tradicional.**

#### **4. ASPECTOS TECNICOS.**

**4.1. Comparación con las maderas tradicionales utilizadas como soporte en obra la artística.**

**4.2. Técnicas que generalmente han tomado la madera como soporte.**

**4.3. Utilidad en otros procedimientos que tradicionalmente no utilizaron la madera como soporte.**

**4.4. Ventajas que ofrece la madera artificial ante las tradicionales.**

**5. TERMINOLOGIA REFERENTE A LOS SOPORTES UTILIZADOS EN LAS PRUEBAS. CARACTERISTICAS GENERALES.**

**6. ANALISIS PORMENORIZADO DE CADA UNO DE LOS CUATRO SOPORTES OBJETO DE INVESTIGACION.**



## FE DE ERRATAS

Págs.	DICE	DEBE DECIR
Indice 4-1	en obra la artística	en la obra artística
pág.2	plástica, desarrollando	plástica. Desarrollando
pág.12	en adelante y una	en adelante, y una
pág.15	sufriera quebrándose	sufriera, quebrándose
pág.18	soporte citamos	soporte, citamos
pág.19	siglo XVII, generalmente	siglo XVII. Generalmente
pág.37	"máquina plana", donde	"máquina plana", que
pág.40	los aglutinantes... de	los aglutinantes... de
	urea formol	urea formol
pág.46	72 horas de inmersión en	72 horas de calentamiento
	agua a 70°C	con aire a 70°C
pág.49	espesor...>5mm...+-3,	espesor...>5mm...+-0,3.
	longitud.....+-0,5,	longitud.....+-5.
pág.70	que tenga la superficie	que haga la superficie
pág.98	vasto	basto
pág.106	agua son permitir	agua sin permitir
pág.208	ocume absorbe de	ocume absorbe de
pág.214	se haya totalmente	se halle totalmente
pág.257	el panel en su tono	el panel es su tono
pág.456	tesis, hallamos cubierto	tesis, hayamos cubierto
pág.457	facultades de Bellas Artes	Facultades de Bellas Artes

### NOTA:

La numeración aparece alterada en las páginas 94-95, 251-252 y 365-366, en las cuales se intercala una página entre ambas sin que quede registrada en la numeración consecutiva.

**6.1. Aglomerado.**

- a) Constitución y proceso de fabricación.
- b) Ficha técnica.
- c) Variantes.

**6.2. Contrachapado.**

- a) Constitución y proceso de fabricación.
- b) Ficha técnica.
- c) Variantes.

**6.3. D.M.**

- a) Constitución y proceso de fabricación.
- b) Ficha técnica.
- c) Variantes.

**6.4. Táblex.**

- a) Constitución y proceso de fabricación.
- b) Ficha técnica.
- c) Variantes.

**7.PROCESO SEGUIDO PARA LA OBTENCION DE RESULTADOS EN CADA PANEL.**

**8.COMENTARIO INDIVIDUAL DE CADA PRUEBA.**

**9.OBRAS ACTUALES REALIZADAS SOBRE SOPORTES DE MADERA.**

**10.CONCLUSIONES GENERALES.**

**11.LAMINAS.**

**12.BIBLIOGRAFIA.**

**13. OTRAS FUENTES DE INFORMACION.**



1. INTRODUCCION.

## **1.INTRODUCCION:**

En contradicción con el auge que los nuevos elementos y técnicas adquieren dentro de las Artes Plásticas, existe una desinformación generalizada sobre la mayoría de los mismos, que se traduce en el uso sin criterio racional y, por tanto, discutible capacidad para el aprovechamiento de todos los beneficios potenciales que en ellos se encuentran.

El objetivo de esta investigación se centra en los tableros de madera artificial (compuestos por fibras y virutas de madera, aglutinados con resinas sintéticas) como nuevos soportes de la obra plástica, desarrollando sobre ellos diversos procedimientos dibujísticos y pictóricos y diversas formas de preparación de la base, obtendremos resultados variados y estableceremos relaciones soporte-técnica para poder obtener el máximo potencial expresivo en cada caso.

Con este trabajo de investigación intentamos lograr dos objetivos fundamentales:

a) Ayudar a los profesionales a saber seleccionar la capacidad del \_



soporte de madera, en función del tipo de preparación y la técnica que se desarrollará sobre la superficie.

b) Obtener un trabajo experimental que sirva de guía para una mejor formación de los alumnos en las facultades de Bellas Artes.

#### EL TERMINO "MADERA ARTIFICIAL".

El término "madera artificial" no aparece establecido oficialmente en ninguna fuente de información de las que se han consultado durante la realización de esta tesis. Sin embargo, ante este vacío léxico y a la vista de la investigación me permito plantear una definición: "Toda aquella madera que extraída de una fuente natural, sufre una alteración de tipo químico y mecánico en su constitución definitiva."

2.ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO.

## **2. ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO:**

### **2.1. Estado actual de la situación sobre la utilización de los soportes de madera artificial en las obras plásticas.**

En función de los objetivos pretendidos, y en contacto con bibliotecas universitarias, públicas y otras especializadas, el balance conseguido resulta pobre. La información obtenida es consecuencia de diferentes consultas con fabricantes especializados en madera, y revelándonos aspectos relacionados con el proceso industrial de fabricación de este tipo de material, pero sin abordar en ningún caso el tema central de este trabajo: la aportación de los tableros de madera artificial como soporte en las Artes Plásticas.

## **2.2.Resultados que se pretenden obtener.**

**-Estabilidad y permanencia del soporte. Adecuación del procedimiento en función de las características físicas y químicas del material.**

**- Manifestaciones inmediatas del procedimiento en función de las características físicas: tipo de preparación y textura de la superficie (intrínsecas o provocadas).**

**-Influencias cromáticas ocasionadas por las preparaciones sobre el soporte y resultados del aprovechamiento de este color base en cada procedimiento técnico.**

### **2.3. Aprovechamiento de las ventajas de las maderas artificiales.**

El mercado maderero ofrece una amplia y variada gama de productos con cualidades específicas individualizadas en cada uno de sus modelos y generalmente enfocadas al campo de la carpintería y la construcción. Estas cualidades, que garantizan su buen rendimiento, también son de especial interés en el campo de las Bellas Artes, ya que en líneas generales ofrecen estabilidad, uniformidad y ligereza, características fundamentales exigibles a un buen soporte para la realización de la obra plástica.

Cada uno de los diferentes modelos que ofrece el mercado aparecen con unas características particulares que lo adecúan para un buen rendimiento en condiciones específicas.

En la investigación que nos ocupa tomaremos como prueba cuatro tipos de soporte distintos:

- panel aglomerado
- contrachapado
- panel de fibra de densidad media (D.M.)
- táblex.

Estos cuatro generan a su vez variantes según el tipo de aglutinante y tratamiento químico que reciben y que los dotan de propiedades particulares enfocadas a la resistencia ambiental y situaciones extremas, y que serán expuestas y analizadas con mayor detalle a lo largo de la presente tesis.



3.EL SOPORTE DE MADERA EN LA HISTORIA DEL ARTE.

### **3.EL SOPORTE DE MADERA EN LA HISTORIA DEL ARTE:**

#### **3.1.La madera como soporte tradicional.**

La madera siempre ha estado unida al hombre en multitud de facetas desde la más remota antigüedad.

En cuanto a su relación con el Arte, en la Prehistoria el hombre la utiliza en su aspecto más natural y directo para plasmar escultóricamente una serie de símbolos e imágenes con connotaciones religiosas o como simple necesidad de expresión, sin responder a una "conciencia artística".

Ya, hacia el año 2700 A.C. en China, hay constancia de la madera como elemento constituyente de obras con conciencia de Arte.

Y también con el mismo criterio se utilizó el soporte de madera en la civilización egipcia.

Más adelante, tanto en Grecia como en Roma, el soporte de madera se constituye como base para la pintura generalmente en forma de pequeñas tablas.(Lámina.I.)

Pocos datos han llegado a nuestros días de la pintura de éste periodo\_



histórico, aunque existen referencias que demuestran la incorporación de la madera como soporte en los escudos utilizados en los desfiles militares de la época. Datan del 256 D.C. y estaban constituidos a base de tablas de madera de pino pintadas con motivos decorativos para realzar la belleza de la indumentaria en acontecimientos importantes, sin que tuvieran en ningún momento una utilidad defensiva.

En Europa, se generaliza su uso como soporte pictórico a partir del siglo XII.

Los soportes se realizaban uniendo varias tablas dispuestas una al lado de la otra, pudiéndose reforzar en muchos casos con un ensamblaje en su parte posterior.

Generalmente las maderas utilizadas variaban según el lugar de trabajo de cada artista. Por éste motivo podemos encontrar estudios que se basan en un análisis de la madera constituyente de cada soporte, permitiendo en la mayoría de los casos determinar la procedencia de la obra, llegando incluso a reflejar la localidad de cada escuela de pintura.

Referente a ello, encontramos datos muy significativos como los que aparecen en el Diccionario Larousse de la Pintura, Vol II. Pág.1210, término: Madera. "...En el norte predominaba el roble (Francia,Holanda,Flandes); el álamo caracteriza sobre todo a los italianos y el tilo a las escuelas del Rin. El nogal es utilizado al sur del Loira, el castaño en Portugal y el abeto en Inglaterra."

Cronológicamente podemos situar el auge de la utilización de la madera como soporte entre los siglos XII al XVI. (Lámina.II). Es en éste último siglo cuando comienza a ser sustituida progresivamente por el lienzo.

Este ofrecía una mayor superficie pictórica y a la vez una reducción del peso de la obra, aspectos que permitieron la concepción de las grandes pinturas del Barroco en adelante y una mayor facilidad en cuanto a la movilidad de las mismas.

La tela antes de utilizarse como soporte independiente apareció unida a la madera y al cartón (ya hay constancia en el Arte Egipcio de cartones de papiro entelados y pintados que servían para la decoración que rodeaba a las momias).

En la Edad Media, la tela se empleó frecuentemente para proteger y reforzar las juntas que se producían al ensamblar las tablas que constituían el soporte de madera.

En el siglo XV aparece en ocasiones como soporte independiente, y es en el siglo XVI cuando se consolida como tal, sustituyendo a la madera, aunque ésta se siguiera empleando por algunos artistas flamencos y holandeses.

A partir de ahí prácticamente desaparece, hasta que comienza a resurgir según indicios a comienzos del siglo XX, tomando carta de naturaleza en algunas de las obras plásticas contemporáneas.(Lámina III).

4.ASPECTOS TECNICOS.

#### **4. ASPECTOS TECNICOS:**

##### **4.1. Comparación con las maderas tradicionales utilizadas como soporte en obra artística.**

A lo largo de la Historia, la madera se ha utilizado frecuentemente como soporte artístico.

Desde su estado más puro y natural a las elaboradas fórmulas de preparación que Leonardo da Vinci nos propuso en su "Tratado de Pintura", la madera se constituyó como soporte firme de la obra de arte.

Sin embargo, las continuas dilataciones y contracciones de los tableros ensamblados provocaban que la pintura sufriera quebrándose a lo largo de los puntos de unión (por esto es fácil observar en las pinturas flamencas y góticas, el alabeo de la madera y la separación de los ensamblados originando grietas a lo largo de toda la superficie), (Lámina.IV). Estas grietas , a diferencia de las que se producen sobre tela, tienen un carácter lineal, organizado en la dirección longitudinal de la fibra (fig.A.), contrastando con los craquelados resultantes de

la pintura sobre lienzo que adquieren formas irregulares , generalmente formando círculos similares a las "telas de araña".(fig.B.)

Fig.A.

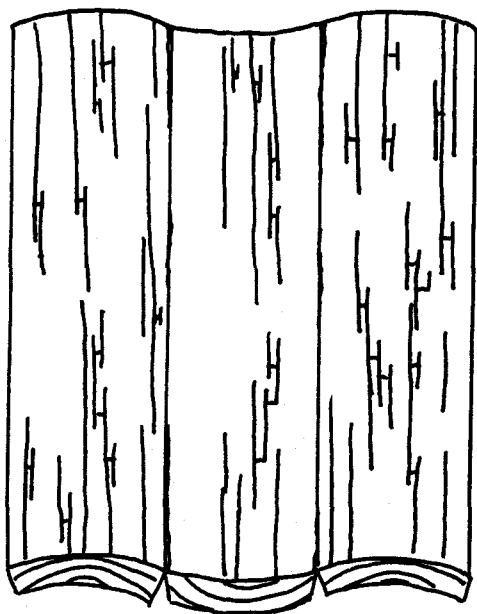
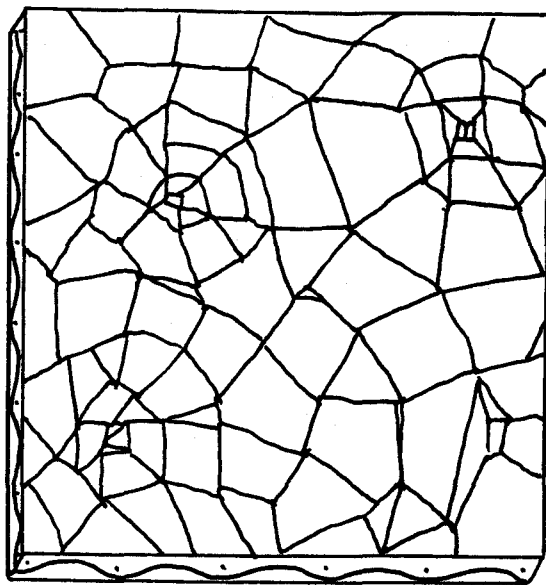


Fig.B.



El peso que adquirirían los tableros ensamblados era considerable, por eso los formatos más grandes no permitían, lógicamente, su cómoda movilidad.

Estos inconvenientes se evitaron con las ventajas del lienzo; este permitía una superficie mayor sin que el peso aumentara considerablemente.

La aparición de la tela como soporte artístico fue el comienzo del declive de la madera, que prácticamente se ve sustituida por completo durante siglos, hasta que resurge de nuevo en nuestros días con la aparición de nuevos métodos de fabricación de tableros.

Comparándola con los defectos de la madera tradicional, la madera artificial permite una superficie más amplia, homogénea, estable y sin los ensambles que motivaron las grietas en los antiguos soportes de madera.

El peso que condicionaba las obras de arte, se ve reducido notablemente, aproximándose a la ligereza que supone el soporte de tela, y ofreciendo mayor solidez y estabilidad que éste, como quedará patente en el desarrollo de la presente tesis.

Estas cualidades permiten un amplio campo de posibilidades expresivas, teniendo en cuenta las combinaciones de técnicas y elementos que al artista contemporáneo les son posibles como recursos para transmitir su inquietud plástica sobre el soporte.

Como muestra indiscutible de la expresividad que puede alcanzar la participación de la madera como soporte citamos artistas de renombrado prestigio como Tapies o Lucio Muñoz, entre muchos otros, que dejan patente en sus obras las posibilidades que brinda la madera como elemento constitutivo de sus obras. (Lámina V).



#### **4.2. Técnicas que generalmente han utilizado la madera como soporte.**

La rigidez y estabilidad que ofrece el soporte de madera han sido aprovechadas por muchos artistas para la ejecución de los procedimientos más diversos.

Algunos de éstos procedimientos, por sus características propias exigen que un soporte rígido equilibre su fragilidad y asegure su permanencia.

De entre ellos, los procedimientos realizados al temple o la encáustica agradecen la solidez de la superficie. (Láminas VI y VII). Su empleo sobre ésta puede ser directo o bien sobre una tela o papel previamente encolado al soporte de madera, evitándose así las constantes variaciones que suelen acusar ante cambios ambientales.

De igual modo el soporte de madera es aconsejable en el procedimiento a la témpera que, parecido al temple de huevo, tiende a craquelarse ante movimientos de superficies poco consistentes, incluso más aún si la pintura se aplica en capas de cierto grosor.

La técnica de la punta de metal fue muy frecuente desde la Edad Media al siglo XVII, generalmente se utilizaba para dibujos con un tratamien-

to lineal donde los factores más importantes eran la minuciosidad de los detalles y la perfección de la línea. Para su ejecución necesitaba una superficie preparada a base de ingredientes secos como el blanco de plomo o el hueso molido, que aglutinados con una cola animal, o en su lugar goma arábica, constituían la imprimación que se aplicaba sobre el soporte con el fin de reforzar la marca hecha con el punzón.

Aunque no de forma exclusiva, la madera fue utilizada frecuentemente para la ejecución de dibujos con éste procedimiento, actualmente casi olvidado por el artista contemporáneo. (Lámina VIII).

Además de en éstos procedimientos, el soporte de madera ha sido muy utilizado en pinturas al óleo. (Lámina IX).

En el Arte Contemporáneo, la variedad de recursos y combinaciones de técnicas hacen más que nunca necesaria la utilización de un soporte correcto para la permanencia de la obra, y es ahí donde la madera adquiere un papel esencial, especialmente en los casos en los que las técnicas mixtas y elementos de carga añadidos a la pintura constituyen grandes masas de empaste sobre la superficie, al garantizar una estabilidad mayor que cualquier otro. (Lámina X).

#### **4.3. Utilidad en otros procedimientos que tradicionalmente no utilizaron la madera como soporte.**

La mayoría de los procedimientos dibujísticos no han utilizado la madera como soporte directo, si bien el uso del tablero fue común como base a la que se encolaba el papel o la tela.

Si observamos los derroteros que toman los distintos procedimientos en el Arte Contemporáneo, creemos justificada la utilización del soporte de madera artificial también para el uso de aquellos procedimientos que normalmente no acudían a la madera como superficie de base.

Como es obvio, cada procedimiento requiere una serie de requisitos que se adapten a sus propias características.

La combinación de los distintos tableros artificiales con varias imprimaciones, así como en su superficie directa, ofrecen una serie de texturas físicas y cromáticas que pueden ser aprovechadas con resultados beneficiosos por alguno de éstos procedimientos.

Estos factores se analizarán en las pruebas realizadas y desarrolladas en el punto 6.

#### **4.4. Ventajas que ofrece la madera artificial ante las tradicionales.**

Como ya mencionamos con anterioridad, las maderas empleadas tradicionalmente mostraban una serie de condicionantes que provocaron su decadencia en favor de la tela.

Estas limitaciones se ven resueltas en su mayoría con la aparición de las maderas artificiales.

Vimos como la madera natural no permitía una superficie demasiado extensa, por su propia constitución y el peso que adquiría en proporción a su medida. Este factor se elimina considerablemente en las maderas artificiales ya que la densidad y el peso que las constituyen es mucho menor.

Las juntas de ensambles necesarias en las maderas tradicionales desaparecen en los nuevos tableros, ya que están constituidos generalmente por una masa que aglutina la fibra prensada con una resina artificial, permitiendo obtener grandes superficies homogéneas sin ningún tipo de separación.

Estas juntas de ensamble que antiguamente aparecían en los tableros, \_

motivaban grietas debido a los movimientos de dilatación de la fibra natural del árbol, al desaparecer tales juntas en los nuevos tableros se elimina ese contratiempo, manteniendo una tensión superficial uniforme que no afecta a la textura homogénea de cada tablero.

Los insectos xilófagos que tanto perjudican a la madera natural, no actúan sobre los tableros artificiales al estar tratados con baños químicos que rechazan la acción de este tipo de insectos.(Lámina XI).

Todas estas ventajas comparativas y las características propias de cada tablero de madera artificial serán expuestas ampliamente en los puntos 3 y 4 .

5. TERMINOLOGIA REFERENTE A LOS SOPORTES QUE UTILIZAMOS  
EN LAS PRUEBAS. CARACTERISTICAS GENERALES.

## **5. TERMINOLOGIA REFERENTE A LOS SOPORTES QUE UTILIZAMOS EN LAS PRUEBAS. CARACTERISTICAS GENERALES:**

Antes de adentrarnos en el análisis de cada tablero, correspondiente al punto 6, debemos hacer una aclaración léxica; las denominaciones: aglomerado, contrachapado y D.M. responden a términos que engloban a tableros con una serie de características propias, sin que aparezca el nombre comercial designado por cada fabricante.

Los tableros elegidos son variantes de madera artificial en su estado más "puro", ya que a partir de estos se van generando derivados con características específicas, destinadas a situaciones ambientales determinadas o a resistencias especiales. De todas ellas hablaremos más adelante detallando sus propiedades en aspectos generales y refiriéndonos a su término comercial como mero dato complementario.

El táblex, en cambio, responde a un caso especial, ya que siendo un nombre comercial sólo es fabricado por una empresa, lo que ha determinado que ese término aparezca de forma generalizada.

Han sido varios los almacenistas y distribuidores de madera que han prestado su colaboración para la obtención de datos que permitieron la\_

elaboración de esta tesis, entre ellos citamos especialmente fábricas nacionales de relevancia a nivel internacional, que nos facilitaron todo tipo de información técnica, estas son:

FINSA.-Financiera maderera. Santiago de Compostela.

TAFISA.-Tableros de fibra. Varias plantas de fabricación en el territorio nacional.

INTAMASA.-Fábrica en Teruel y oficina principal en Barcelona.

También nos ayudó la información cedida por la empresa francesa:

R.O.L.-Rougier Océan Landex. Especialmente dedicada a la obtención de contrachapado fenólico.

En cuanto a las características generales de los tableros podemos decir que su constitución es a base de fibras de madera aglutinadas con resinas sintéticas en los casos del aglomerado, D.M. y táblex.

El contrachapado también tiene como aglutinante las resinas sintéticas, pero la madera que lo constituye no es a base de fibra triturada, sino de láminas adosadas una contra otras en un proceso que veremos detalladamente en el apartado 6, donde desglosaremos las características particulares de cada tipo de tablero.



6. ANALISIS PORMENORIZADO DE CADA UNO DE LOS CUATRO SOPORTES QUE VAMOS A TRATAR.

## 6. ANALISIS PORMENORIZADO DE CADA UNO DE LOS CUATRO SOPORTES QUE VAMOS A TRATAR:

### 6.1. Aglomerado:

#### a) Constitución y proceso de fabricación.

El tablero aglomerado, generalmente está constituido por fibras extraídas del pino gallego, y aglutinadas con resinas sintéticas.

Suele estratificarse en tres capas dispuestas de la siguiente forma (Fig. C):

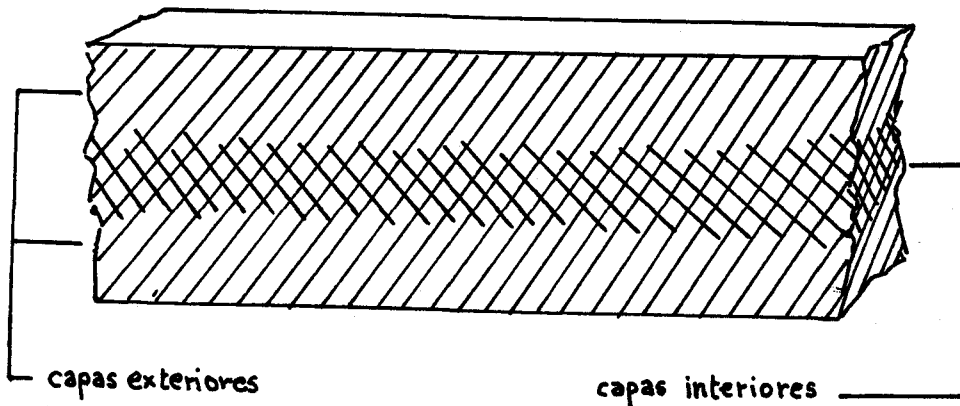


Fig. C.

Las capas exteriores son de madera clara y de poca granulometría, lo que permite un acabado uniforme al tacto.

El interior está constituido por virutas encoladas con resinas sintéticas termoendurecibles, polimerizadas mediante presión a altas temperaturas.

El acabado final es compacto y cohesionado.

**b) Ficha técnica.**

Tolerancia(mm).....	espesor < 19 mm....	+ - 0'3.
	> 19 mm....	+ - 0'3.
	longitud.....	+ - 5.
	ancho.....	+ - 3.
Escuadría(%.).....		2.
Densidad media(kg/m3).....	12 mm.....	650.
	13-18 mm....	630.
	19-22 mm....	615.
	23-40 mm....	580.
Resistencia a flexión(kg/cm2).....	< 13 mm.....	180.
	14-16 mm....	160.
	17-20 mm....	160.
	21-25 mm....	140.
	26-32 mm....	120.
	33-40 mm....	100.

**Resistencia a la tracción(kg/cm<sup>2</sup>):**

- Estado normal.....< 13 mm..... 4.
  - 14-20 mm.... 3'5.
  - 21-25 mm.... 3.
  - 26-40 mm.... 2.
- Después T-313.....< 13 mm..... -.
  - 14-20 mm.... -.
  - 21-25 mm.... -.
  - 26-40 mm.... -.

**Hinchazón % (2 h):**

- Estado normal.....< 13 mm..... 8.
    - > 13 mm..... 8.
  - Después T-313..... -.
- Contenido de humedad %..... 9+ - 2.

Módulo de elasticidad (kg/cm<sup>2</sup>).....< 13 mm...26.000.  
 14-20 mm24.000.  
 21-25 mm22.000.  
 26-30 mm18.000.  
 31-40 mm15.000.

**Resistencia al arranque de tornillos (kg):**

Cara.....< 19 mm.....-.  
 > 19 mm.....-.  
 Canto.....< 19 mm.....-.  
 19-22 mm.....-.  
 > 22 mm.....-.

**c) Variantes.**

Las variantes de panel aglomerado que ofrece el mercado son las siguientes, según sus cualidades y tratamiento:

**Aglomerado compacto:**

Fabricado a base de virutas finas tanto en las capas exteriores como en las interiores. Esto dota de mayor densidad al tablero.

En el mercado maderero se encuentra bajo los términos: Fimapan, Ebanel..., según cada fabricante.

**Aglomerado hidrófugo:**

Fabricado a base de resinas especialmente resistentes en ambientes húmedos que aglutinan las fibras de madera.

Ofrece:

- Estanqueidad al aire.
- Planeidad.
- Aislamiento.
- Estabilidad.
- Durabilidad en ambientes húmedos.



Cumple la norma UNE 56.717, basada en una prueba cíclica de tres semanas:

72 horas de inmersión en agua a 20°C.

24 horas de enfriamiento a -12°C.

72 horas de calentamiento con aire a 70°C.

En el mercado aparece con un tono verdoso en sus capas exteriores, y bajo los términos: Fimapan H, Ebanel H, Ebanel H3,...según cada fabricante.

El Ebanel H3 añade a sus capas exteriores un papel fenólico, especialmente resistente a la humedad directa.

**Aglomerado ignífugo:**

Basado en un tratamiento ignifugante en masa mejorando su comportamiento al fuego, sin variar las propiedades físico-mecánicas.

Aparece en el mercado con un tono rojizo-rosáceo en sus capas exteriores y bajo el nombre de Fimapan I.

**Aglomerado melaminizado:**

Constituido en sus capas exteriores por papeles de celulosas especiales\_

impregnados en resinas melamínicas.

Aparece en el mercado bajo el nombre de Fibraplast o Tafilan, y con una amplia gama de colores y acabados imitando maderas.

Por su poca absorción no tiene gran utilidad como soporte de procedimientos artísticos.

## 6.2. Contrachapado:

### a) Constitución y proceso de fabricación.

También llamado contrachapeado o panel de ocume, por estar constituido generalmente a base de láminas de madera de ocume.

El proceso seguido en su fabricación consta de las siguientes fases:

- El tronco de ocume se humedece en un baño de productos fitosanitarios, que actúan previniendo la acción de insectos xilófagos. En este baño permanecen varios días hasta conseguir que la madera se ablande. Una vez ablandado se elimina la corteza y se corta el tronco en forma de viga cuadrangular. (Fig.D).

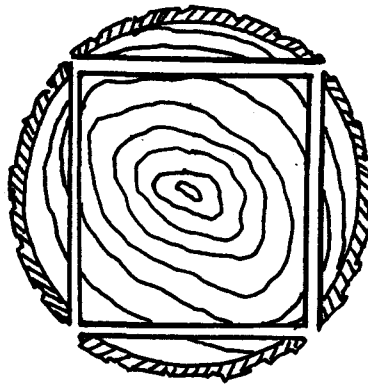


Fig. D.

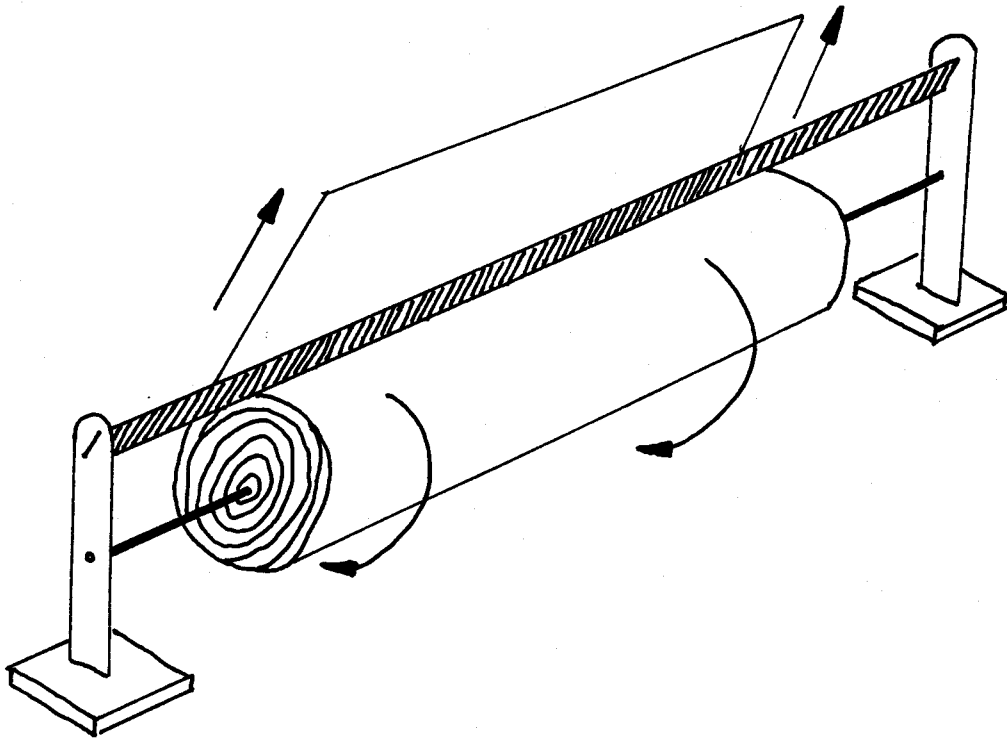
- Cuando ya tiene esa forma pasa a la "máquina plana", donde actúa como guillotina cortándolo en grosores desde 0'5mm hasta 2mm.
- Las chapas obtenidas se agrupan en "sollaos", y constituirán las caras externas del contrachapado.

Otra forma de laminar la madera se basa en el proceso llamado "de desenrrollo".

Este proceso también comienza a partir del baño de productos fitosanitarios con el consiguiente ablandamiento del tronco.

El tronco, en lugar de pasar a la guillotina o máquina plana, se coloca en los ejes de un torno por el que roza una cuchilla metálica, que irá laminando todo el volumen cilíndrico de madera.(Fig.E).

Fig.E.



Cuando la madera tiene del 8% al 10% de humedad tras dejar el torno, pasa a las cámaras de secado.

La madera utilizada en este proceso puede alternarse siendo ocume o chopo, y aprovechando la de menor calidad para las láminas transversas que constituirán las capas interiores del panel. (Fig.F.)

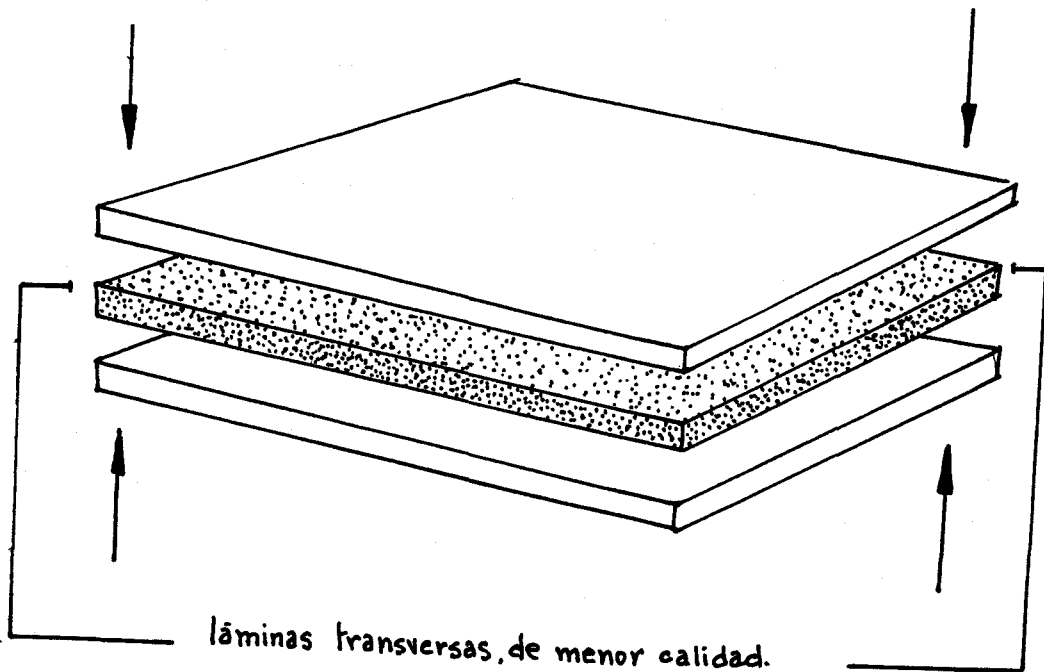


Fig.F.

Las chapas van siempre colocadas en sentido transversal unas contra otras y siempre en número impar hasta conseguir el grosor deseado (3,5,7,...).

Existe un sucedáneo del contrachapado, llamado "fromager".

El fromager es un árbol de menor calidad que la madera de ocume o de chopo, pero permite un aprovechamiento mayor de la madera en el torno ya que este árbol presenta menos irregularidades naturales que los otros dos, en los que el desperdicio es mayor.

Los aglutinantes básicos del contrachapado son las colas de áurea formal. Sin embargo, cuando la madera va a exponerse a la intemperie o en contacto con humedad, se aglutinan con colas denominadas W.B.P., capaces de impermeabilizar el panel y neutralizar la acción de agentes atmosféricos. Estos son los llamados contrachapados marinos.

En España las zonas productoras de contrachapado están localizadas casi exclusivamente en la provincia de Valencia, siendo relevantes las poblaciones de Alboraya, Aldaya y Cuart de Poblet.



**b) Ficha técnica.**

Grosor (mm).....	0'7-10.....	10-18.....	18-21.....	22-31..
Densidad (kg/m <sup>3</sup> ).....	600.....	600.....	600.....	600..
<b>Ruptura</b>				
flexión (Mpa) largo.....	90.....	60.....	65.....	50..
1Mpa= 10'2kg/cm <sup>2</sup> .				
Ruptura flexión (Mpa) través.....	10.....	30.....	30.....	30..
Módulo elasticidad (Mpa) largo.....	10000.....	8000.....	8200.....	6500..
Módulo elasticidad (Mpa) través..	1000a1500.....	3000.....	3300.....	4000..
Conductibilidad térmica (W/m <sup>2</sup> °C).....	0'15.....	0'15.....	0'15.....	0'15..

**c) Variantes.**

Además del contrachapado marino, existe otro variante del panel de ocume llamado Multicapa. Consiste en la superposición de tableros de contrachapado con táblex, consiguiendo una especie de sandwich muy resistente y compacto. (Fig.G).

La marca francesa R.O.L. ofrece contrachapados de pino y ocume con revestimientos fenólicos especialmente resistente al agua.

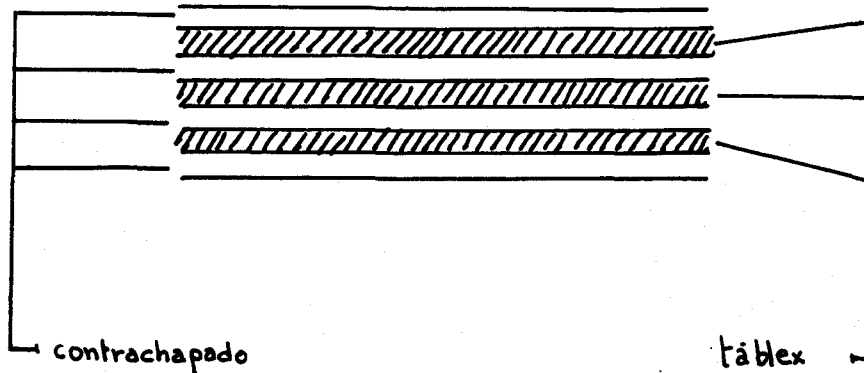


Fig.G.

### **6.3. Panel D.M.:**

Son los llamados paneles de fibra de densidad media.

#### **a) Constitución y proceso de fabricación.**

Se obtienen a partir de madera de pino-pináster, seleccionada y aglutinada con resinas sintéticas.

Su fabricación se basa en un proceso seco mediante calor y presión, a través de un sistema de prensado plano continuo con inyección de vapor.

El pino- pináster, materia prima básica, posee una especial docilidad al ser trabajado. Es característico de la zona norte de Portugal.

Estos tableros ofrecen un excelente curado de la cola en el centro del tablero y uniforme distribución de humedades a través de su espesor.

La uniforme distribución de humedades origina un tablero muy estable, no presentando alabeos.

**b) Ficha técnica.**

<b>Características</b>	<b>Unidades</b>	<b>7/12</b>	<b>15/22</b>	<b>25/30</b>
Densidad.....	kg/m <sup>3</sup> .....	800/760.....	760/730.....	730/700
Resistencia tracción.....	kg/cm <sup>2</sup> .....	8.....	7.....	6
Resistencia flexión.....	kg/cm <sup>2</sup> .....	350.....	300.....	250
Módulo elasticidad.....	kg/cm <sup>2</sup> .....	27.000.....	25.000.....	20.000
Absorción agua 2h/24h.....	%.....	8/20.....	6/16.....	6/16
Hinchazón 2h/24h.....	%.....	2/8.....	1/6.....	1/6
<b>Expansión lineal-HU</b>				
35/85%.....	%.....	<0'25.....	<0'25.....	<0'25
<b>Resistencia tornillo</b>				
Bordes.....	kg.....	-.....	115.....	100
Caras.....	kg.....	140.....	130.....	115
Resistencia superficial.....	kg/cm <sup>2</sup> .....	250.....	250.....	250
Humedad.....	%.....	+ -0'2.....	+ -0'2.....	+ -0'2
Contenido en sílice.....	% peso.....	<0'02.....	<0'02.....	<0'02

**Contenido**

**Formaldehído.....%.....<0'05.....<0'05.....<0'05**

**Espesor en mm.**

**c) Variantes.**

El tablero D.M. con tratamiento antihumedad, puede encontrarse en el mercado bajo el nombre de Fibrapán H antihumedad (T-313). Esta modalidad ofrece excelentes resultados en ambientes húmedos por su tratamiento a base de resinas sintéticas específicas que confieren al tablero una gran resistencia.

Satisface los requisitos de tracción e hinchazón que se especifican después de ser sometido el material al test cíclico 313, de 21 días consistente en tres ciclos definidos por:

72 horas de inmersión en agua a 20°C.

24 horas en ambiente a -12°C.

72 horas de inmersión en agua a 70°C.

Otra variante del panel D.M. es el llamado Iberpán, caracterizado por medidas y espesores mayores que el D.M. normal. Este material ofrece grandes posibilidades como nuevo elemento en el campo de la escultura, por su docilidad y limpieza en el trabajo de talla.

Especialmente interesante por su aportación como base pictórica encontramos el denominado Fibralac, que ofrece condiciones especiales de\_

baja absorción en el interior y la superficie, pensado para trabajos de pintura lacada.



#### **6.4. Táblex:**

##### **a) Constitución y proceso de fabricación.**

Tablero de fibras duro fabricado en proceso húmedo, tomando como materia prima las maderas de pino y eucalipto y dando como resultado un panel de color rojizo oscuro. Su elaboración se lleva a cabo en factorías de Valladolid, Pontevedra y Betanzos.

**b) Ficha técnica.**

Tolerancia (mm).....espesor.....>5mm.....	+ - 3.
	>/5mm.....+ - 0'5.
Longitud.....	+ - 0'5.
Ancho.....	+ - 3.
Escuadría%.....	2.
Densidad media (kg(m3).....>5mm.....>950.	
	>/5mm.....>950.
Resistencia a flexión (kg/cm2).....	450.
Resistencia a la tracción	
(kg/cm2).....<5mm.....	7.
	>/5mm.....7.
Contenido de humedad %.....2 h.....	7.
	24 h.....30.
Hinchazón %.....2 h.....<5mm.....	5.
	>/5mm.....3.
	24 h.....<5mm.....20.
	>/5mm.....17.

### **c) Variantes.**

Partiendo del táblex encontramos variantes como el llamado Multicapa, (que ya referimos en el apartado referente al contrachapado), tablero mixto resultante de la unión mediante encolado de táblex y chapas de panel de ocume. Se caracteriza por su alta resistencia al impacto y excelente índice de flexión. (Ver Fig. G.).

Tomando el táblex como tablero base, se elabora el tablero lacado Mobilpan. De la aplicación a rodillos, o a cortina, de distintas capas de impresión y pinturas, se obtiene una amplia gama de acabados lisos o imitando madera.

La superficie resultante es casi impermeable, por lo que no permite su utilización como soporte de dibujo o pintura. Sin embargo puede servir de gran ayuda en el campo del diseño gráfico y la publicidad por su superficie uniforme y la variada gama de colores que ofrece.

7.PROCESO SEGUIDO PARA LA OBTENCION DE RESULTADOS EN  
CADA PANEL.

## 7. PROCESO SEGUIDO PARA LA OBTENCION DE RESULTADOS EN CADA PANEL:

Para la obtención de los resultados tomamos los cuatro tipos de soporte mencionados a lo largo del trabajo cortados en formatos de 15 x 15 cms. Sobre éstos tableros una serie de imprimaciones diferentes para conseguir las distintas reacciones que motivarían los diversos procedimientos. Las imprimaciones que elegimos fueron las siguientes:

- Cola blanca.
- Cola de conejo.
- Pintura acrílica.
- Selladora al aceite.

Además de éstas, tomamos también como base la superficie directa del tablero sin ningún tipo de imprimación.

Los procedimientos elegidos eran diversos tanto por su condición dibujística o pictórica como por su constitución grasa o magra, en estados sólidos y líquidos.

Estos fueron:

- Carboncillo/Grafito.
- Barras grasas.
- Pastel.
- Tinta.
- Témpera.
- Pintura acrílica.
- Oleo.

La combinación de los procedimientos con las distintas imprimaciones en los cuatro soportes dieron un número total de 140 pruebas.

Cada una de las pruebas permitió la obtención de una serie de datos y reacciones que comentamos individualmente en el punto 8.



**8.COMENTARIO INDIVIDUAL DE CADA PRUEBA.**



**8.COMENTARIO INDIVIDUAL DE CADA PRUEBA:**

**AGLOMERADO:.....Pág.- 56.**  
**CONTRACHAPADO:.....Pág.- 152.**  
**D.M.:.....Pág.- 252.**  
**TABLEX:.....Pág.- 348.**

**AGLOMERADO:**

**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

El soporte de aglomerado tiene una superficie con excesiva textura óptica que hace que el trabajo con carboncillo resulte pesado en la composición. Esa textura aparece constantemente a través de las manchas de carbón, siendo las zonas de oscuridad más intensa donde la calidad del soporte pierde identidad, sin llegar a desaparecer totalmente.

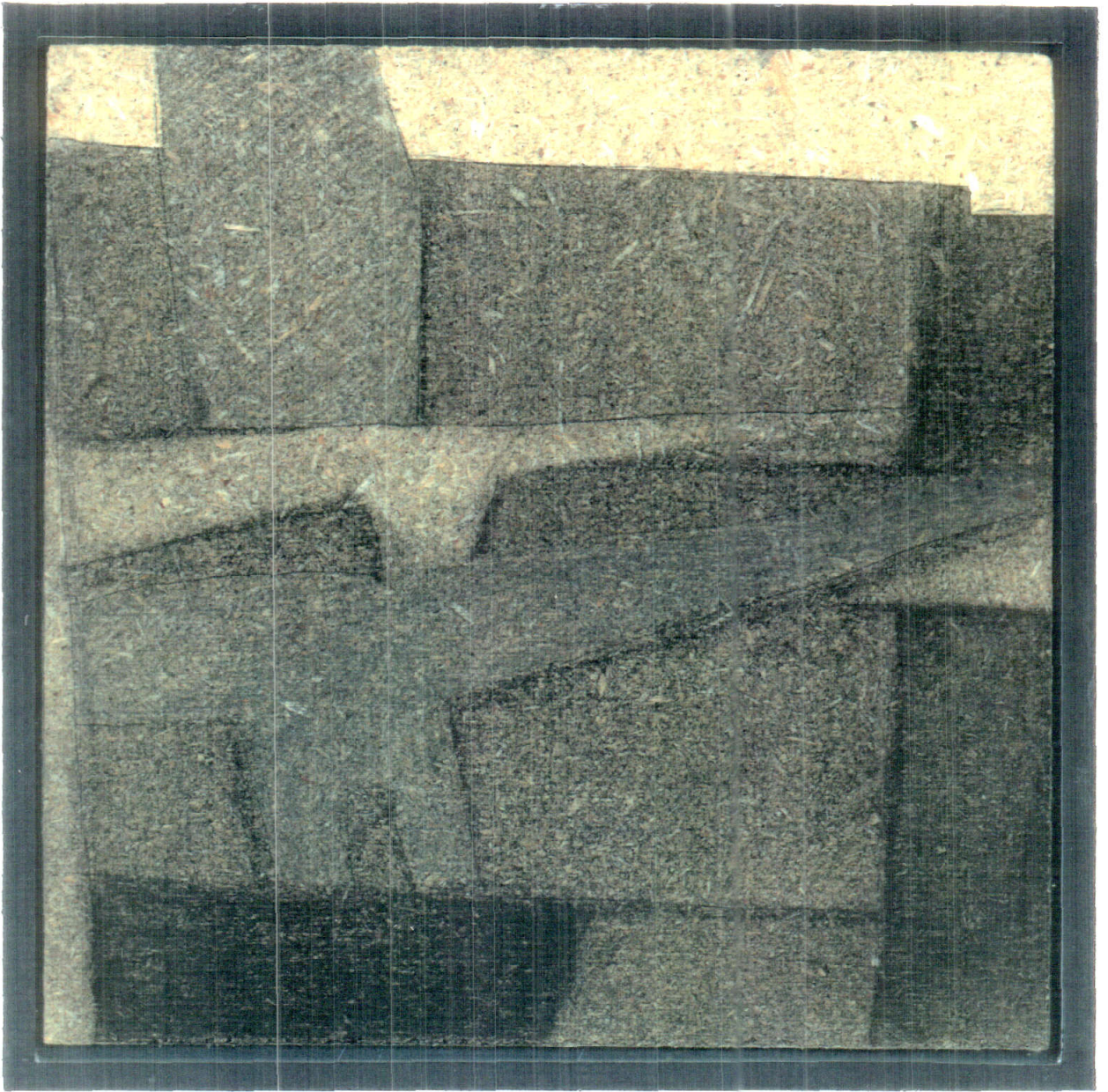
Incluso con el grafito, un medio más graso que el carbón, aflora ésta aspereza de la superficie a través de los grises plateados y plumizos del procedimiento.

**Adherencia:**

Buena integración al soporte tanto del carboncillo como del grafito.

**Observaciones:**

**Soporte no apropiado para trabajos que requieran minuciosidad de detalles, debido a su excesiva textura óptica.**



**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Aspera y ligeramente rugosa. La variedad de partículas que lo constituyen crean una superficie irregular a la visión; es lo que llamamos textura óptica.

**Adherencia:**

El carácter graso del procedimiento unido a la aspereza del soporte, hacen que su absorción no presente problemas.

**Observaciones:**

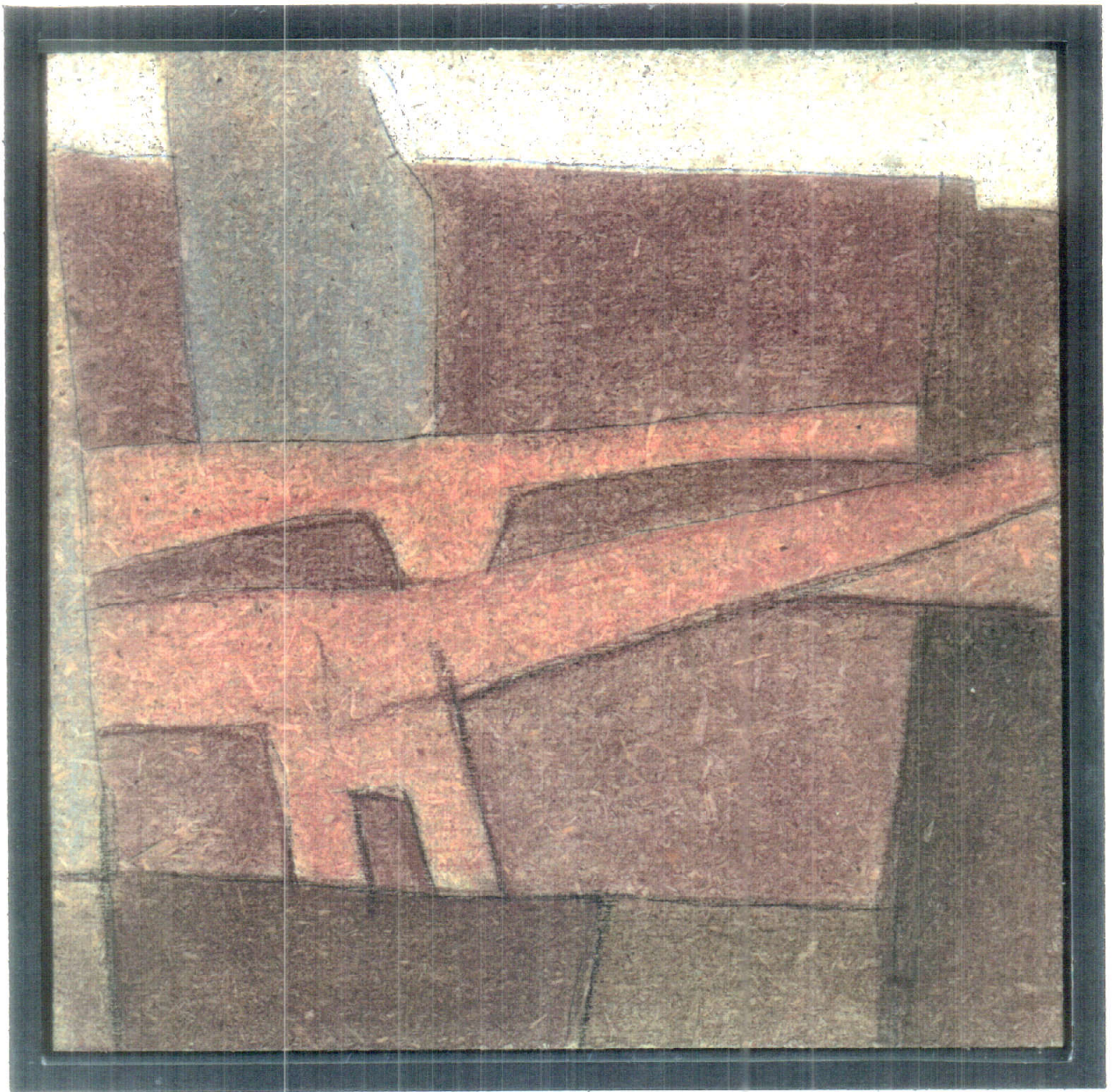
Este procedimiento dibujístico, se adhiere con facilidad al soporte por su propia por su propia constitución grasa. Esta cualidad, unida a la textura del aglomerado ofrece diferentes calidades, dependiendo del modo en que se aplique.

En la muestra que nos ocupa, las zonas de color se difuminaron con ayuda de trapo, buscando transparencia que a la vez se integraran física y ópticamente.

La textura óptica de la superficie juega, en éste caso, un importante papel al dejarse ver a través de las diferentes veladuras de pigmentos grasos.

Algunas zonas se reforzaban con trazos y grafismos más oscuros, prestando atención a la composición y tratando de evitar la saturación del soporte por la presión ejercida en las barras.







**Soporte: AGLOMERADO**

**Imprimación: NINGUNA**

**Procedimiento: PASTEL**

**Textura:**

Aspera y ligeramente rugosa. Textura óptica irregular por su constitución a base de partículas diferentes.

**Adherencia:**

El pastel se adhiere con facilidad a la superficie áspera del aglomerado.

**Observaciones:**

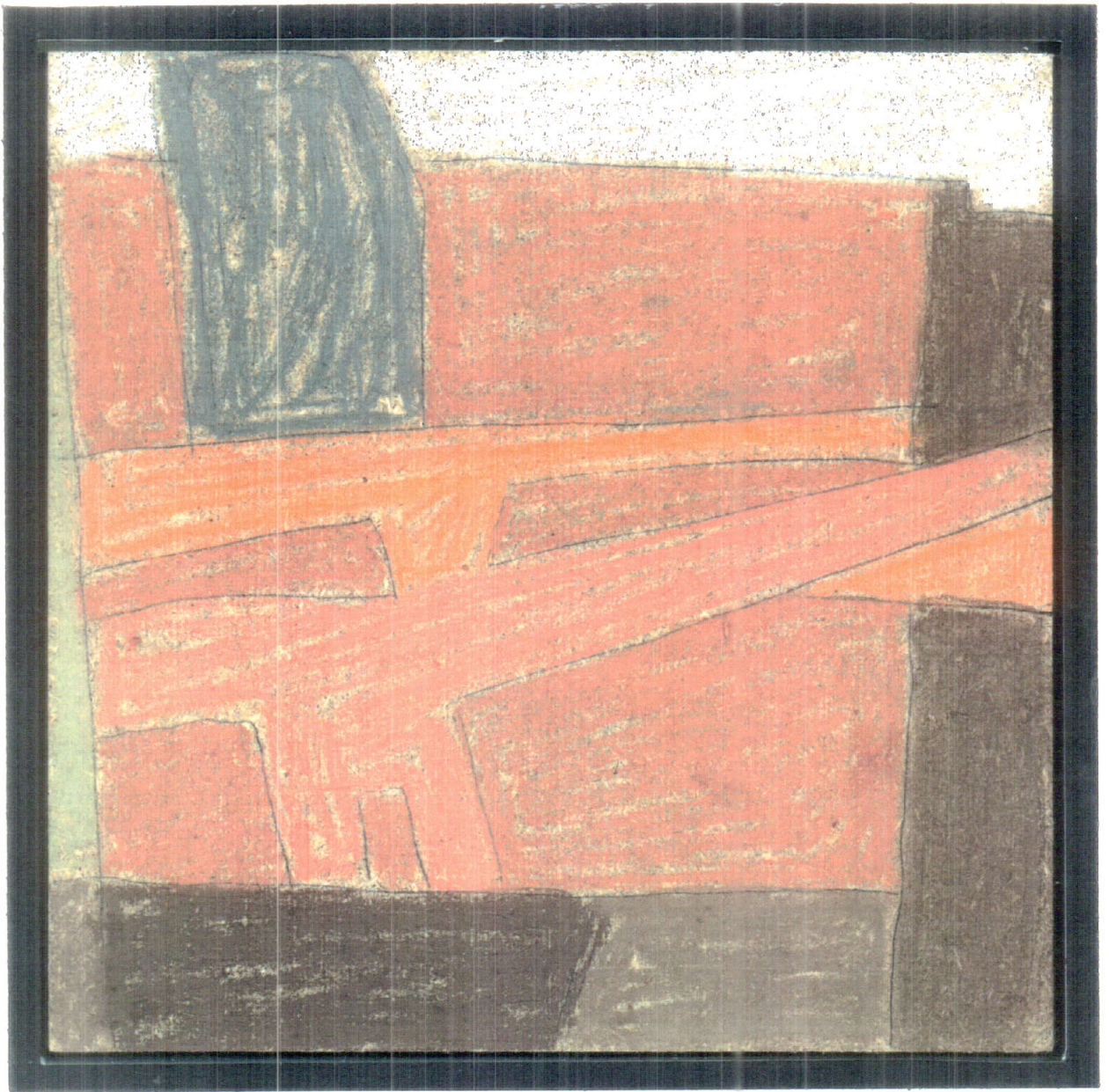
Siendo el aglomerado una superficie agradable y adecuada para la adhesión del pastel, la textura óptica que presenta puede resultar un inconveniente. Esta textura, originada por la aglutinación de virutas de madera, produce una visión irregular del color sobre el soporte.

Tras el empleo del procedimiento, vemos como entre los trazos aparecen

espacios en los que la superficie aglomerada se hace evidente, siendo las zonas de colores más transparentes aquellas donde la textura óptica se hace más notable.

En cualquier caso, éste inconveniente puede convertirse en cualidad según las pretensiones de cada artista.

Al concluir el trabajo, se fijó ligeramente el procedimiento para evitar el desprendimiento de los pigmentos, sin que se produjeran cambios notables en la intensidad de los colores.



**Soporte: AGLOMERADO**

**Imprimación: NINGUNA**

**Procedimiento: TINTA**

**Textura:**

La textura ligeramente rugosa y áspera del aglomerado, tiene también un factor óptico al estar compuesto por partículas de madera de diversos tamaños y tonos.

**Adherencia:**

La tinta, tratada en forma de aguadas con pincel, es absorbida con enorme facilidad por el soporte.

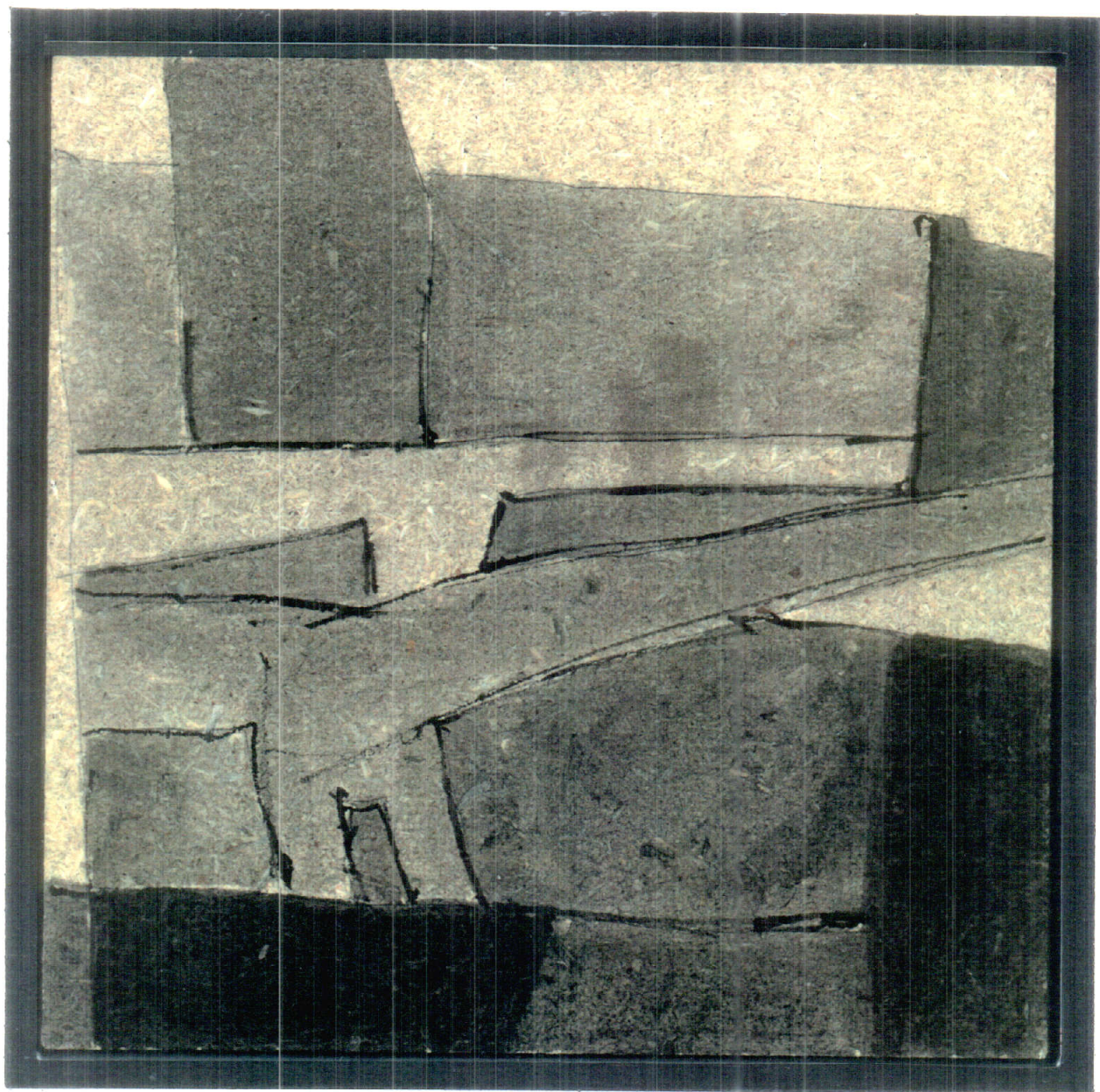
**Observaciones:**

El primer obstáculo lo encontramos en algunas zonas de la superficie en las que aparecen oscuridades en forma de manchas más o menos amplias, o también en forma de grafismos. Esto se produce por la ya mencionada constitución del aglomerado a base de virutas, que absorbe

irregularmente el medio acuoso de la tinta.

Si el grafismo se lleva a cabo con palillos de madera de forma directa y con tinta densa, se agiliza y fortalece la composición dotándola de una mayor expresividad, contrastando con las manchas más serenas a base de aguadas.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La porosidad del aglomerado, puede producir en ocasiones, zonas de puntos oscuros que afloran en la última capa de pintura, haciéndose visibles.

**Adherencia:**

El efecto mate y opaco, propio de la témpera, se ve alterado con éste soporte, por la desigual absorción de agua.

**Observaciones:**

El secado de la témpera en la superficie de aglomerado se va a producir con enorme rapidez, lo que dificulta la cómoda ejecución del trabajo.

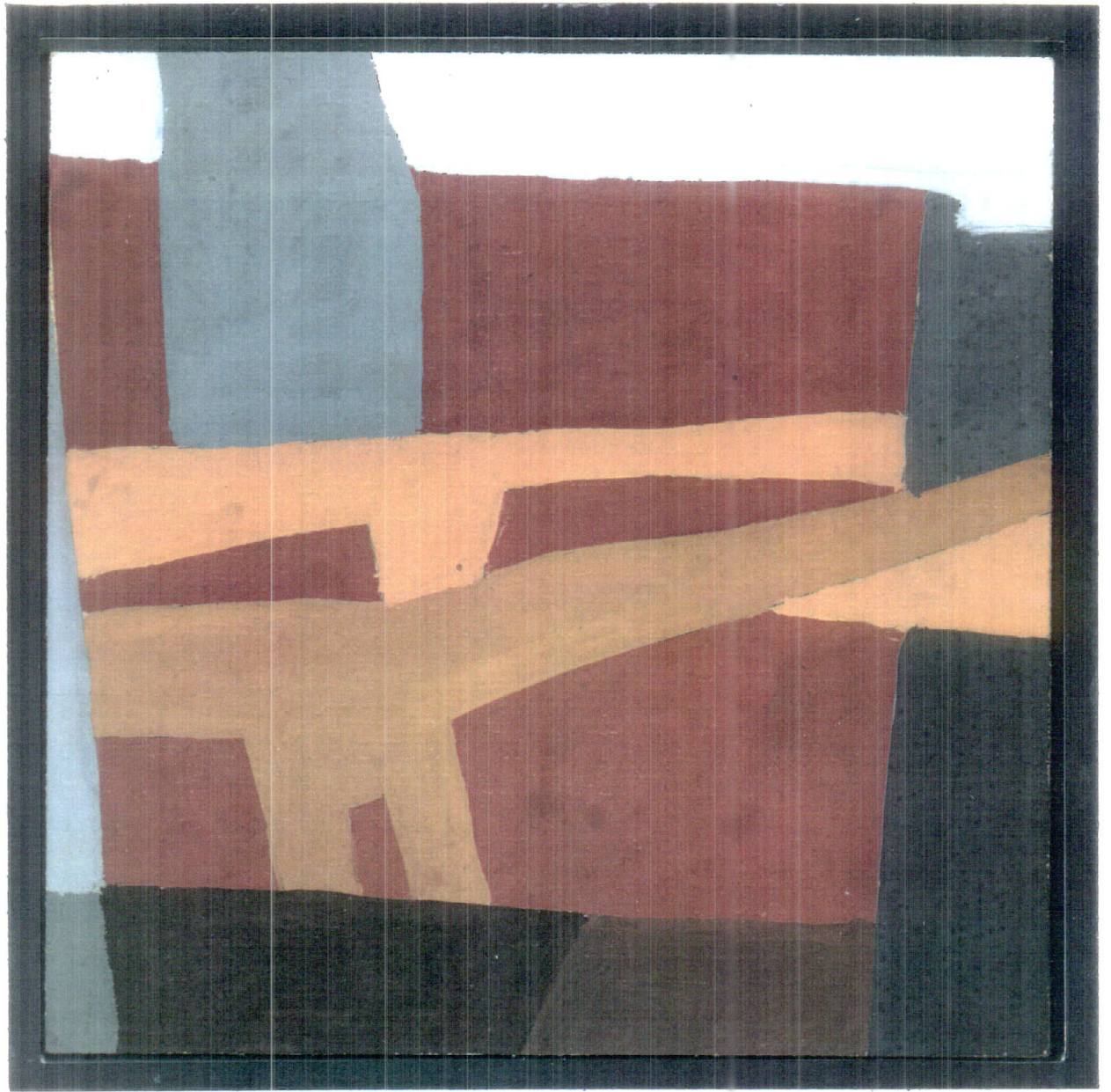
Observamos, además, en aquellas zonas donde la pintura ha sido diluida en una mayor proporción de agua, resultados más irregulares, con \_

la aparición de manchas en la superficie.

Las dificultades que presenta la ejecución, así como los irregulares resultados, hacen muy oportuna la aplicación de una preparación del soporte que tenga la superficie de éste, más equilibrada, y corrija las diferencias de absorción en distintos puntos, especialmente si el resultado que se persigue es plano y homogéneo.

Si se decide no preparar el soporte, se podrá jugar con el "factor improvisación" y aprovechar aquellos efectos no controlados que se producen con ésta combinación témpera-aglomerado, pudiendo enriquecer la obra.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Con la pintura acrílica, las irregularidades que este soporte sin preparación presenta, se hacen más notables.

El efecto de zonas brillantes en contraposición con zonas mates, se produce de forma incontrolada.

Las zonas en las que la pintura aparece más densa y consistente, se producen menos alteraciones, al ocultar el grueso de la pintura, la textura de la superficie del soporte.

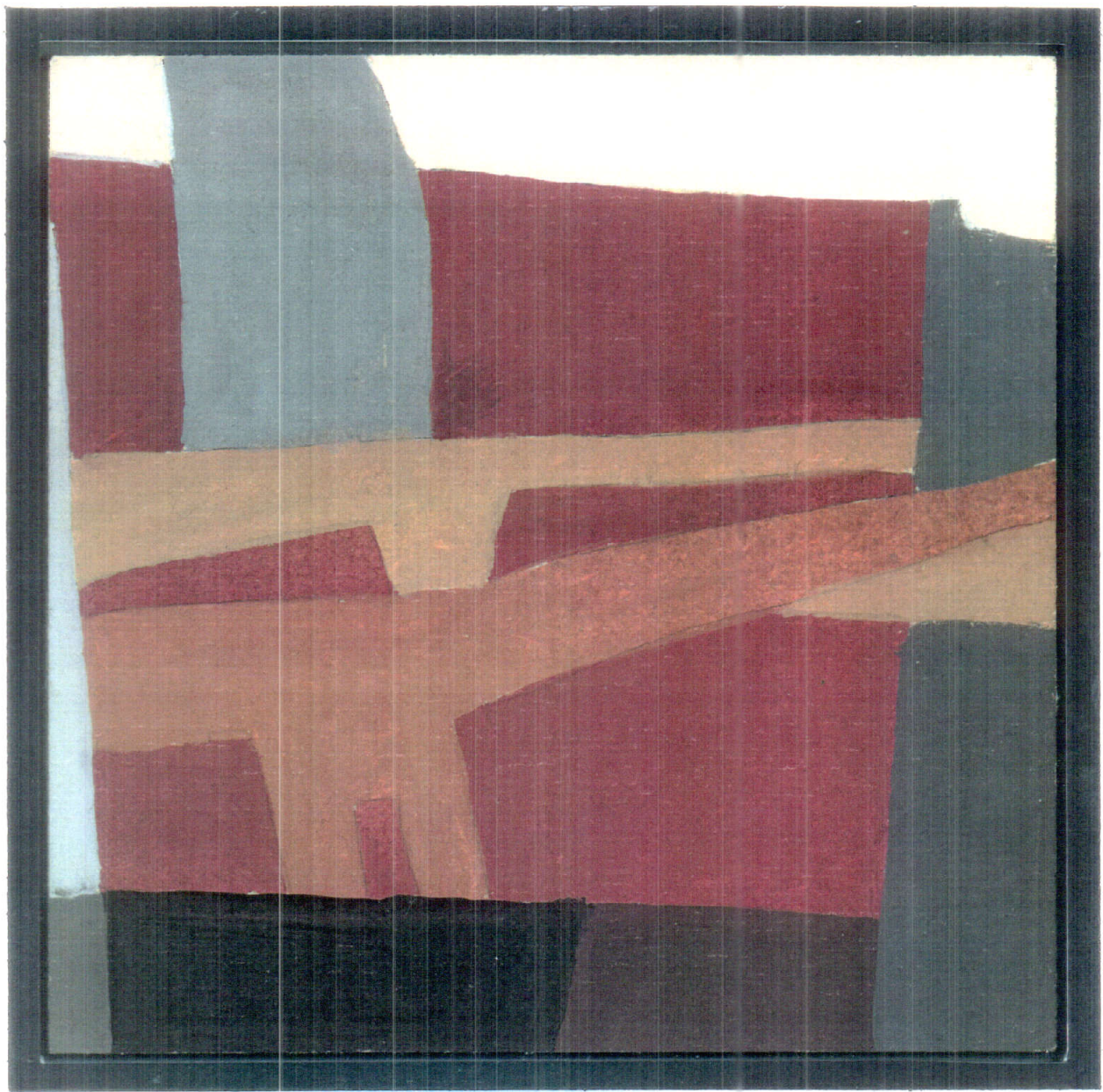
**Adherencia:**

En aquellas zonas donde la capa de pintura es más delgada se producen calidades extrañas, motivadas por la aparición de las virutas de la madera, al absorber desigualmente la pintura.

**Observaciones:**

Cuando para conseguir las transparencias, la pintura se diluye en grandes proporciones de agua, actuando directamente sobre el soporte, provoca el hinchado de las virutas que constituyen la superficie del aglomerado. Este ligero aumento de volumen, desaparece en parte al evaporarse el contenido acuoso de la pintura, pero dejando una calidad aterciopelada y algo irregular en el soporte.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Al trabajar directamente sobre la superficie ligeramente áspera del aglomerado, con un procedimiento como el óleo, observamos como éste se asienta fácilmente.

**Adherencia:**

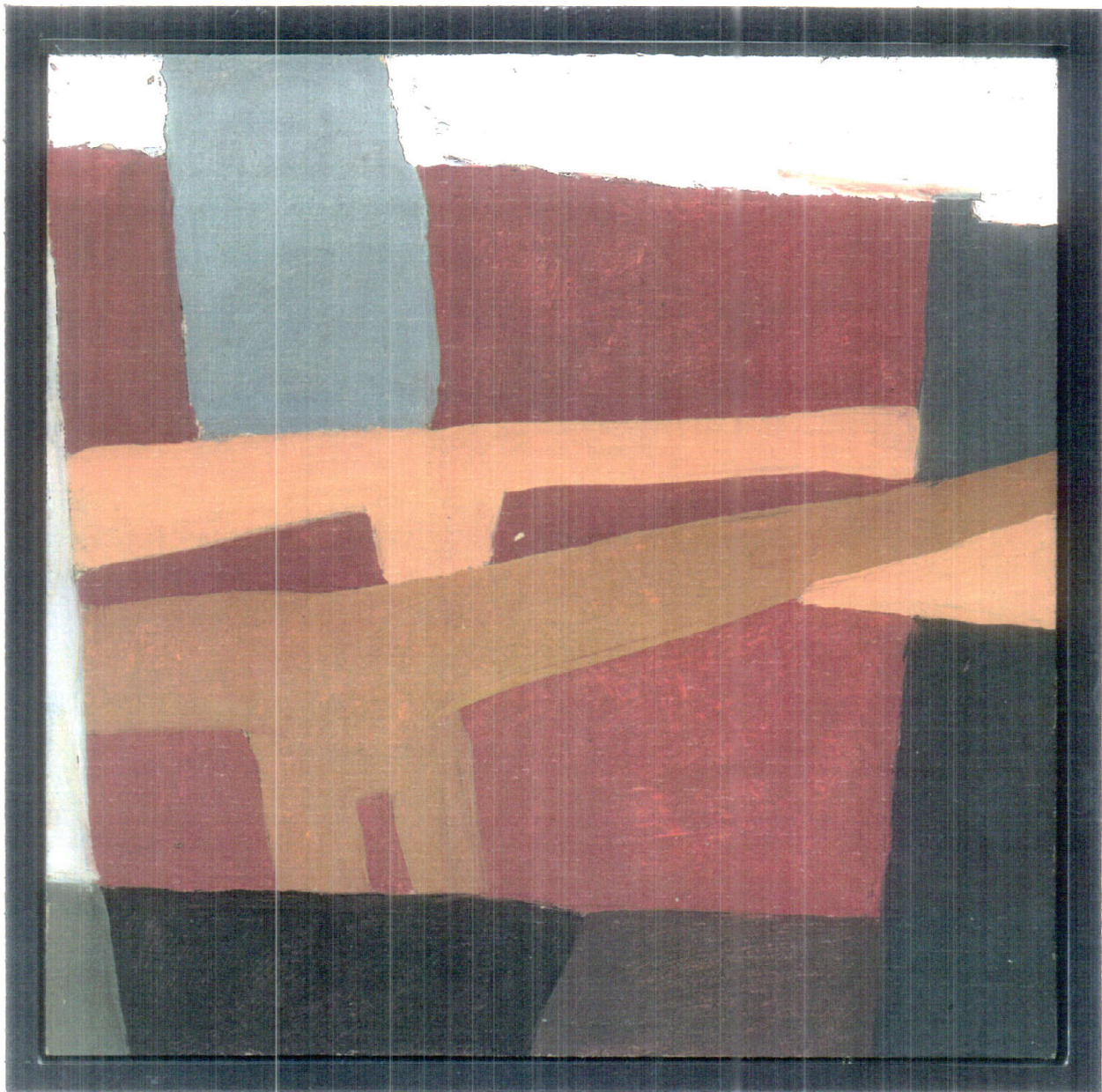
La ausencia de preparación, genera una absorción irregular de la pintura. Por éste motivo, las zonas menos empastadas aparecen más secas y mates que aquellas en las que el óleo se ha aplicado en varias capas o en masas más generosas.

**Observaciones:**

A medida que las fases de ejecución se vayan superponiendo, el óleo se homogeneiza, desapareciendo las zonas mates, pudiéndose afirmar que \_

las primeras capas de pintura hicieran las veces de preparación con un carácter pictórico, para continuar posteriormente con las demás fases de trabajo.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

El resultado de combinar estos procedimientos con la preparación y el soporte es bastante tosco.

La superficie obtenida tras la imprimación es demasiado áspera para dibujar con carboncillo o grafito.

**Adherencia:**

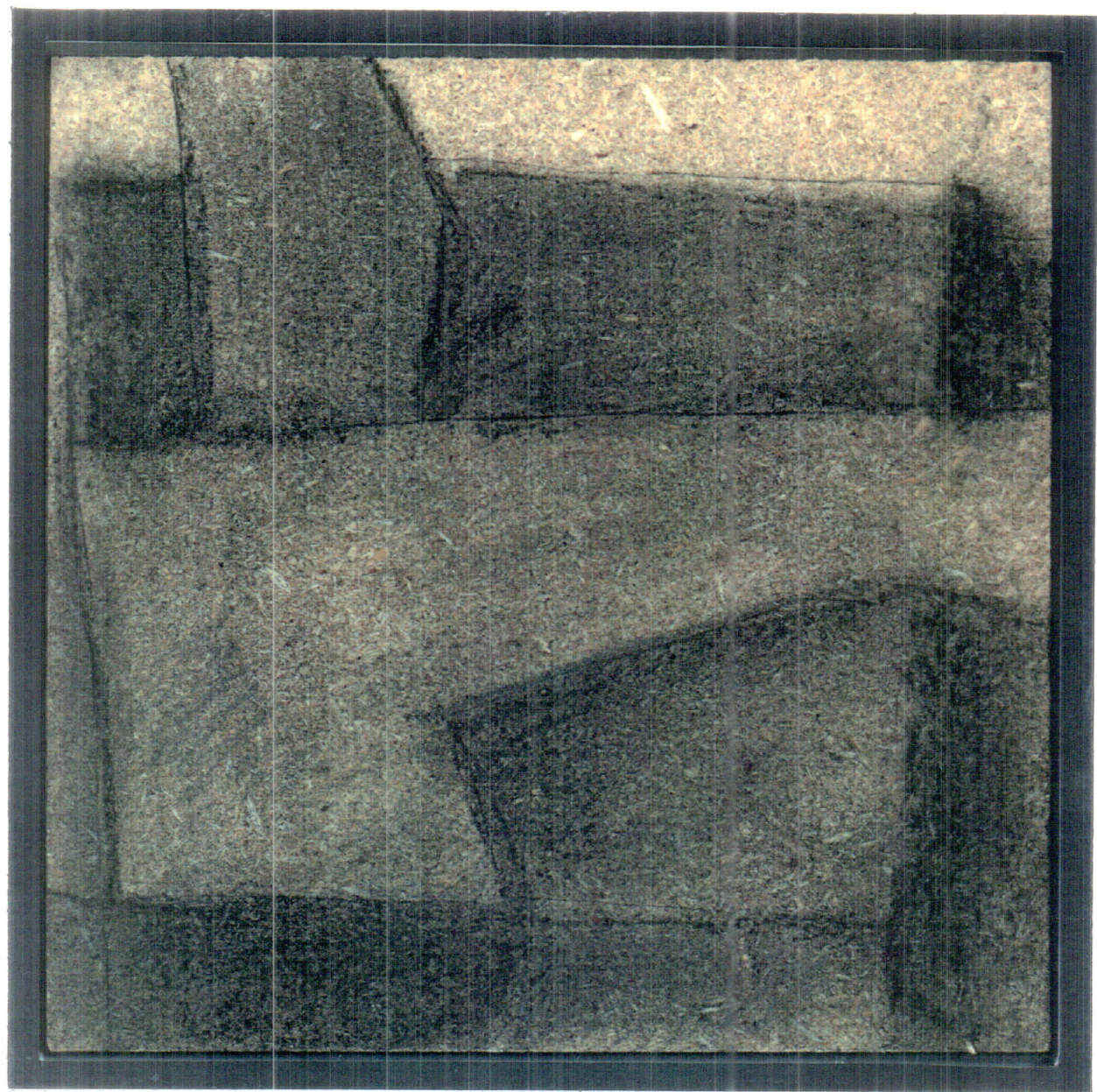
No presenta problemas en cuanto a la adherencia de las manchas en ambos procedimientos, que son retenidas con fuerza por la textura superficial.

El grafito se ve aquí prácticamente absorbido por la textura del soporte, que anula las calidades intrínsecas del procedimiento.



**Observaciones:**

El alto grado de rugosidad del soporte, unido a la tonalidad del fondo, hacen dificultoso el trabajo.



**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La textura queda demasiado sura y separada, creando desconexiones en las manchas y trazos que sobre él se disponen.

**Adherencia:**

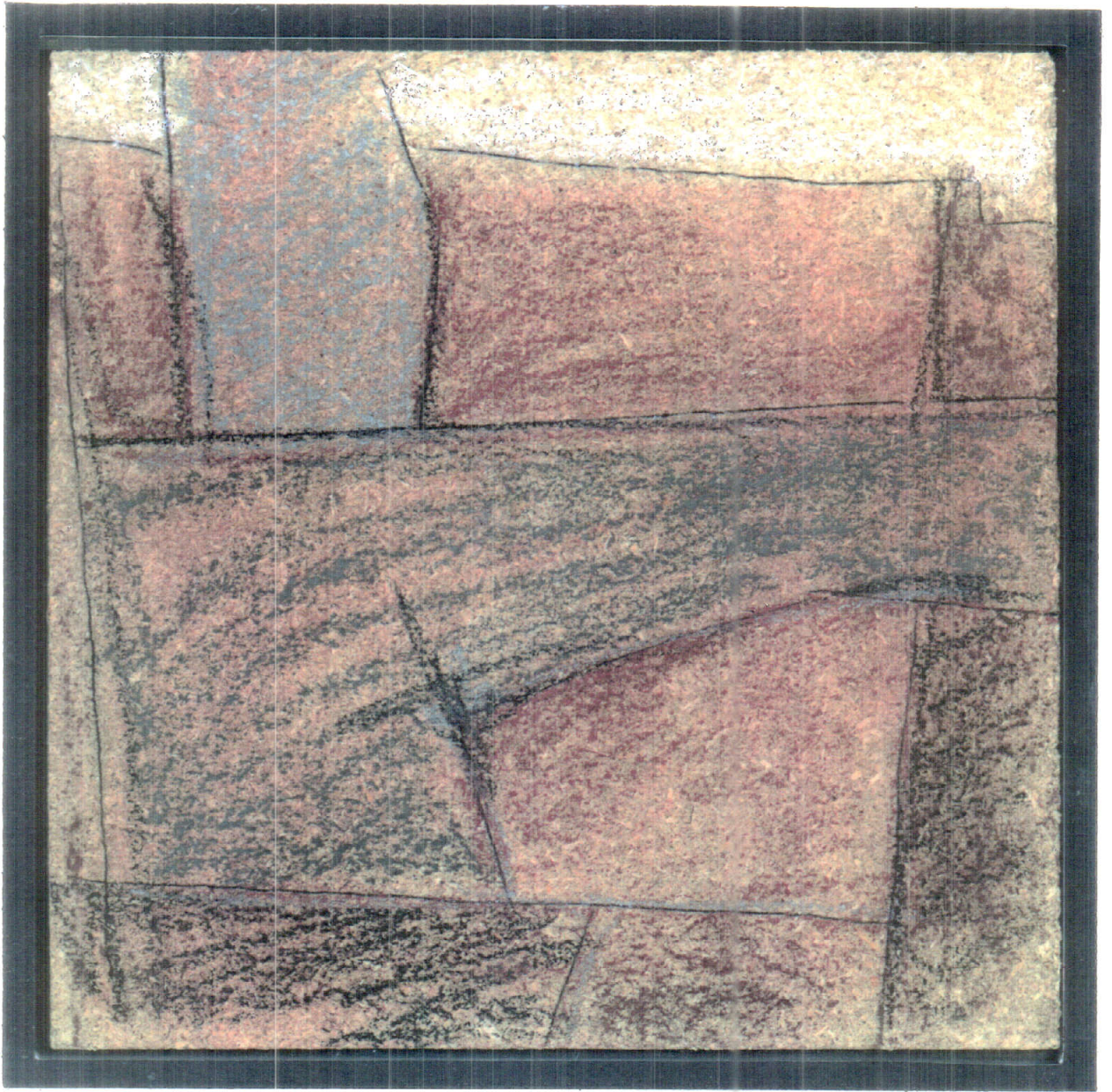
En cuanto a la adherencia del procedimiento al soporte, advertimos una gran capacidad de retención del pigmento, que apenas necesitará un leve fijado para su permanencia.

**Observaciones:**

Las cavidades del soporte resultan excesivamente potenciadas para la ejecución del procedimiento. El efecto de saturación se hace notar rápidamente en los puntos más salientes de la superficie, mientras que otras zonas quedan inaccesibles a los pigmentos grasos.

En cualquier caso, los efectos que podemos obtener son toscos y poco matizables, observación que se debe tener en cuenta si se elige ésta combinación de medios para algún trabajo artístico.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La acentuada textura obtenida tras la imprimación de cola de conejo en el soporte de aglomerado, retiene con fuerza los pigmentos de pastel.

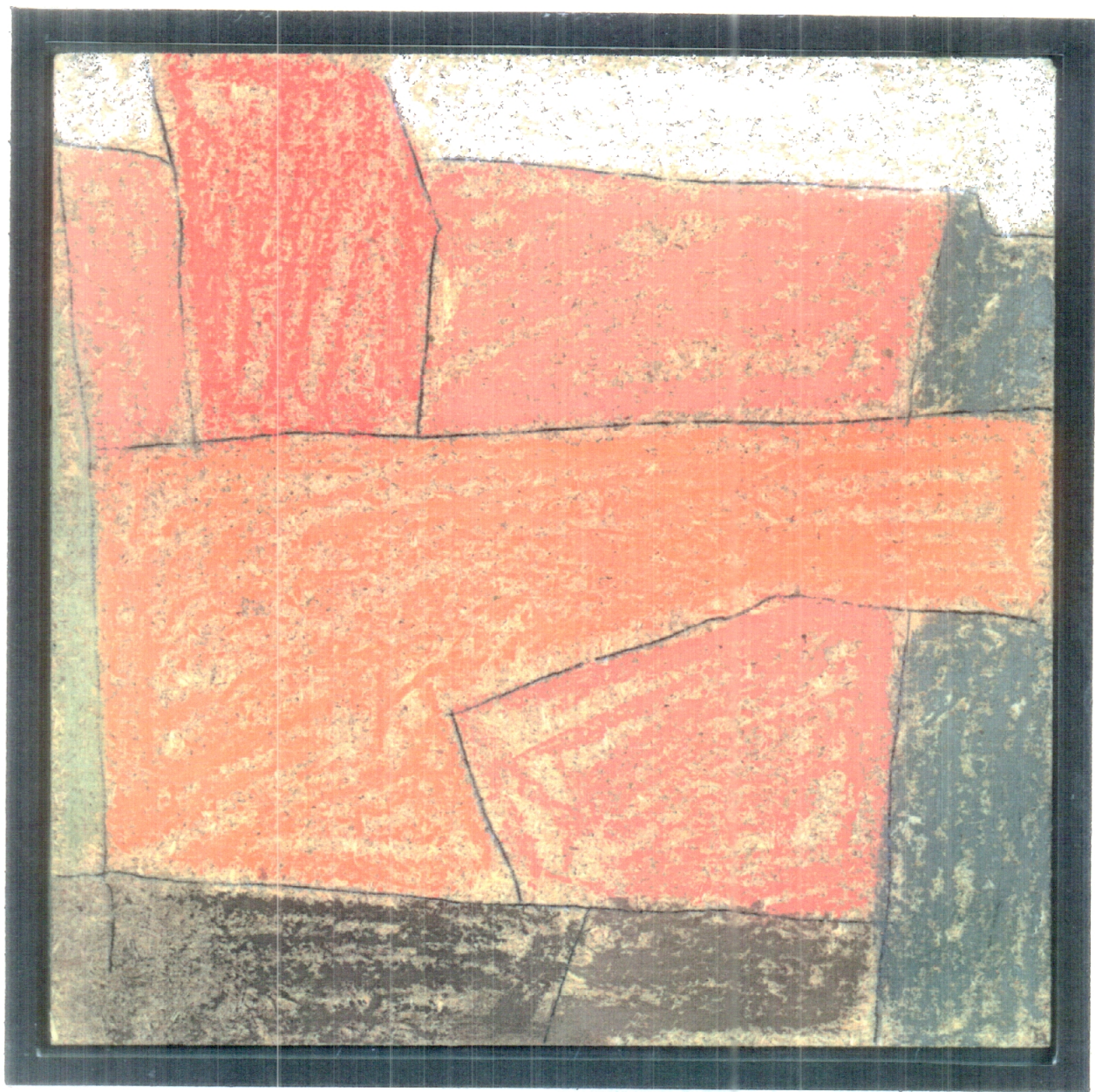
**Adherencia:**

La superficie "devora" prácticamente las barritas de color que, a su vez, saturan las rugosidades más salientes del panel; por otro lado, éstas rugosidades originan concavidades donde el pigmento no consigue penetrar.

**Observaciones:**

El fijado de los pigmentos no altera la tonalidad de los colores, si éstos no se han mezclado entre sí. Las zonas donde se superpongan varios tonos de pastel deberán ser fijadas con precaución, ya que si se pulveriza en exceso tienden a agrisarse perdiendo luminosidad.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO:**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Este soporte ofrece una textura áspera y rugosa.

**Adherencia:**

A pesar de las características de la superficie, la tinta se integra en el soporte fácilmente al ser absorbida por éste.

**Observaciones:**

Salvando la aspereza superficial, la tinta se integra en el soporte fácilmente al ser absorbida por éste.

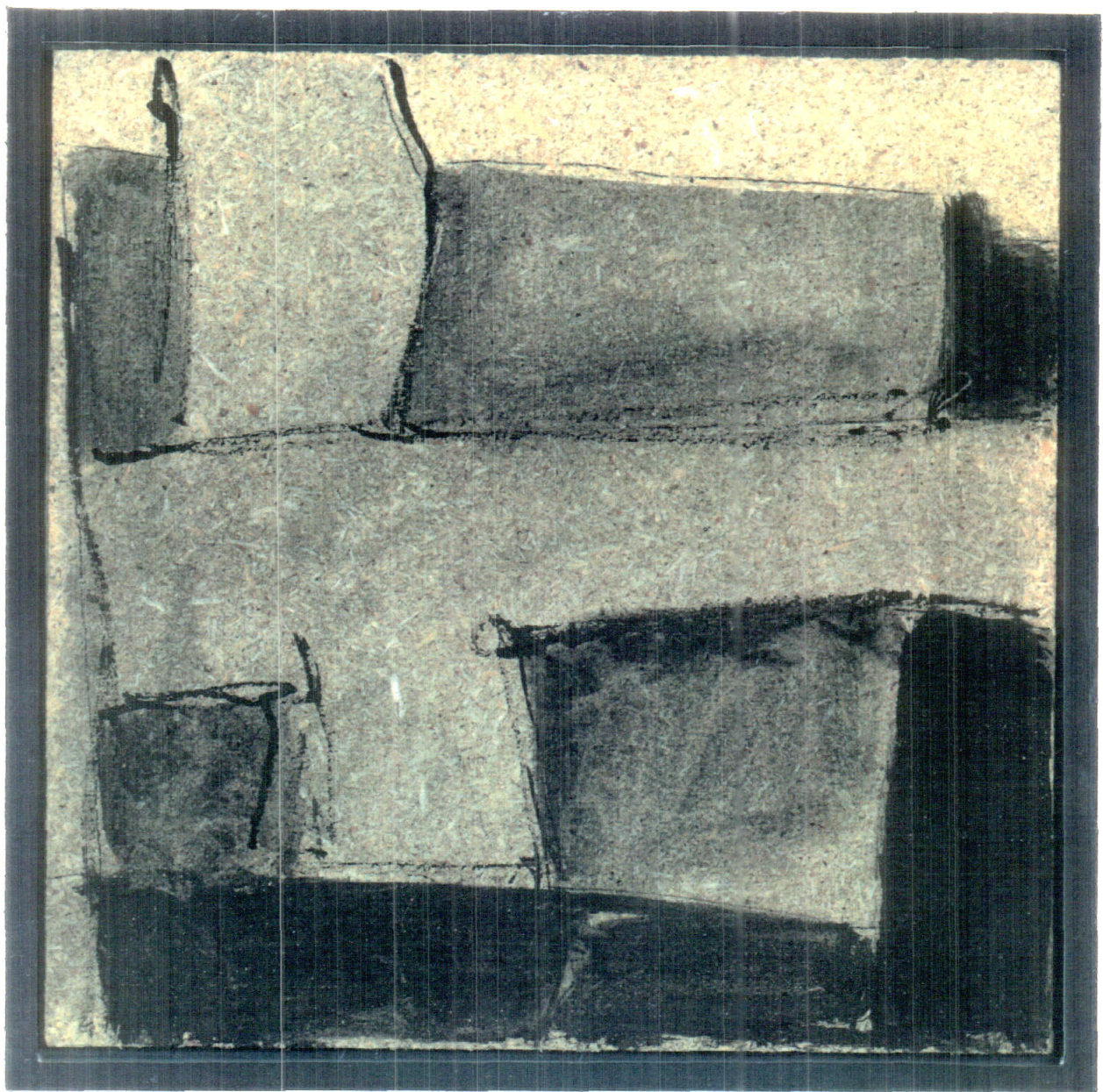
El alto grado de textura no hace cómodo el juego del pincel sobre la superficie de madera que lo retiene dificultando la agilidad de movimientos.

La tonalidad del fondo no favorece en ningún momento a las aguadas de



tinta, que ven menguada su riqueza potencial de tonos grises.

Este soporte no resulta recomendable para éste procedimiento por sus limitaciones técnicas, a pesar de que los resultados deficientes obtenidos presenten estabilidad y permanencia.



**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La combinación de cola de conejo sobre el aglomerado origina una superficie árida y en cierto modo texturada.

**Adherencia:**

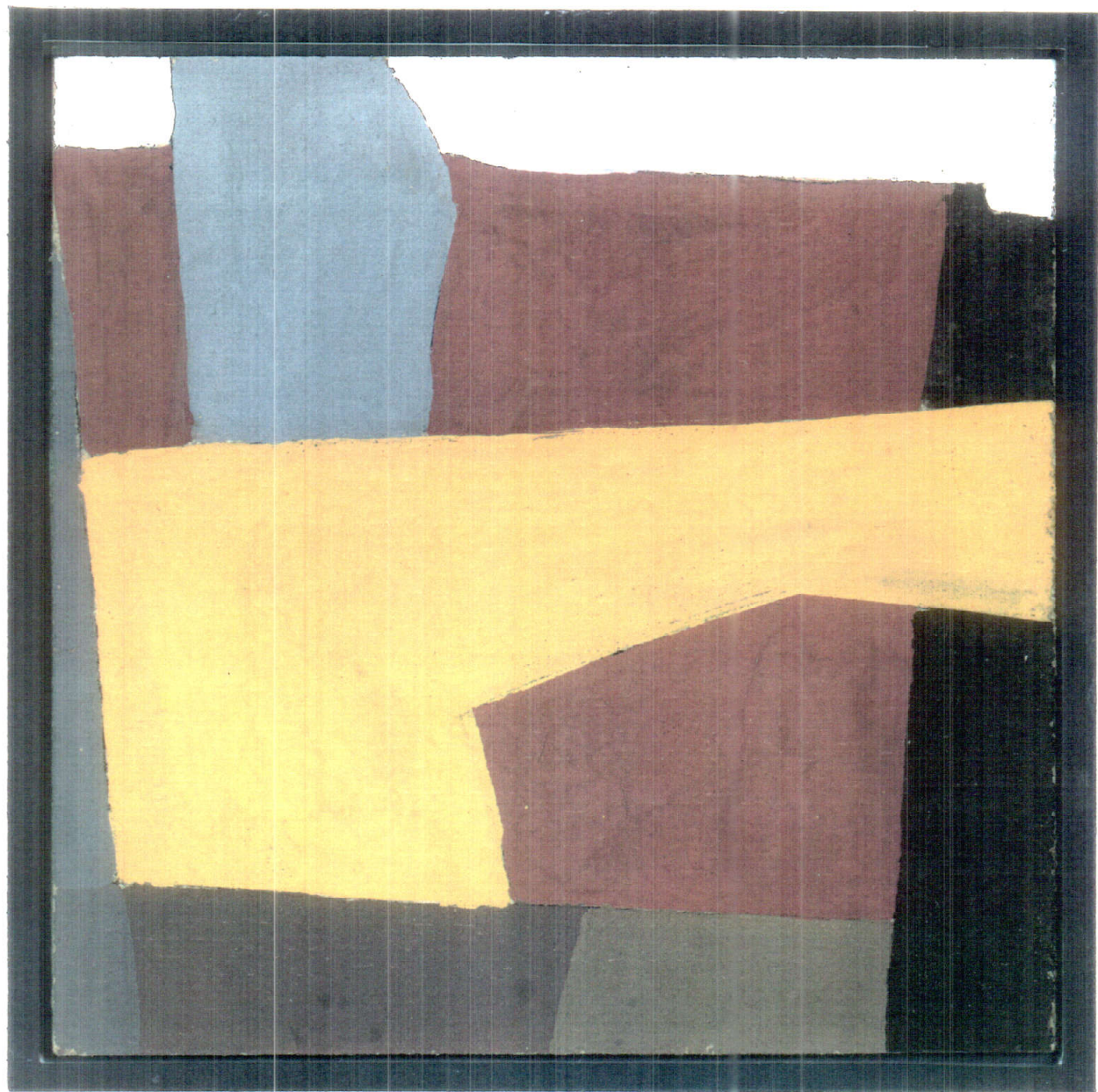
Este procedimiento se relaciona perfectamente con la imprimación integrándose a ella con facilidad, ya que ésta absorbe el medio acuoso.

**Observaciones:**

La textura del soporte acentúa la opacidad y el aspecto mate de la ténpera.

La imprimación hace el secado más homogéneo que cuando el procedimiento se realiza directamente sobre el aglomerado.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Rugosa y áspera.

**Adherencia:**

Deficiente debido al ablandamiento de la imprimación ante el procedimiento acrílico.

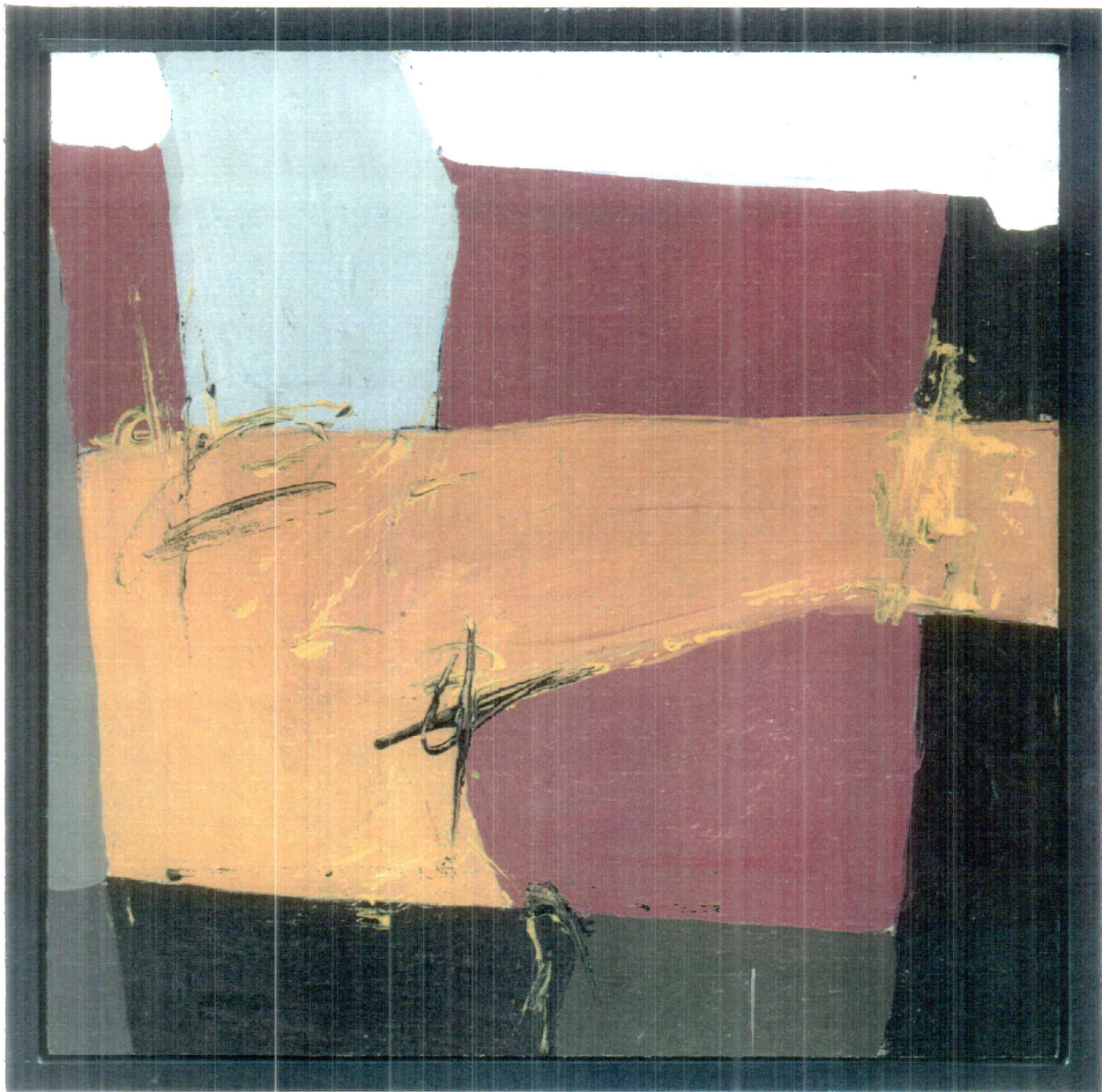
**Observaciones:**

El resultado de esta preparación no es en un primer momento satisfactorio para procedimientos al agua.

La cola de conejo se reblandece con el contenido en agua del acrílico, haciendo que la superficie recién pintada se levante dejando el soporte a la vista, al pasar de nuevo el pincel. Sin embargo, una vez seca esta primera capa de pintura, se produce una gran estabilidad entre el

soporte imprimado y el acrílico, dando como resultado un bloque muy coherente, al hacer las primeras manchas de acrílico, la función de imprimación, sellando la superficie previamente imprimada por la cola.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

La cola de conejo endurece la textura superficial del aglomerado, dándole consistencia y generando calidades muy propicias para el procedimiento al óleo.

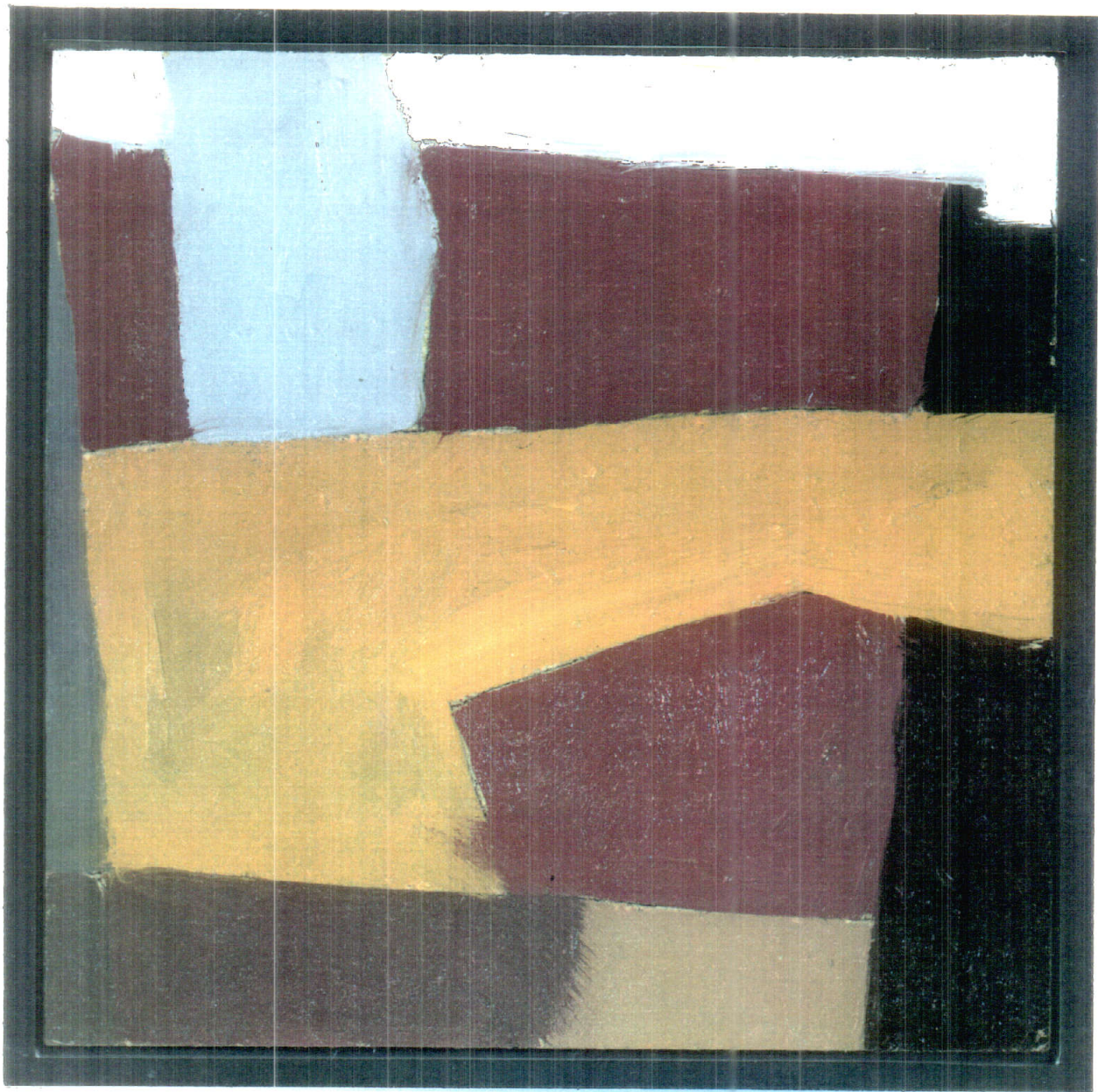
**Adherencia:**

La pintura se integra al soporte haciendo notar las irregularidades originales de éste.

**Observaciones:**

El aglomerado se mantiene estable ante las tensiones generadas tanto por la imprimación, como por el procedimiento, estando especialmente capacitado para la admisión de empastes generosos de pintura sin que afecten a su estabilidad.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

En las zonas en las que el carbón aparece en forma de trazos directos, sin difuminar, se percibirá en mayor grado la rugosidad de la superficie, resultando texturas muy grumosas.

El carácter graso del grafito, favorecerá aún más la adherencia de éste al soporte.

**Adherencia:**

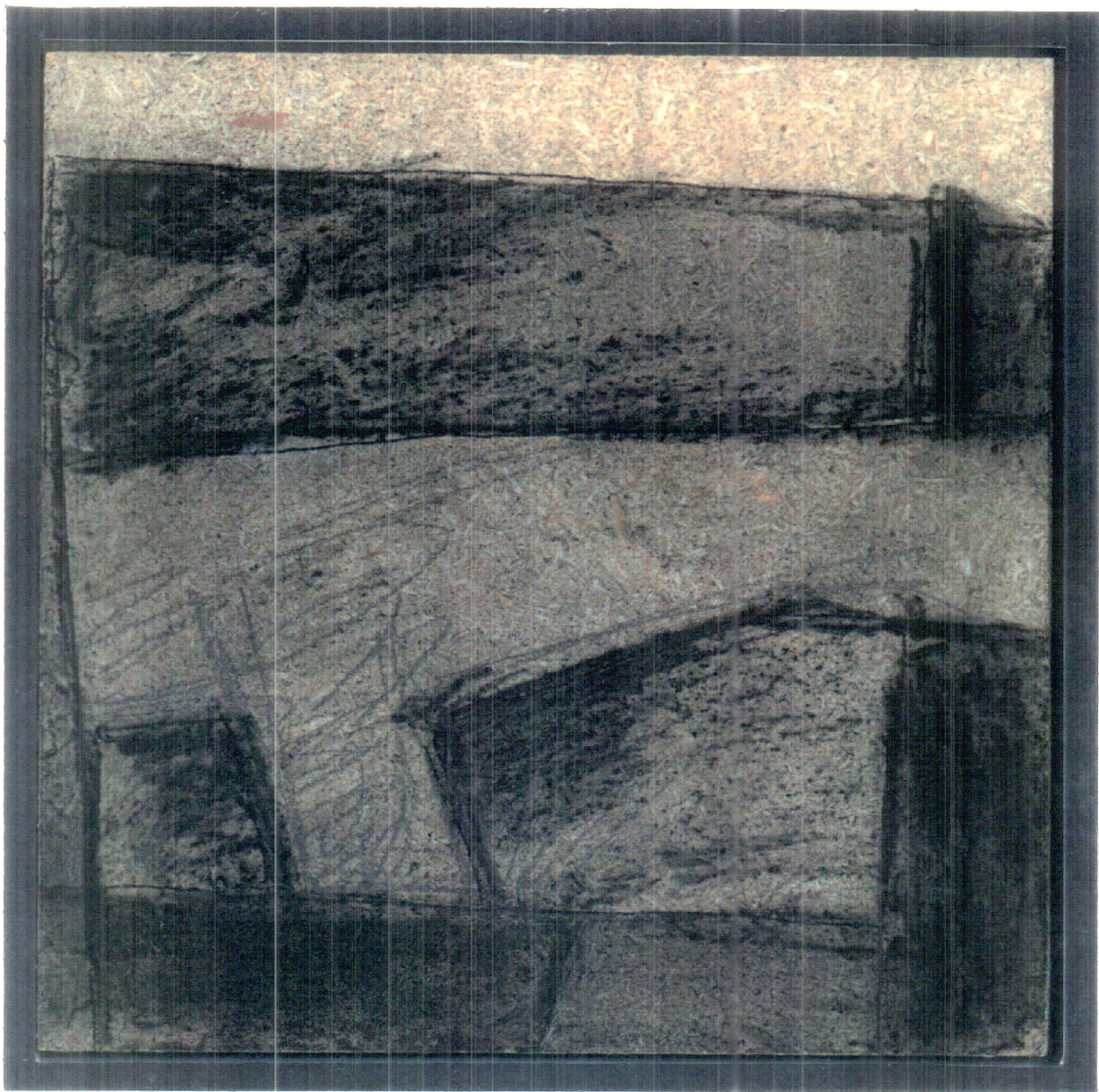
El soporte imprimado con cola blanca, ofrece una superficie a la que se adhieren con facilidad tanto el grafito como el carboncillo.

El carboncillo dispuesto en forma de manchas, difuminadas con trapo, se integra sin obstáculo al soporte.

**Observaciones:**

La textura, a base de virutillas de madera multitonales, robarán protagonismo a los grafismos agrisados y plomizos del procedimiento al grafito.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Este soporte presenta un inconveniente importante: su textura, que ofrecerá un resultado en exceso áspero, incluso podríamos decir vasto.

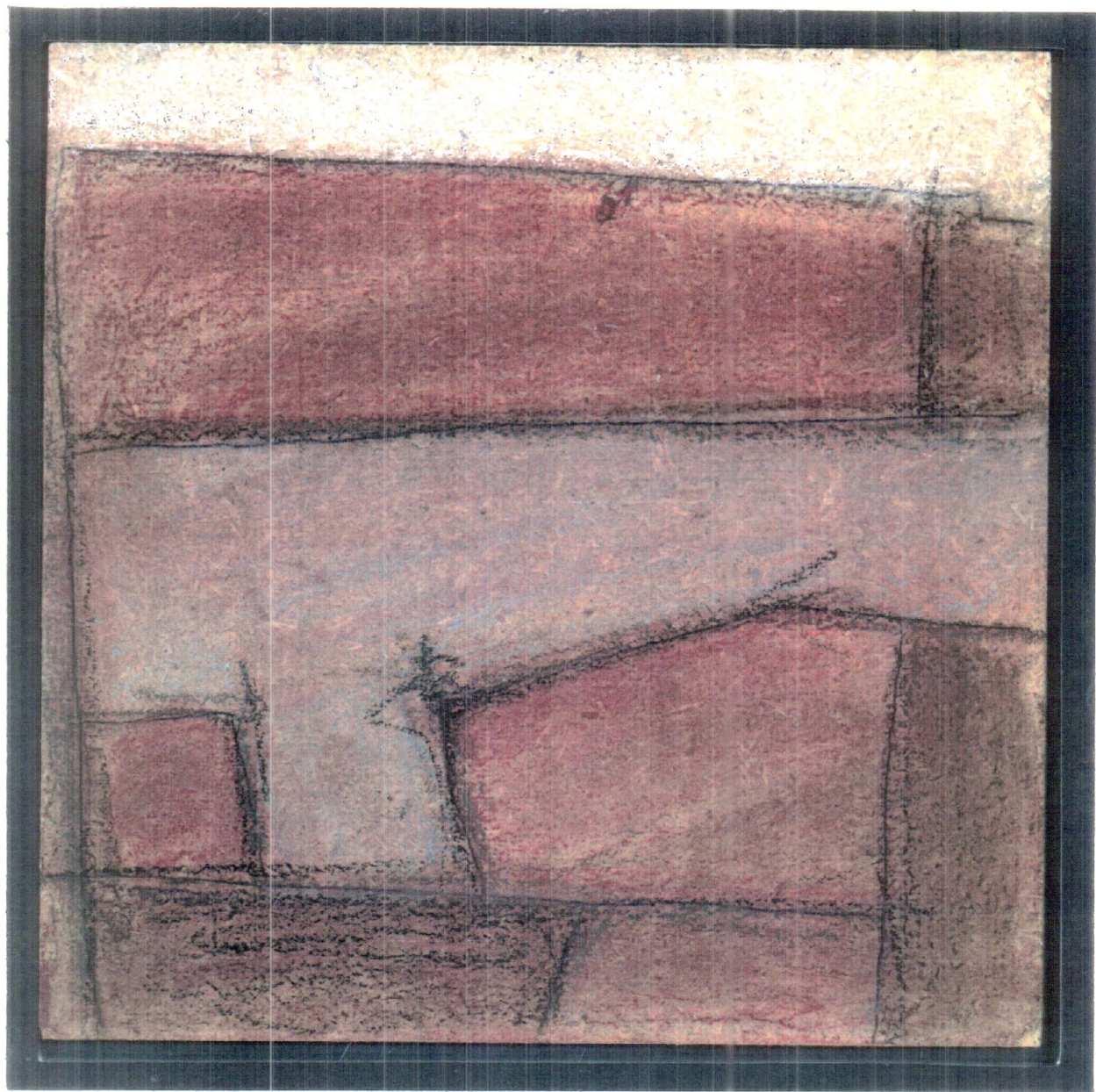
**Adherencia:**

Tanto difuminadas, como con trazos directos, la adherencia que presentan las barras grasas sobre éste soporte imprimado con cola blanca, es adecuada.

**Observaciones:**

La tonalidad creada por multitud de pequeñas partículas de madera, sin definir una superficie uniforme, se suma al inconveniente ya mencionado.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Aspera y algo rugosa. La acción de la cola blanca potencia éstos factores al endurecer la superficie.

**Adherencia:**

La absorción del pastel es buena, al ser retenido por la rugosidad del soporte.

**Observaciones:**

Al igual que las barras grasas, el pastel agradece la rugosidad de éste soporte, adheriéndose a él con firmeza. Pero es ésta excesiva rugosidad que facilita su adherencia, la que a la vez condiciona el trabajo, debiendo saturar aquellos puntos más salientes de la superficie y creando poca integración entre las manchas de color obtenidas.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Aspera y ligeramente rugosa.

**Adherencia:**

La imprimación de cola blanca unida al soporte de aglomerado constituye una base muy absorbente para un medio acuoso como la tinta.

**Observaciones:**

El medio acuoso de la tinta, se mueve con soltura sobre el soporte imprimado, manteniendo a la vez una sólida unidad con éste una vez seca.

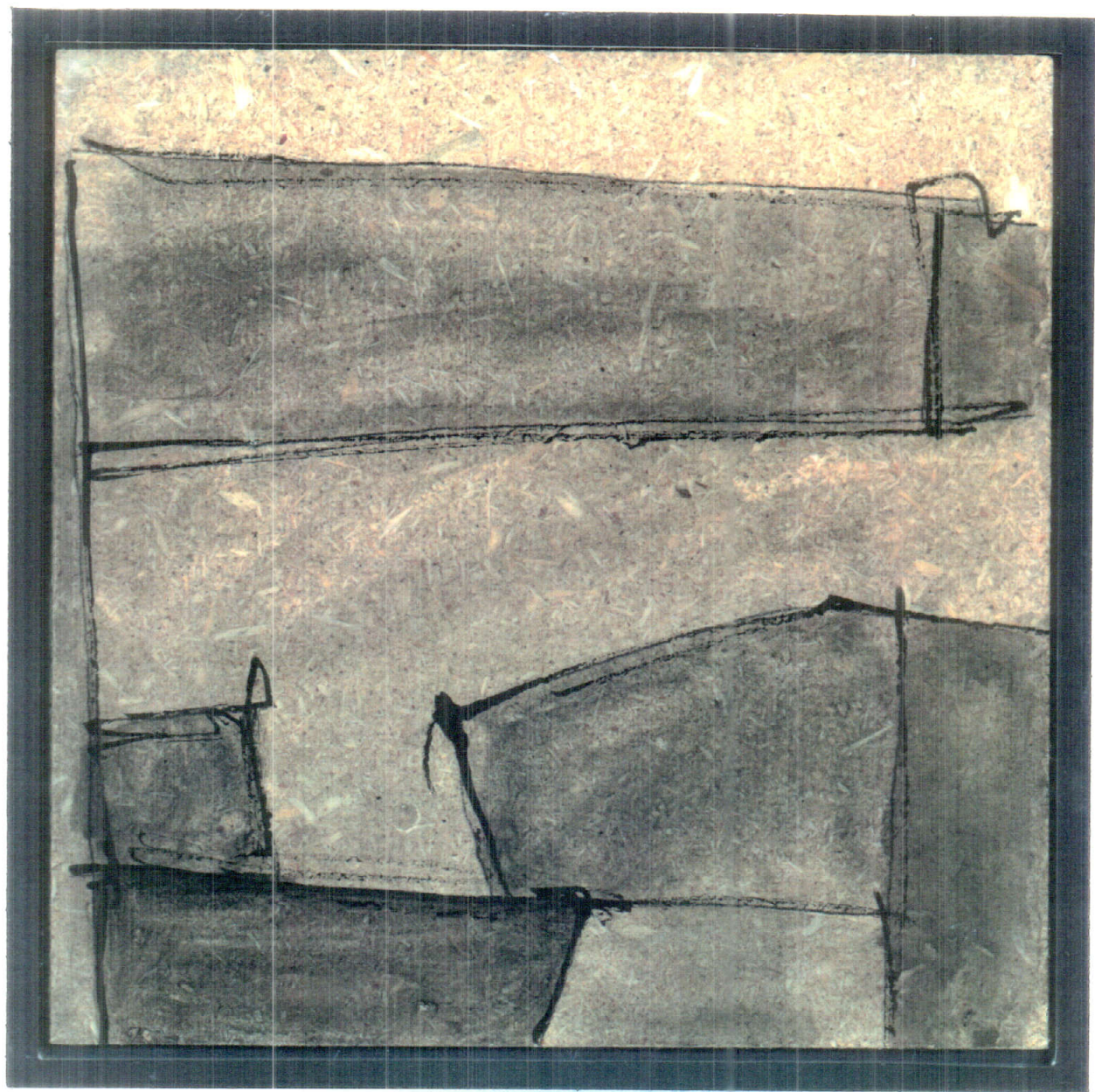
Sin embargo, las virutas que constituyen el tablero aglomerado, benefician en poco el ejercicio con tinta.

Los grises, obtenidos generalmente a base de aguadas, se muestran \_

ópticamente inestables, debido a la textura del soporte.

Son los grafismos más oscuros y directos, ejecutados con punta de madera, los menos perjudicados por ésta textura, beneficiándose a su vez de la base absorbente que ofrece el soporte imprimado.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La rugosidad de la superficie de aglomerado, acentuada por la acción de la cola, no facilitará el trabajo con un procedimiento como el de la témpera.

**Adherencia:**

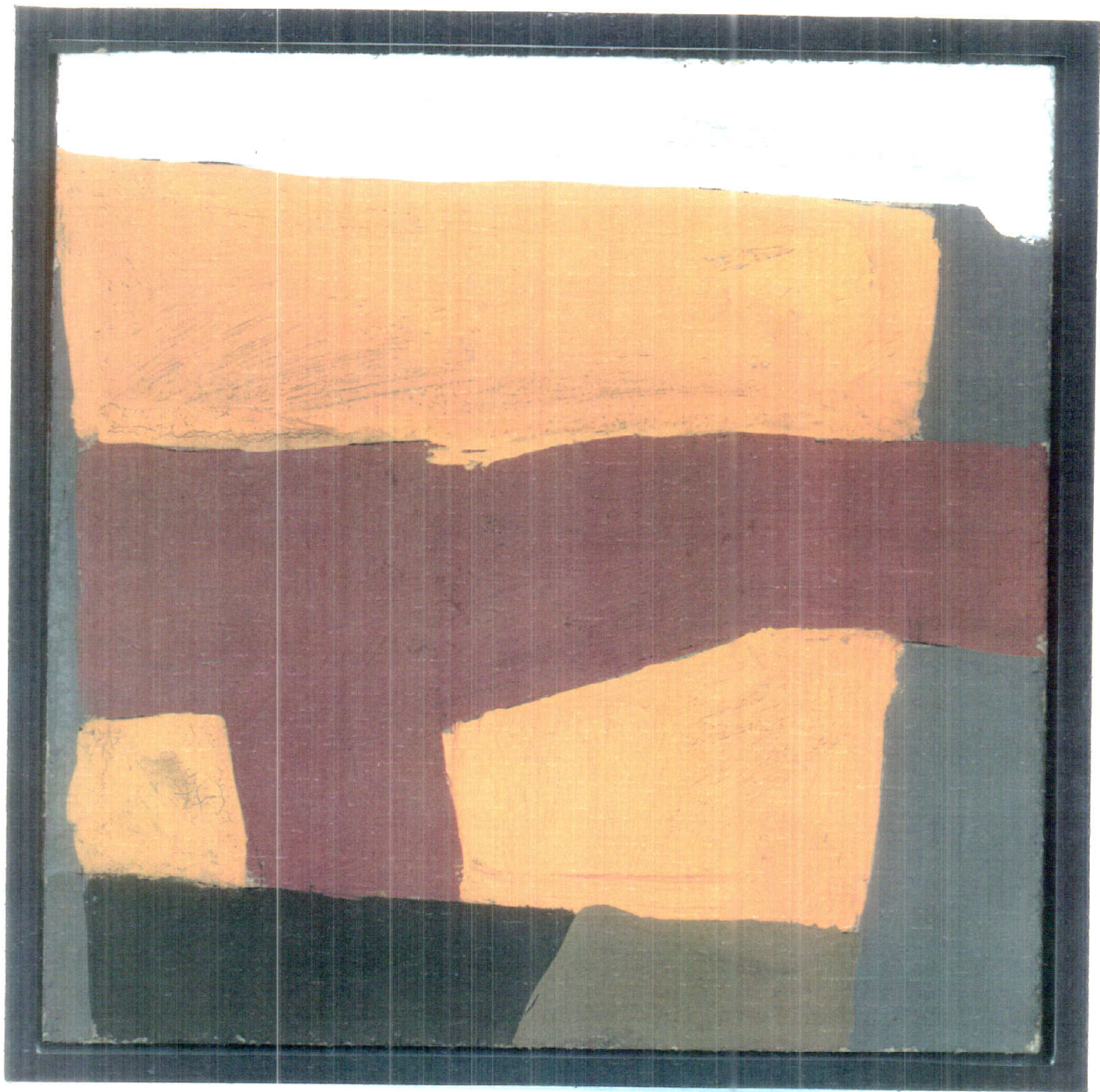
Como observaremos, y aunque la adherencia al soporte sea sólida y estable, una vez seca la pintura apreciaremos zonas en las que ésta se habrá cuarteado en las distintas capas.

**Observaciones:**

El motivo que más explica el efecto de cuarteo, podría ser el hecho de que la gran capacidad absorbente que presenta el soporte, no actúa de la misma manera en unos y otros grosores de las capas de témpera que\_

se van depositando sobre él. Si la capa ha tenido un gran contenido acuoso, el soporte absorberá éste agua son permitir a la pintura mantener una unidad y provocando el mencionado cuarteo.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

La rugosidad de éste soporte imprimado, permanecerá a través de las capas de pintura acrílica.

**Adherencia:**

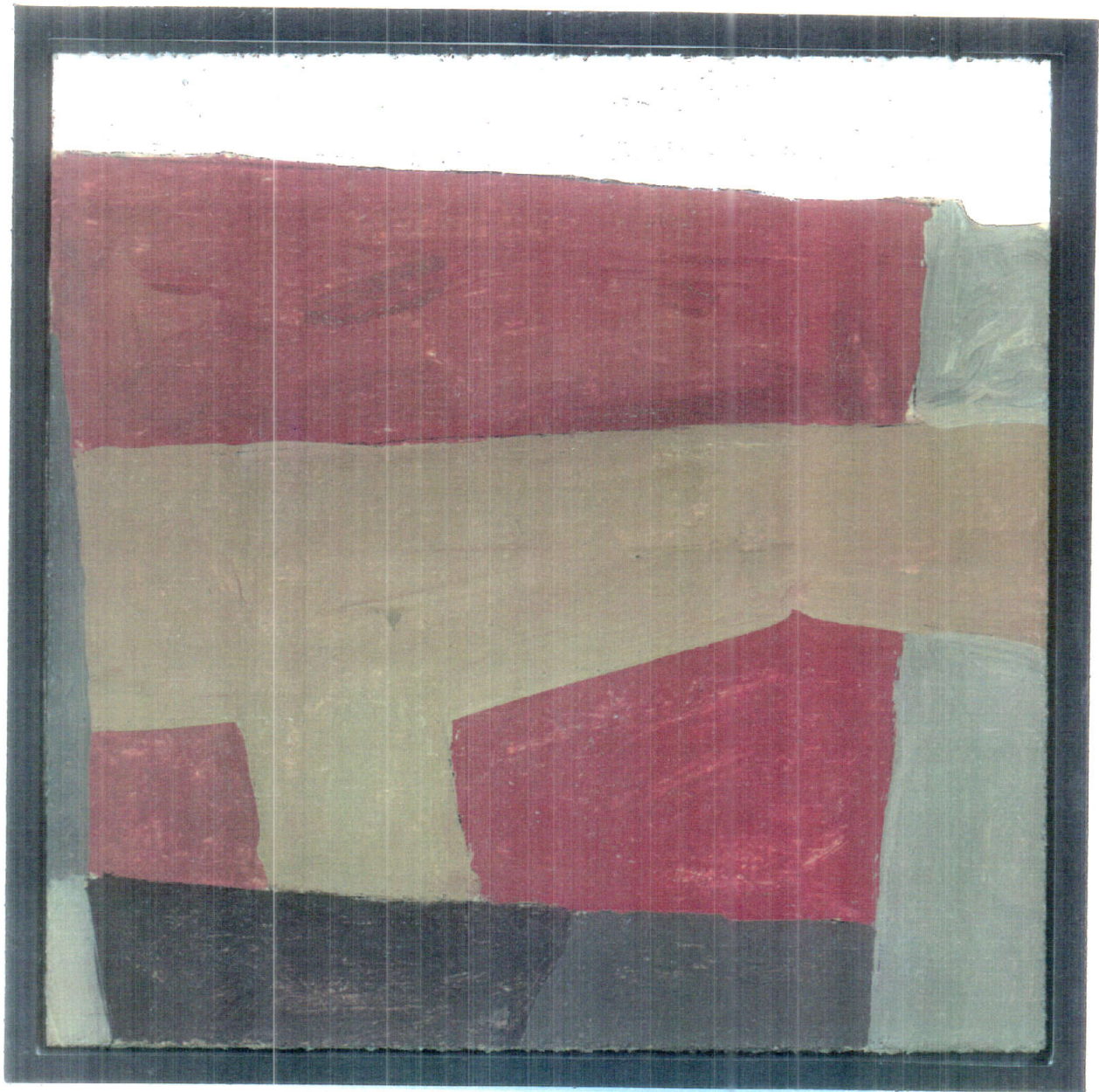
La base de cola blanca absorbe con facilidad el procedimiento acrílico.

**Observaciones:**

La poca capacidad cubriente que ofrece éste procedimiento, es la principal causa de que la textura del soporte resalte excesivamente en el resultado del trabajo.

También la tonalidad del soporte, puede aparecer a través de la pintura acrílica, en zonas pintadas con más contenido en agua, creando una débil película de color, en la que se trasluce la claridad del aglomerado.

**Cabe también apuntar, que las manchas de pintura acrílica dispuestas en aguadas, tiende a cuartearse con facilidad.**





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Aspera y rugosa; muy indicada para éste procedimiento.

**Adherencia:**

La base de cola blanca absorbe fácilmente el óleo. Además genera una película que aísla a la superficie de al acción directa del aceite, que puede llegar en algunos casos a pudrir el soporte.

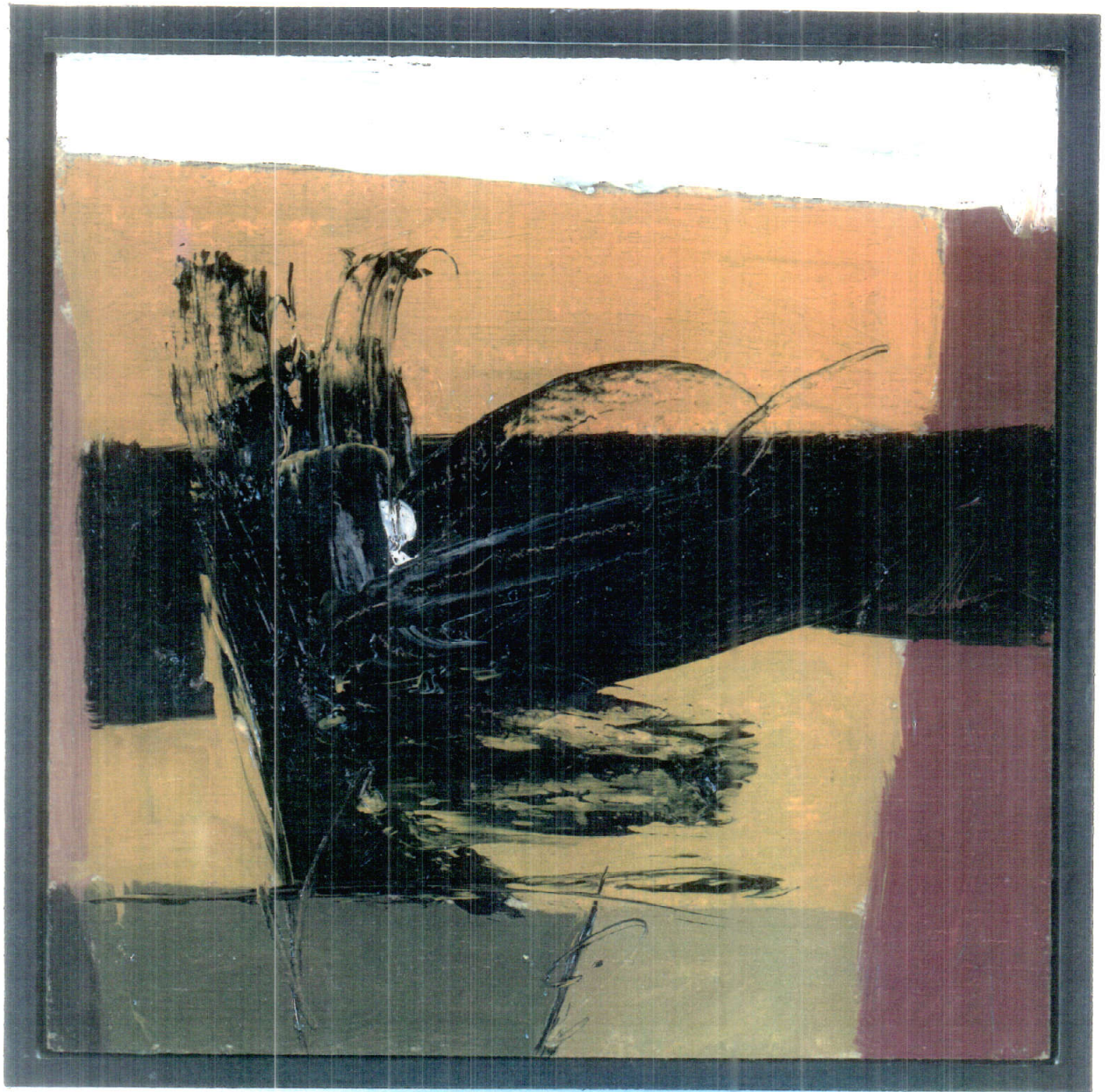
**Observaciones:**

La imprimación de cola blanca sobre el aglomerado va a proporcionar una superficie muy adecuada para la pintura al óleo.

La preparación de cola, además de acentuar la rugosidad del tablero, lo aísla de la humedad, proporcionando un soporte muy estable que facilita la total adherencia del procedimiento.

Por sus características físicas, el soporte va a permitir empastes generosos, sin que se altere la estabilidad de éste.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La superficie se presenta rugosa y áspera.

**Adherencia:**

La absorción del carboncillo por parte del soporte es escasa, siendo necesario un fijado en cada fase del dibujo.

Las manchas obtenidas con grafito no presentan problemas de fijado porque debido a su naturaleza grasa se adhieren a la superficie sin problema alguno.

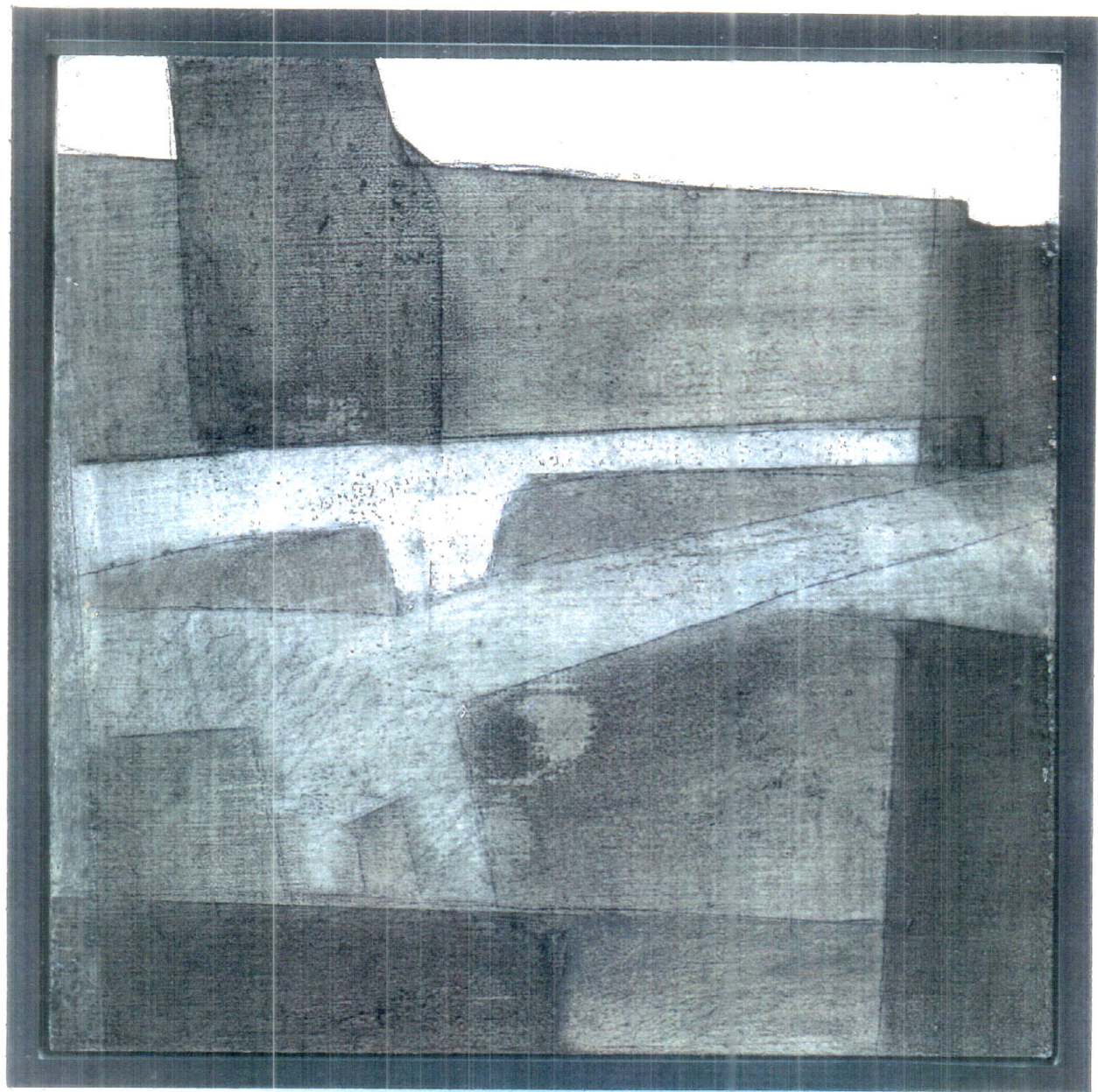
**Observaciones:**

El fijado debe efectuarse con precaución, ya que la base acrílica se ablanda constantemente ante la acción del spray fijativo.

El carboncillo se ha dispuesto en forma de veladuras sobre el soporte. Estas veladuras se consiguieron con ayuda de trapos, difuminos, y enmascarando zonas para ir acotando la superficie de cada mancha dentro de la composición.

Las tonalidades conseguidas con grafito son plumizas y brillantes, pero débiles de intensidad en comparación con las oscuridades que ofrece el carboncillo que prácticamente anulan la acción del grafito.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Rugosa y áspera en exceso para ejecutar éste procedimiento.

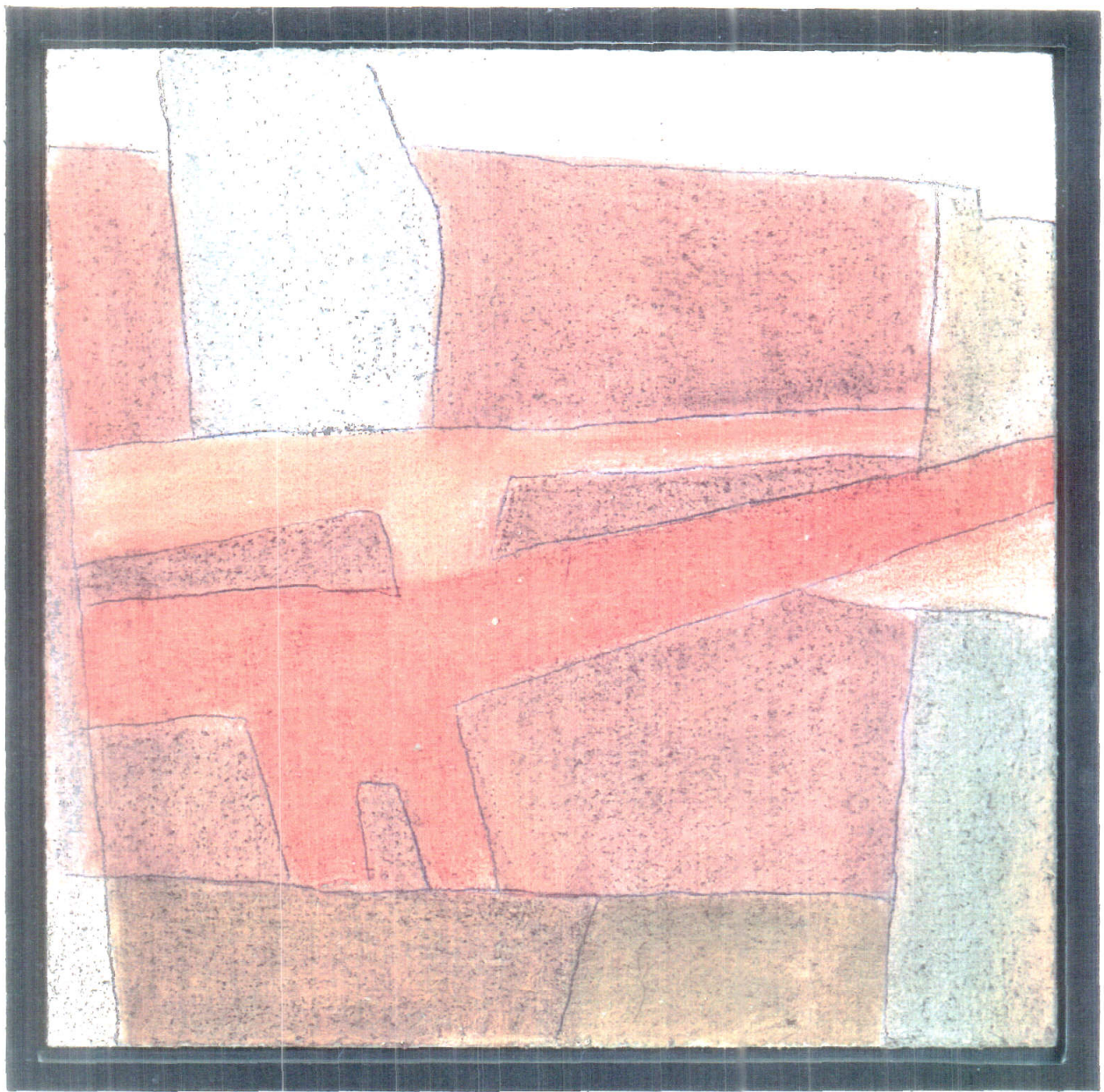
**Adherencia:**

Gracias al carácter graso del procedimiento y a la textura rugosa del aglomerado, las barras consiguen adherirse con cierta uniformidad a la imprimación acrílica.

**Observaciones:**

Los colores resultantes de la aplicación del procedimiento, tras ser difuminados con trapos para mejorar la adhesión, son tenues y débiles. Esta debilidad en los tonos se ve aún más acentuada por la acción reflectante del color blanco de la imprimación, que actúa incrementando la luminosidad de éstos, pero debilitando a su vez su solidez cromática.







**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Rugosa.

**Adherencia:**

Los pigmentos son retenidos gracias a la rugosidad superficial más que a la base generada por la imprimación acrílica.

**Observaciones:**

La textura rugosa del soporte, disminuye en parte el presumible rechazo que se va a producir por parte del soporte preparado, al procedimiento; permitiendo una mayor adherencia que los pigmentos de pastel a la superficie, que en otros soportes más satinados, con la misma preparación.

Pero ésta misma rugosidad que ayuda a la adherencia, proporciona unos resultados de trabajo toscos y poco matizados.

El color blanco de la preparación, resulta también aquí, inapropiado para el pastel, ya que aunque le proporciona luminosidad, no le permite unos resultados cromáticos satisfactorios.



**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Rugosa.

**Adherencia:**

La absorción del procedimiento no es inmediata, aunque una vez seca la tinta permanece adherida al soporte con gran estabilidad.

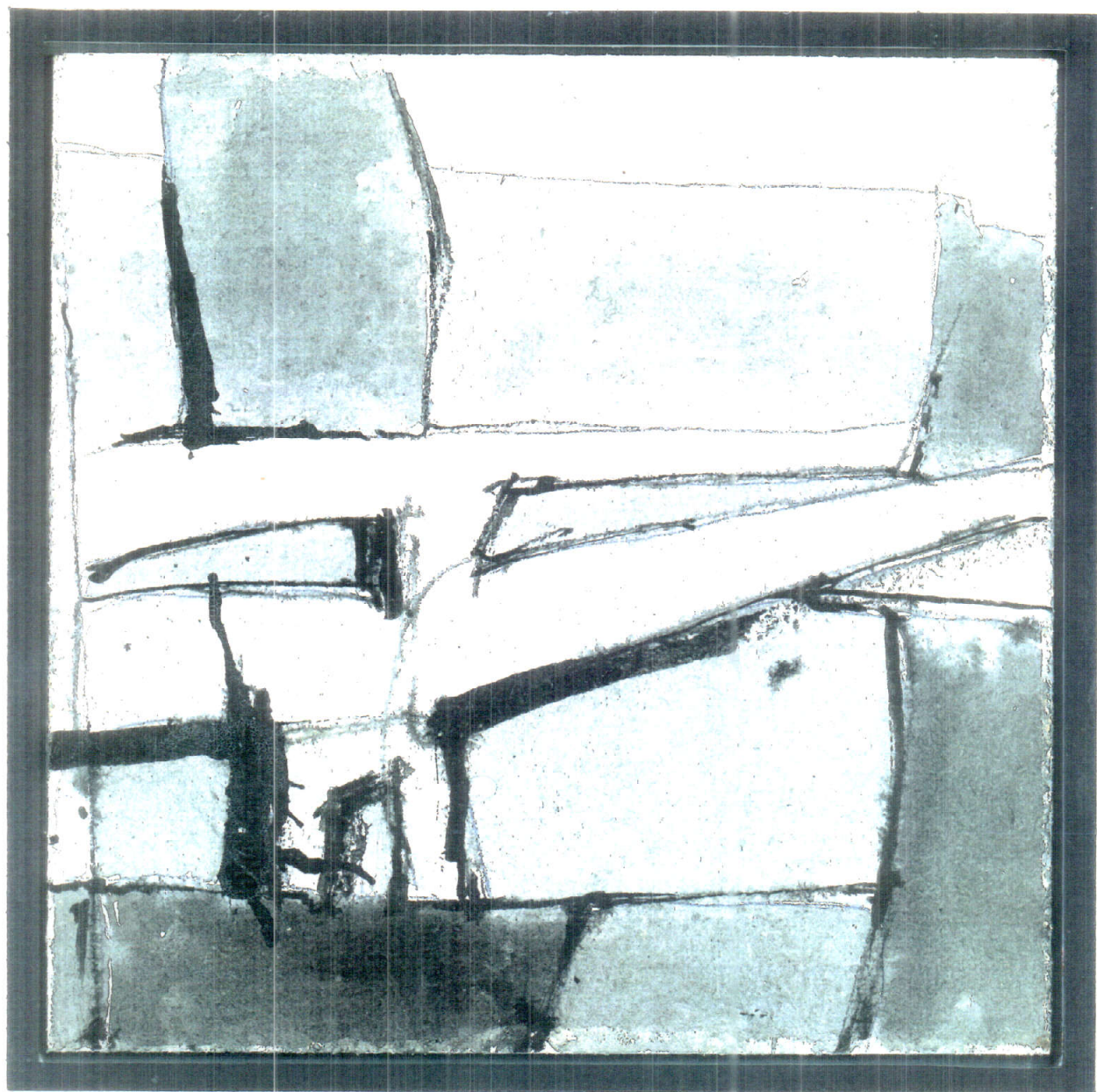
**Observaciones:**

A diferencia de otros soportes menos rugosos, la textura superficial de éste, permitirá que las manchas de aguadas se dispongan con cierta uniformidad, sin verse dispersadas como ocurría en otros tableros.

Sin embargo, los trazos lineales que se mostraban seguros y sueltos en otros soportes, se verán aquí perjudicados por la textura del aglomerado. Esta rugosidad entorpecerá una y otra vez, el libre movimiento

del trazado de la tinta, creando líneas interrumpidas y robándole la expresividad deseada.







**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

Rugosa.

**Adherencia:**

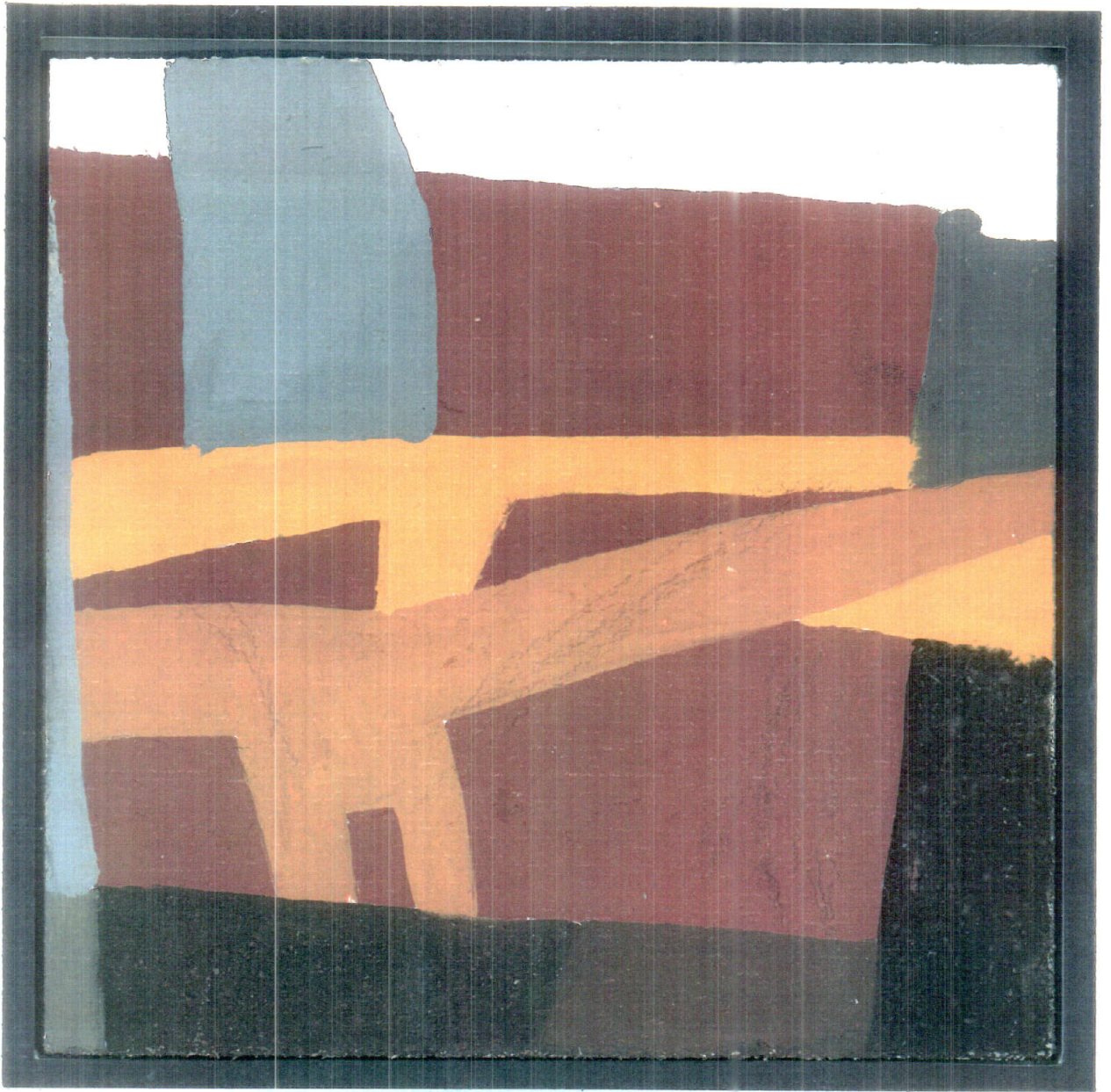
La imprimación acrílica sobre aglomerado, va a facilitar la adherencia de la ténpera, haciéndose ésta más firme una vez seca.

**Observaciones:**

Las superficies de color obtenidas llegan a ser homogéneas y se integran adecuadamente al soporte, a pesar de la textura rugosa de éste que "a priori" nos haría pensar en otros resultados.

Esta rugosidad superficial puede alterar la uniformidad de las manchas de ténpera, si presionamos con un cuerpo semiduro, (la uña, por ejemplo), provocando puntos oscuros en éstos lugares.

De cualquier modo, si el rascado es moderado, no se producirán desprendimientos.



**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Rugosa.

**Adherencia:**

La preparación acrílica del soporte, va a proporcionar una superficie ideal para la adherencia del procedimiento, también acrílico.

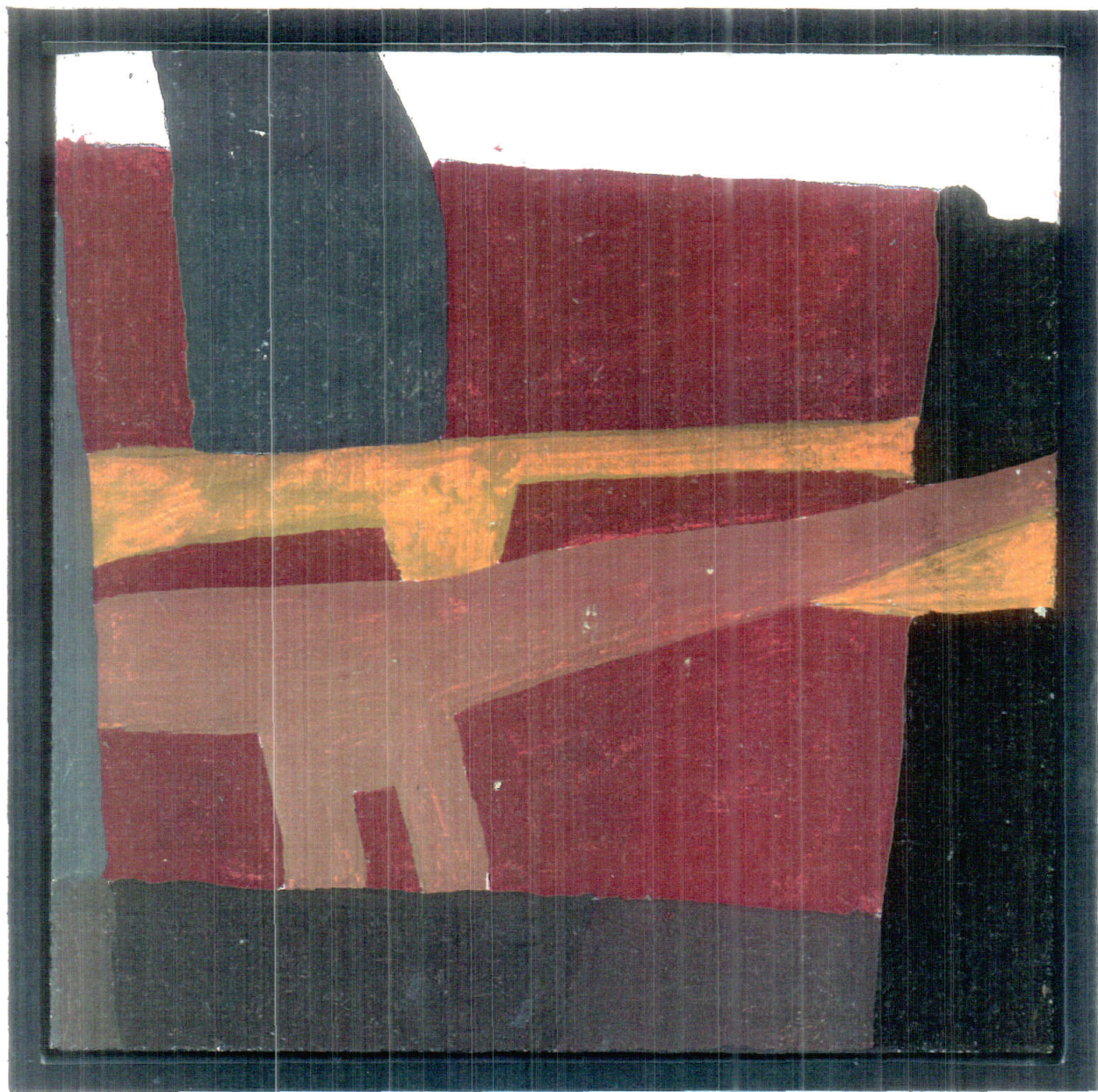
**Observaciones:**

La rugosidad del aglomerado, ayudará también a la adherencia de la pintura, haciendo desaparecer casi por completo las huellas del pincel.

El color blanco de la preparación, proporciona luminosidad a los colores de pintura acrílica como procedimiento.

Podemos pues, recomendar ésta combinación entre tablero-preparación-procedimiento, por la estabilidad y permanencia de la obra.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

La superficie rugosa del aglomerado con imprimación acrílica, constituye uno de los soportes más estables y apropiados para el trabajo con óleo.

**Adherencia:**

La base magra, proporcionada por la película plástica del acrílico, permite un secado homogéneo del procedimiento oleoso y una gran estabilidad en cuanto a su adherencia al soporte.

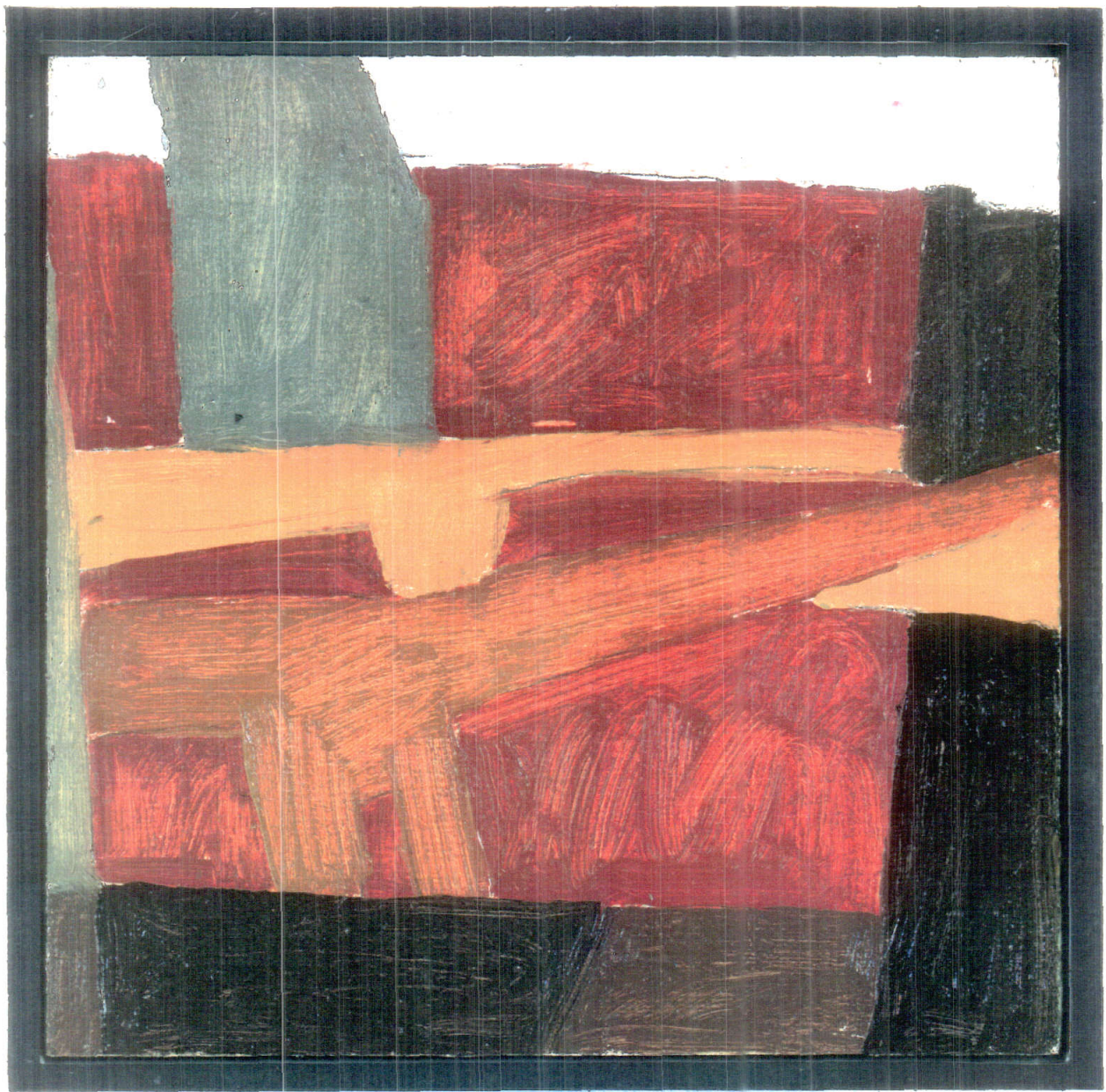
**Observaciones:**

El color blanco de la preparación favorecerá a los colores del óleo, iluminándolos y proporcionándoles brillantez.

La textura áspera y rugosa del soporte, resulta muy adecuada para\_



trabajos en los que se dispone la pintura en ciertos empastes, permitiendo una muy buena adherencia, sin que su estabilidad se vea perjudicada.



**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La textura rugosa del aglomerado, hace incómoda la ejecución del trabajo.

**Adherencia:**

La imprimación acepta el carboncillo, aunque con un escaso grado de saturación , y ésto no permite conseguir zonas densas en los oscuros.

El grafito se adhiere fácilmente aunque muestra una textura demasiado rugosa -semejante al efecto de un papel de lija fino- cuando se pretende construir algún plano.

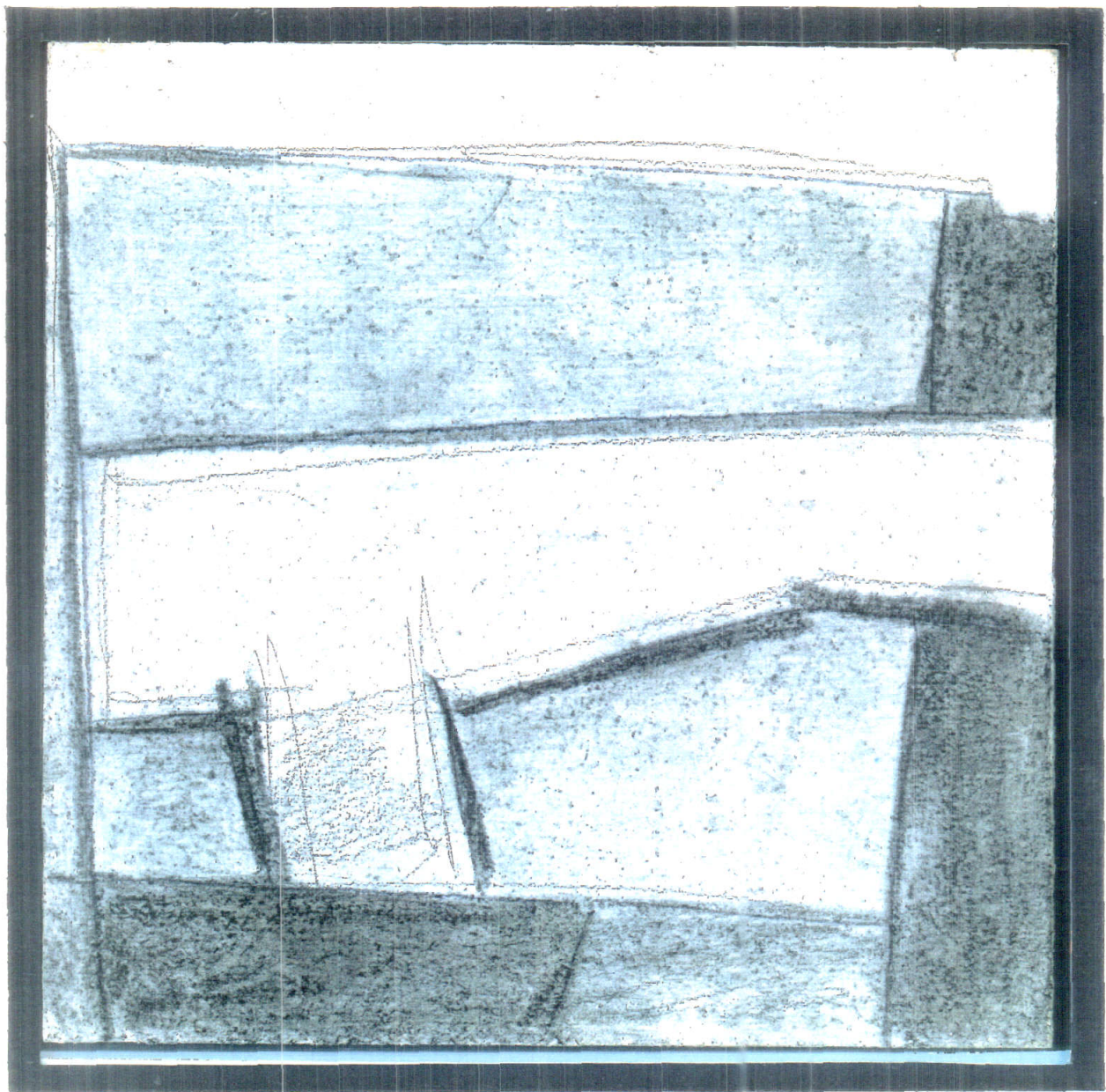
**Observaciones:**

La conjunción de ambos elementos, imprimación al aceite y soporte\_

aglomerado, determinan un medio poco adecuado para carboncillo y grafito.

Las manchas conseguidas con carbón, deberán ser fijadas inmediatamente, para poder proseguir el dibujo, ya que el mismo carboncillo puede desplazar las partículas que constituyen las zonas ya terminadas , haciendo aparecer de nuevo, el fondo de preparación.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Tosca y rugosa.

**Adherencia:**

Las barras grasas no presentan problemas en cuanto a la adherencia, aunque el resultado provocado por la textura del aglomerado es tosco e irregular.

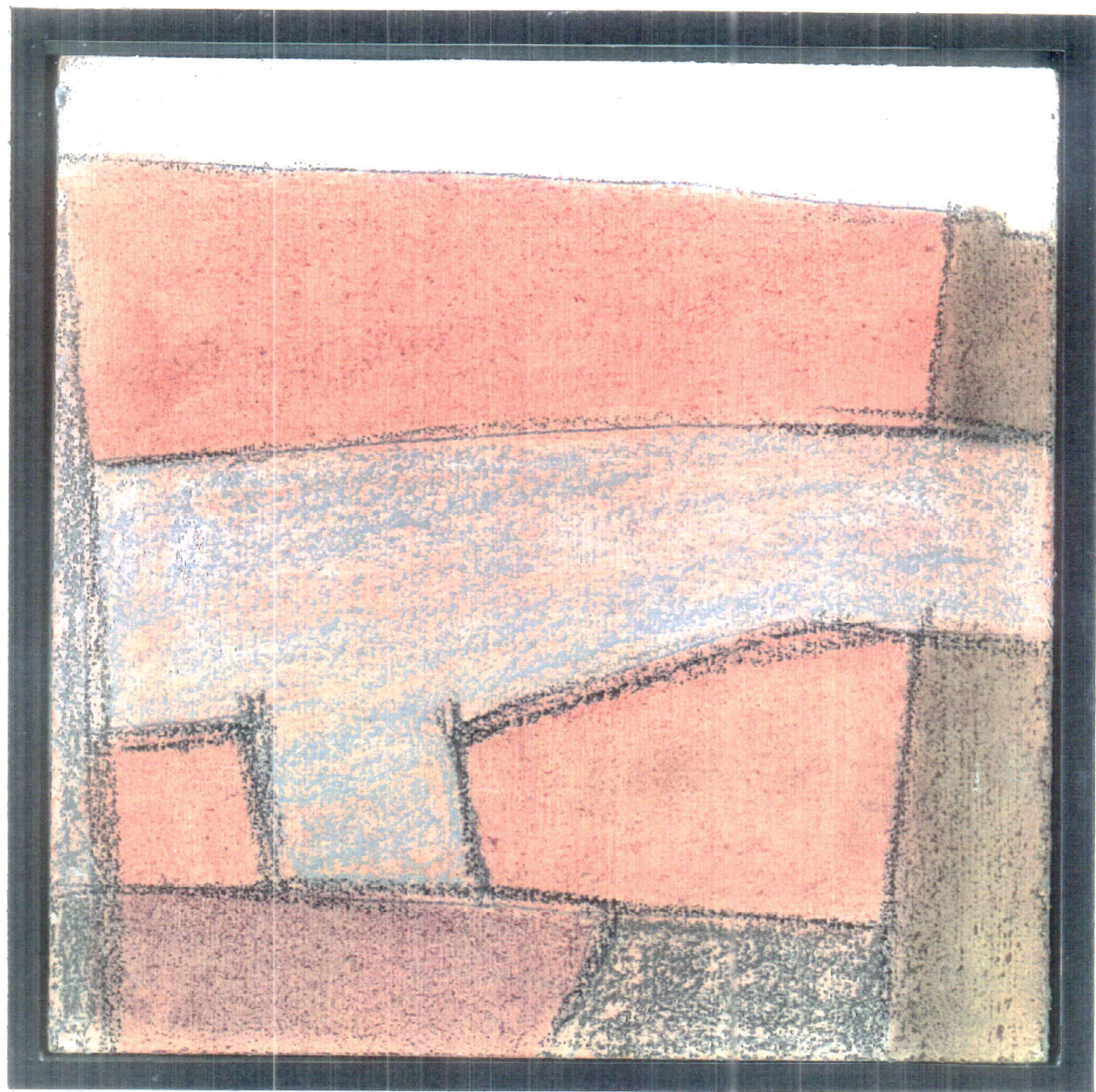
**Observaciones:**

El tono blanco de la imprimación resalta los colores, en especial los que aparecen difuminados en grandes planos.

Los grafismos se van a ver muy afectados por la textura del tablero, creando efectos intermitentes en un mismo trazo.

Aquellas zonas en las que las manchas no se difuminan con la ayuda de un trapo, el resultado será de calidades irregulares.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La superficie imprimada resulta tosca y rugosa.

**Adherencia:**

Desigual, apareciendo zonas saturadas junto a otras prácticamente ausentes de pigmentos.

**Observaciones:**

Tanto el soporte, como la imprimación, son inadecuados para la ejecución de un trabajo al pastel.

La excesiva textura del soporte, así como el color blanco de la preparación, no ayudan a la buena ejecución del procedimiento.

El resultado de frotar las barras sobre la superficie es tosco y desigual, y, al igual que ocurre con las barras grasas, los puntos más\_

salientes se saturan rápidamente.

Junto a éste efecto, observamos el inmediatamente contrapuesto, oquedades completamente limpias en las que no ha conseguido penetrar el pigmento.

Estos efectos se ven acentuados por la imprimación blanca, que desestabiliza ópticamente la unidad de la superficie dibujada.

El fijado de los pigmentos no muestra alteraciones de color, ya que la base blanca, aunque impropia para el procedimiento, mantiene la luminosidad de los colores.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

La imprimación de selladora al aceite, proporciona al soporte, una textura áspera e irregular.

**Adherencia:**

Como los demás medios sobre base al aceite, presenta un rechazo total ante la imprimación.

**Observaciones:**

Las manchas realizadas con pincel en forma de aguadas aparecen dispersas, mostrando lagunas en las que aflora el tono del fondo.

Aquellas zonas en las que la tinta se aplica más densa, se une al soporte más sólidamente.

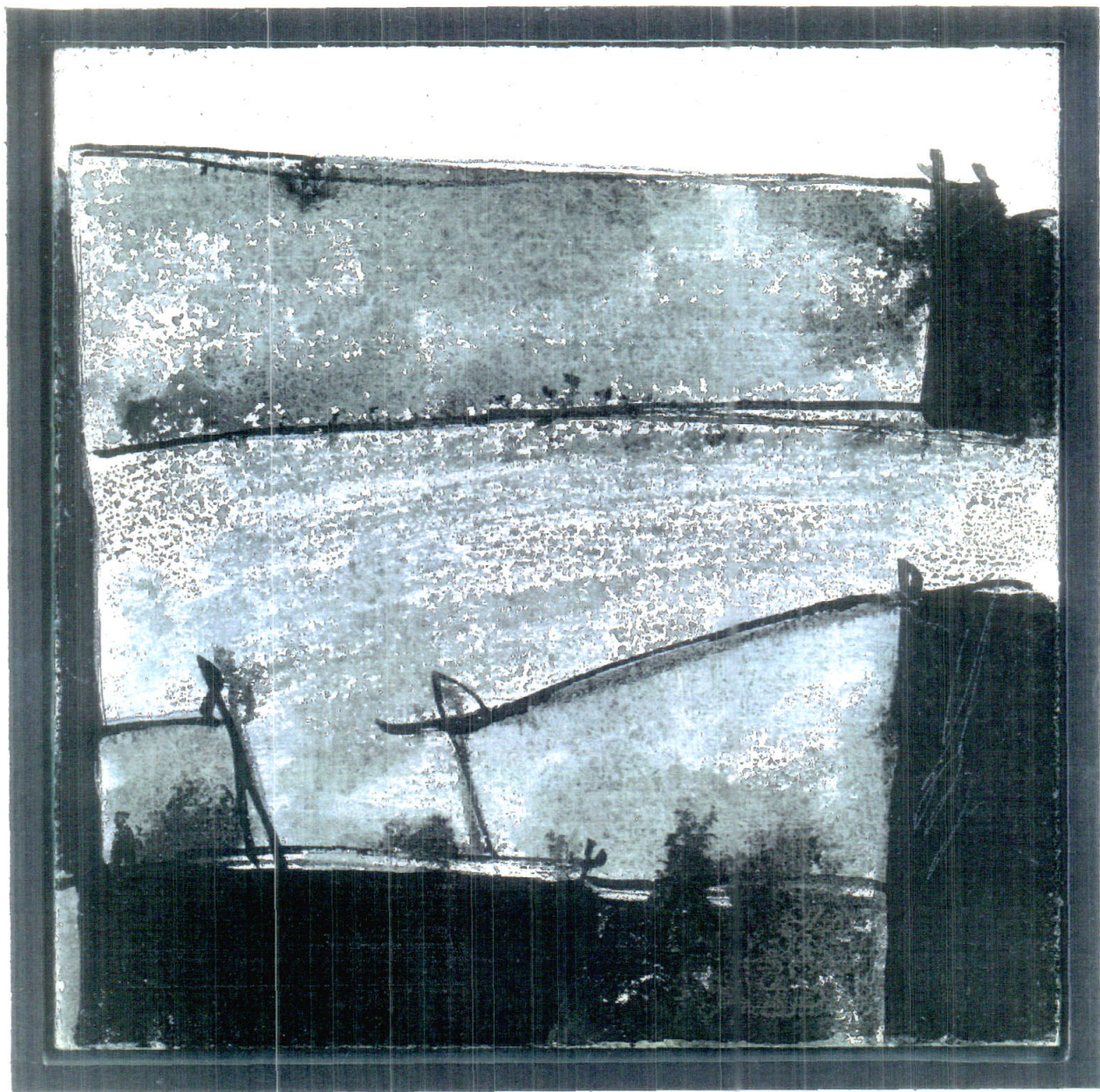
Los trazos ejecutados con punta de madera, son los menos aceptados\_

por la preparación de base.

Al igual que en los otros medios acuosos, observamos un desprendimiento de la tinta con un leve rascado, e incluso frotándola con la yema de los dedos.

Quien opte por ésta combinación de soporte-preparación-procedimiento, deberá tener en cuenta el factor improvisación, y no olvidar la poca estabilidad de la obra una vez terminada.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

El resultado de imprimir el soporte de aglomerado con selladora al aceite es una superficie irregular.

**Adherencia:**

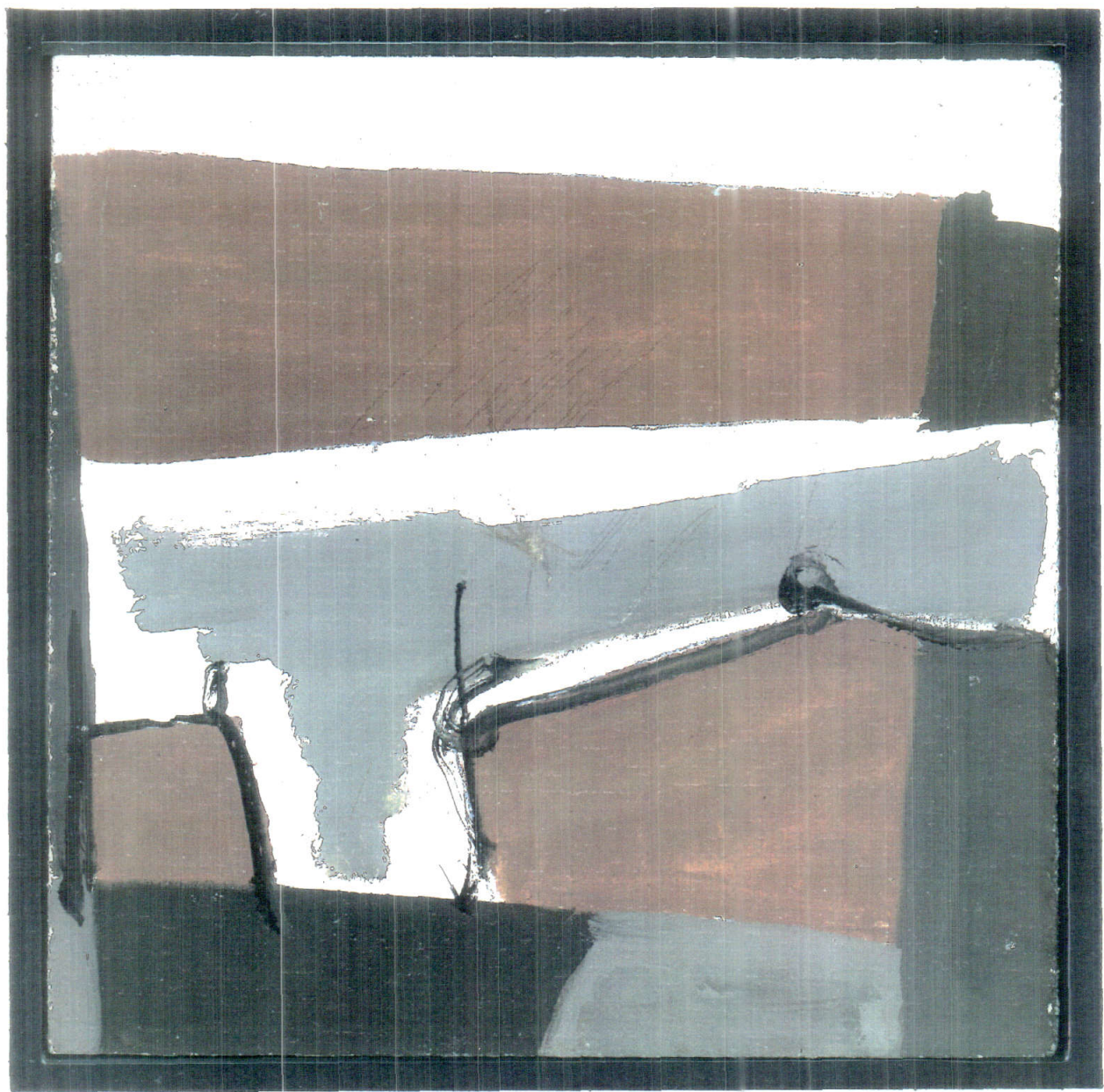
Aunque no rechaza la pintura en un primer momento, podemos advertir, cuando la témpera está seca, una gran fragilidad e inestabilidad.

**Observaciones:**

La base aceitosa de la imprimación no es recomendable para un medio magro y acuoso como es la témpera.

Simplemente rascando, vemos como los pigmentos se desprenden fácilmente, augur ndo un futuro corto, en cuanto a la perdurabilidad de la obra.





**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Tosca y rugosa, la que presenta ésta combinación de soporte-imprimación.

**Adherencia:**

La pintura acrílica es inmediatamente rechazada por la imprimación aceitosa.

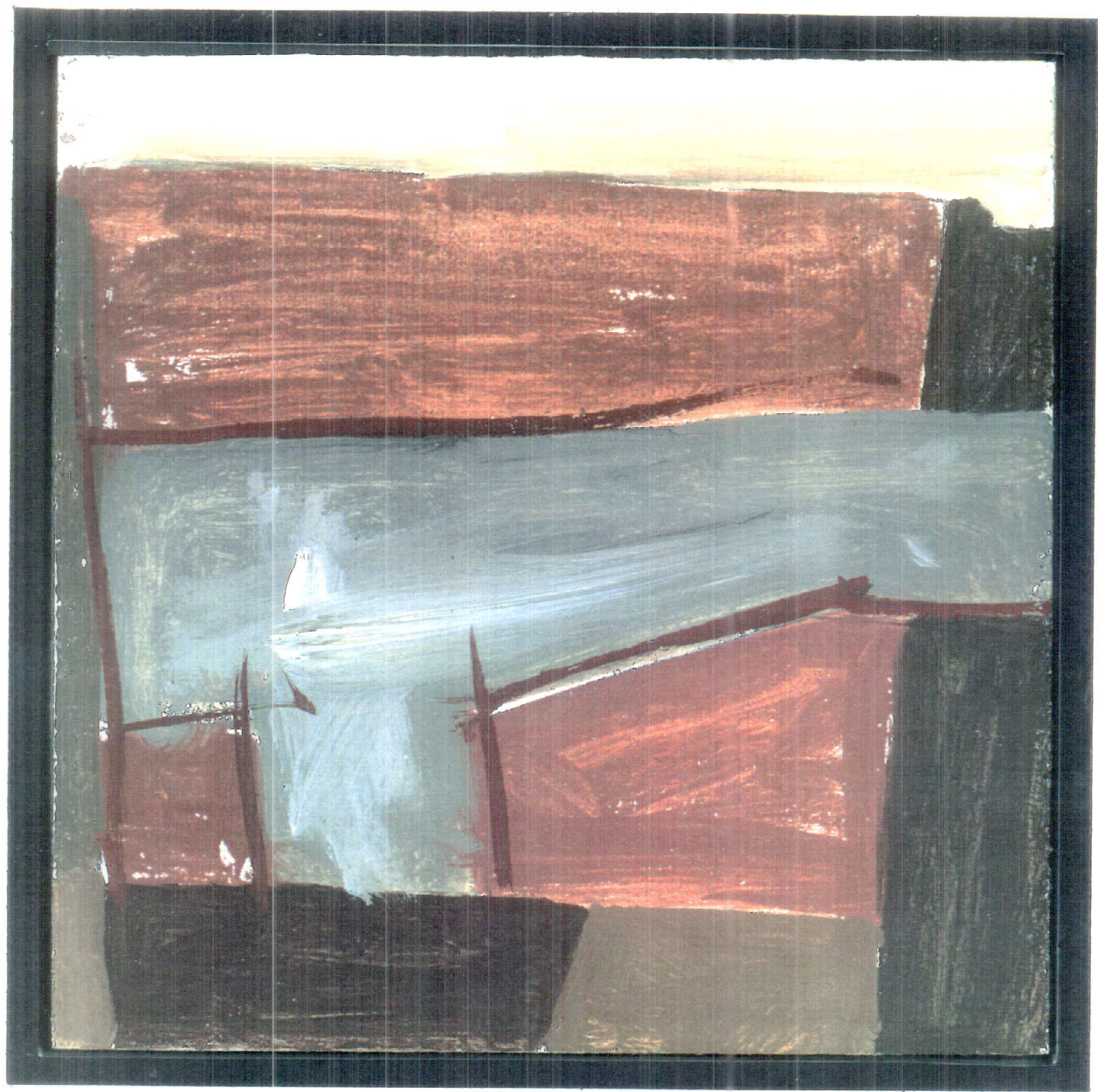
**Observaciones:**

La incompatibilidad de medios magros y grasos, hace que la pintura colocada sobre el soporte imprimado se separe, formando unas especies de lagunillas por las que aparece el fondo blanco de la preparación.

Insistiendo en el frotado de la pintura con el pincel, podemos, a duras penas, conseguir algunas zonas más integradas.

Al igual que con la témpera, vemos que al rascarla ligeramente, la pintura se desprende con facilidad, lo que presagia su desprendimiento total a medio plazo.







**Soporte: AGLOMERADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Superficie irregular y tosca.

**Adherencia:**

Al ser dos medios grasos, tanto el procedimiento como la preparación, se integran fácilmente.

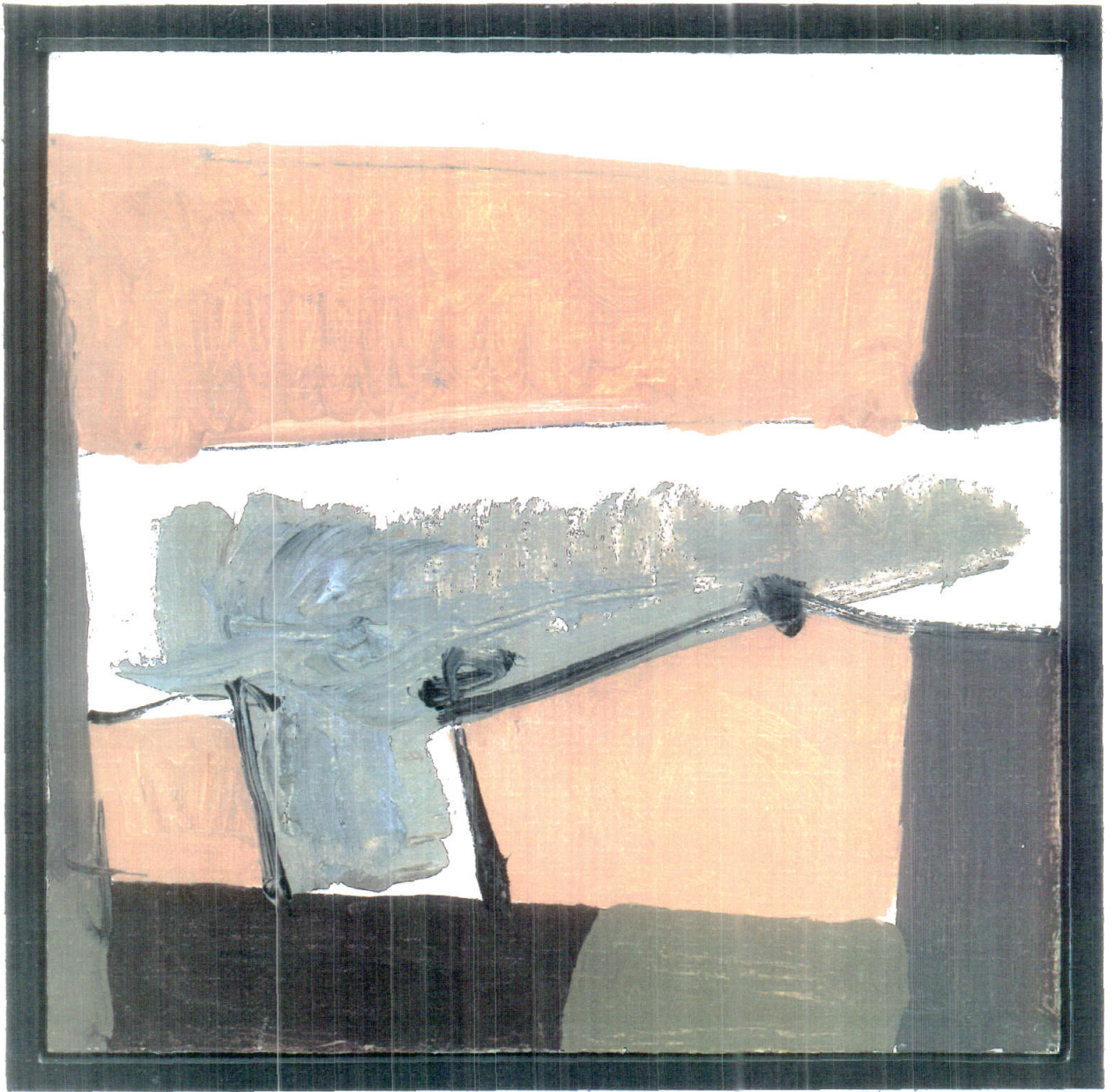
**Observaciones:**

El aglomerado ofrece, con esta preparación, una superficie particularmente acondicionada para la pintura al óleo.

La selladora de aceite, cierra los poros de la madera aglomerada, permitiendo así una adherencia segura y un cómodo desplazamiento del óleo sobre la base.

La imprimación de color blanco proporciona luminosidad a través de las manchas de óleo.

El aglomerado permanece estable ante la preparación y el procedimiento, incluso permitiendo la adherencia de grandes empastes.



**CONTRACHAPADO.**

**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La veta del panel actúa como condicionante ante éstos procedimientos, ya que asoma sus líneas en algunas partes de la composición.

**Adherencia:**

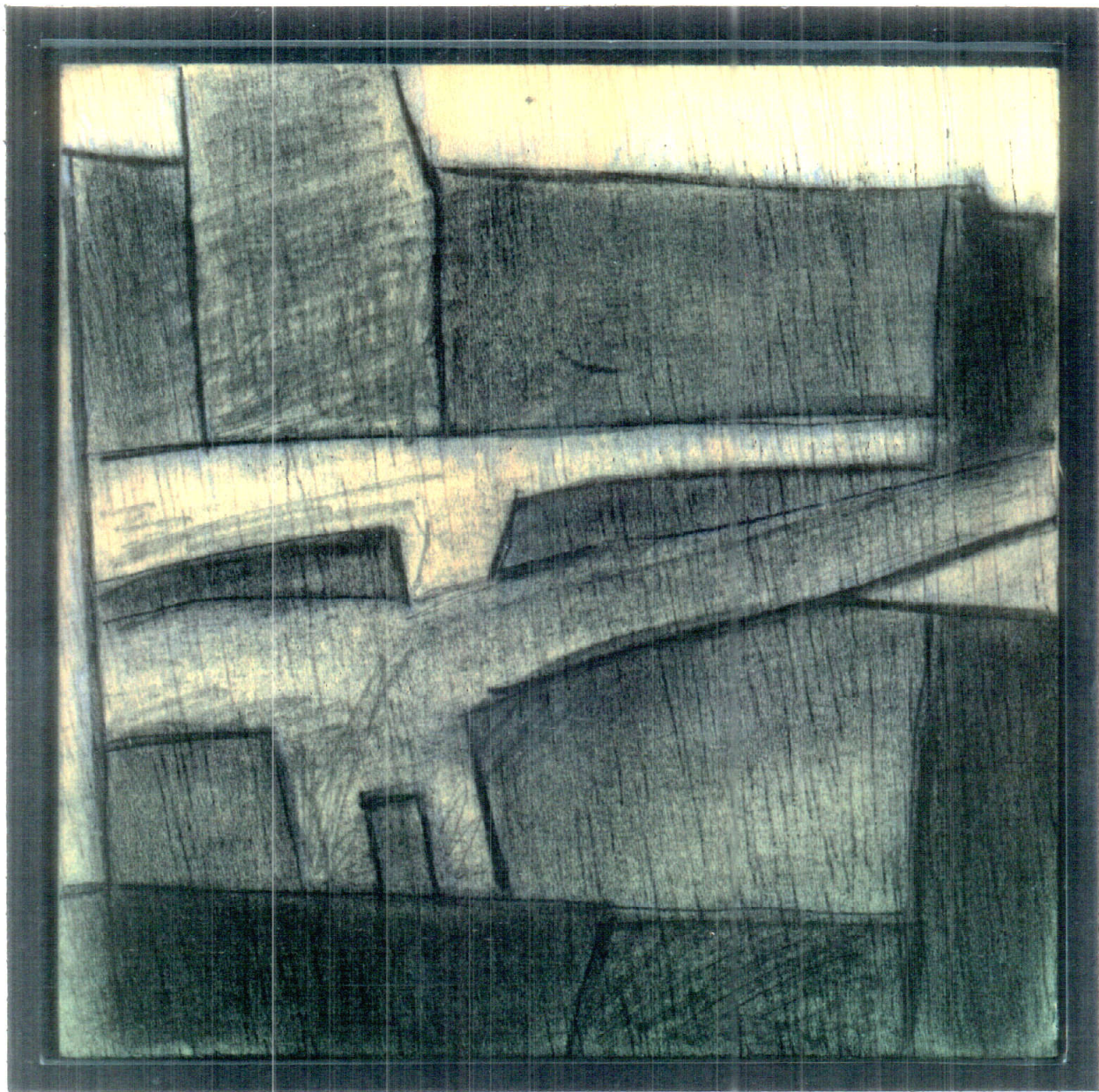
La misma textura natural del panel retiene fácilmente los pigmentos de ambos procedimientos, aunque esto no se produce con uniformidad debido a la acción de la mencionada veta.

**Observaciones:**

En líneas generales, el tono base se integra bien tanto en los grises del carboncillo como en los tonos plomizos del grafito.

Se aprecia también una fácil saturación de los tonos más oscuros en esta superficie, por lo que debemos ser muy sutiles al situar las veladuras que constituyan el estudio compositivo.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La textura del panel facilita la adhesión de las barras grasas, pero ofrece como condicionante las vetas de la madera, que aparecen constantemente a través de las manchas de color.

**Adherencia:**

Las barras presentan un gran poder adherente en ésta superficie, debido principalmente a su propia constitución grasa. Es necesario a pesar de ello, el fijado de algunas zonas, sin que se produzca por ello una pérdida considerable de brillo en los colores.

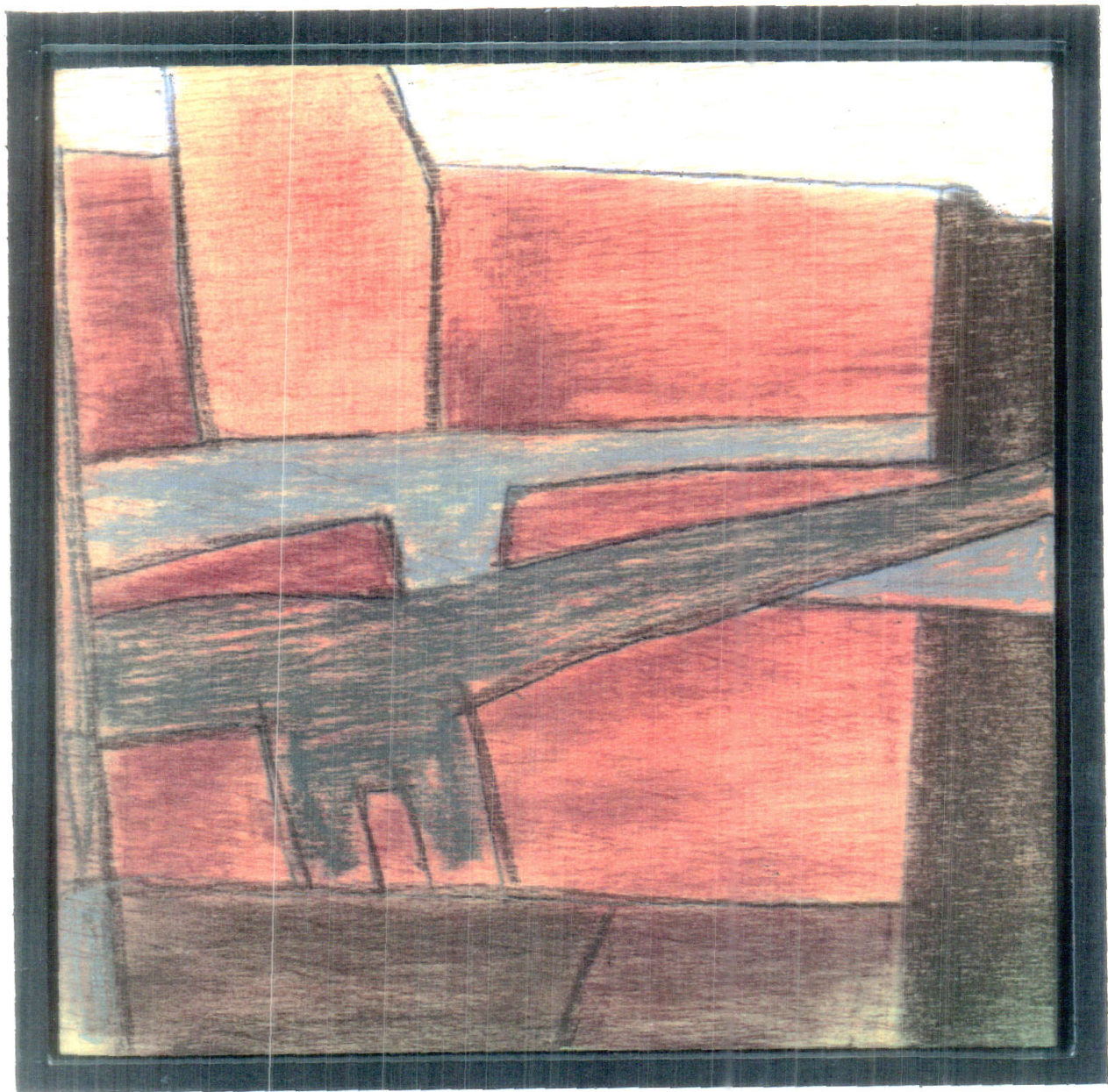
**Observaciones:**

Es muy frecuente, con el curso de éste procedimiento, que se produzca una saturación del color sobre el soporte. Esto puede evitarse con\_

superficies veladas trabajadas con ayuda de difumino, para sobre ellas, ir situando directamente los grafismos.

En aquellas zonas donde los tonos oscuros no alcanzan la intensidad deseada puede superponerse una trama de tonos también oscuros teniendo cuidado de no saturar la superficie del soporte.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Este tablero resulta adecuado para el pastel al tener una textura ligera, así como un tramado constituido por las vetas, facilitando la adherencia de los pigmentos sobre el soporte.

**Adherencia:**

La capacidad de retener el pigmento de pastel viene determinada directamente por la textura del soporte, ya que el pastel queda integrado a éste sin ayuda de aglutinantes.

**Observaciones:**

Para eliminar el tono natural del tablero en la prueba realizada, se aplicó la primera mancha frotando las manchas de pastel de la superficie, extendiéndolas a continuación con trapos y difuminos, consi-



guiendo así tonos grises velados, sobre los que se fue definiendo la composición con un tramado de líneas y planos superpuestos.

En varias fases del trabajo se fueron fijando los pigmentos, aunque se perdiera parte de la brillantez de los colores, que al ser fijados tienden a apagarse.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

La textura original de la madera, no permite que la tinta, por su fluidez, defina las formas en éste soporte.

**Adherencia:**

La gran absorción que presenta el panel hace que la tinta aligerada con agua penetre en las vetas, extendiéndose en algunas zonas de forma incontroladas.

**Observaciones:**

No siendo adecuado éste soporte para ejercicios muy definidos, puede ser sin embargo, apropiado para trabajos espontáneos.

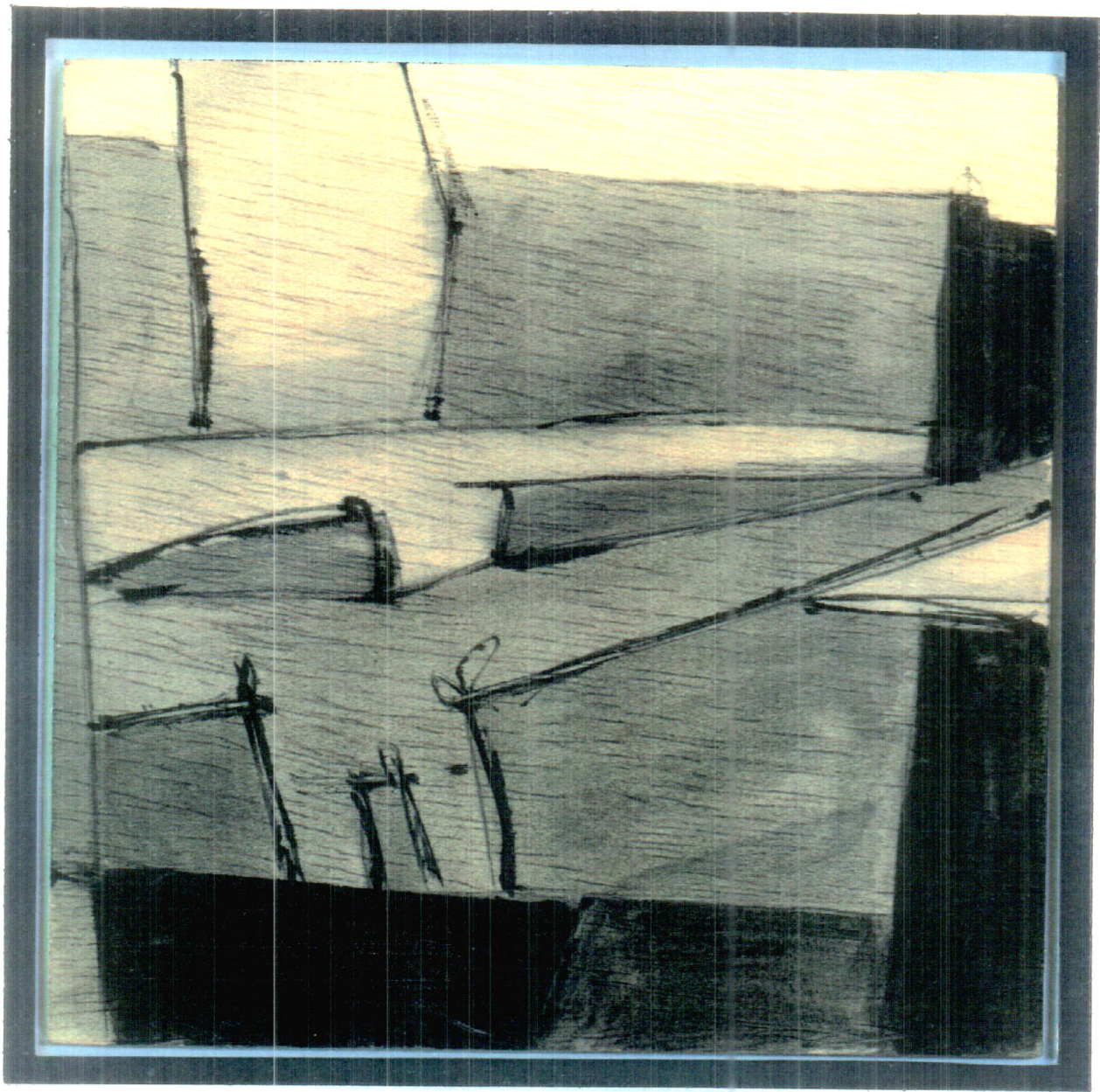
La composición aparece por ello, con un carácter más informal y\_

expresivo, alternando bloques de aguadas, con grafismos directos en los que la tinta aparece más densa. El gesto en el trazo juega aquí un papel fundamental.

Las zonas más tenues se consiguen con pincel de acuarela para la tinta aguada.

Las texturas más agresivas son consecuencia del roce del pincel, procurando en éstos momentos un mínimo contenido de agua en él, para que la tinta, más densa, de lugar a los trazos secos tras frotar el pincel contra la superficie.







**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La veta de la madera es la textura más notable en el soporte ante la ejecución del procedimiento a la témpera. En este caso no actúa con demasiada influencia en el resultado final, ya que la témpera tiene capacidad cubriente suficiente como para anular la visión de la textura de la veta en algunas zonas.

**Adherencia:**

El grado de absorción del agua contenida en el procedimiento es muy elevado, lo que acentúa el rápido secado característico de la témpera.

**Observaciones:**

El carácter seco y opaco de la témpera, queda patente sobre ésta superficie, que integra rápidamente éste procedimiento al soporte.

Debemos tener en cuenta, que el rápido secado de la témpera, le hace ser un medio difícil de trabajar y se ve aquí acentuado, al ser absorbida el agua rápidamente, dejando la pincelada prácticamente seca. Esta circunstancia, hizo que la composición ejecutada como muestra, se efectuara básicamente con tintas planas, variando las calidades de una zona a otra con pintura muy diluida, y roces de pincel sobre manchas de color ya secas.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

La textura natural de la madera facilita la ejecución del procedimiento acrílico, permitiendo un amplio lenguaje de aguadas, incluso llegando a modificar la textura de la superficie con pequeños empastes de pintura.

**Adherencia:**

La combinación procedimiento-soporte ofrece, en éste caso, un buen resultado en su conjunto, sin necesidad de preparación, ya que la misma pintura acrílica tiene capacidad para sellar los poros del contrachapado.

**Observaciones:**

Una de las primeras características que observamos al emplear la\_

pintura acrílica sobre éste panel es la tendencia de los tonos a apagarse. Este comportamiento del acrílico es frecuente, haciéndose más notable cuando la superficie no está imprimada con un tono claro que aumente la luminosidad de los tonos.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Esta superficie resulta algo ápera para la aplicación directa del óleo. Esta aspereza se ve incrementada por la absorción que ejerce el panel ante el procedimiento.

**Adherencia:**

El gran poder absorbente de éste panel ejerce su máxima influencia en las manchas más ligeras y generosas en disolventes, aunque ésta asimilación no se lleva a cabo de una manera regular, ya que unas zonas absorben más que otras.

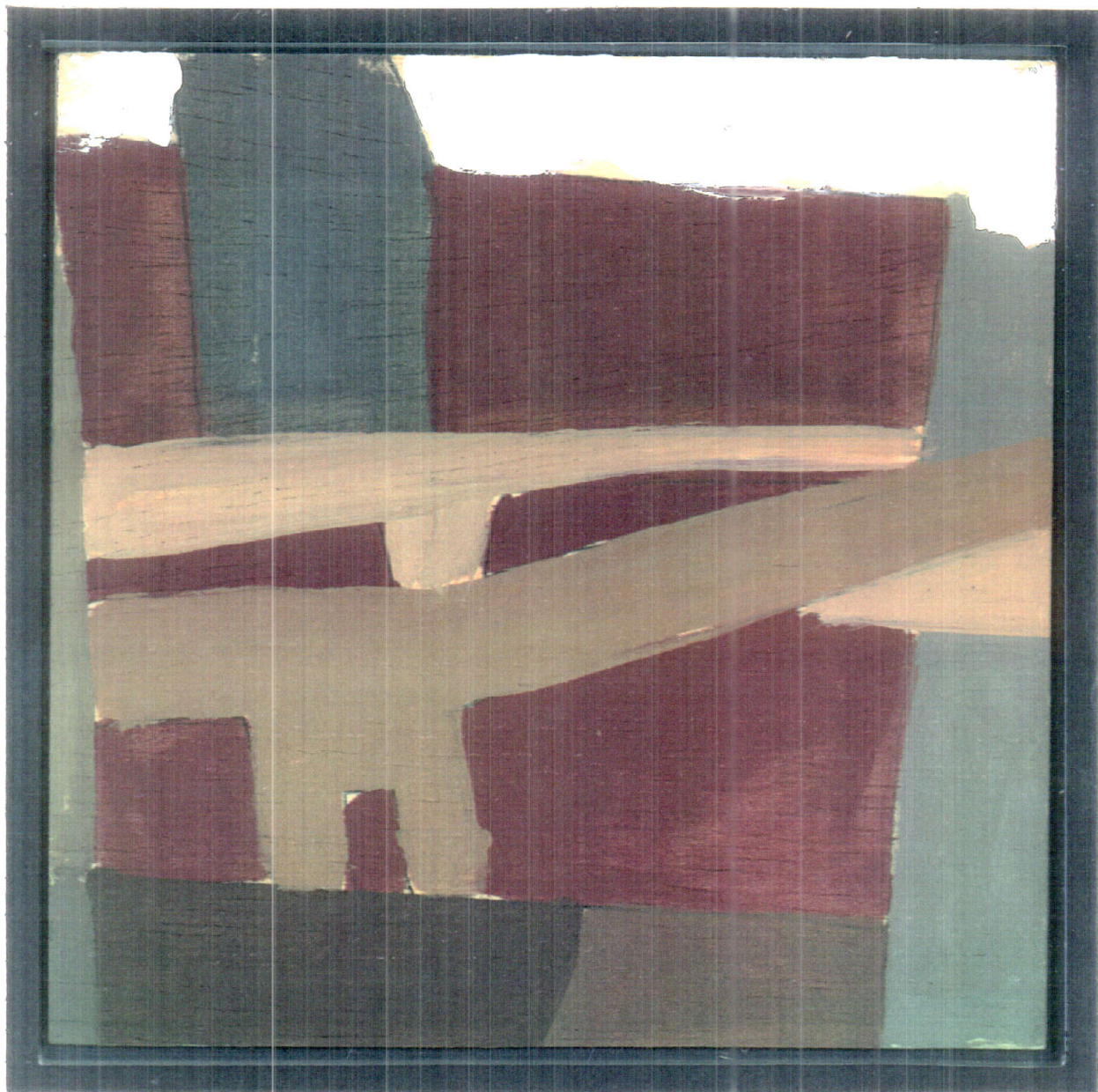
**Observaciones:**

Es importante conocer la tendencia del óleo a pudrir la superficie de\_

madera con el paso del tiempo. Según refiere el libro "Ilustración y Diseño" de Herman Blume, en su apartado de pintura al óleo dice: "Si se quiere que una pintura dure, hay que encolar el soporte antes de aplicar la base. El encolado impide que la superficie corroa o pudra el soporte."

Este comentario aumenta la duda sobre la permanencia de la obra, hecho que tanta polémica viene ocasionando en el Arte Contemporáneo. En cualquier caso, queda a criterio del artista, la elección de imprimir o no superficies pictóricas, sobre todo para la pintura al óleo, dejando en manos de especialistas en restauración la investigación sobre la permanencia de la obra de arte en superficies no imprimadas.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La cola de conejo proporciona cierta aspereza al soporte de contrachapado.

**Adherencia:**

Superficie dotada de una buena capacidad adherente para ambos procedimientos.

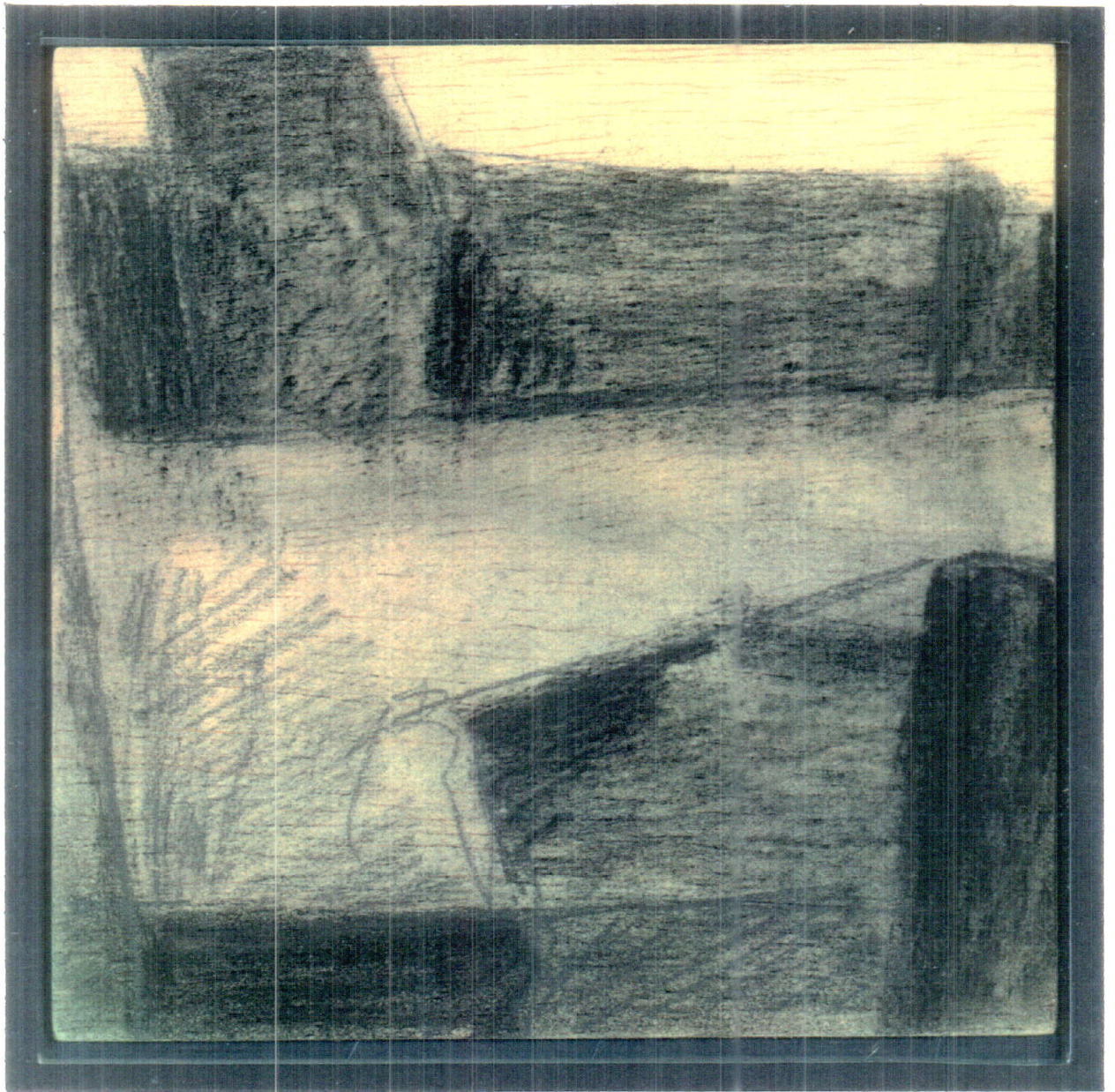
**Observaciones:**

El tono claro del ocume permite obtener una riqueza de matices que no podrían darse en superficies oscuras como el táblex.

La veta de la madera es el inconveniente casi insalvable para éste procedimiento, ya que en muy pocas zonas se consigue anular el efecto de ésta.



El grafito se adhiere igualmente bien, ya que la aspereza constituida por la cola sobre la madera, retiene con propiedad la mina plumiza ofreciendo un trazo de textura granulada.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La superficie imprimada con la cola genera una rugosidad, quizás excesiva para la barras grasas.

**Adherencia:**

Las barras grasas no presentan problemas de adherencia integrándose con facilidad al soporte.

**Observaciones:**

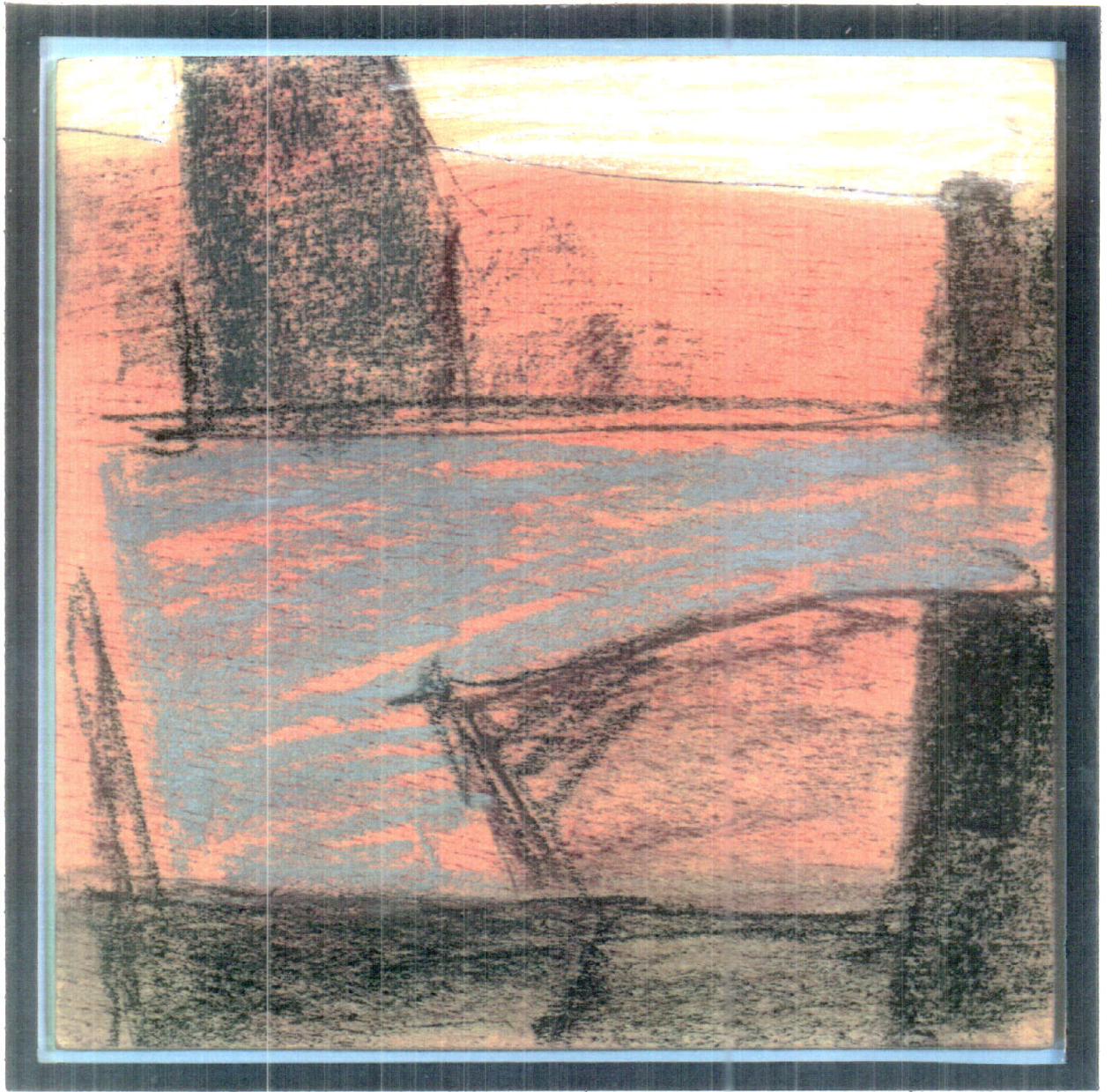
Las zonas tratadas con trapos o difuminos, se muestran más uniformes que las que se dejan con el roce directo de las barras, el cual ocasiona una textura desigual, creando bruscas diferencias respecto a las zonas más integradas a la superficie.

El color del panel, envuelve los colores que sobre él se dispongan en\_

un ambiente cálido.

La veta que el tablero presenta, se hará notar en las zonas difuminadas, desapareciendo casi por completo en las zonas más saturadas de pigmentos.







**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La áspera textura del contrachapado, se ve acentuada por la imprimación de cola.

**Adherencia:**

El pastel se adhiere sólidamente a la superficie gracias a la rugosidad que le proporciona la cola de conejo.

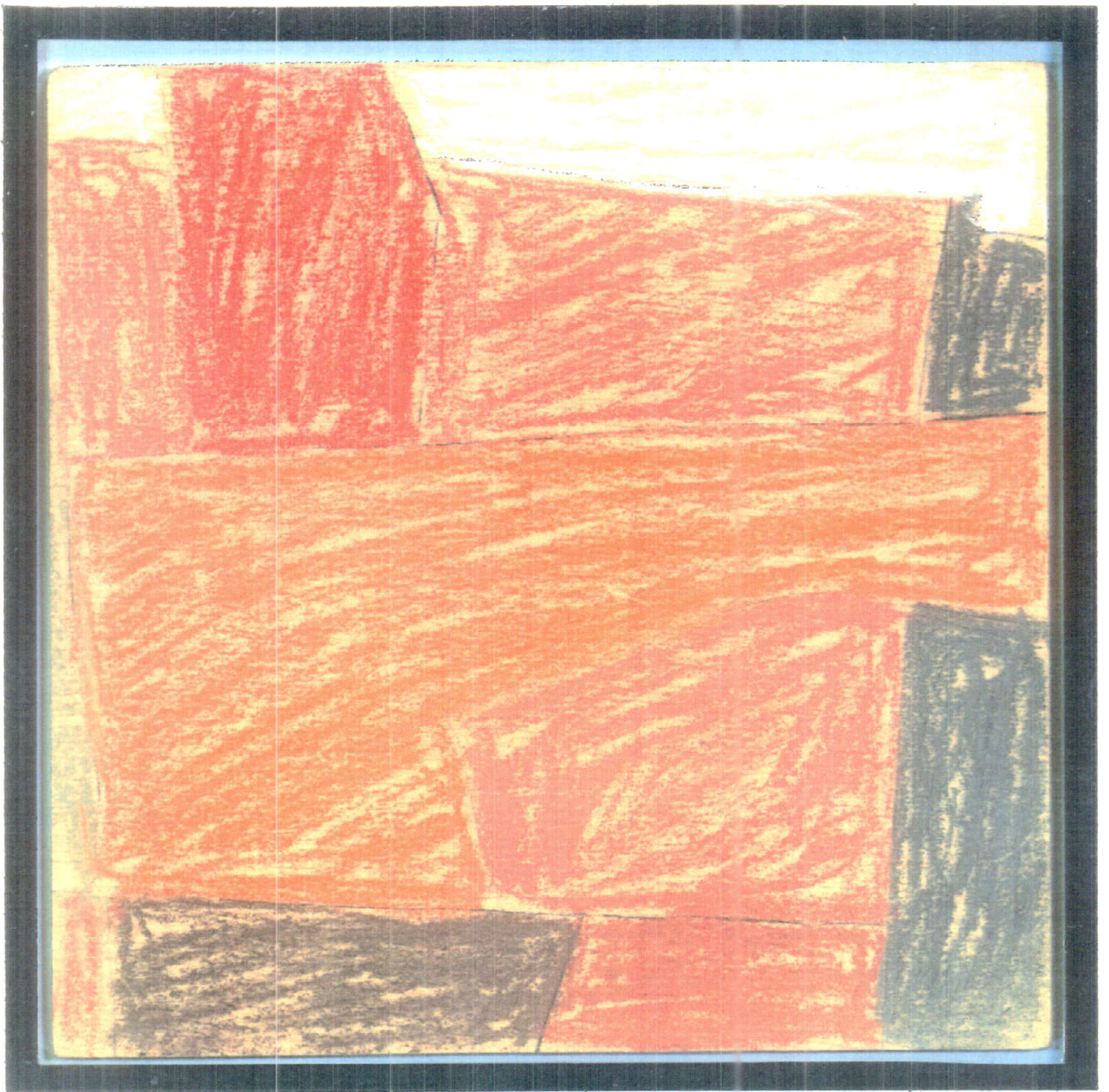
**Observaciones:**

El tono claro del soporte potencia, en cierto modo, la luminosidad de los colores que se utilicen.

El modo con el que se ha trabajado el pastel -a base de trazos directos en varias direcciones-, anula casi totalmente el efecto de la veta de madera. La visión de éstas se hace casi imperceptible gracias a la\_\_

diversidad de líneas de color dispuestas "desordenadamente", constituyendo en cada conjunto cromático una masa compositiva.

La buena adherencia del pastel, permite llegar a empastes considerables.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Aspera y veteada.

**Adherencia:**

Irregular, debido al ablandamiento de la imprimación ante el procedimiento acuoso.

**Observaciones:**

Las aguadas no ofrecen, como ya comentamos, un buen resultado sobre imprimaciones de cola de conejo, debido a la desestabilidad que ésta preparación presenta ante medios acuosos.

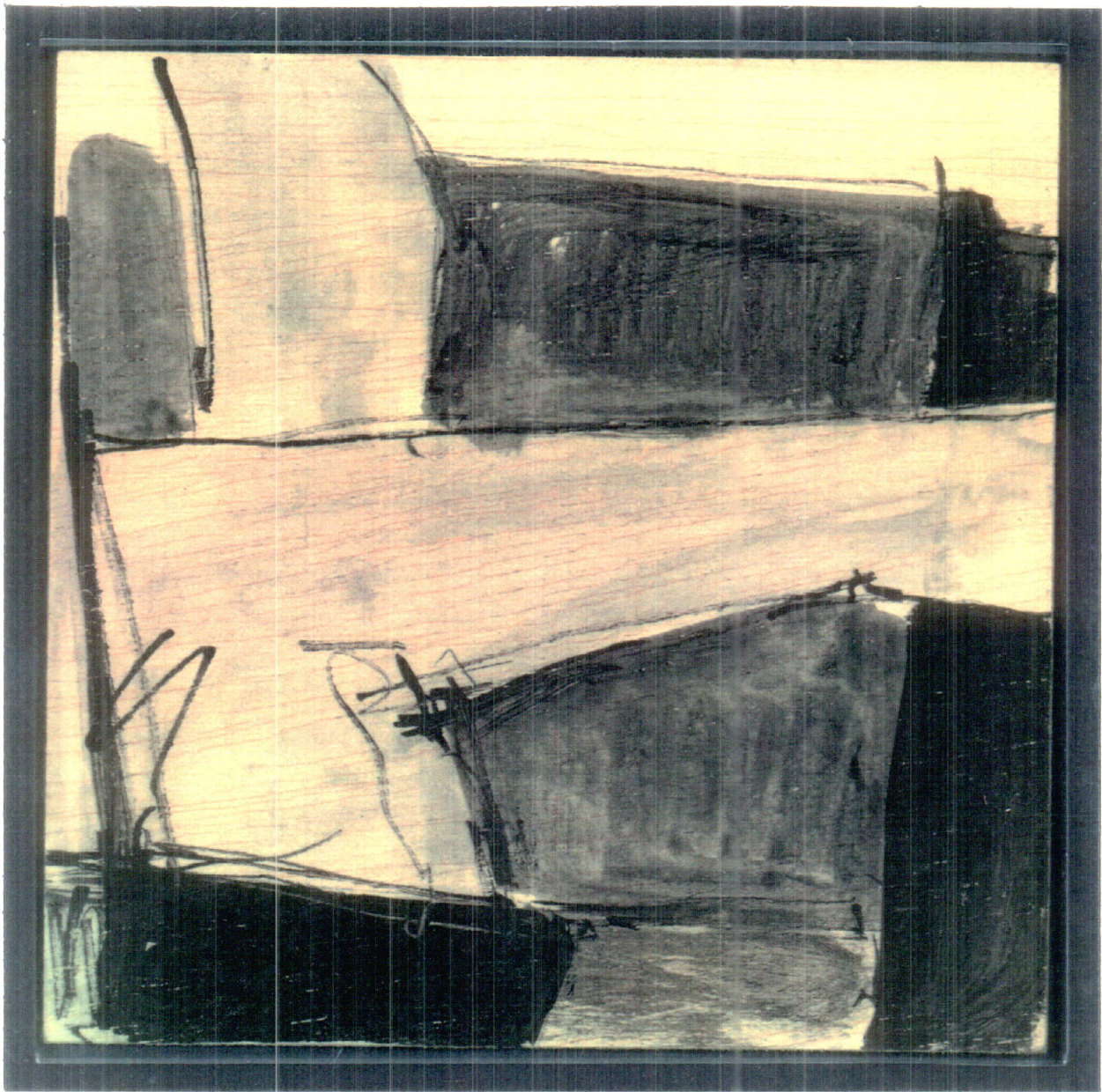
Las manchas de tinta aplicadas con pincel, presentan un aspecto sucio.

Los grafismos efectuados con punta de madera, pueden controlarse algo mejor al no reblandecer la capa de cola, por su poco contenido en\_

agua, siempre que no se apoyen sobre aguadas aún no completamente secas, pues levantarían la capa de imprimación reblandecida por el agua.

No es adecuada, pues, ésta combinación soporte-procedimiento, si se pretenden conseguir altas definiciones.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La textura de la veta se puede observar a través de la capa de témpera, aunque tiende a desaparecer en las zonas donde la pintura toma más cuerpo.

**Adherencia:**

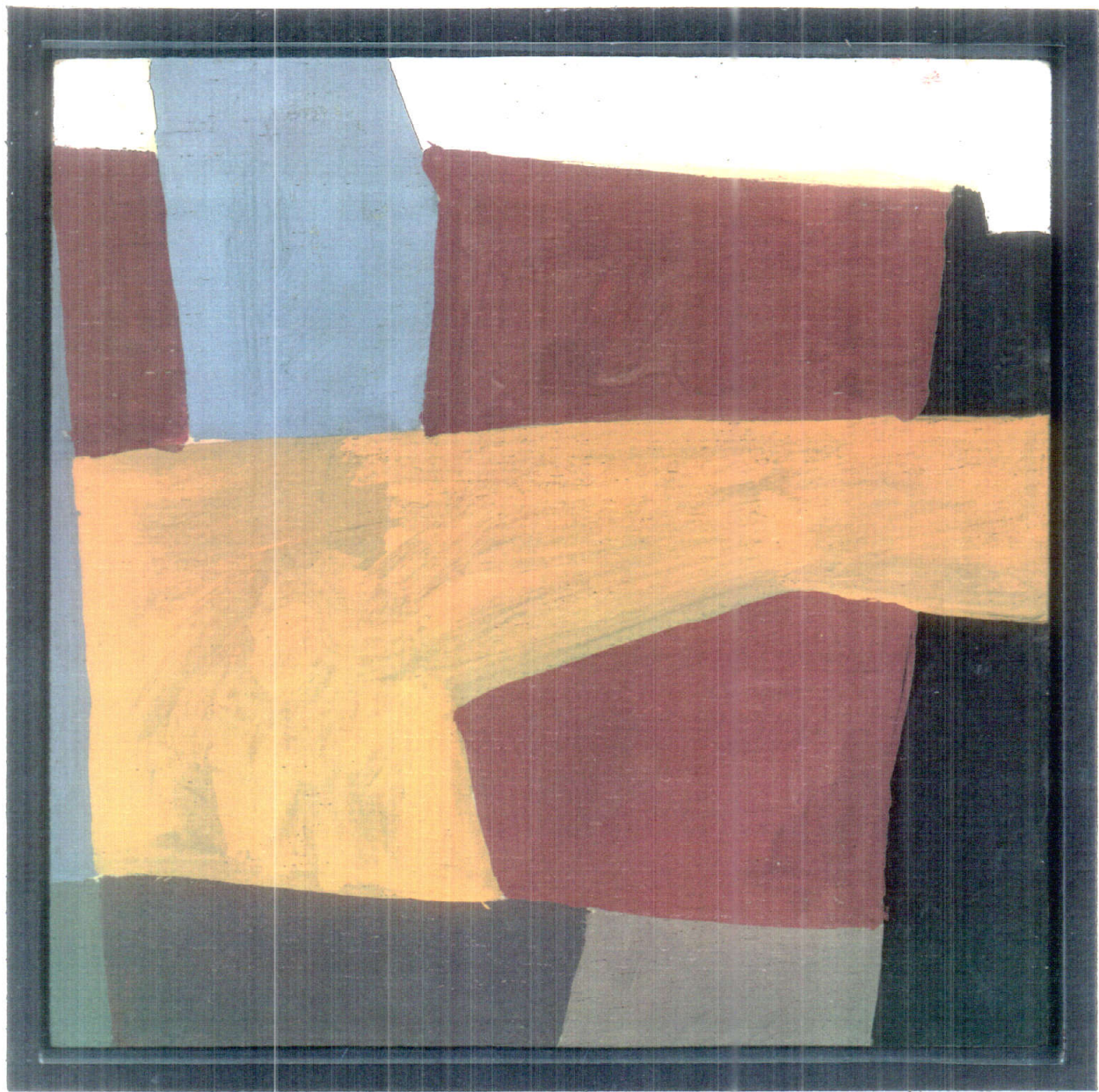
No es aconsejable la cola de conejo como imprimación para el procedimiento a la témpera, ya que dificulta la realización del trabajo, aunque una vez seca, la pintura adquiere sobre ésta base una solidez y estabilidad considerables.

**Observaciones:**

La témpera reblandece la imprimación, aunque en menor medida que otros procedimientos acuosos.

En las zonas en las que éste efecto toma más relevancia, aparecen manchas y cercos cuando la pintura está totalmente seca.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

La textura del panel deja patente su presencia en forma de vetas a través de la pintura.

**Adherencia:**

Deficiente al ablandarse la cola, pero estable una vez secos el procedimiento y la imprimación.

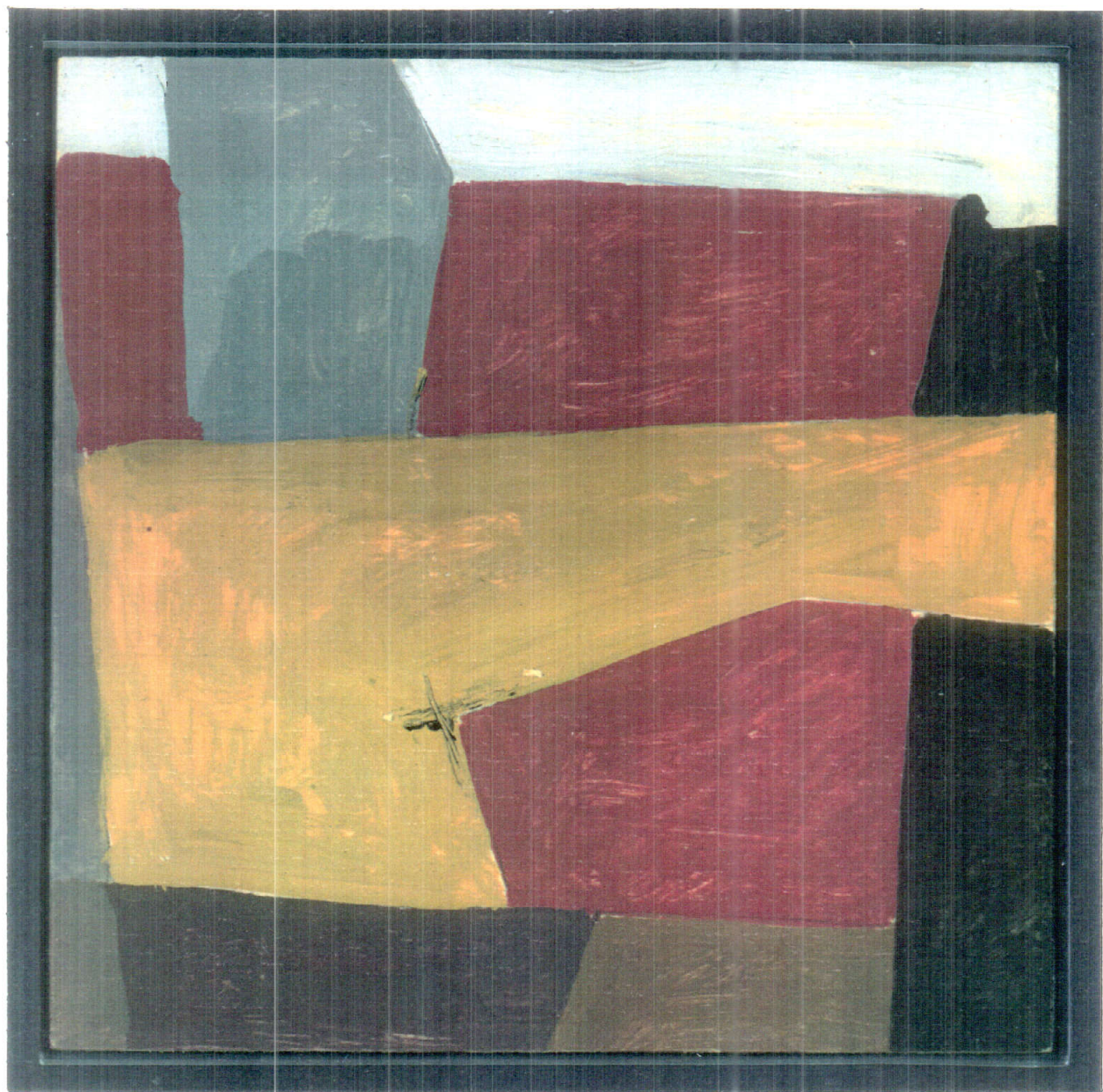
**Observaciones:**

La imprimación de cola de conejo se reblandece al intentar manchar la superficie con la pintura acrílica. La acción del agua contenida en la pintura disuelve la cola volviéndola gelatinosa y creando inestabilidad en la superficie pintada.

Una vez seca la capa que han constituido cola y pintura, podemos \_



volver a intentar pintar sobre ésta superficie con más seguridad, ya que el acrílico aglutina a la cola y, una vez secos, no vuelven a licuarse, aún cuando actúe un medio al agua sobre ellos.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Aspera y veteada.

**Adherencia:**

Homogénea gracias a la preparación, que, a la vez, lo protege de la acción directa de la pintura.

El procedimiento se adhiere con seguridad sobre ésta superficie imprimada.

**Observaciones:**

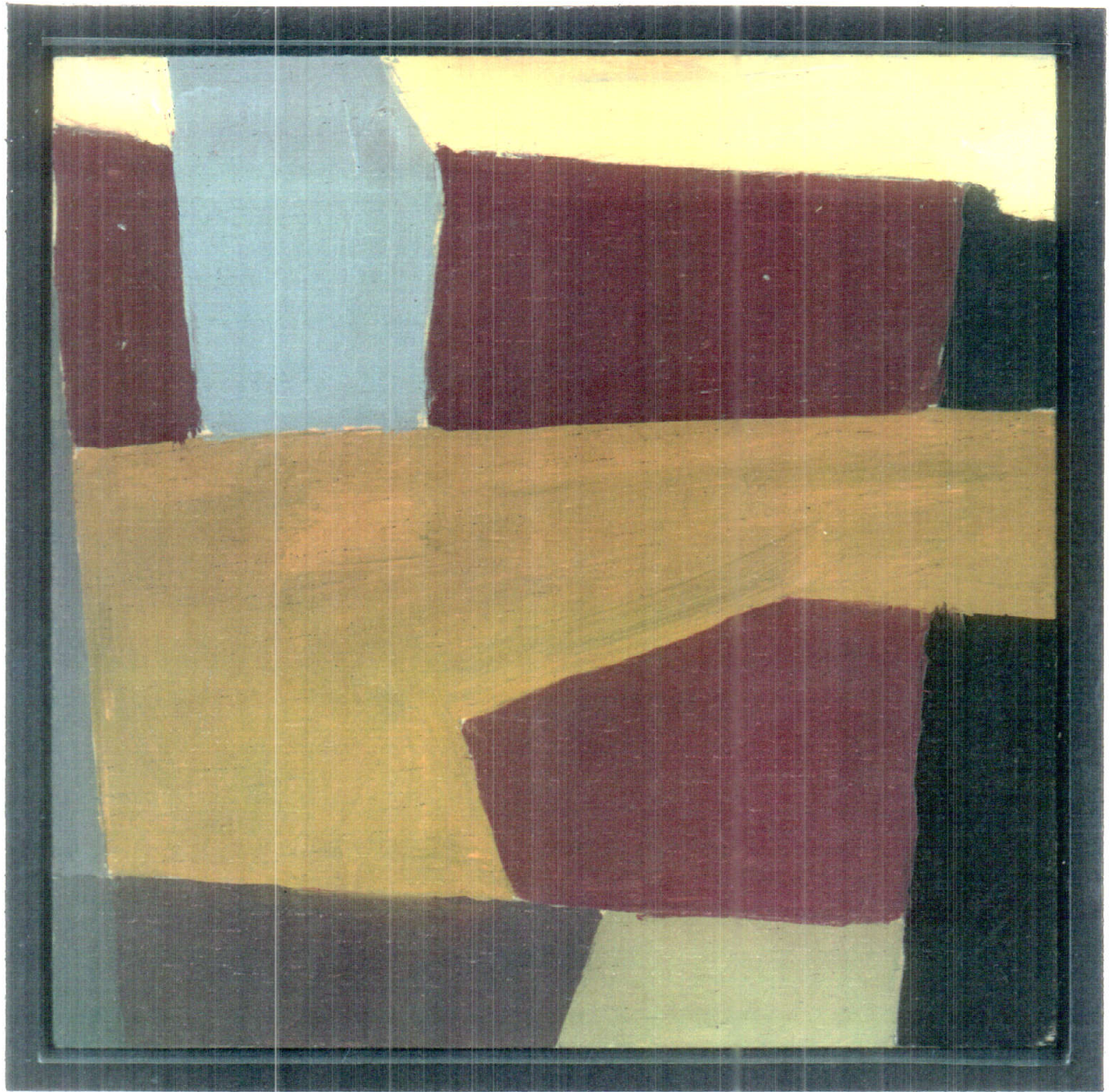
Tanto la imprimación como la superficie se adecúan sin problemas al procedimiento del óleo.

Observamos como las zonas donde la pintura no es demasiado densa, aparece la veta de la madera. Esta textura desaparece por completo\_

cuando el óleo se dispone en forma de empastes.

Es conveniente encolar el panel sobre una superficie rígida o un bastidor para corregir y controlar las ondulaciones.







**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

Aspera y veteada.

**Adherencia:**

En ambos procedimientos la adherencia es buena gracias a la aspereza de la superficie.

**Observaciones:**

La constitución física del contrachapado, se verá aquí endurecida por la imprimación de cola blanca. Esta, sella los poros de la madera proporcionando una superficie ligeramente áspera, que el carboncillo agradece facilitando su adherencia al tablero.

La luminosidad del soporte, hace posible una gran variedad de tonos grises con el uso de éste procedimiento.

El grafito gana en expresividad, cuando se emplea en formas de trazos lineales que se muevan con soltura dentro de la composición. Sin embargo, si se utiliza para obtener manchas, la influencia de la textura rugosa del soporte se hará notar, asemejándose el resultado, a un fino papel de lija.

La veta de la madera, adquirirá protagonismo con el uso del carboncillo, haciéndose más evidente en las zonas de grises más claros.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Aspera y veteadada.

**Adherencia:**

La superficie texturada permite una adherencia inmediata de las barras grasas.

**Observaciones:**

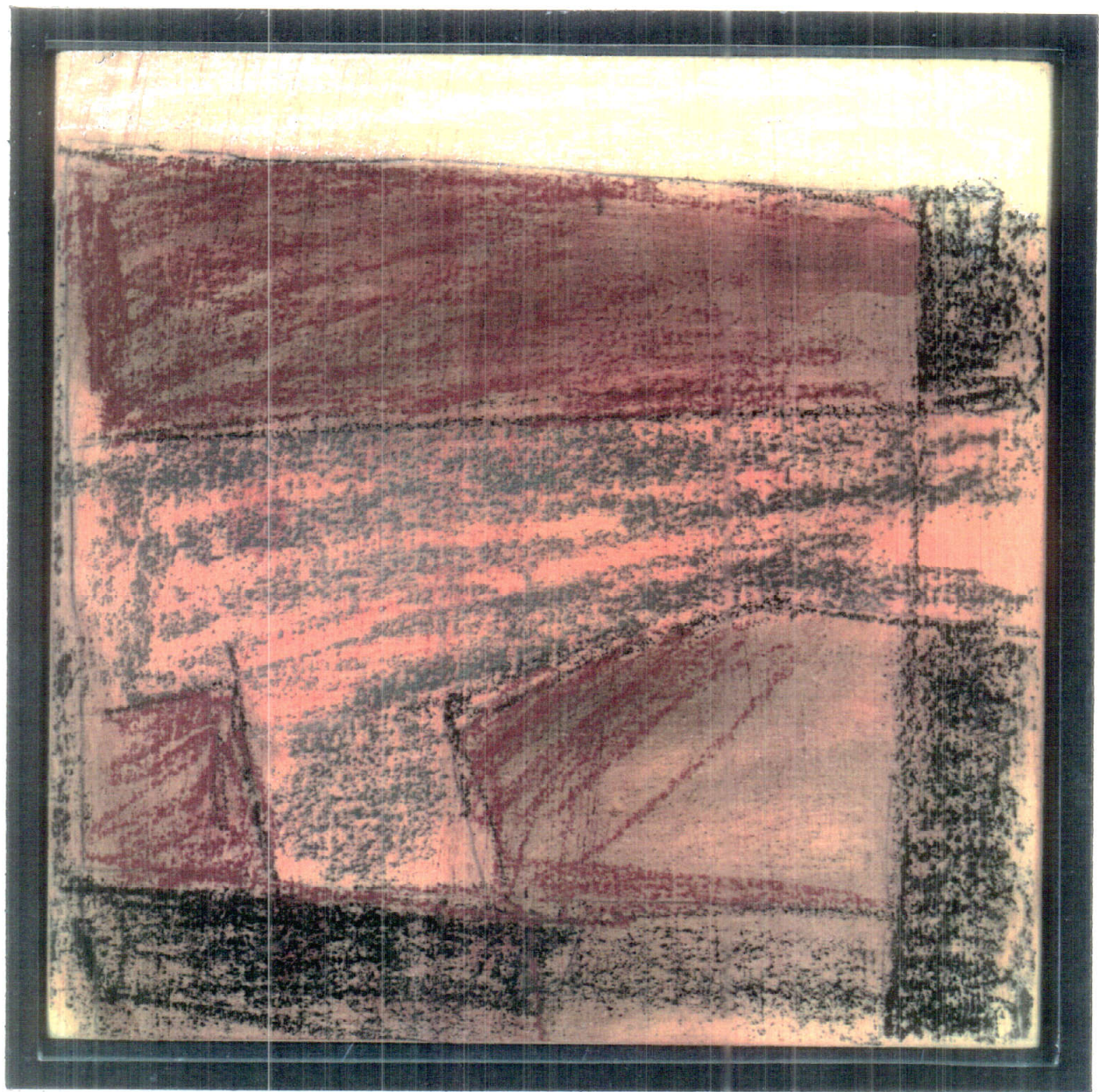
La textura que ofrece éste soporte, va a resultar excesivamente rugosa para la obtención de manchas de color, a través del roce directo de las barras grasas.

La ayuda de un trapo o difumino, pueden aliviar en gran medida, la poca integración de éstos trazos superficiales con el soporte.

Las barras con mayor grado de dureza facilitarán la obtención de una mayor variedad de matices.

El color claro del soporte, potencia la luminosidad de las manchas, ampliando a su vez la gama de tonalidades que podremos obtener.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Aspera y vetuada.

**Adherencia:**

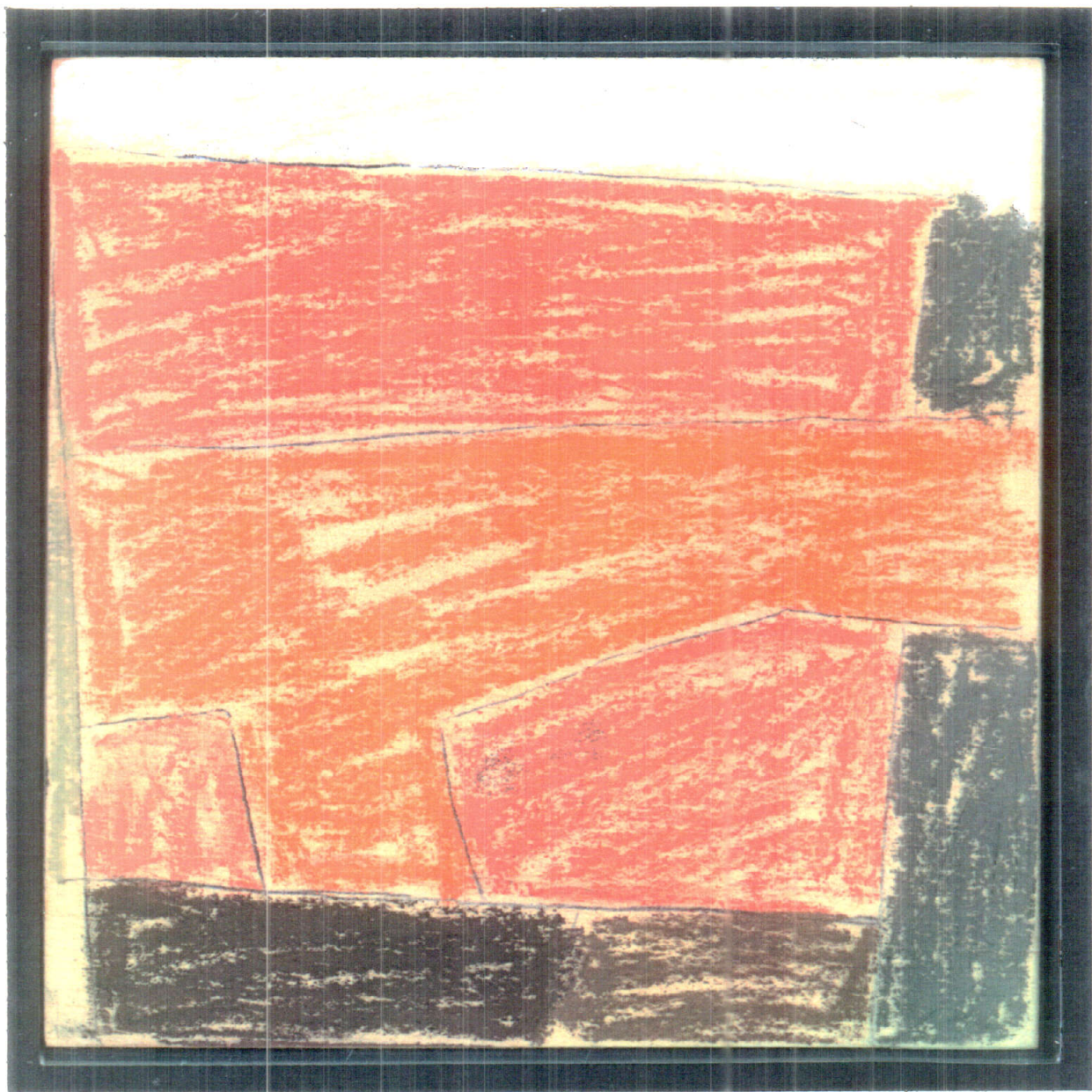
La preparación de cola blanca acentúa la aspereza del contrachapado, permitiendo una fácil adherencia de este procedimiento.

**Observaciones:**

Al contrario de lo que ocurría en el soporte de coloración oscura, la tonalidad clara que ofrece este tablero de contrachapado, con imprimación de cola blanca, va a potenciar la luminosidad de los pigmentos, en estado casi puro, del pastel.

El fijado de éste procedimiento sobre el ocume, no va a presentar grandes inconvenientes, siempre que se procure una distancia adecuada, y evitando humedecer los pigmentos en exceso.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

La imprimación de cola acentúa la aspereza del soporte de contrachapado, dejando ver a través suya el veteado de éste.

**Adherencia:**

La adherencia de la tinta al panel es suficiente, ya que éste absorbe con facilidad el contenido acuoso del procedimiento.

**Observaciones:**

La tonalidad clara del panel, reforzada por la imprimación transparente de cola blanca, una vez seca, permite una gran variedad de grises con el trabajo a tinta. De este modo, los tonos oscuros tomarán importancia en contraste con el fondo claro, llegando a conseguir negros de una opacidad total.



Deberemos tener especial cuidado al disponer aguadas, ya que si el contenido acuoso es elevado, la tinta, tenderá a secarse formando grumos en estas zonas.

Los grafismos trabajados con punta de madera, deberán realizarse una vez seguros de que la imprimación y la tinta están completamente secas, pudiéndose levantar estas capas si no fuese así. De éste modo, estos trazos y los conseguidos con el roce del pincel son extraordinariamente expresivos.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La influencia de la veta natural de ocume es notable sobre la superficie y, por ello, no permite obtener los grados de limpieza y lisura con seguidos en otros soportes.

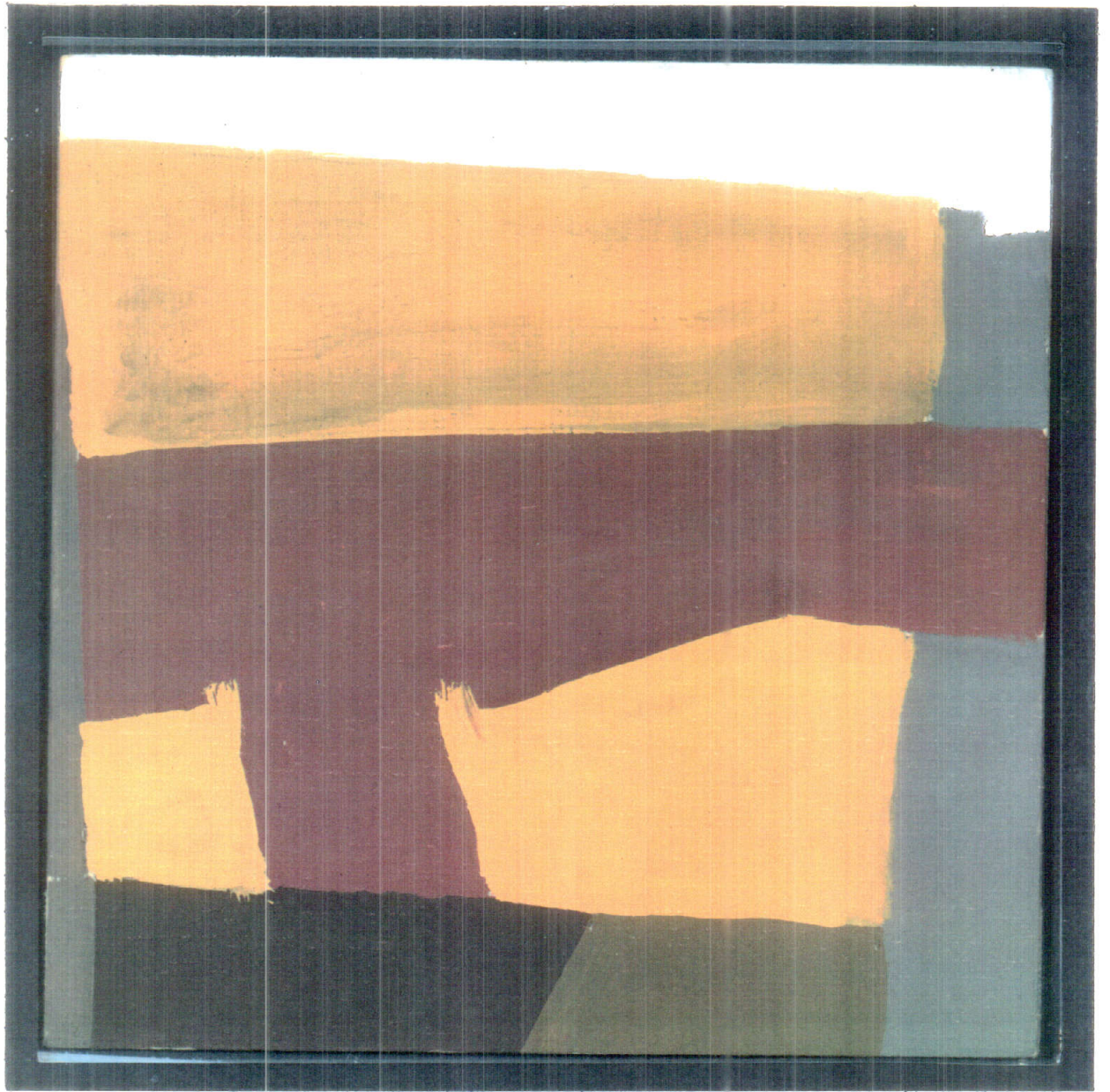
**Adherencia:**

El panel de ocume absorbe en exceso la pintura a la témpera, a pesar de la imprimación de cola blanca.

**Observaciones:**

Los colores sufren pérdida de brillo, agravándose aún más este efecto con la aparición de la veta de la madera una vez que la pintura ha secado.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Superficie acondicionada mediante la cola, que somete a la textura propia del panel a una mayor aspereza.

**Adherencia:**

La absorción de la pintura acrílica es regular y homogénea sobre esta superficie.

**Observaciones:**

La cola además de agudizar la textura del soporte, homogeneiza el secado de la superficie pintada, ya que, sin la preparación correspondiente, el panel de ocume absorbe de manera irregular debido a las vetas naturales de la madera.

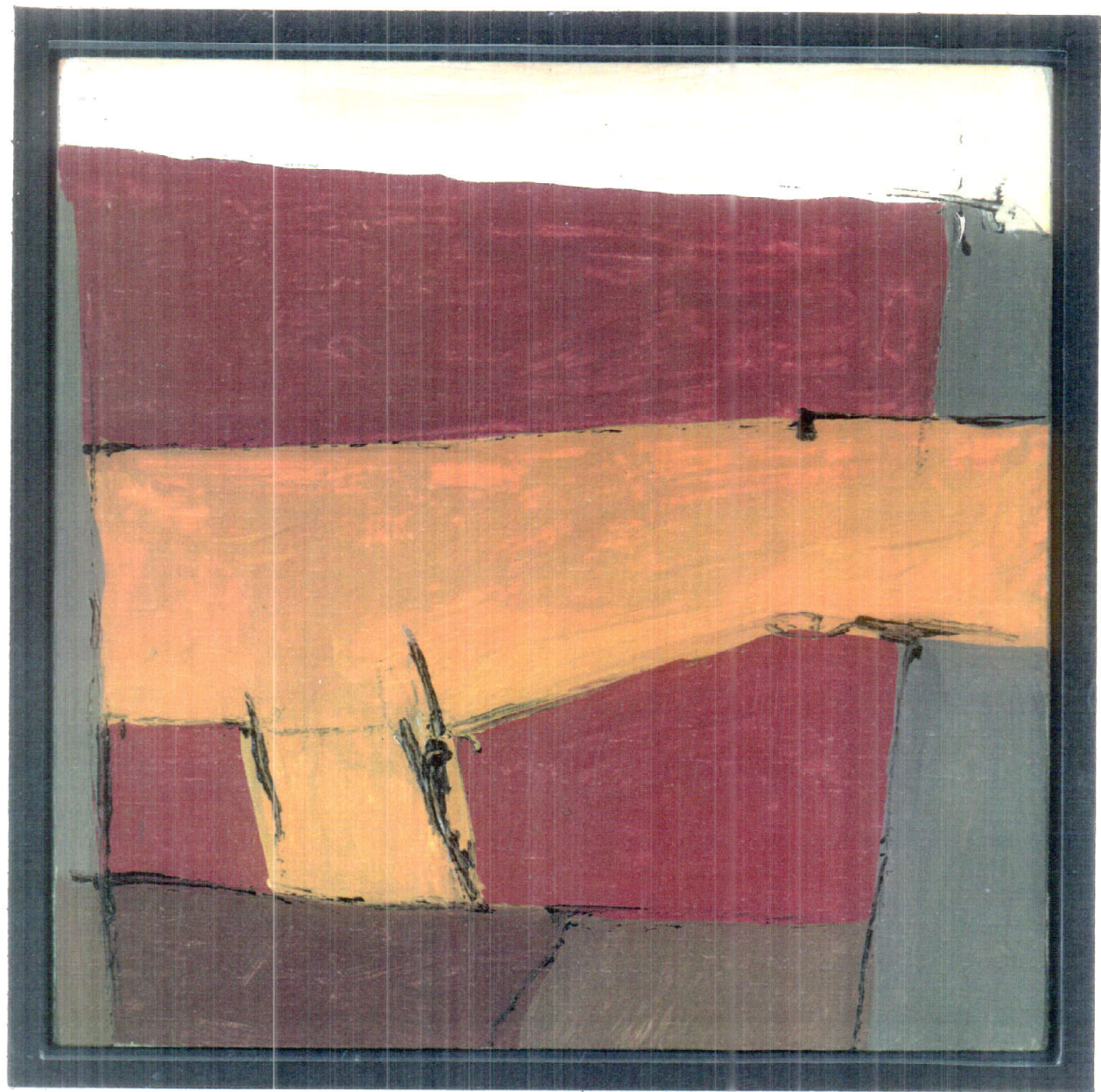
El principal inconveniente de éste soporte es su tendencia a combarse.



Este defecto se acentúa por la tensión que ejerce la imprimación de cola de conejo.

En cualquier caso, se hace necesario colocar el soporte sobre una superficie rígida, o bien con un bastidor en su parte posterior para controlar estas tensiones.

Los grafismos que se pueden apreciar, han sido efectuados con un palillo de madera y pintura muy densa, llegando en ocasiones a ligeros empastes. Esto, refuerza la composición, haciéndola más expresiva y dotándola de mayor espontaneidad.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Superficie de textura considerable y que ofrece un buen asentamiento para la pintura al óleo.

**Adherencia:**

La absorción de las distintas capas de pintura es desigual, debido a la acción de las vetas que conforman el panel, no permitiendo un secado uniforme y homogéneo de la pintura.

**Observaciones:**

El soporte rígido o el bastidor, se hacen necesarios al emplear el óleo sobre el panel contrachapado, no sólo por las tensiones producidas por la imprimación, sino por las motivadas por el secado de la propia pintura, que puede deformar la superficie, agravándose aún más si se aplicaron empastes considerables.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

Trama generada por los surcos de la veta natural de la madera y por el cruce de las distintas capas de imprimación.

**Adherencia:**

El carboncillo dispuesto directamente sobre la superficie tiende a no adherirse con mucha intensidad, resbalándose en ocasiones sobre el tablero imprimado.

El grafito en cambio no presenta problemas de adhesión al soporte, pero si se ve condicionado por la gama de grises de la superficie previamente manchada de carboncillo, ya que al ser mucho más oscura anula prácticamente la visión de las zonas trabajadas con grafito.



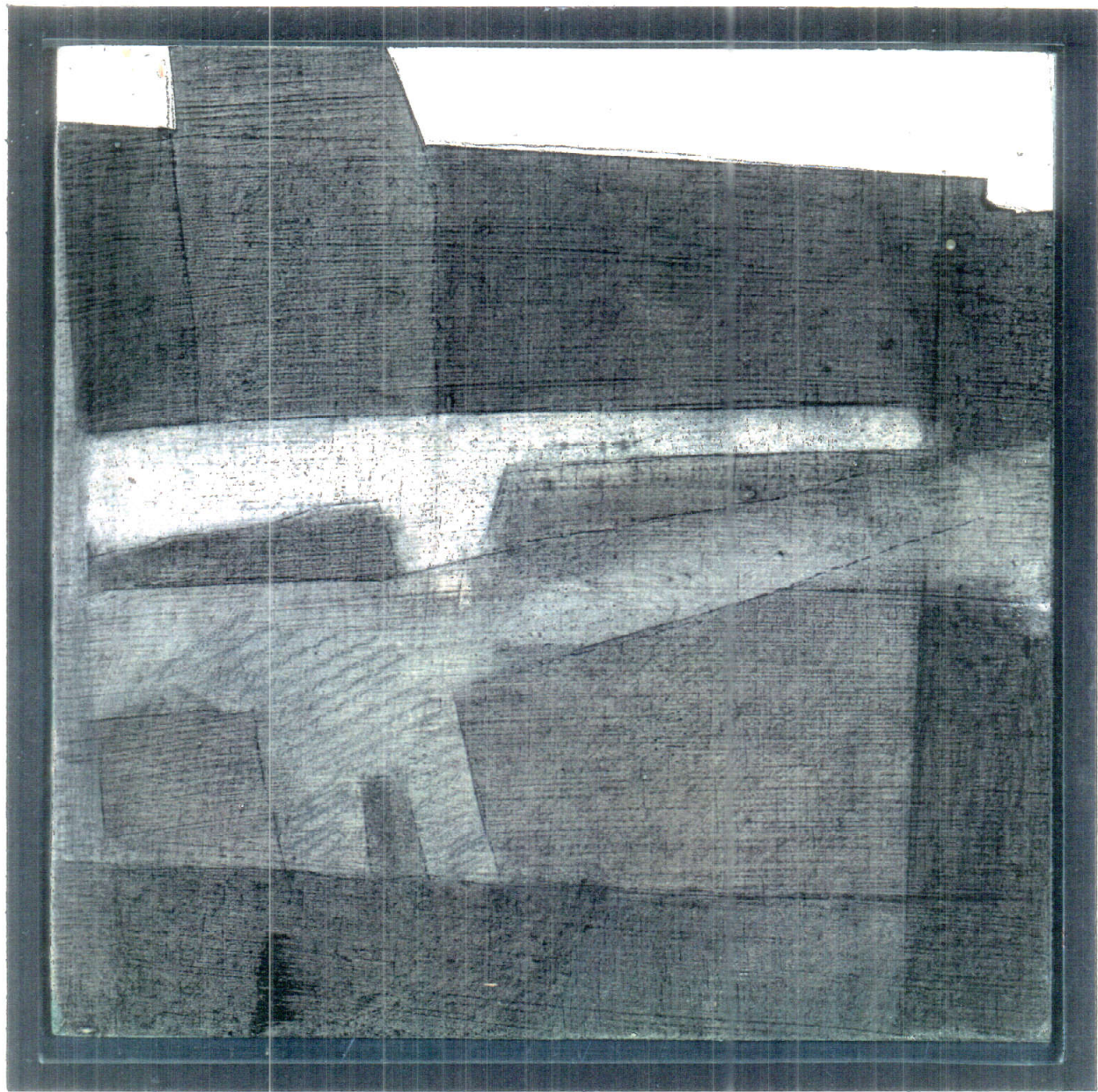
### **Observaciones:**

El procedimiento se ha llevado a cabo difuminando zonas con trapo, que permitía unas manchas más integradas al soporte.

Enmascarando partes del tablero se fueron delimitando las manchas en función de su grado de claridad u oscuridad, hasta conseguir la composición.

Esta forma de trabajar requiere un fijado constante de las fases del dibujo, fijado que deberá efectuarse a una distancia considerable del tablero para que la base acrílica no se ablande en exceso.

Esta tendencia de la base acrílica a ablandarse ante la acción del fijativo, obliga necesariamente a detener el trabajo hasta que la superficie se haya totalmente seca para poder continuar las fases del dibujo.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Las distintas capas de imprimación que se van aplicando sobre las vetas del contrachapado, dan como resultado una textura tramada.

**Adherencia:**

La calidad plástica de la pintura acrílica no permite una correcta adhesión de las barras grasas, que a pesar de su naturaleza oleosa y adherente patinan constantemente sobre la superficie del tablero.

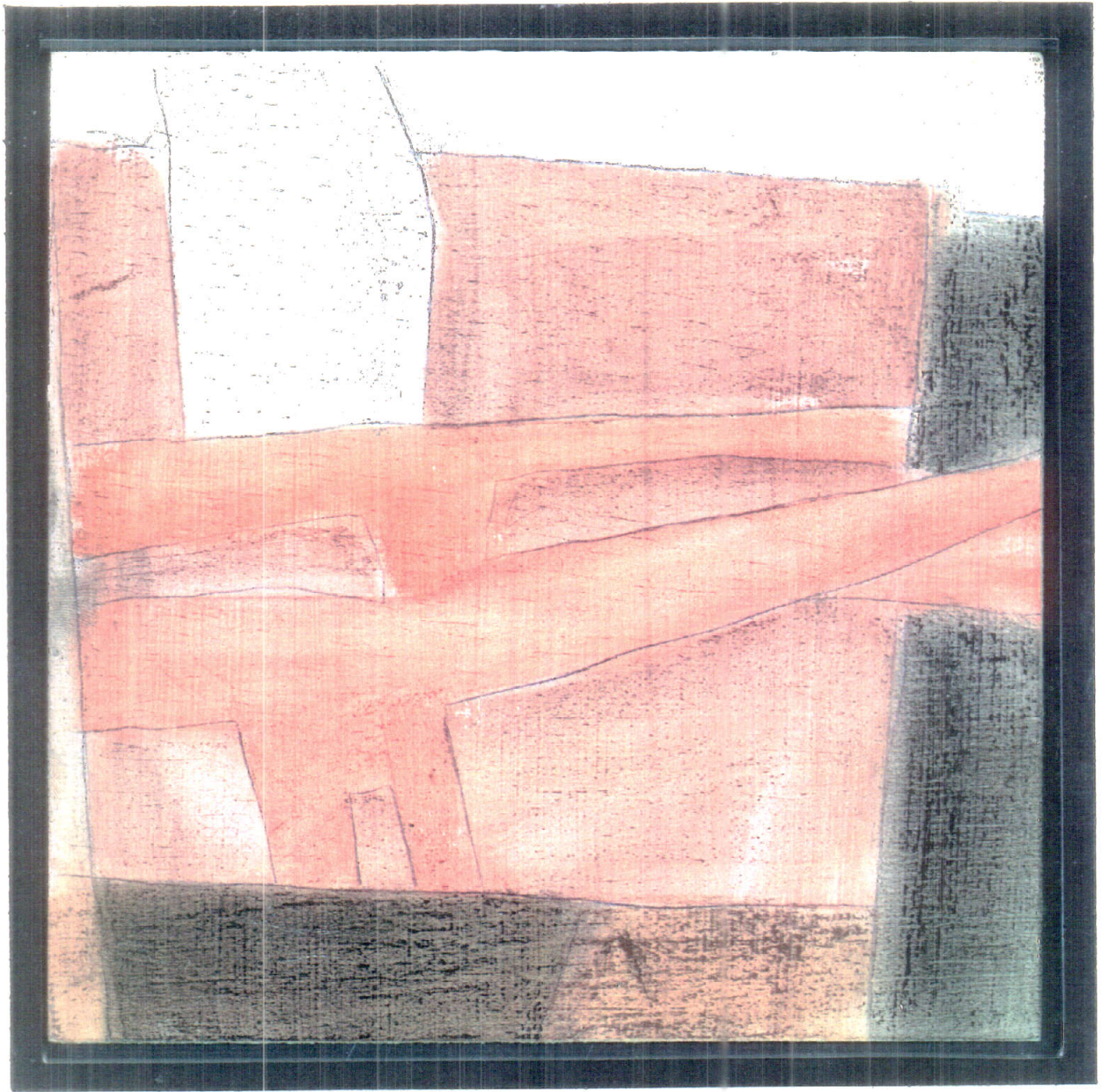
**Observaciones:**

Soporte e imprimación muy poco adecuados para el trabajo con barras grasas. Para poder integrarlas con algo más de intensidad se han difuminado con trapo, lo que genera al mismo tiempo zonas más transparentes de color.

Estas transparencias se ven aún más débiles por la acción del blanco de la base, que las debilita todavía más al iluminarlas.

Las zonas donde la barra se ha rozado sobre la superficie, aparecerán con una textura rugosa y saturadas de pigmentos en aquellos puntos más salientes de la superficie.







**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICO.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La textura básica del contrachapado va a permanecer latente a pesar de la imprimación.

**Adherencia:**

La acción de la textura superficial ocasionada por la veta del ocume es beneficiosa para la retención de pigmentos de pastel, pero no ocurre lo mismo con la imprimación.

Estos pigmentos tienden a asirse a la trama natural del ocume, a pesar de la poca adherencia que les permite la imprimación acrílica.

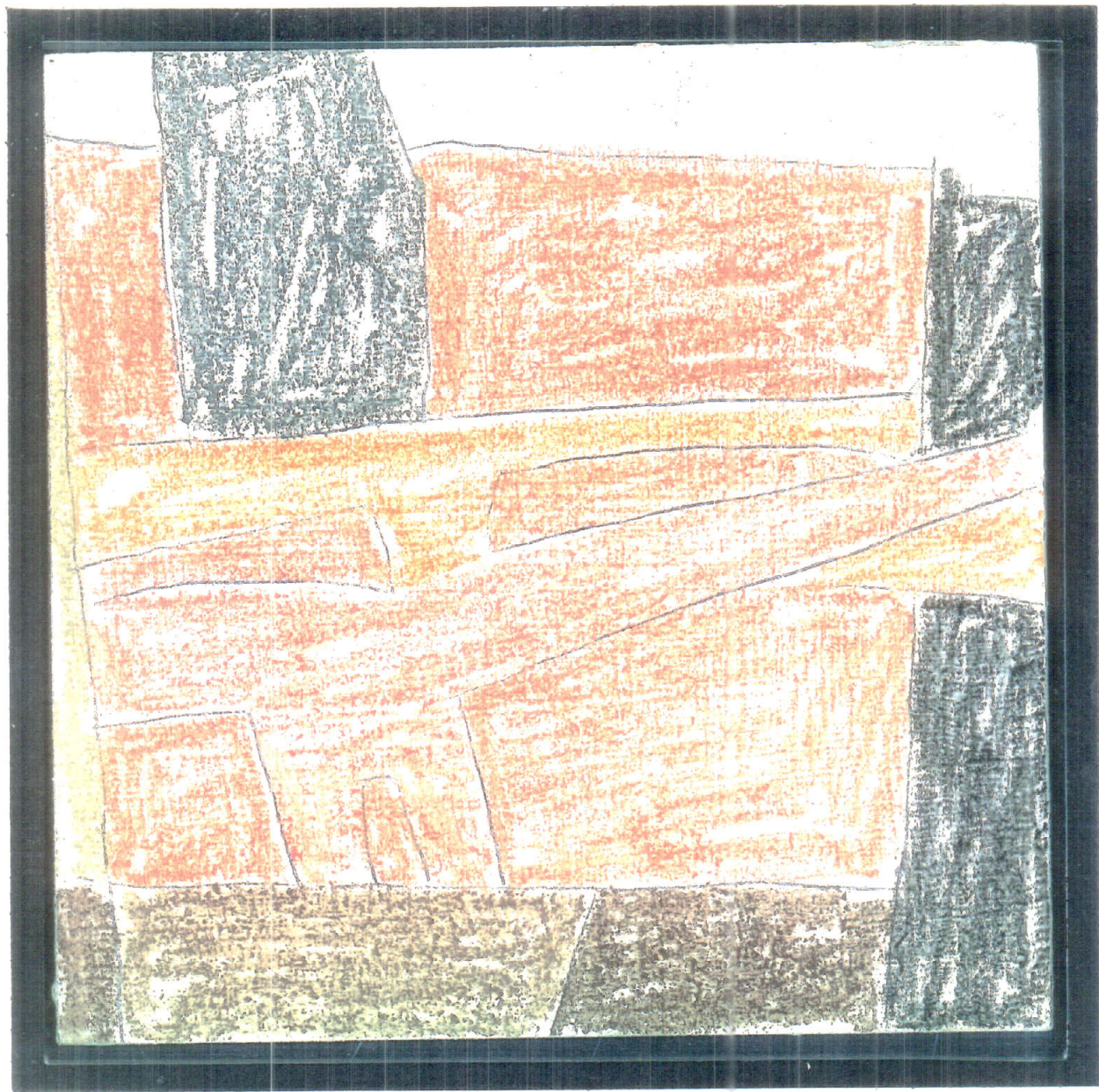
**Observaciones:**

Este rechazo de la imprimación hacia el procedimiento, obliga a que resbale la barra de pastel sobre la superficie, disminuyendo a la vez su

capacidad adherente.

Los puntos más salientes de la superficie originan zonas saturadas, que contrastan con los huecos donde los pigmentos son rechazados.

Algunos tonos ven debilitada su intensidad por la influencia del color blanco de la base, que, aunque actúa sobre ellos iluminándolos, no ayuda a su integración en la superficie del tablero.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Constituida principalmente por la veta del soporte que aflora a través de la imprimación acrílica.

**Adherencia:**

La tinta, una vez seca sobre la base acrílica, presenta una estabilidad e integración totales al medio, sin que se consiga desprender aún cuando rascamos la superficie levemente.

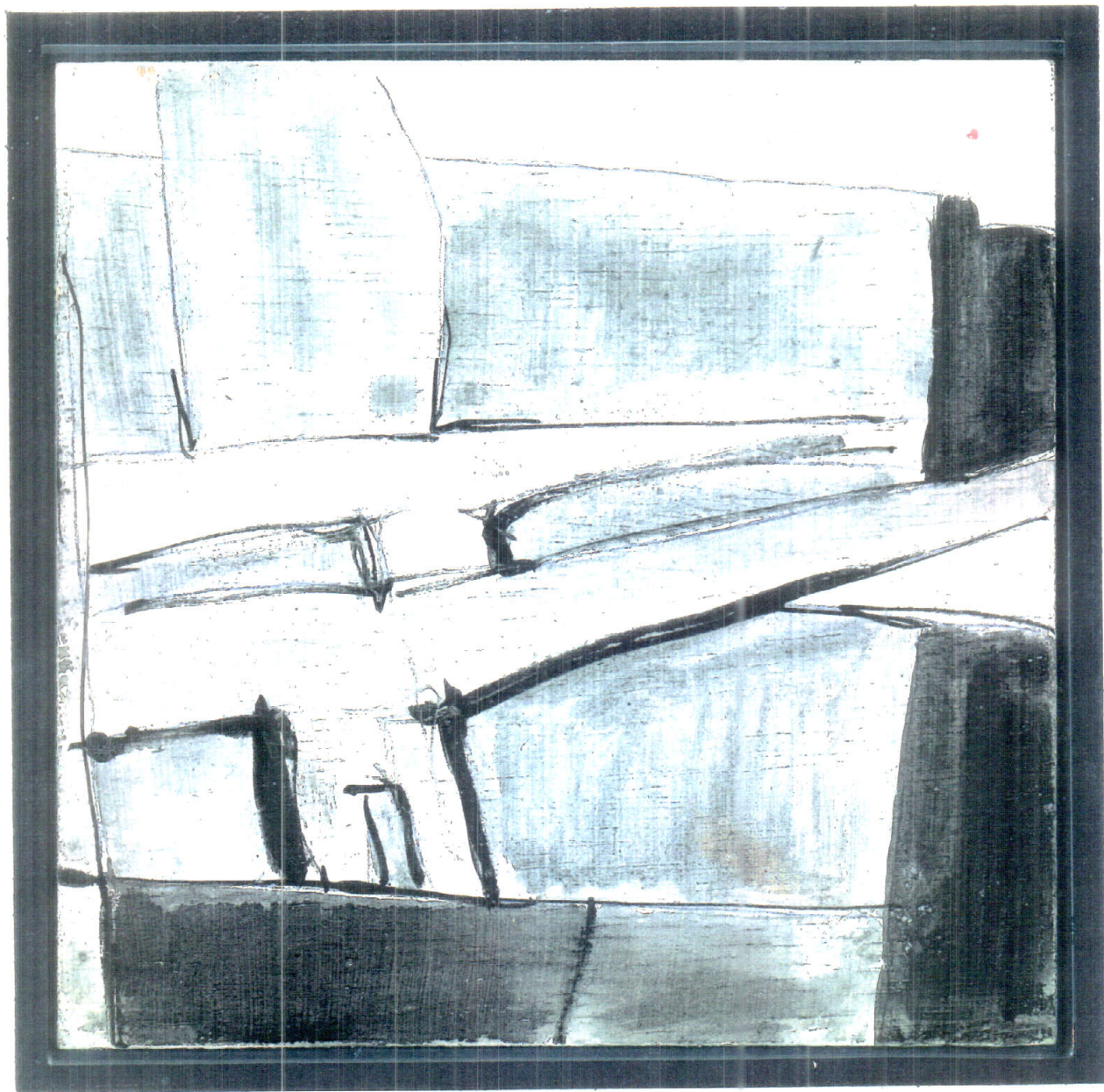
**Observaciones:**

La base de imprimación acrílica no resulta cómoda para la ejecución de aguadas de tinta. De igual modo que ocurriera en otros soportes con la misma imprimación, las aguadas no se esparcen homogéneamente, sino formando "lagunillas" incontroladas, por la acción de la base acrílica.

En efecto, además, se ve acompañado en el caso del ocume, por la acción de las vetas de la madera permitiendo la entrada de tinta en su cauce, oscureciéndolas y haciéndolas más protagonistas en la superficie pintada.

La tinta más densa, así como los grafismos directos con punta de madera, son los más controlables en éste tipo de trabajo.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICO.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La influencia de la veta del soporte permanecerá tras la imprimación.

**Adherencia:**

La base acrílica acepta con solidez la adhesión del procedimiento de la ténpera.

**Observaciones:**

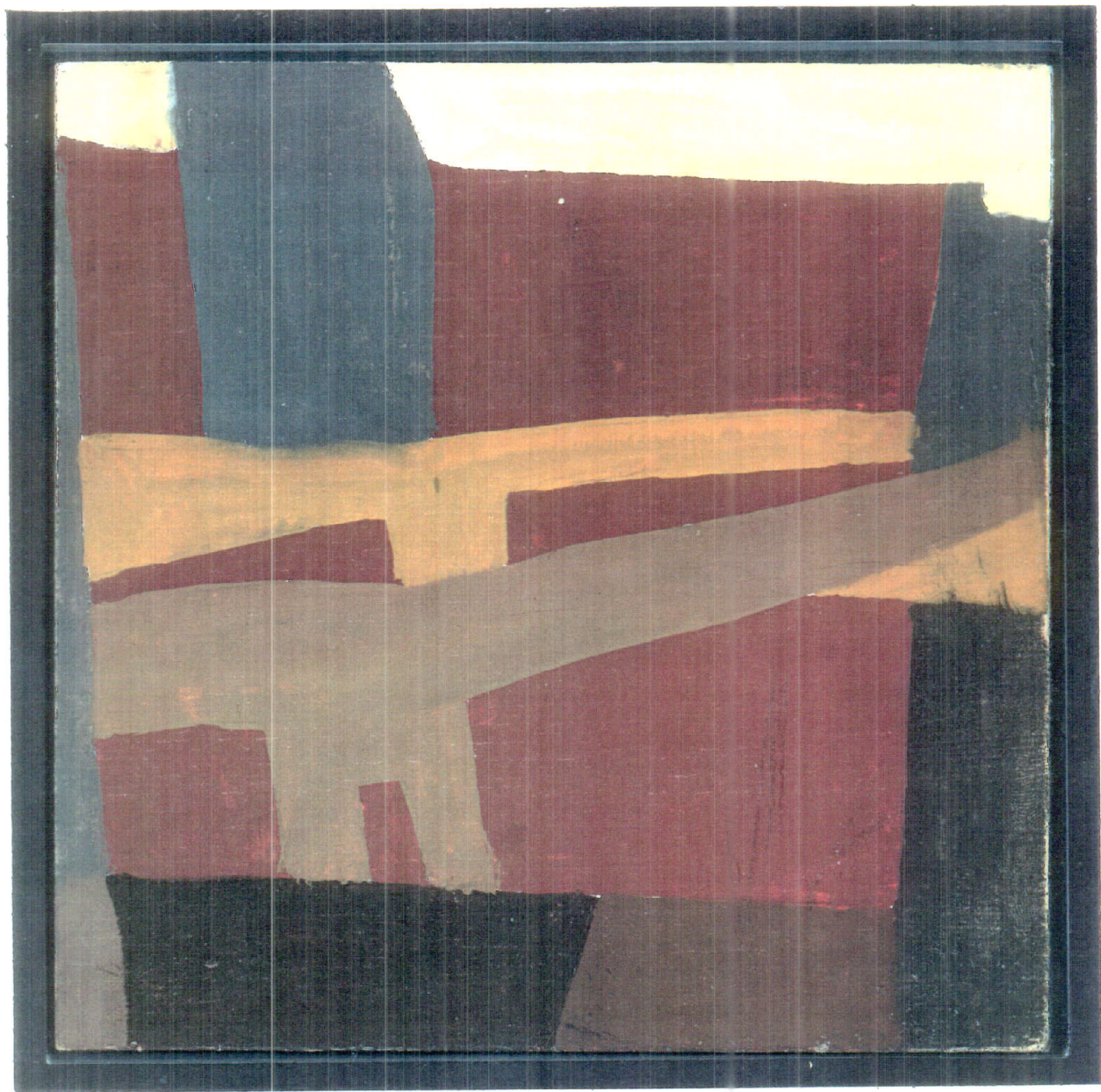
Esta superficie permite la obtención de planos homogéneos y bien definidos.

Por ser una pintura muy cubriente y opaca, sólo sus capas más finas se verán influenciadas por la luminosidad del fondo blanco.

La veta característica del ocume que da anulada por la cobertura de la ténpera.

Una vez seca la capa de color queda sólidamente unida a la base acrílica consiguiendo una gran estabilidad.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

La textura superficial que forman las vetas del panel en conjunto con la trama ocasionada por el cruce de las diversas manos de imprimación, permiten un mejor agarre superficial de la pintura.

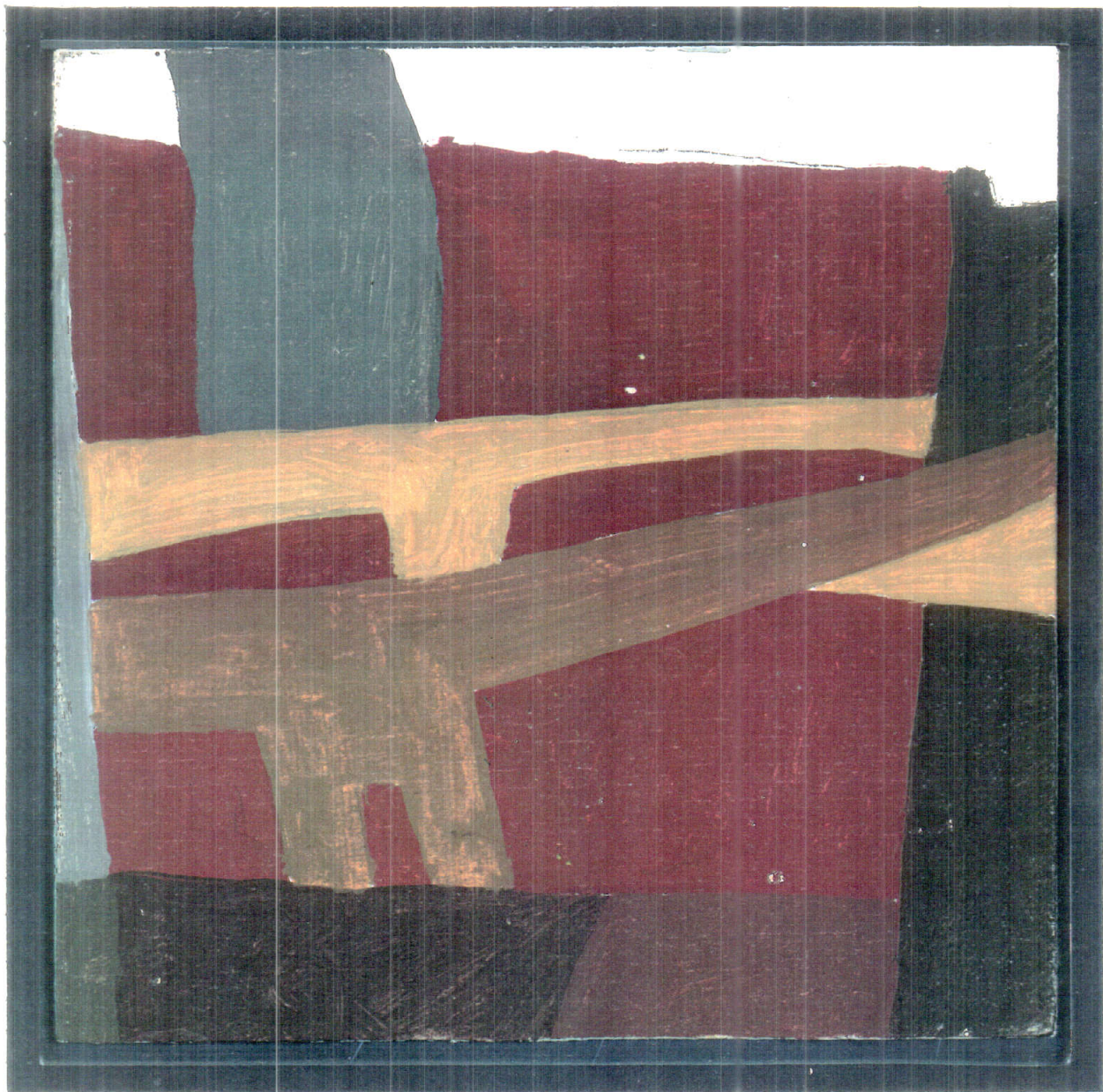
**Adherencia:**

La pintura acrílica se integra totalmente sobre la capa de imprimación de su misma naturaleza.

**Observaciones:**

El lecho que genera la base acrílica es muy adecuado para la ejecución de éste procedimiento. La luminosidad de la base permite que los colores acrílicos aparezcan más luminosos, debido también a la poca capacidad cubriente que caracteriza a éste procedimiento.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

La veta de la madera constituye una textura peculiar que retiene en alguna medida, la masa de óleo. Esta textura pasa inadvertida bajo las zonas más empastadas.

**Adherencia:**

Al ser el acrílico una base estable y magra, permite la adherencia total del óleo sin problemas de desprendimiento posterior.

**Observaciones:**

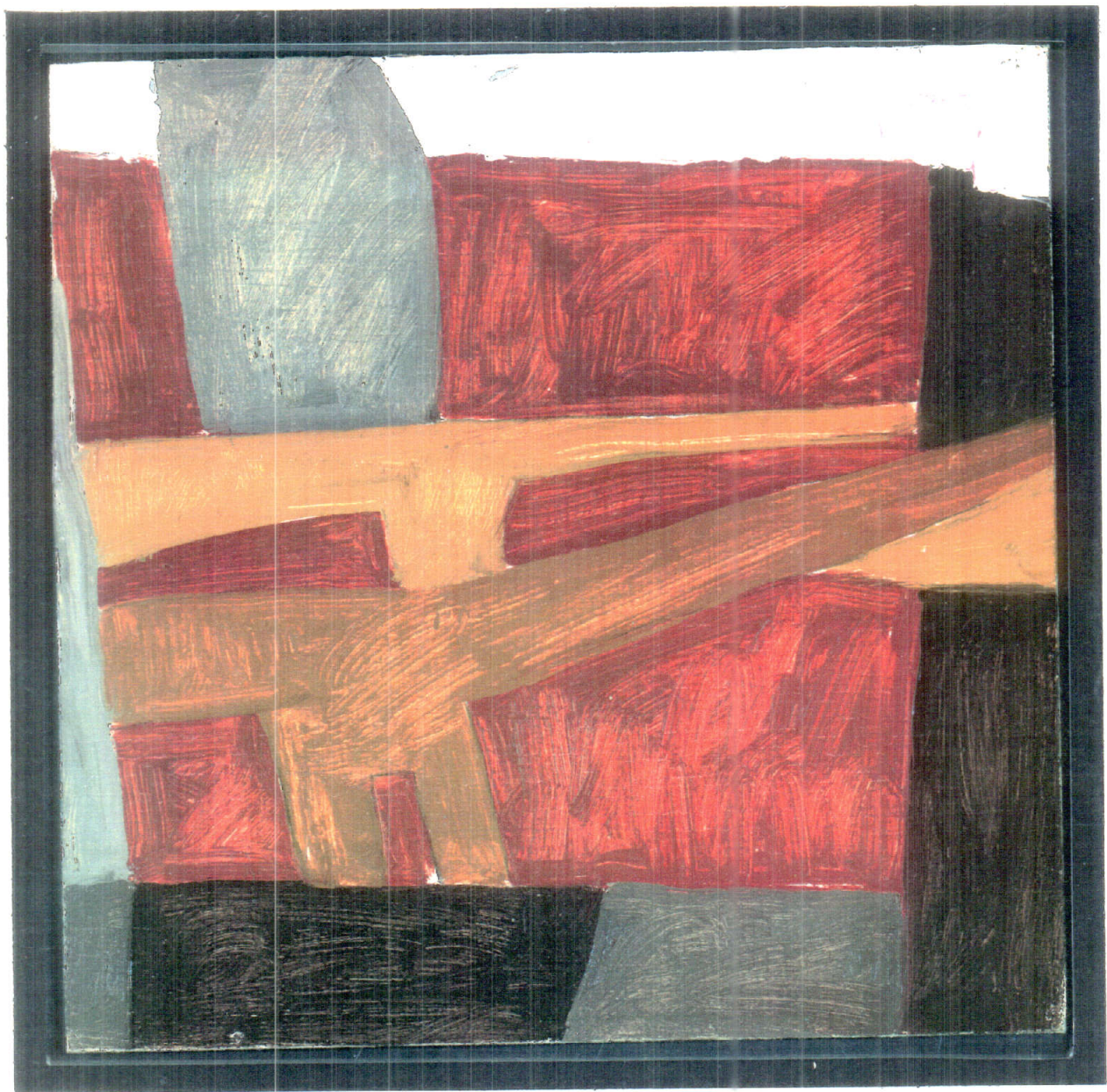
La imprimación acrílica en conjunción con el panel de ocume, genera una buena base para el desarrollo de la pintura al óleo.

La tendencia al alabeo de éste panel puede corregirse con bastidores o encolándolo directamente a superficies más rígidas. Una vez encolado el

soporte, permitirá el control de la tensiones producidas por los empastes de óleo.

El color de la base debido a su blancura ilumina por refracción los tonos de óleo más transparentes.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La superficie veteada del contrachapado condiciona de forma notable el desarrollo de éstos procedimientos.

**Adherencia:**

La imprimación al aceite acepta la mancha de carbón, aunque se satura con mucha facilidad, no permitiendo tonos oscuros de gran intensidad.

El grafito no presenta problemas de adherencia a la superficie pero si se ve afectado en gran medida, por la textura del panel, ofreciendo un efecto granulado.

**Observaciones:**

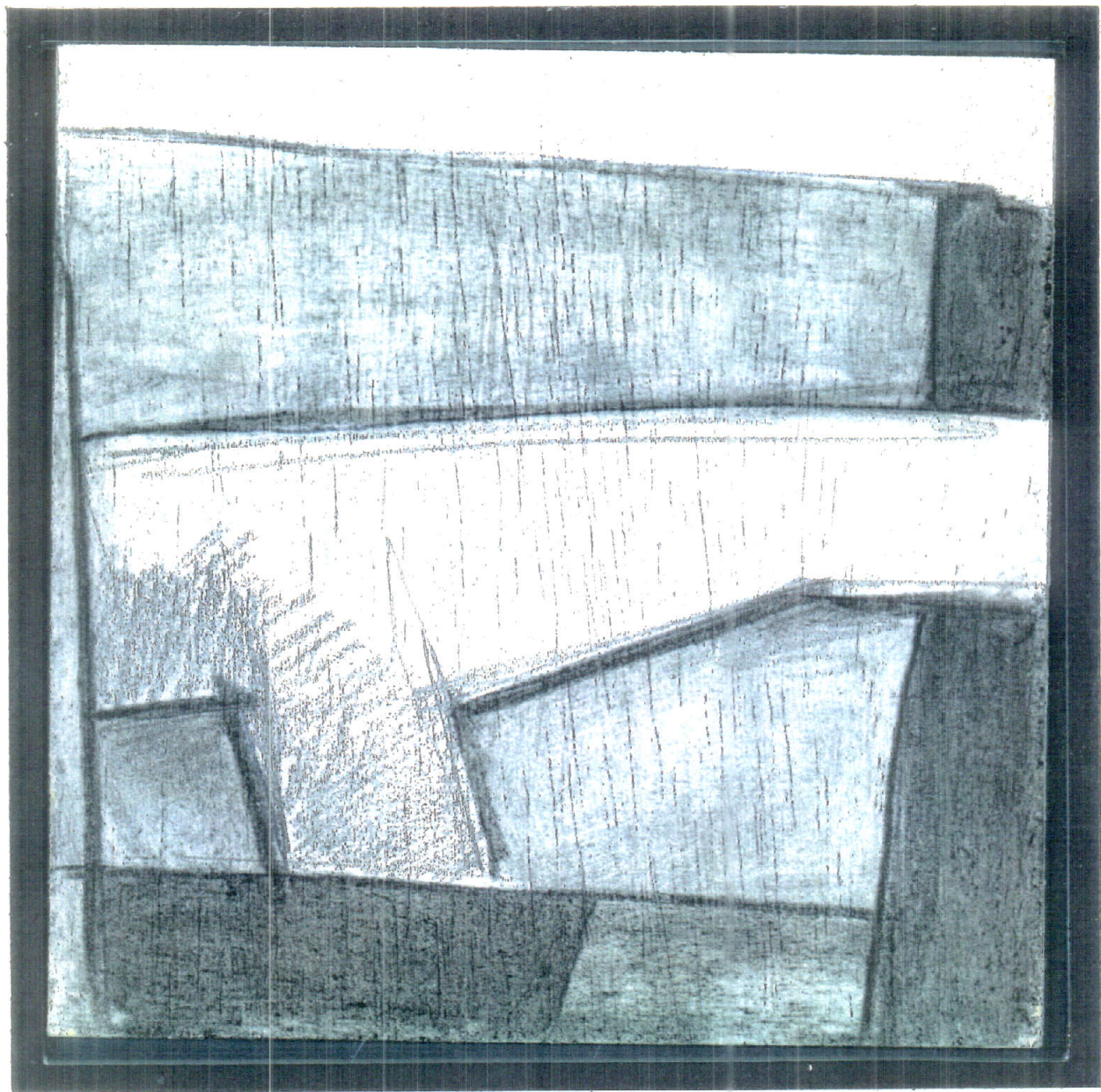
El fijado intercalado en las fases del dibujo permite estabilizar las manchas que ya han sido planteadas sobre el soporte, evitando el \_



peligro de ser eliminadas en las siguientes fases del trabajo.

Como ya mencionamos anteriormente, la veta de ocume condiciona las manchas grises del carboncillo, mostrándose más oscuras al verse invadidas por las partículas de carbón.

En procedimientos al agua, vemos como el efecto es el contrario; el pigmento tiende a no penetrar en éstas ranuras manteniéndose el blanco de la preparación.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: BARRAS-GRASAS.**

**Textura:**

La textura que muestra el panel al verse coloreado provoca reacciones diferentes.

**Adherencia:**

Las barras grasas no presentan problemas de adherencia ante la imprimación al aceite.

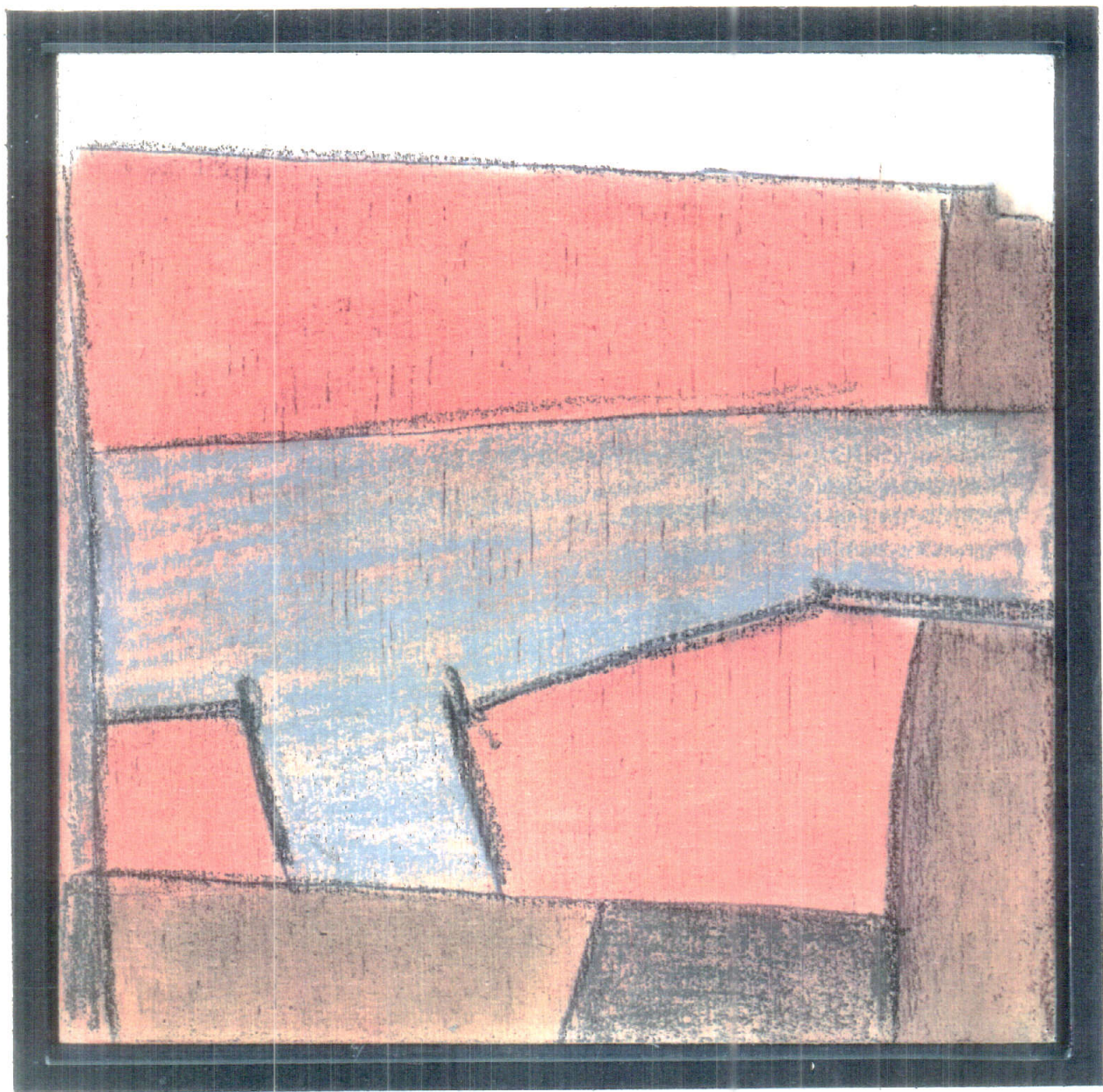
**Observaciones:**

Cuando la barra grasa de difumina con trapos o elementos apropiados, la veta se ve oscurecida por la invasión de pigmentos en su hendidura. Sin embargo, en las zonas donde nos limitamos a frotar la barra sin integrarla con difumino, vemos como los pigmentos quedan en superficie, dejando zonas no manchadas en las que aparece el tono que \_

subyace bajo éstos grafismos.

El color blanco de la preparación produce un efecto luminoso a través de las zonas manchadas de pigmentos grasos.







**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Constituida básicamente por los surcos paralelos de las vetas de ocume.

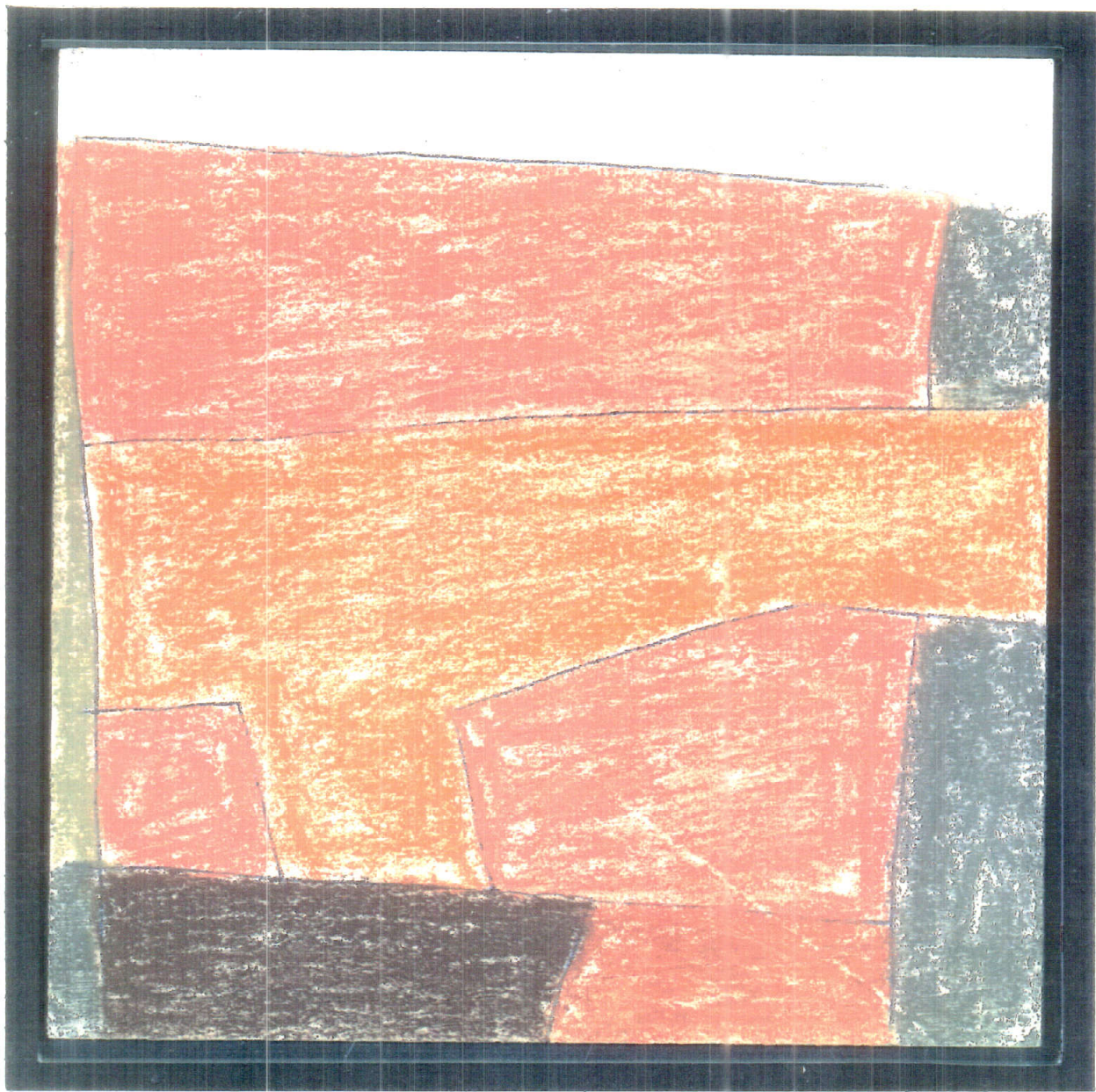
**Adherencia:**

La superficie no presenta inconvenientes para la adherencia del procedimiento al pastel.

**Observaciones:**

Las mismas irregularidades de la madera que facilitan la aceptación del procedimiento pueden limitar sus resultados, mostrando alternancia de zonas muy saturadas con otras inaccesibles ante el roce del pastel.

El color blanco de la base ilumina los colores dándole una mayor intensidad, aunque con una base de otro color que se adecúe más al procedimiento se puede favorecer más el resultado del trabajo.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

La veta de ocume afecta directamente a la acción de la tinta, ya que éste tiende a introducirse en sus surcos.

**Adherencia:**

La hostilidad de la superficie grasa ante el medio acuoso de la tinta que da patente en la prueba obtenida.

El desprendimiento de la tinta es inmediato ante un efecto de rascado, incluso cuando se frota con la yema de los dedos.

**Observaciones:**

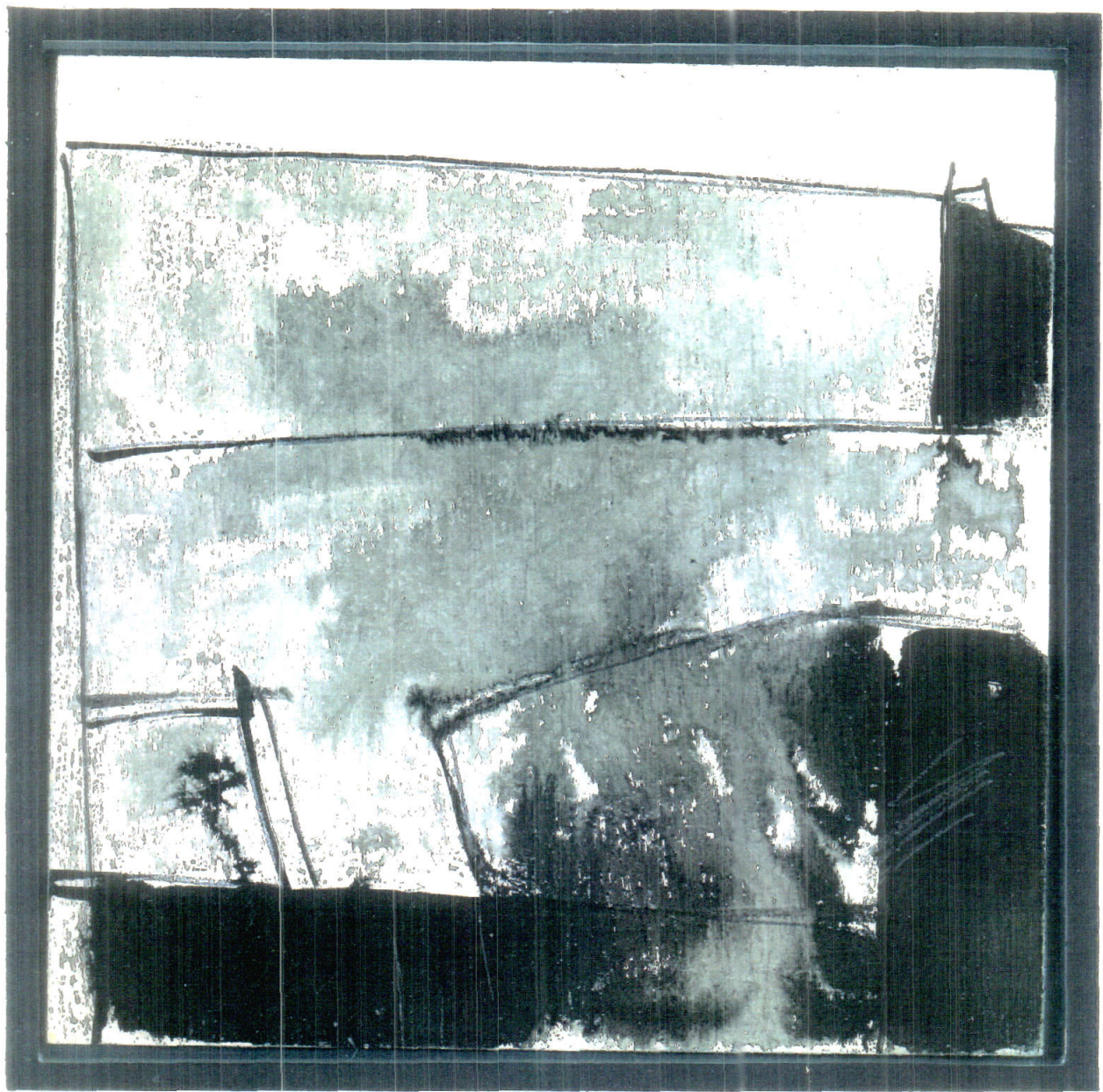
Las manchas de aguadas obtenidas con la ayuda del pincel, se ven constantemente separadas e inconexas por la afloración del fondo blanco.

Las manchas más oscuras conectan con la superficie de una manera más uniforme, pero viéndose afectada en algunos momentos por puntos blanquecinos del fondo y líneas del mismo color que ocasionan las vetas de la madera.

Como en otros ejercicios, destacaremos el factor improvisación ante la poca docilidad en el control de la tinta.

Quien desee aprovechar éstos efectos podrá ayudarse de grafismos que refuercen las incontroladas manchas de tinta. Estos grafismos ejecutados ágilmente soportan de forma más estable la acción de la superficie imprimada, y con ello la composición puede verse reforzada.







**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

Generada a base de surcos por las vetas de la madera de ocume.

**Adherencia:**

El grado de absorción del contrachapado de ocume en conjunto con la preparación oleosa, hace que el resultado sea más áspero.

Esta aspereza unida a la textura original de la veta, permite la adherencia de un medio adverso como es la ténpera.

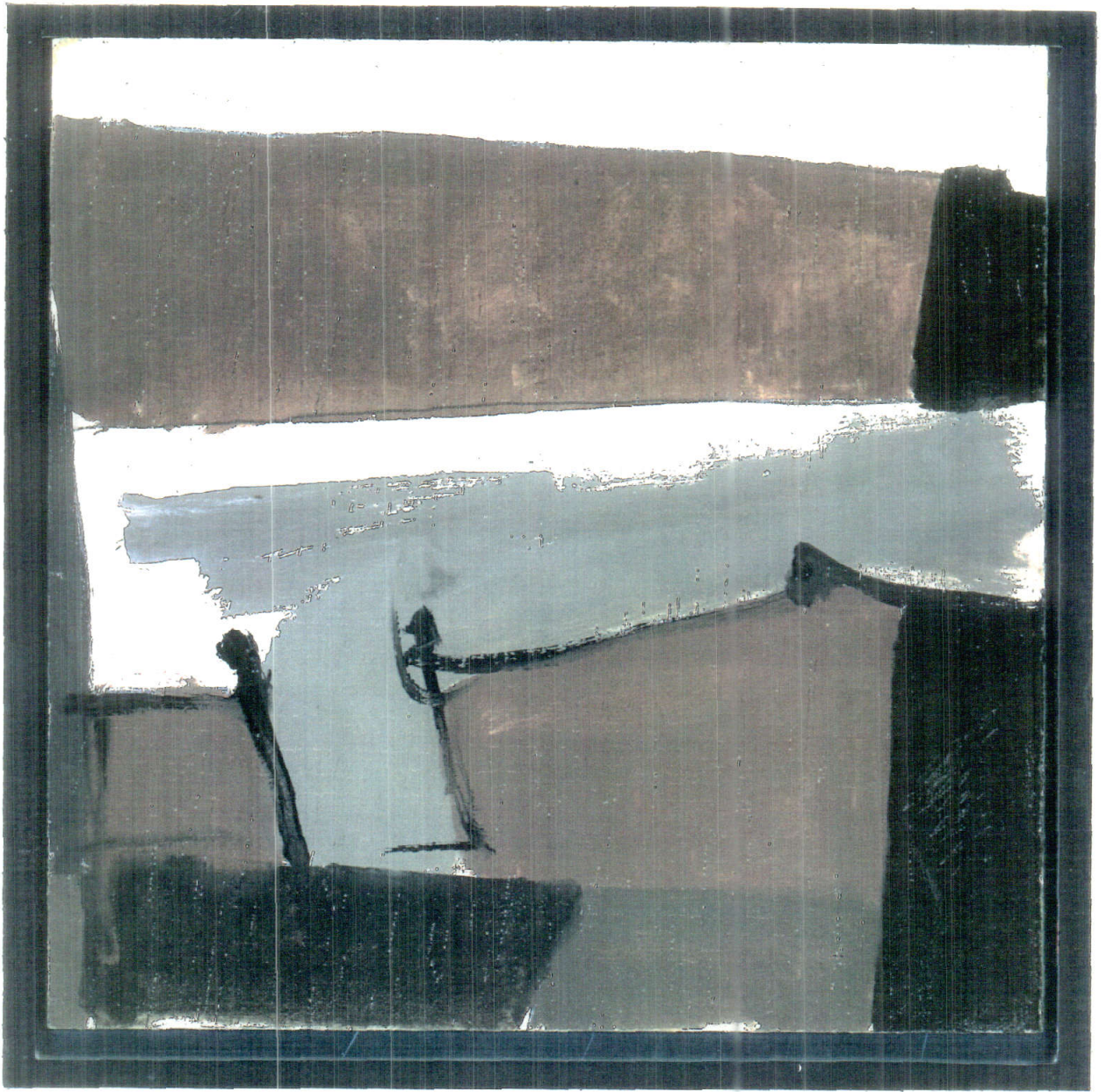
**Observaciones:**

La adherencia tiene carácter efímero ya que , aunque consigue mantenerse sobre la superficie no penetra en la imprimación y al rascarla ligeramente se desprende con facilidad.

En aquellos puntos donde la ténpera no llega, como son los surcos\_

generados por las vetas, se puede ver la imprimación blanca que aparece bajo las manchas de pintura causando efectos de punteos alineados e intermitentes.

Como resultado del ejercicio, podemos deducir que la imprimación no resulta adecuada para un procedimiento al agua como es la témpera.



**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Constituida por las vetas del panel de ocume.

**Adherencia:**

Al igual que con los demás procedimientos al agua, la pintura acrílica es rechazada por la imprimación al aceite.

Este rechazo no es inmediato, ya que consigue asirse a la base oleosa ayudada por la textura vetada del panel de ocume.

**Observaciones:**

El inconveniente más grave es la poca estabilidad de la pintura en el tiempo. Si procedemos al leve rascado que practicamos en las pruebas con ésta imprimación, observaremos como provocamos el desprendimiento inmediato de la capa acrílica.

Por éste motivo no es aconsejable la combinación de la base al aceite con pintura acrílica, si deseamos que la obra tenga cierto grado de permanencia y estabilidad.





**Soporte: CONTRACHAPADO.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Constituida por los surcos propios de la veta de ocume.

**Adherencia:**

La base aceitosa genera una buena superficie para la pintura al óleo, que se adhiere fácil y permanentemente a la imprimación por su característica común oleosa.

**Observaciones:**

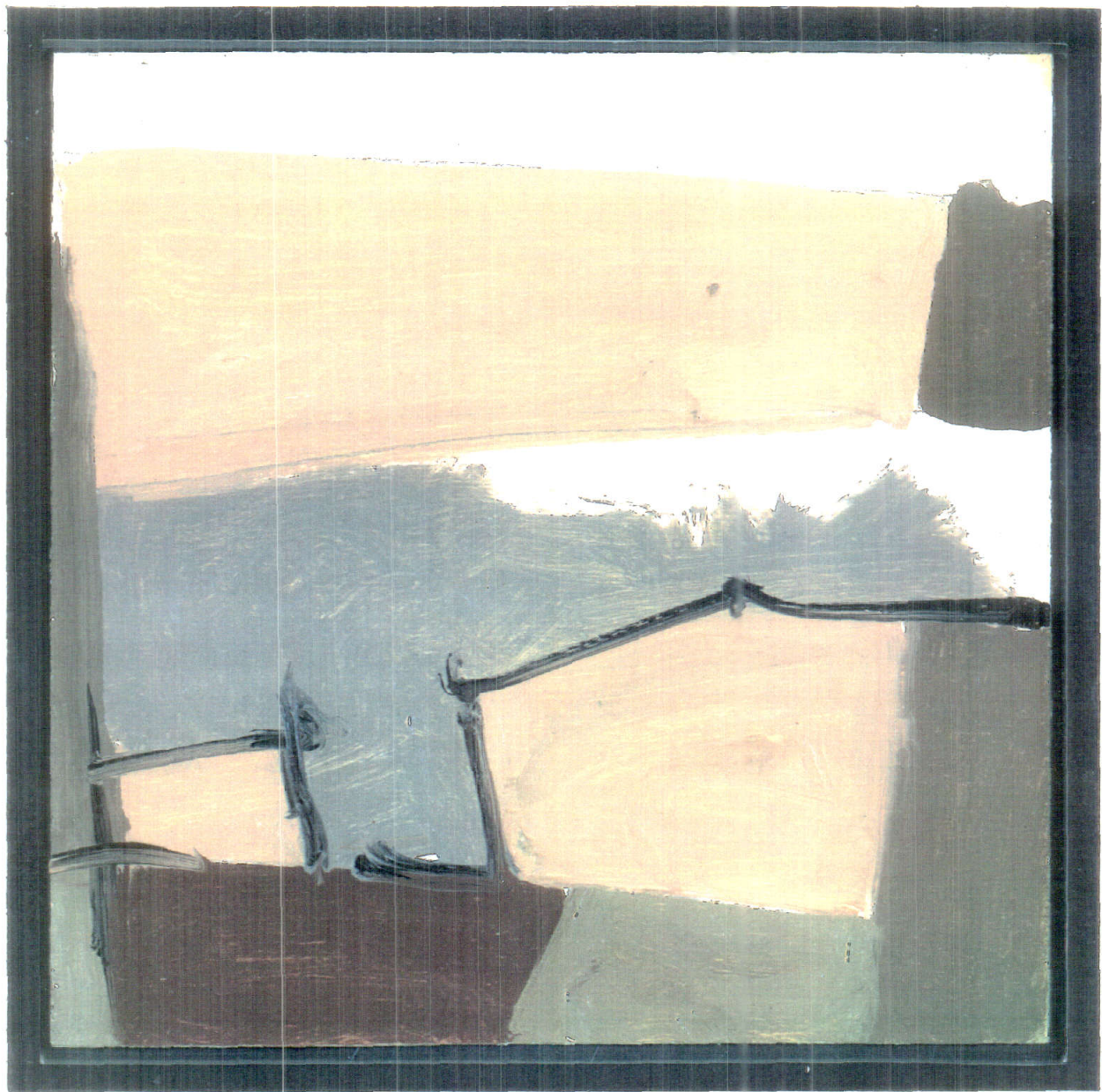
La base de ocume ve incrementada su tendencia a alabearse aún más con la preparación al aceite. Esta preparación sella los poros existentes en la madera, pero a la vez crea una serie de tensiones superficiales que deforman el panel.

La combinación de ésta imprimación con el panel de ocume, hace im-

prescindible la ayuda del bastidor que soporte las deformaciones provocadas en el tablero.

Las vetas de la madera no desaparecen aún habiendo imprimado la base. En aquellos casos en los que se pretenda una eliminación total del efecto de la veta, se deberá imprimir el soporte con una preparación más densa y ayudándonos de una espátula; ésta hará penetrar la imprimación oleosa en las ranuras de la veta. Una vez seca podremos lijar la superficie con papel de lija fino para obtener así una uniformidad mayor.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

Ligeramente áspera y uniforme.

**Adherencia:**

Ambos procedimientos se integran sólidamente al soporte.

**Observaciones:**

La textura de la superficie del tablero de densidad media, resulta adecuada para el procedimiento al carbón, que se integrará oportunamente, permitiendo una gran riqueza de tonos agrisados.

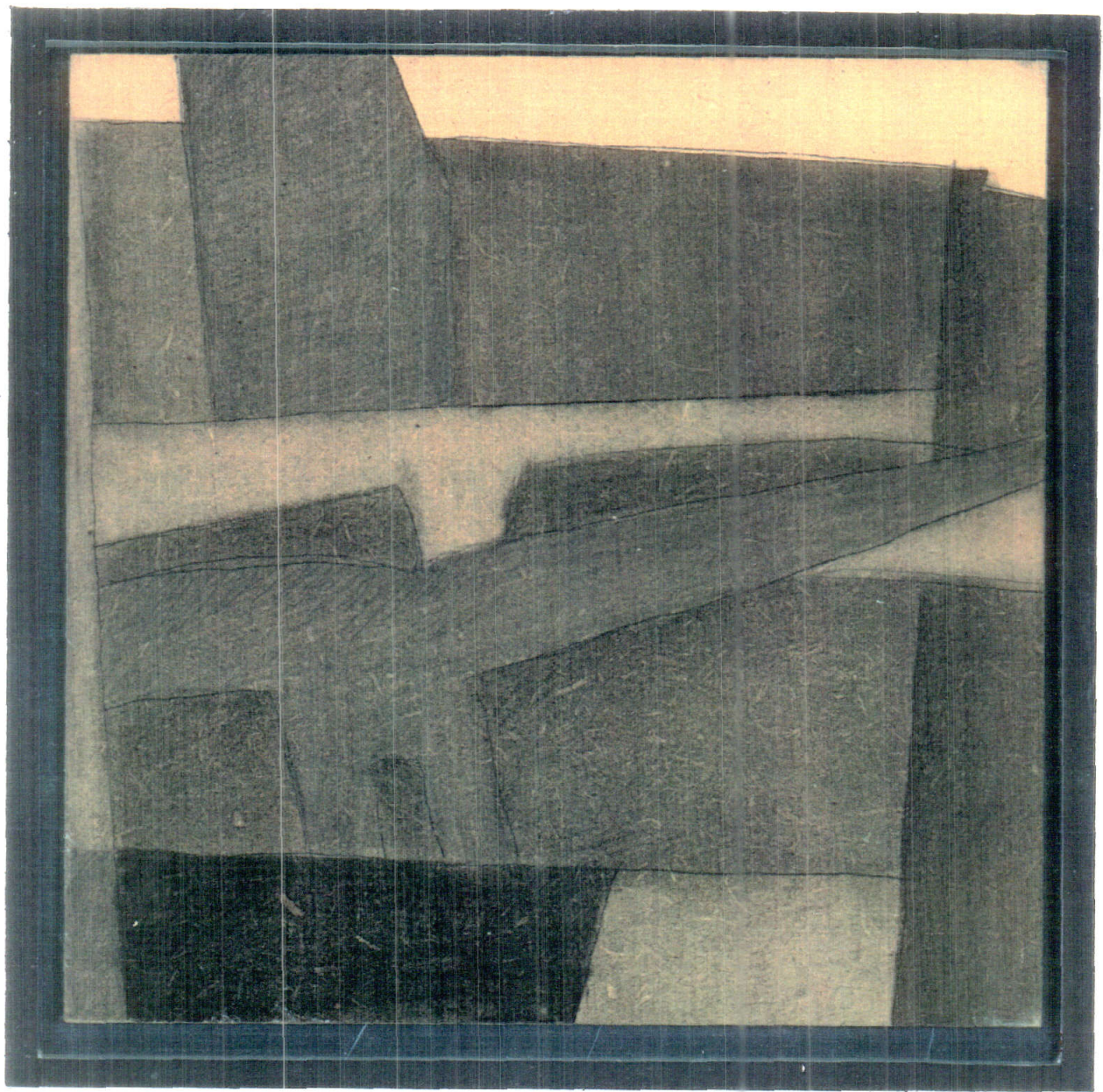
En zonas donde el carboncillo se ha aplicado con ayuda de difumino o trapo, afloran texturas de fondo, resultando algunas irregularidades. Estas texturas son más sensibles a la vista que al tacto, percibiendo al tocarlo una muy leve aspereza. Ópticamente, el efecto anterior, es el



de un tono homogéneo, ligeramente cálido.

El grafito se muestra más estable ante éstas vibraciones, debido a su carácter grasiento y plomizo, cubriendo prácticamente la textura del fondo.

El grafito puede actuar también como veladura, bien a base de tramas paralelas, bien frotándolo sobre el soporte.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Ligeramente áspera y uniforme.

**Adherencia:**

Las barras se adhieren adecuadamente al soporte, gracias a su carácter graso y a la ligera textura del panel.

**Observaciones:**

La superficie del panel de densidad media, acoge sin problemas la pigmentación grasa.

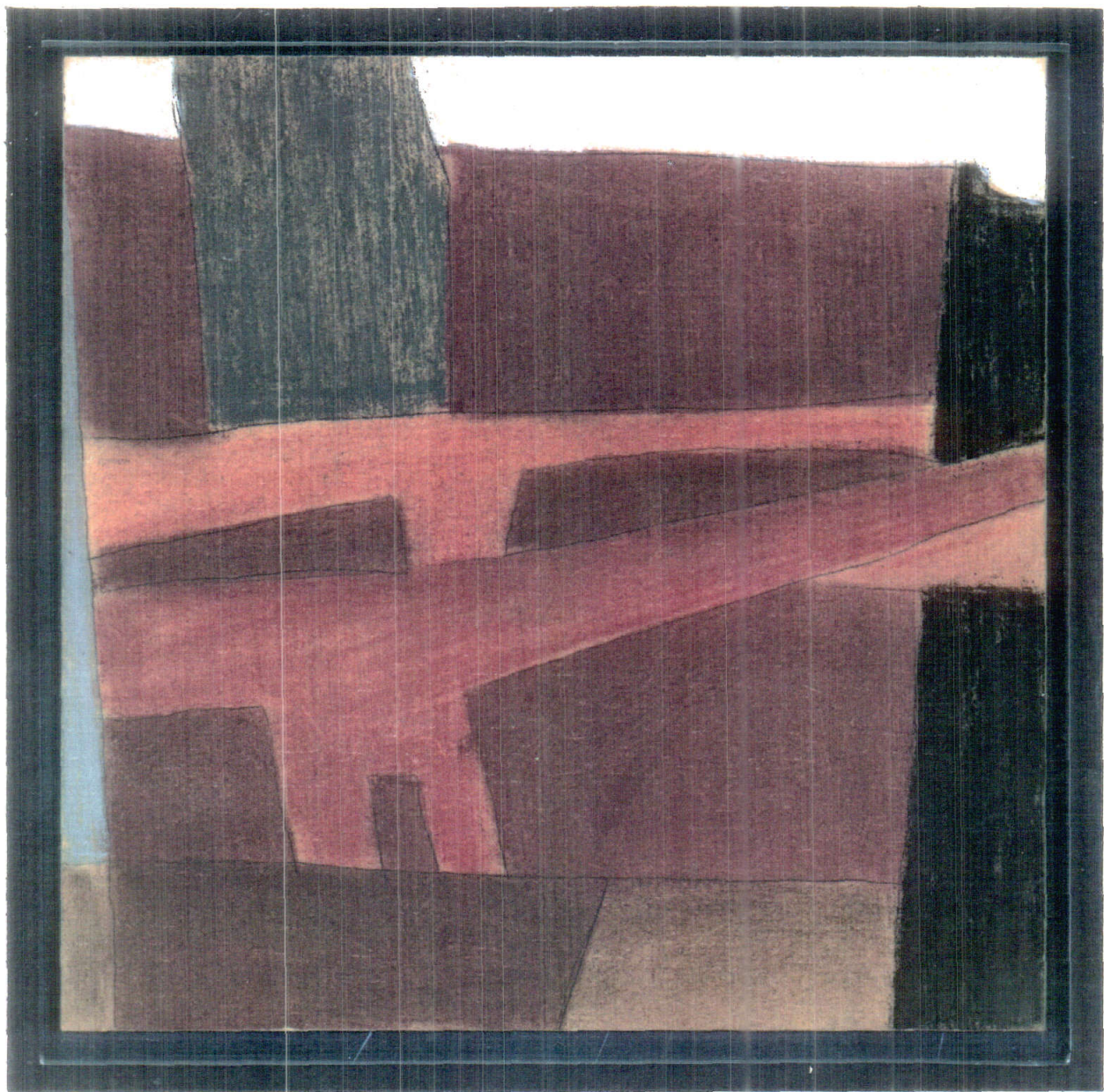
Al extender las barras grasas con difumino, pueden aparecer una serie de líneas paralelas muy finas, motivadas por el lijado a que se somete el panel en su proceso de fabricación.

Es en grandes superficies cuando éste defecto resulta menos apreciable.

Este efecto, aunque moderado, puede reducirse si se desea, aplicando sobre la superficie del soporte un papel de lija fino, con movimientos circulares.

Otra característica que ofrece el panel en su tono de fondo. Este puede ser aprovechado jugando con él, e integrándolo como parte de la obra.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Ligeramente áspera y uniforme.

**Adherencia:**

Resulta una superficie sensible al pastel, que se adhiere sin dificultad sobre ella.

**Observaciones:**

El color propio del panel crea una base cálida muy propicia para el pastel.

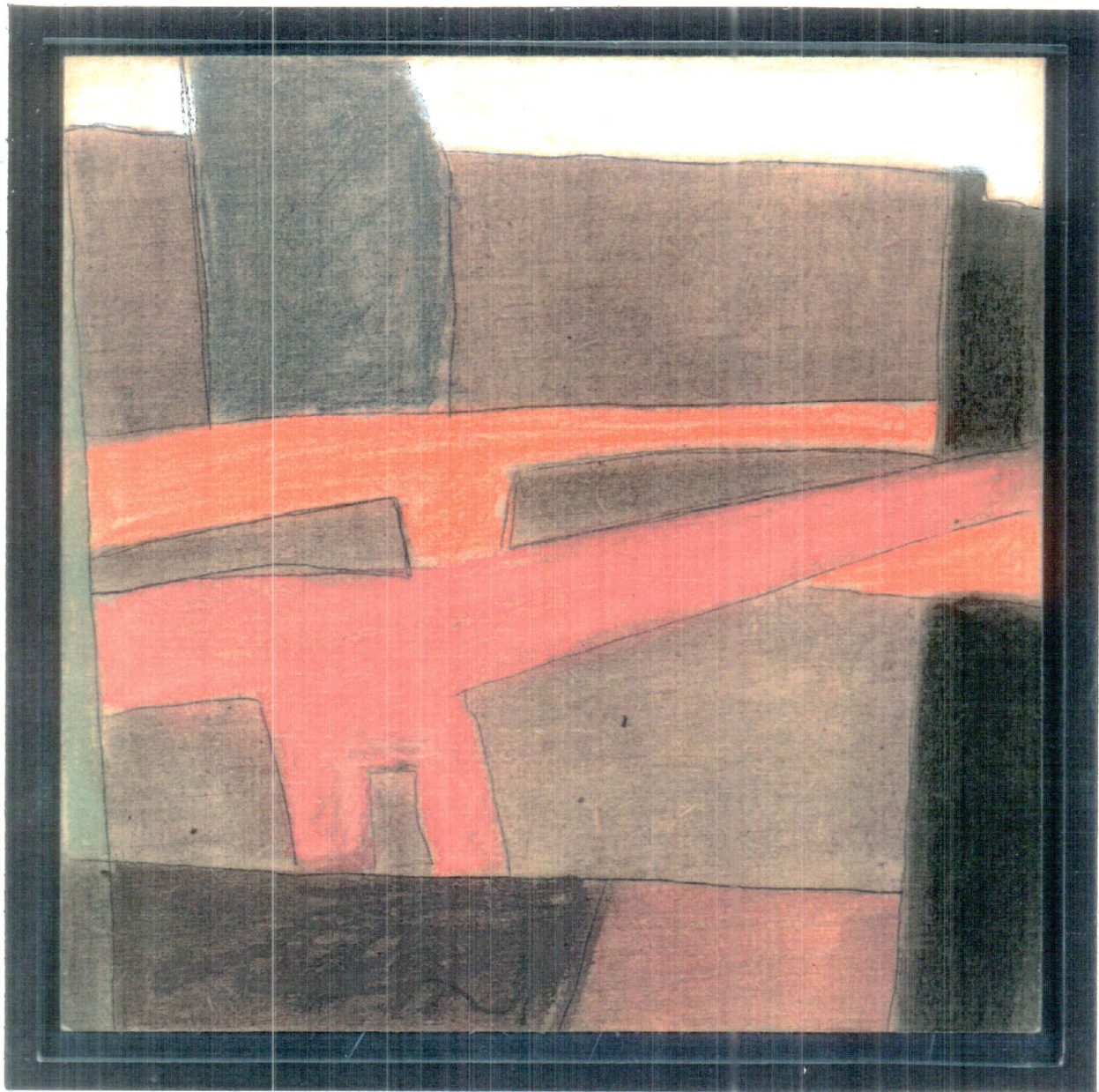
En aquellas zonas donde el pastel se disponga en forma de veladuras difuminadas, puede evidenciarse la ligera textura del panel.

Esta textura, constituida por finas líneas paralelas, que aparecen como consecuencia del proceso de fabricación de ésta madera artificial, al

lijar en la última fase de elaboración la superficie del tablero.

En aquellas partes de la composición, donde el pastel está más saturado y opaco, ésta textura desaparece ante la acumulación de pigmentos entre los finos surcos.

Al fijar la composición, una vez concluido el trabajo, se aprecia una ligera pérdida de intensidad en aquellos colores más difuminados, tomando protagonismo el tono de la superficie.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Uniforme y homogénea al tacto y a la vista.

**Adherencia:**

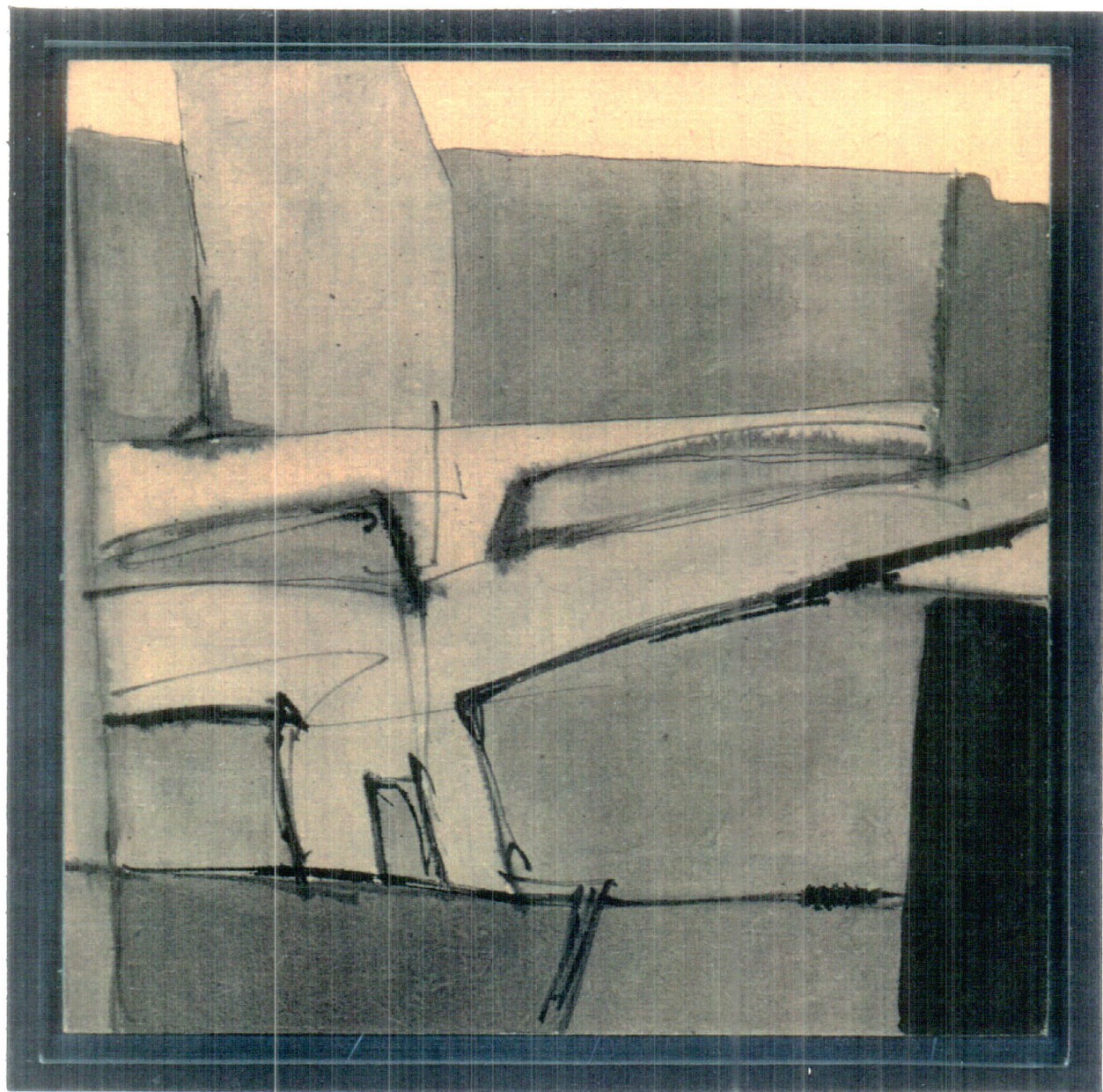
La adherencia de la tinta por parte del soporte se produce de forma inmediata, aunque permite el juego fundido de grafismos y manchas cuando las aguadas no hayan secado totalmente.

**Observaciones:**

La tinta se adecúa muy bien al soporte, sin que se produzcan alteraciones en las manchas de aguadas, como ocurre en otras superficies, en las que la propia textura de éstas adquiere mayor protagonismo en el resultado pictórico.

Tanto la tinta tratada con pincel, como los grafismos más rápidos ejecutados con palillos, se disponen sin dificultad sobre el tablero.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

Ligeramente áspera y uniforme.

**Adherencia:**

El rápido secado característico de la témpera, se ve acentuado sobre éste panel sin preparación, que a la vez permite la integración de la pintura.

**Observaciones:**

Cuando la pintura se seca por completo, el aspecto es extremadamente mate, con una textura aterciopelada, producida por el "repelo" de la propia madera.

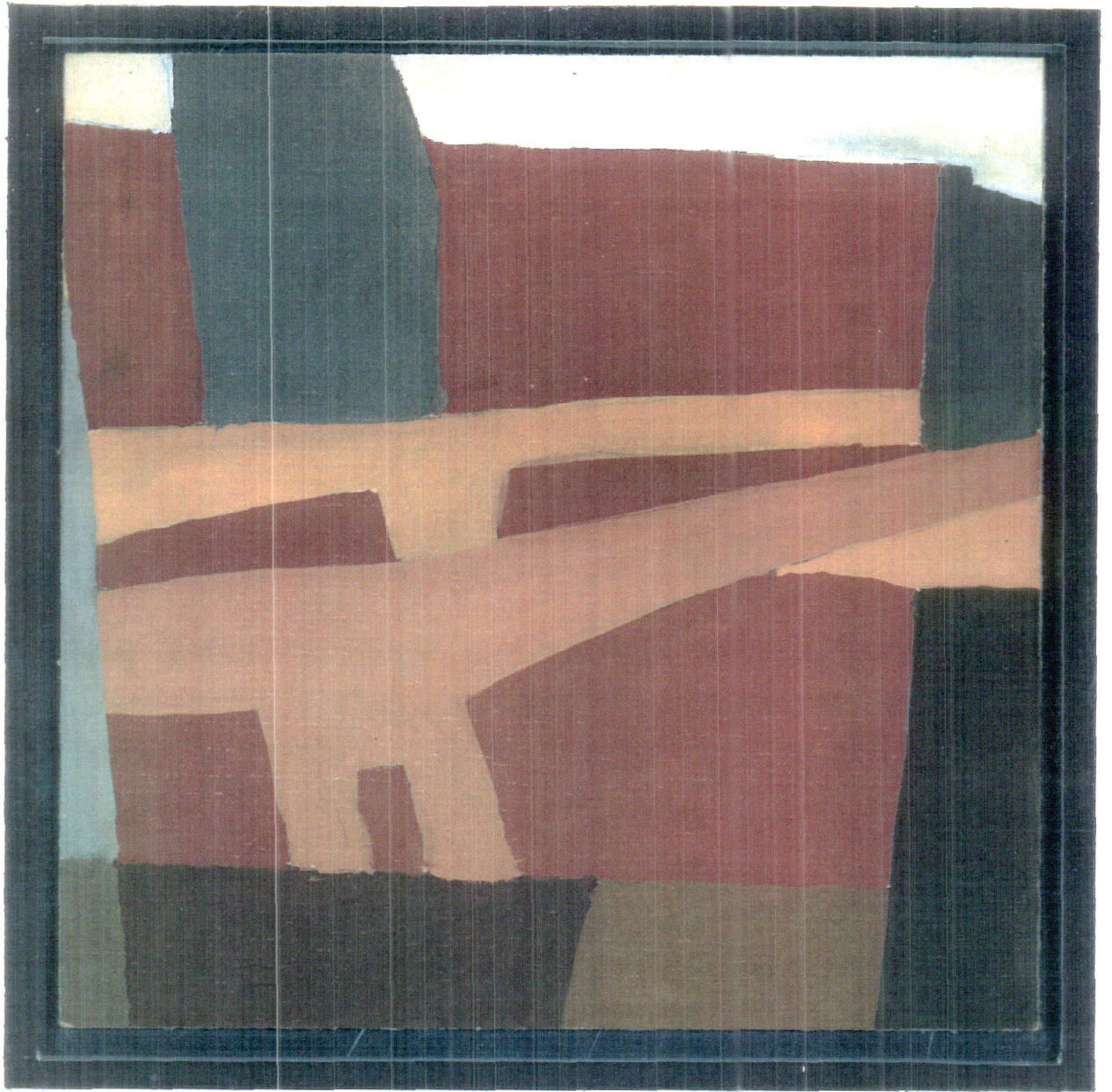
La estabilidad del soporte no se ve alterada al aplicarle la témpera.

En zonas donde la pintura se aplica de forma regular y plana, pueden

observarse algunas manchas claras, originadas por el arrastre del pincel con la témpera, sobre el panel.

El color base del tablero no va a condicionar de manera notable los tonos. Solo cuando se aplican tonos claros muy aguados, pueden producirse transparencias que dejen ver la superficie del soporte.

La superficie tras el trabajo, resulta muy sensible a salpicaduras, aunque éstas sean de agua, originando manchas con un cerco oscuro sobre la pintura.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Ligeramente áspera y uniforme.

**Adherencia:**

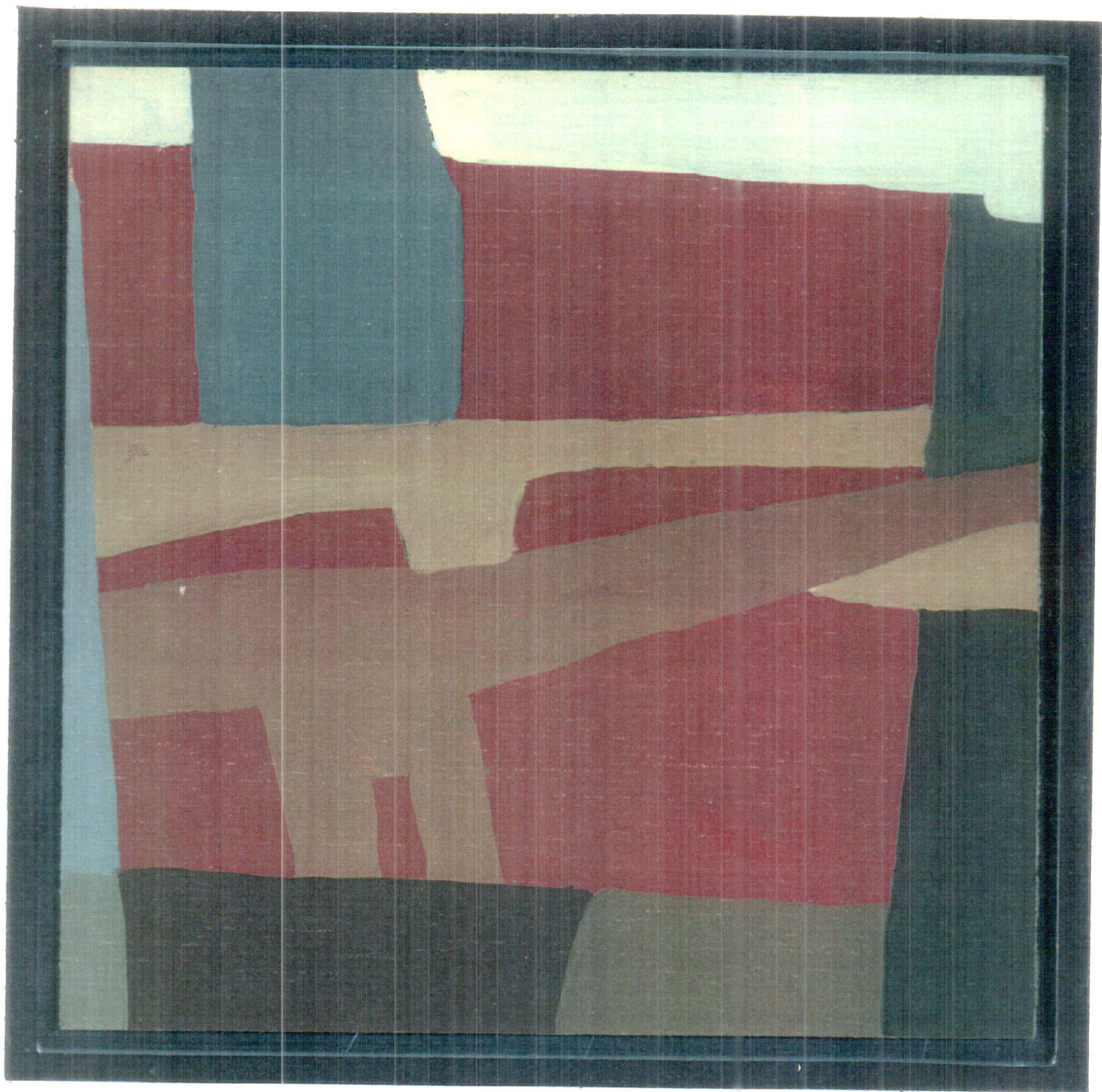
La pintura se integra generalmente de manera homogénea, dependiendo ésta homogeneidad del grosor de las capas de pintura.

**Observaciones:**

El D.M., resultará una superficie estable y permanente para el procedimiento acrílico.

Los colores de la pintura perderán luminosidad al secarse sobre el panel. Esta tendencia de los colores a oscurecerse tras el secado es propia del acrílico, acentuándose en ésta ocasión por la ausencia de preparación del panel.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Presenta una textura suave y homogénea, sin llegar a ser en ningún momento satinada o lisa como la del táblex.

La fabricación de ésta madera artificial, se lleva a cabo a través de fibras compactadas; esto da como resultado una ligera porosidad, muy adecuada para que la pintura se integre perfectamente a la superficie.

**Adherencia:**

El óleo adhiere perfectamente de forma uniforme.

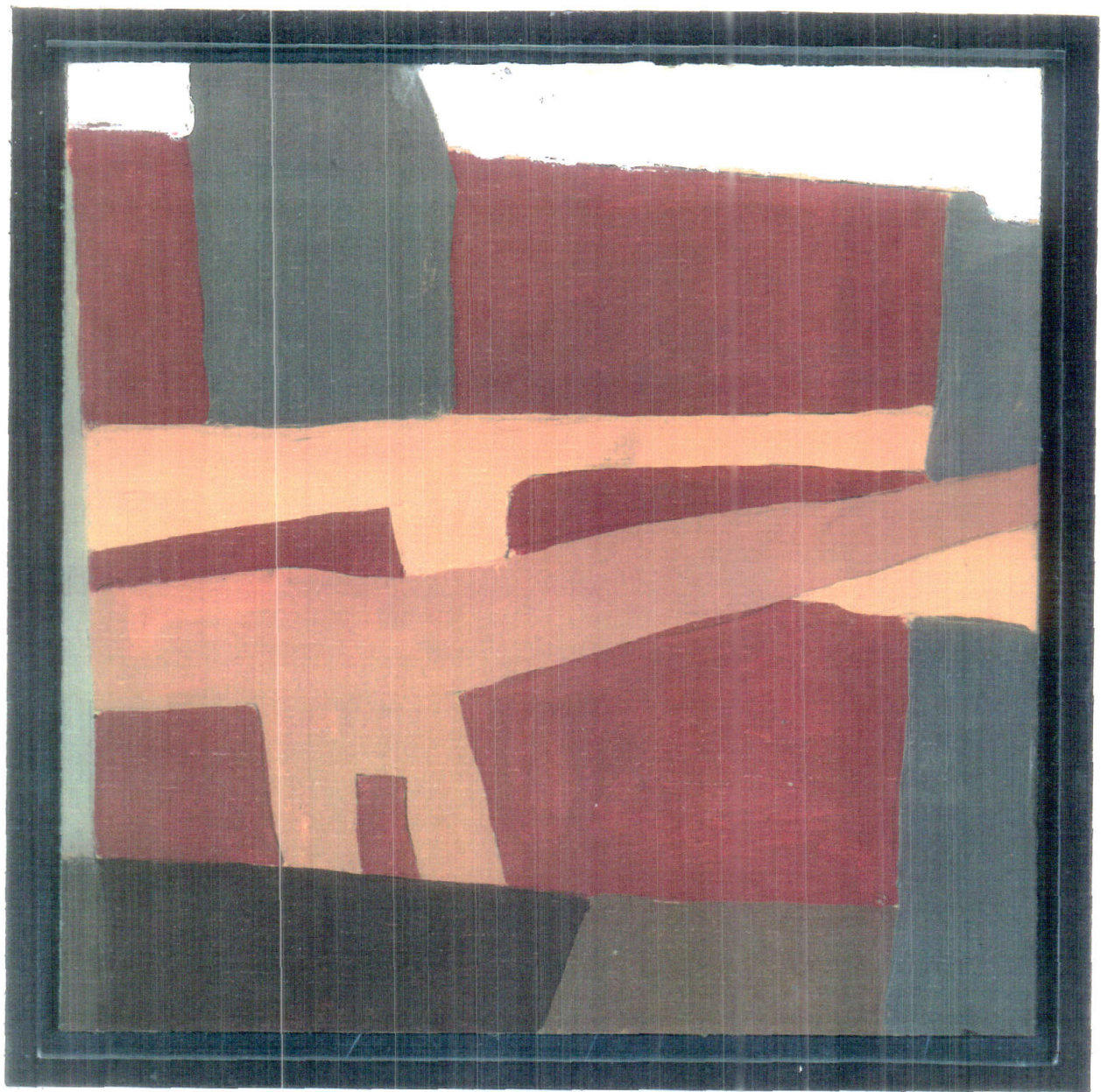
**Observaciones:**

El D.M. resulta muy apropiado para el procedimiento al óleo.

La ausencia de preparación, hace que la pintura pierda parte de su brillo, acentuándose ésta circunstancia en zonas donde se aplique el óleo con un mayor porcentaje de diluyente.

A su vez el soporte tolerará muy bien los empaste, sin dar muestras de alabeos, aún cuando éstos se encuentran próximos a los bordes de la tabla.

La gran estabilidad que ofrece el D.M., permite la ausencia de bastidores en su parte posterior, siempre que mantengamos una proporción, a criterio de cada artista, entre la superficie empleada y los diversos grosores que ofrece el mercado.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La calidad ligeramente satinada del tablero, ve aumentada su textura con la aspereza de la imprimación una vez seca.

**Adherencia:**

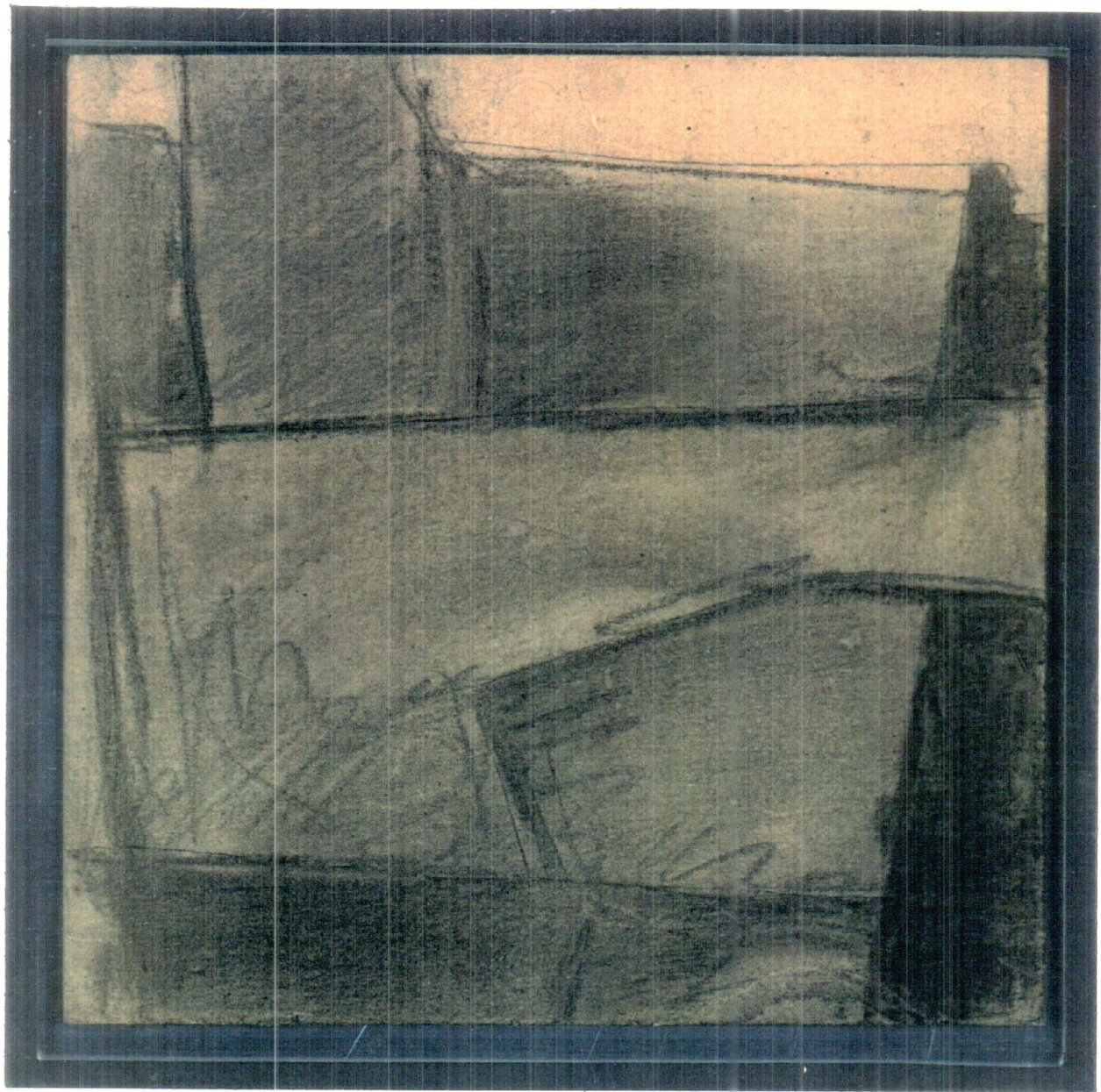
Muy buena adherencia la que presentan ambos procedimientos sobre la base de cola de conejo.

**Observaciones:**

Esta aspereza retiene cómodamente las partículas de carbón y grafito, permitiendo la obtención de zonas de notable oscuridad.

La textura que la superficie ofrece al carboncillo y al grafito, es muy similar a la de un papel de grano medio.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La superficie imprimada ve acentuada su breve textura para pasar a ser una superficie áspera aunque no muy rugosa.

**Adherencia:**

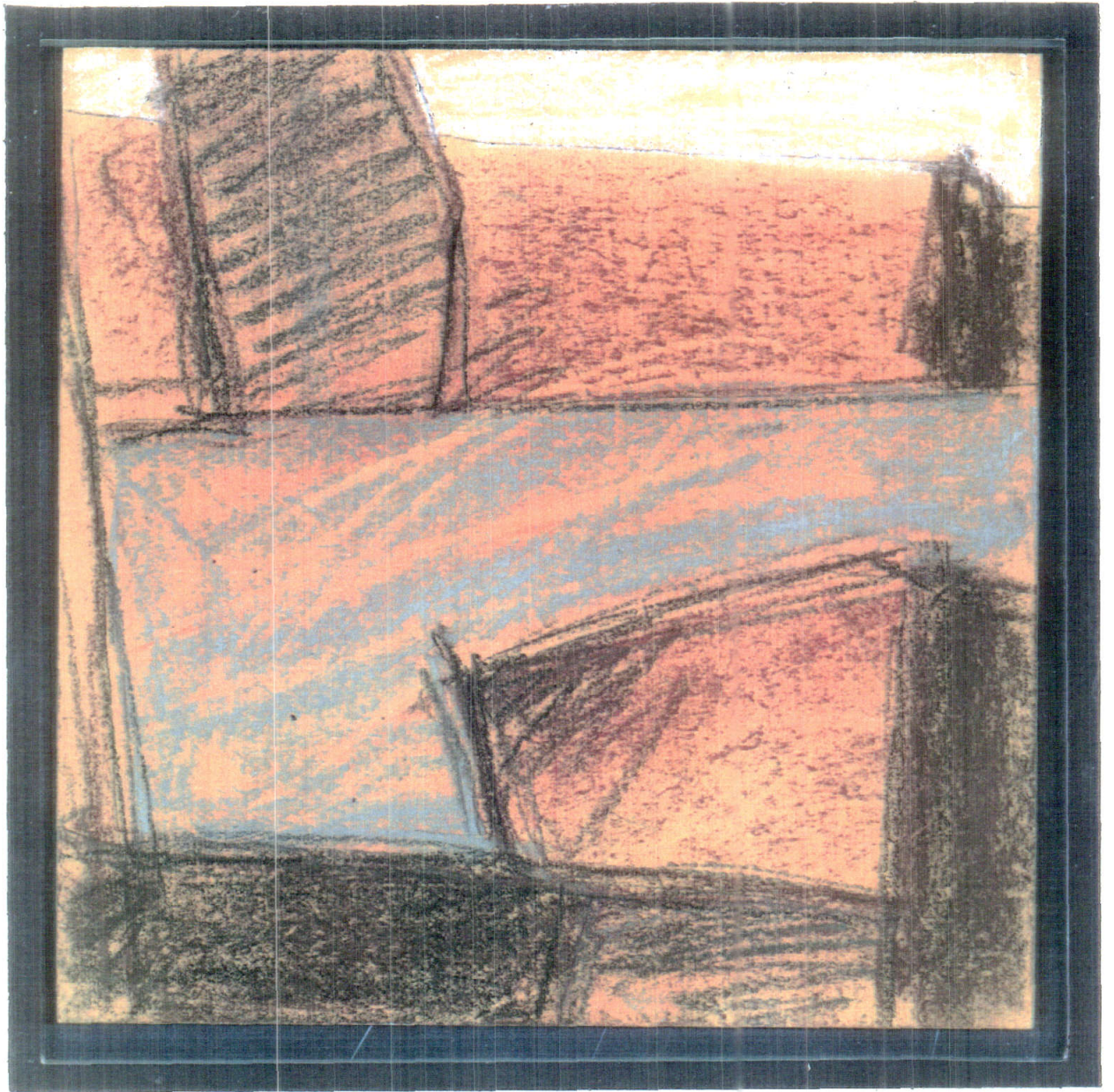
Esto unido al aglutinante graso de las barras, que las dota de cierta capacidad de adherencia, consigue que los pigmentos se integren al soporte con seguridad.

**Observaciones:**

Algunas zonas pueden llegar a saturarse con facilidad, cuando las barras se trabajan directamente sin difuminar el trazo.

Este conjunto "imprimación-soporte", podemos catalogarlo como adecuado para trabajos con éste procedimiento de barras grasas, teniendo

siempre ne cuenta una observación: que el tono propio del panel condiciona el trabajo realizado según deseamos integrarlo o no con los tonos que manejamos en los pigmentos de barras grasas.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La cola de conejo, una vez seca, va a proporcionar una superficie áspera aunque no muy rugosa.

**Adherencia:**

La aspereza que genera la cola, una vez seca, retiene con seguridad los pigmentos de color.

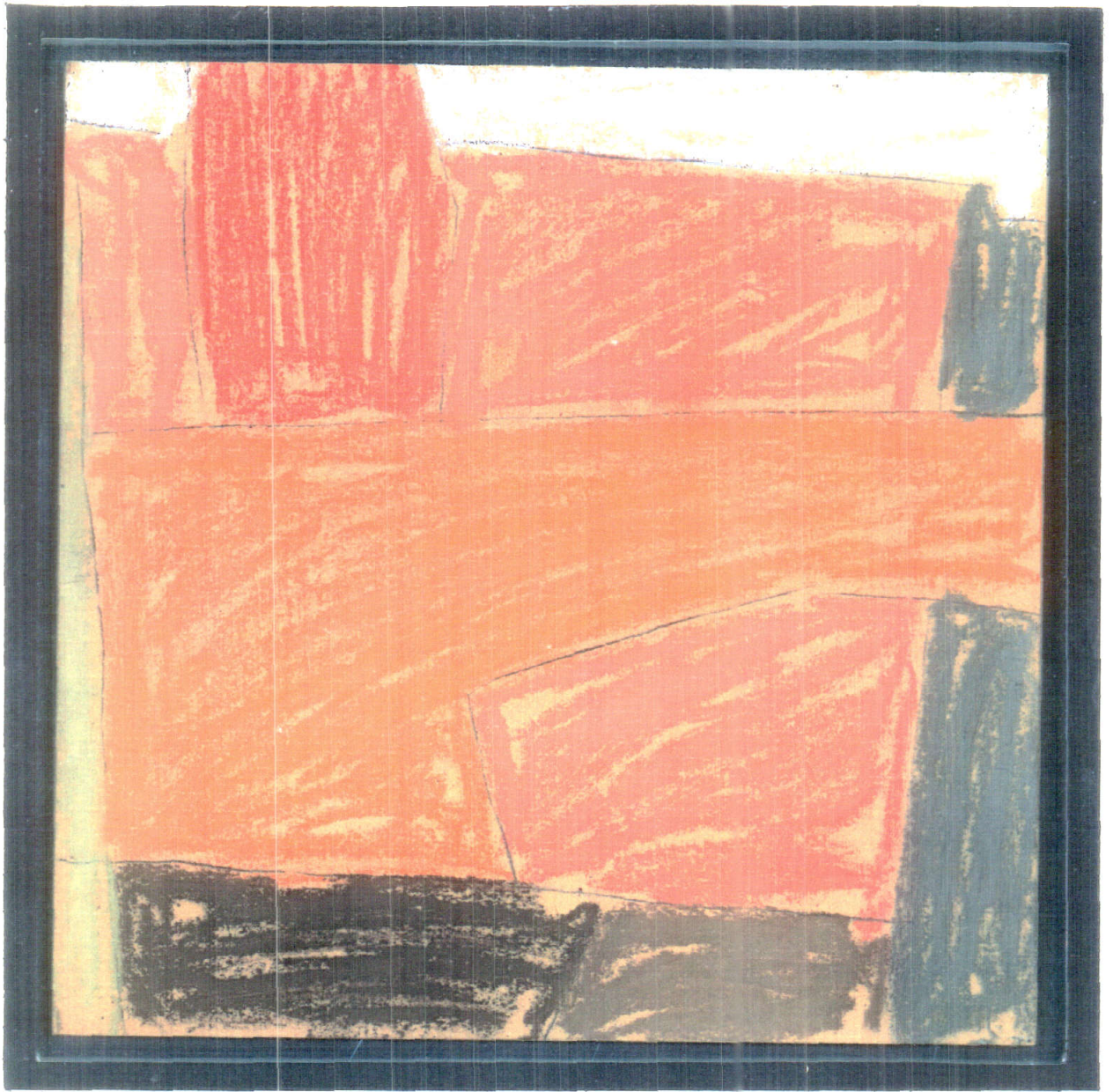
**Observaciones:**

La combinación de la preparación con el D.M: constituye una buena base para trabajar al pastel.

El color del fondo de la madera, juega un papel primordial con el trabajo, por lo que debemos tratar de integrarlo con los tonos que se manejan.

La saturación de algunas zonas se produce con facilidad, sobre todo si se utilizan pasteles de consistencia blanda.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

La superficie que ofrece esta combinación de soporte e imprimación, resulta tosca y áspera.

**Adherencia:**

La adherencia de la tinta al soporte, resulta en un primer momento dificultosa, al reblandecer esta, la imprimación de cola, pero una vez seca, el conjunto resulta estable.

**Observaciones:**

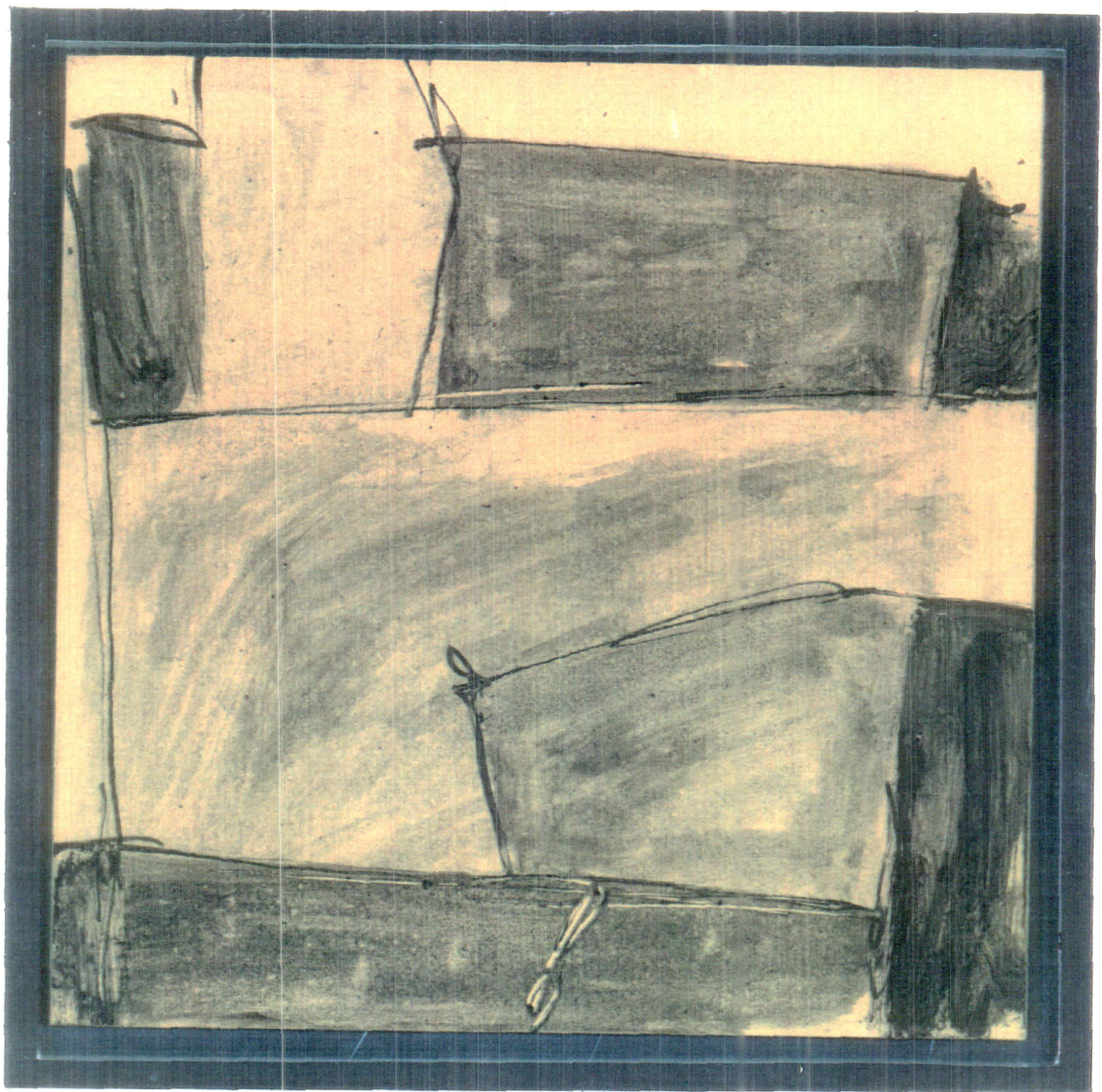
Las aguadas que se dispongan sobre la imprimación, deberán tratarse con cuidado de no levantar la cola, ya que al contacto con el medio acuoso tienden a ablandarse y perder consistencia. Esto determina zonas de levantamiento de la imprimación, que a su vez se mezcla con

la tinta, creando manchas poco homogéneas.

Los grafismos sobre la imprimación seca se deslizan con agilidad sin llegar a deformar la capa de cola, debido a la poca cantidad de agua contenida en cada trazo.

Estos grafismos si se ejecutan sobre zonas aún húmedas rascarán la base de cola, dejando el fondo del panel a la vista.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

Aspera.

**Adherencia:**

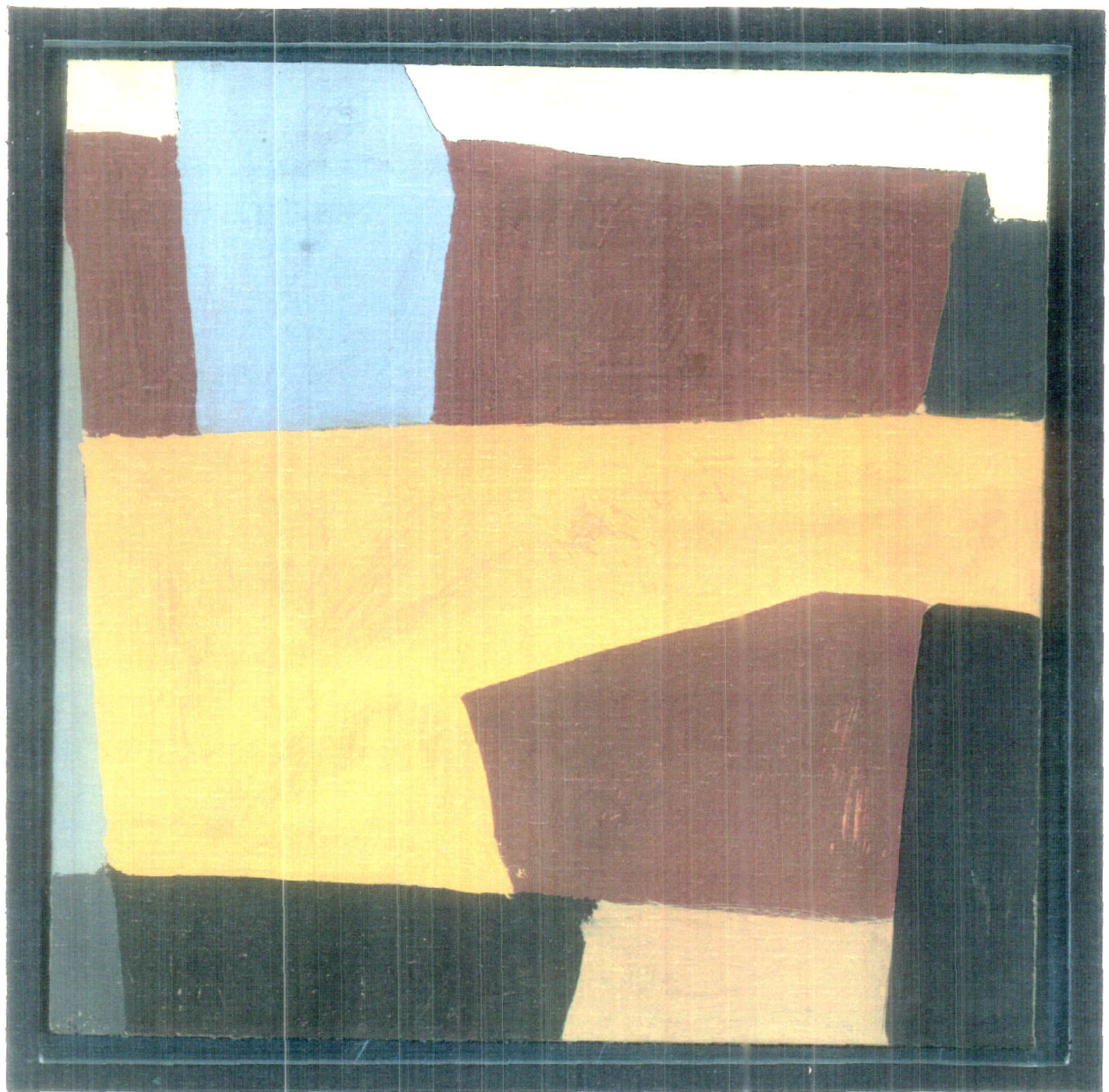
Tendrá los mismos inconvenientes que con el procedimiento con tinta, aunque quizá menos acentuados.

**Observaciones:**

La reacción de la cola como preparación del tablero de densidad media, ante la ténpera, es menos drástica que en otros procedimientos acuosos, sin llegar a licuarse totalmente, gracias al rápido secado de la ténpera, evitando una mayor disolución de la preparación.

En cualquier caso, no es fácil conseguir superficies muy homogéneas, como podrían lograrse sobre otros soportes con éste mismo procedimiento.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

El resultado que ésta combinación de D.M. y cola de conejo ofrece, es una textura áspera y tosca.

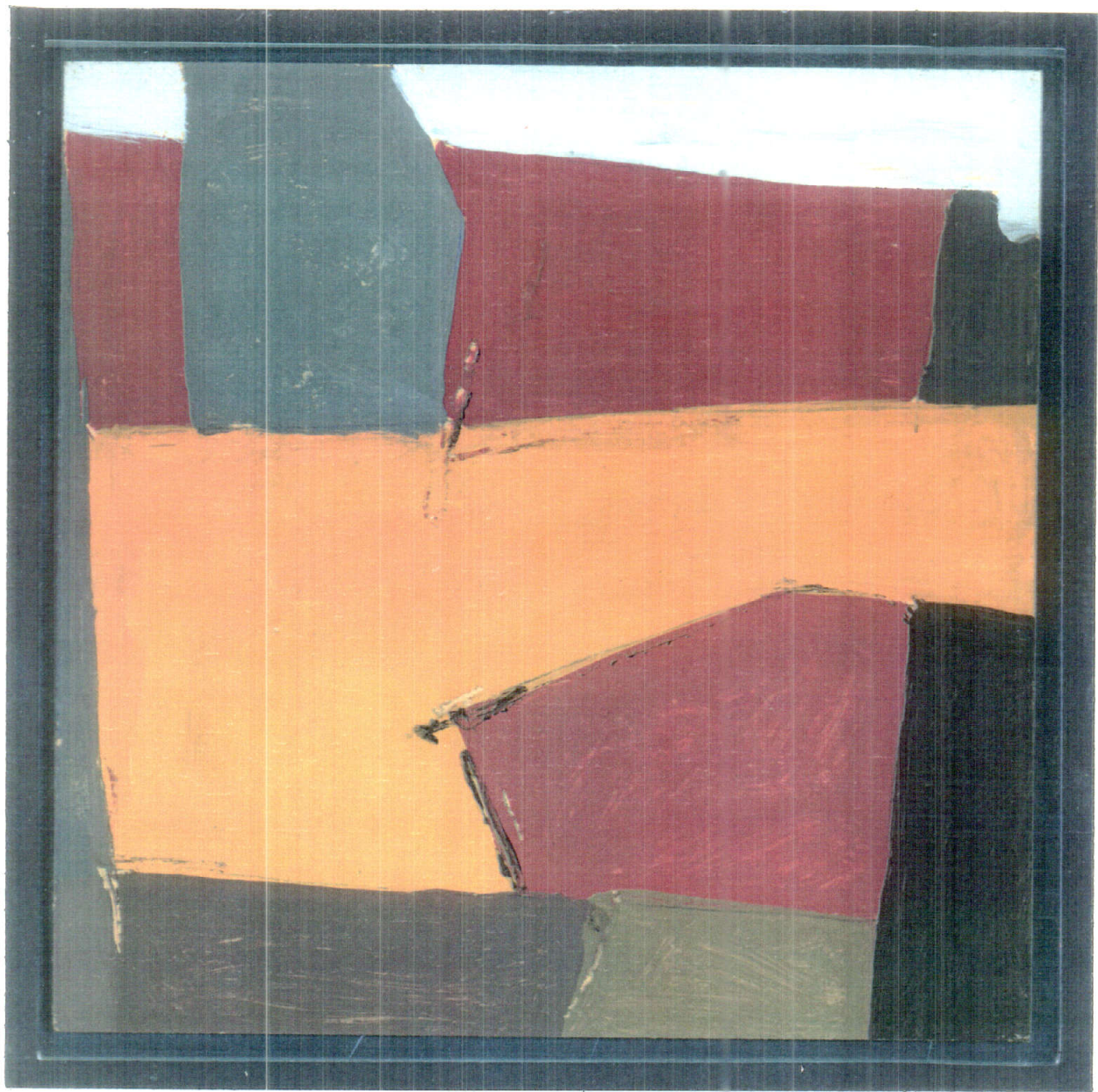
**Adherencia:**

Difícil en un principio, al ablandar el procedimiento la preparación de cola, aunque una vez seco el conjunto es sólido y estable.

**Observaciones:**

En el tablero de densidad media, la reacción de la preparación con cola de conejo ante medios acuosos, como el acrílico, se mantendrá igual que en otros soportes, con las únicas diferencias propias de éste tablero, como son su carácter semi-satinado, y el color propio de éste, sin que éstas propiedades varíen notablemente las condiciones que impone una preparación de éstas características.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Superficie áspera debido a la imprimación de la cola de conejo.

**Adherencia:**

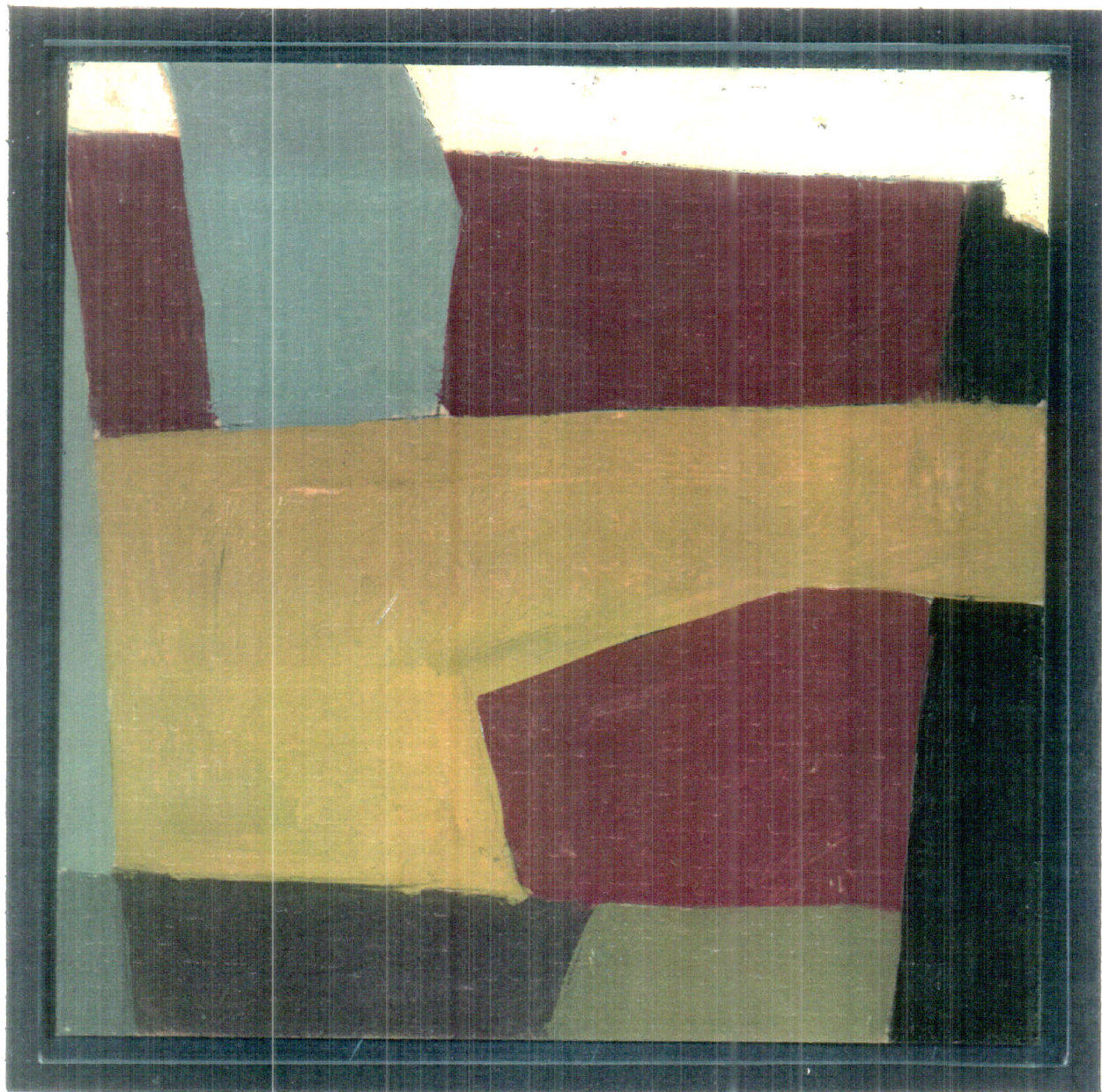
Aunque la absorción de la pintura es buena, el secado adolece la acción de algún componente que, añadido a la preparación, lo acelere.

**Observaciones:**

La estabilidad del tablero de densidad media, se mantiene con el procedimiento al óleo sobre la preparación de cola de conejo.

La cola va a cubrir los poros del panel, protegiéndolo de la acción directa del aceite contenido en la pintura.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La superficie ofrece una textura homogénea y ligeramente rugosa, similar a la que podemos encontrar en algunos papeles.

**Adherencia:**

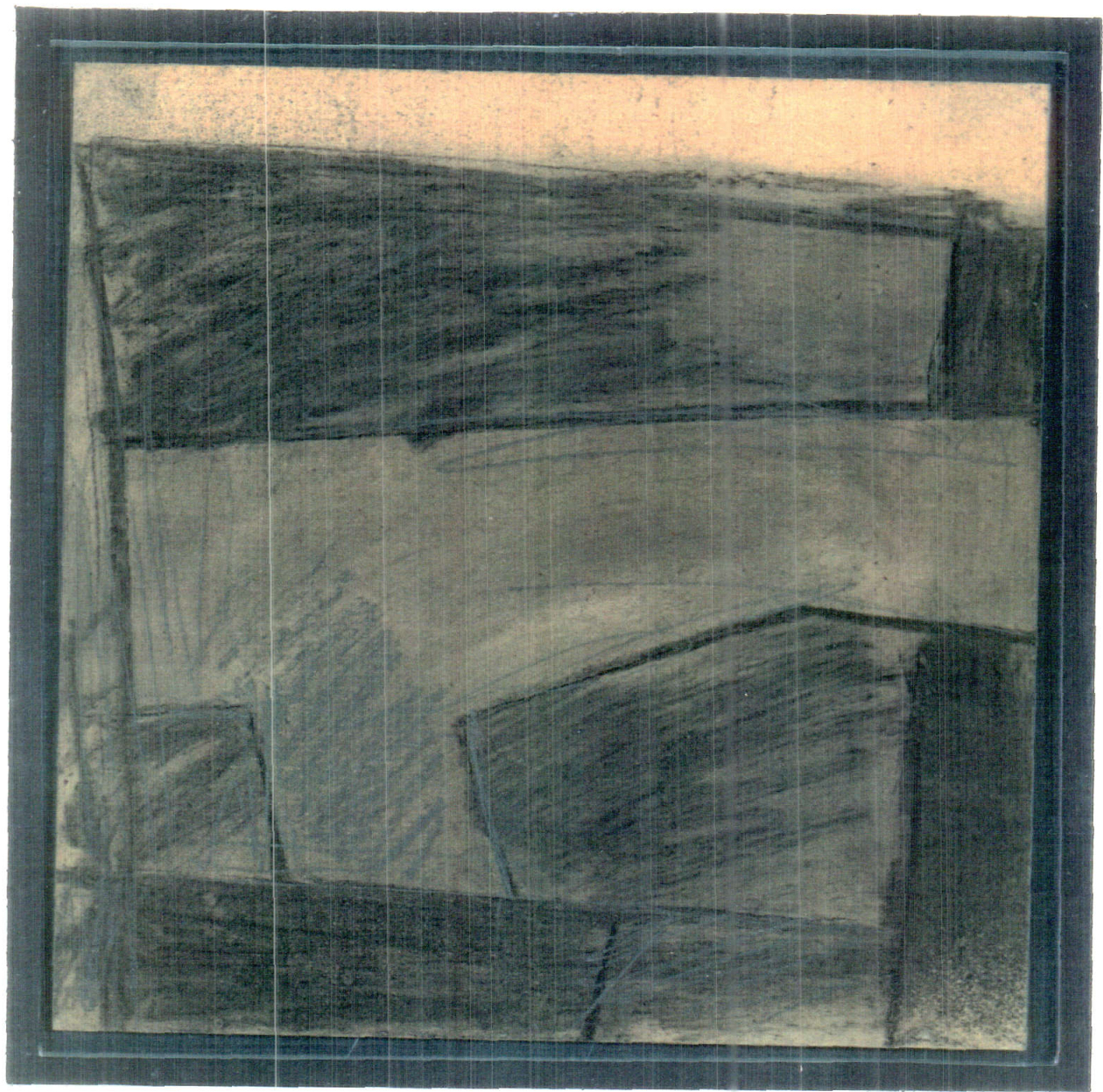
El carboncillo, tanto dispuesto en forma de manchas difuminadas, como en trazos directos, se adhiere con facilidad al soporte.

**Observaciones:**

La superficie del tablero D.M. imprimado con cola blanca, ofrece un amplio abanico de posibilidades para trabajos con éste procedimiento.

El tono cálido y claro de la superficie imprimada, puede llegar a integrarse perfectamente con los tonos negros, grises y plomizos del carboncillo y grafito.

Una vez observadas, las características que presenta el conjunto, podemos considerarlo como adecuado para la realización de dibujos con ambos procedimientos.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La superficie del D.M. presenta una textura homogénea y ligera.

**Adherencia:**

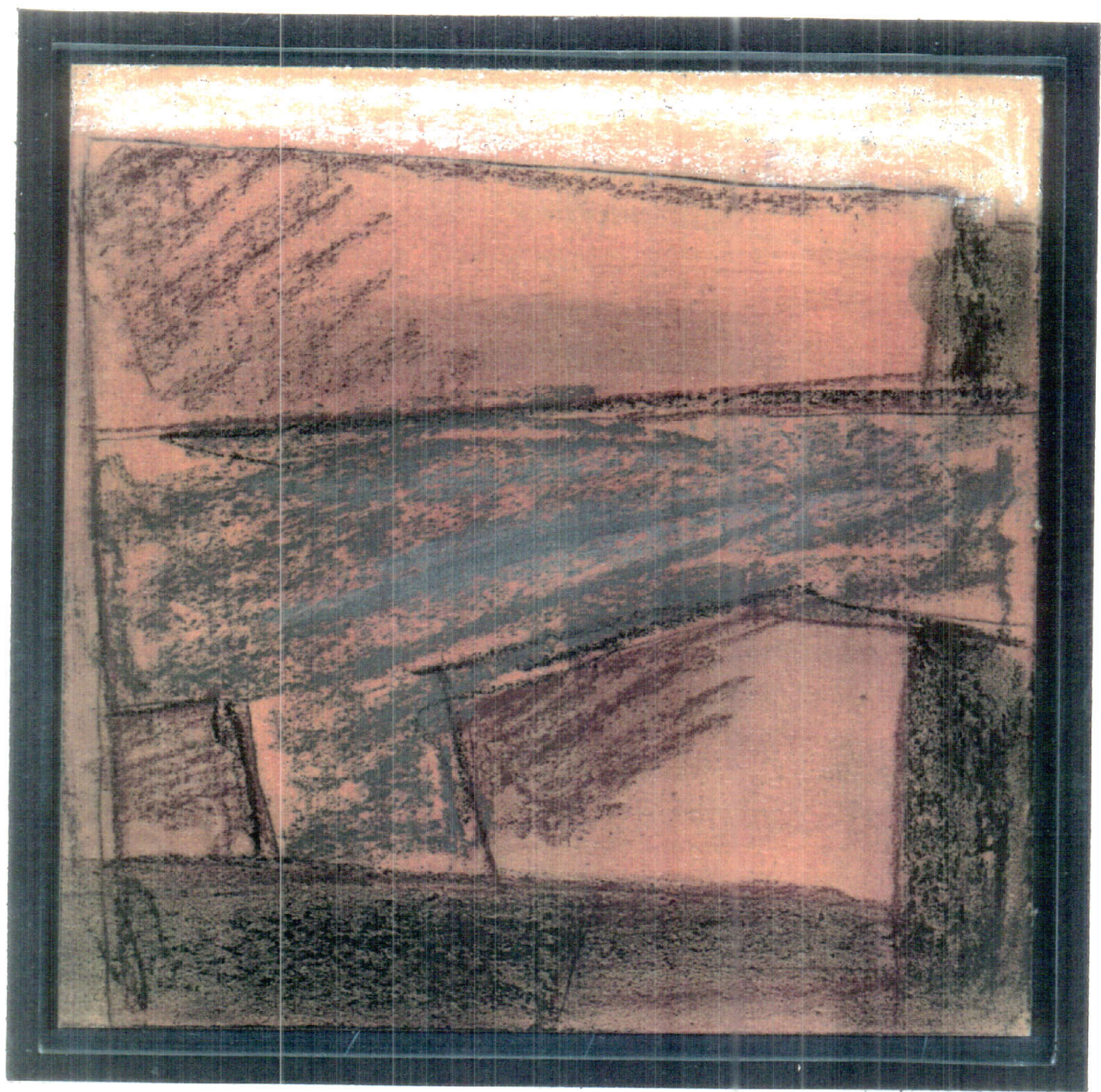
Dicha textura facilita la adherencia de los trazos directos, proporcionando una amplia posibilidad de texturas que favorecen la expresividad de la obra.

**Observaciones:**

Las manchas dispuestas con difumino, se integran con facilidad a la superficie que ofrecen el D.M. y la cola.

El tono homogéneo del tablero, juega un papel fundamental, pudiendo favorecer la distribución de los colores que se disponen sobre él creando una base ligeramente cálida y luminosa que pudiera beneficiar el desarrollo del procedimiento que nos ocupa.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La preparación de cola transmite una textura homogénea y ligeramente porosa, muy parecida a la de algunos papeles y cartones.

**Adherencia:**

Los pigmentos se adhieren con facilidad a la imprimación de cola.

**Observaciones:**

Aunque carente de la capacidad adherente que poseen las barras grasas, el pastel se comporta de forma parecida a éstas, ante la misma combinación soporte-imprimación.

La homogeneidad tonal y superficial del D.M., constituye una característica del soporte muy adecuada para trabajos al pastel.

El color del soporte puede resultar, o no, oportuno, dependiendo de

las pretensiones del trabajo. En cualquier caso su tonalidad cálida, influirá de un modo u otro en el resultado.

En definitiva, consideramos que ésta conjunción de soporte y preparación, puede resultar adecuada para un procedimiento como el pastel.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

La textura homogénea del soporte de D.M., se hace ligeramente áspera al ser imprimada con cola blanca.

**Adherencia:**

La adherencia de la tinta a éste soporte, es generalmente sólida, al absorber éste el contenido acuoso del procedimiento, integrándolo a la base.

**Observaciones:**

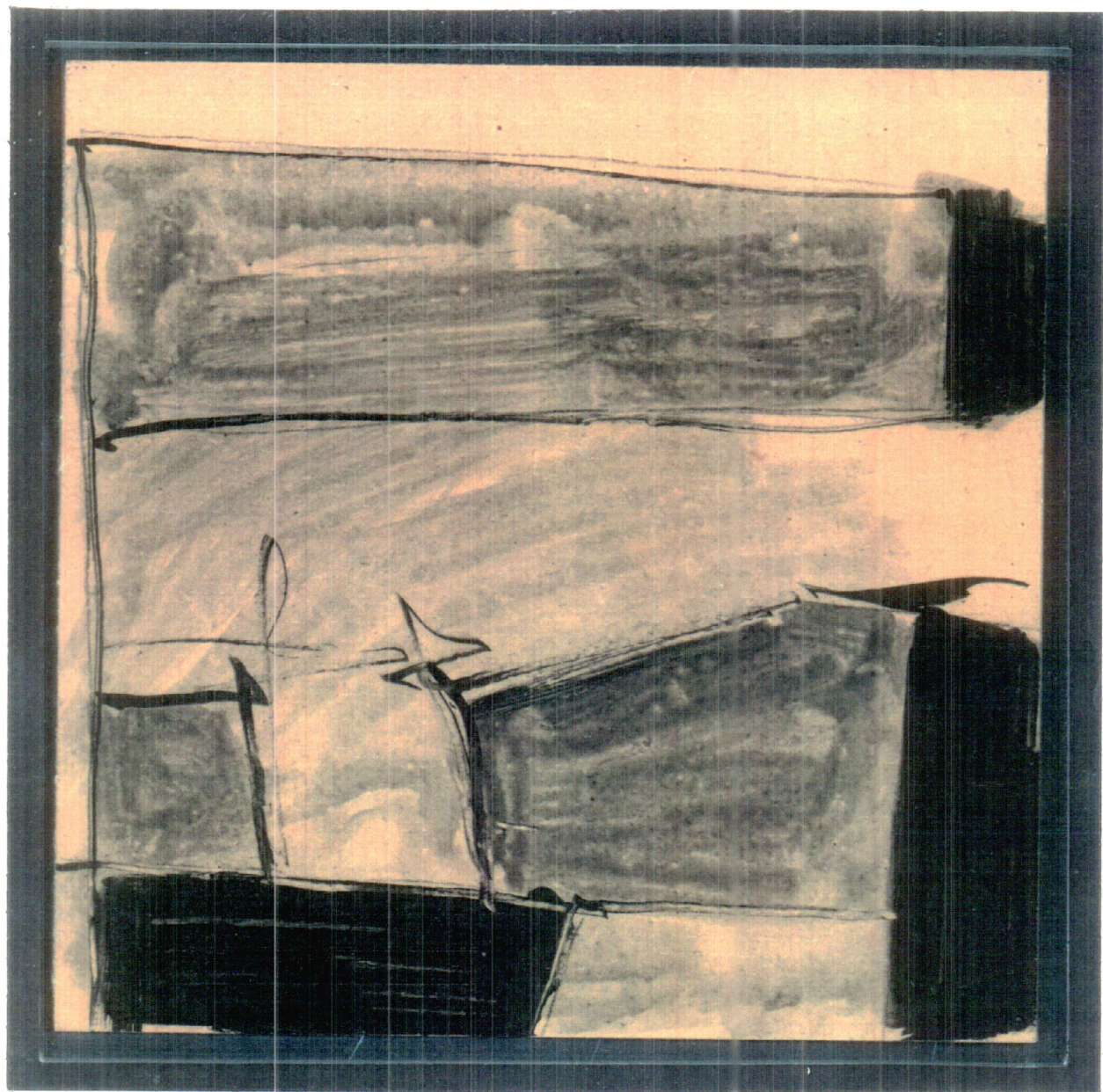
Al igual que sucedía sobre soportes de otros materiales, la cola blanca no resulta ser una preparación muy apropiada para la correcta y cómoda realización de aguadas.

Las pinceladas más diluidas en agua, no presentan uniformidad alguna,

una vez dispuestas sobre el panel. Estas aparecen como grumosas veladuras, alineándose en la dirección en las que el pincel las dispuso. Las pinceladas con mayor proporción de tinta, dispuestas a modo de trazos finos y directos, se adhieren a la preparación con más facilidad y uniformidad.

Una vez que el procedimiento seca, el conjunto se presenta estable, incluso oponiendo resistencia al rascado, sin sufrir desprendimientos.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La imprimación de cola blanca, proporciona una ligera aspereza a la superficie alisada y homogénea de éste soporte.

**Adherencia:**

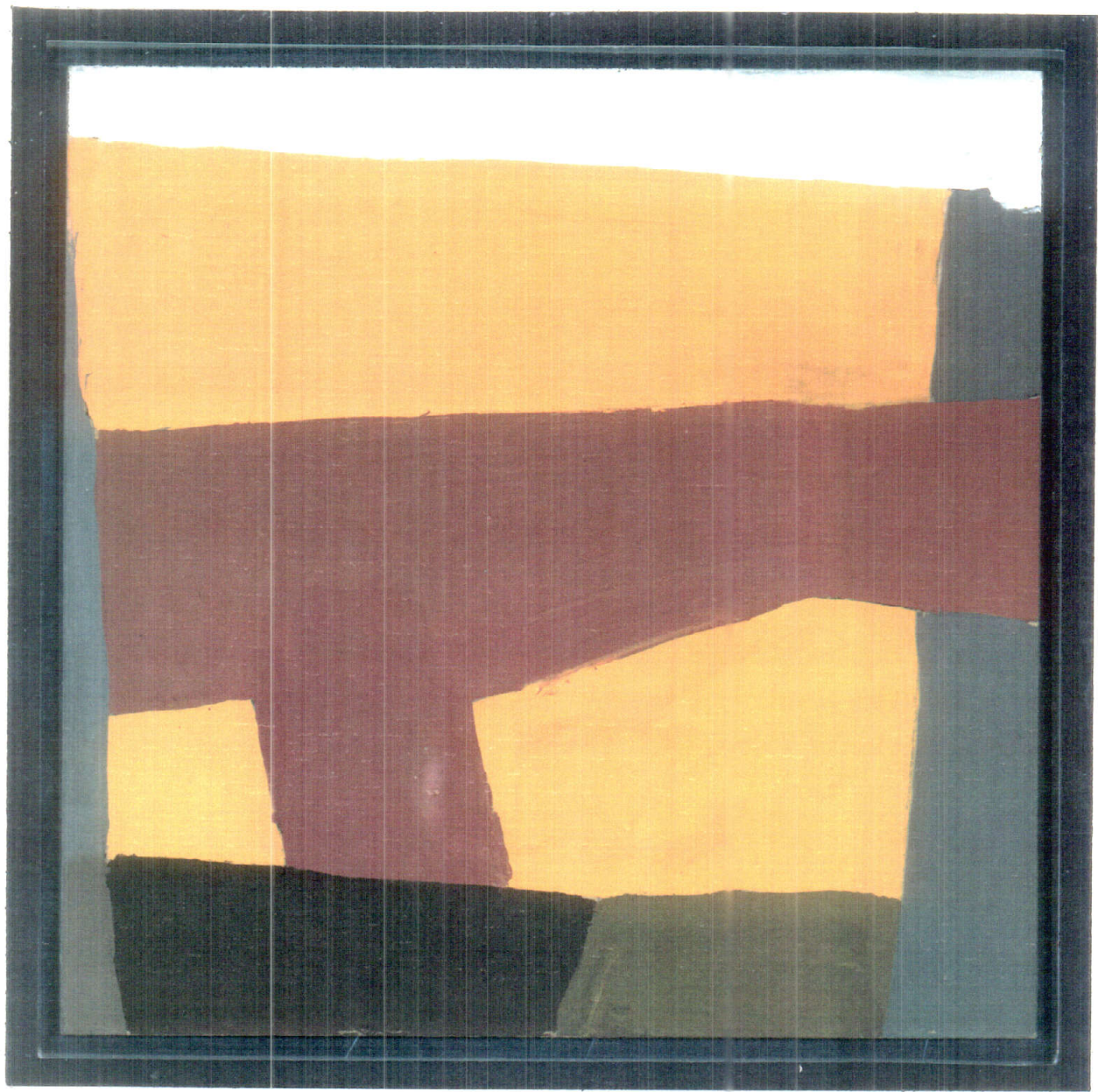
Este soporte, con la imprimación de cola, es muy apropiado para el procedimiento con ténpera, al ser ésta fácilmente absorbida por él.

**Observaciones:**

Al ser una superficie seca y absorbente, marca, aún más , el carácter de secado rápido, que de por sí ya tiene la ténpera. Esto puede complicar aquellos trabajos en los que se necesita un desarrollo más lento de la pintura.

Debemos señalar que los colores, al secar la pintura, se oscurecen a la vez que se hacen mates.





**Soporte: D.M.**

**Preparación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

La textura resulta bastante agradable, por el ligero grado de aspereza que le proporciona la cola, para la realización de trabajos con éste procedimiento.

**Adherencia:**

El conjunto ofrece una buena integración del procedimiento al soporte imprimado.

**Observaciones:**

Superficie idónea para este procedimiento.

Debemos tener en cuenta el color base de la madera, ya que la cola blanca al secar, se hace transparente. En cierta medida, este tono pardo-rosáceo, facilita un color neutro de base para la pintura.

Esta superficie ofrece una serie de ventajas como son:

- Su gran estabilidad, ya que no se suele alabear, (como ocurre con el contrachapado o el táblex) en proporción a su superficie.

- Ofrece una variedad de grosores en el mercado, que, en virtud de su superficie, iremos aumentando sin un incremento excesivo del peso.

En superficies de hasta 1'50 x 1'00 mts, podemos acudir a grosores de 10 mm, sin que resulten necesarios bastidores que hagan muy pesado el conjunto.

En cualquier caso, como en tantas otras cosas, el tiempo tendrá siempre la última palabra en cuanto a éstos comportamientos.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

La textura que presenta este material es idónea para la pintura al óleo por su regularidad superficial y el ligero grado de aspereza que le proporciona la imprimación de cola blanca, dotándole de una buena capacidad para retener la pintura tanto en empastes como en veladuras.

**Absorción:**

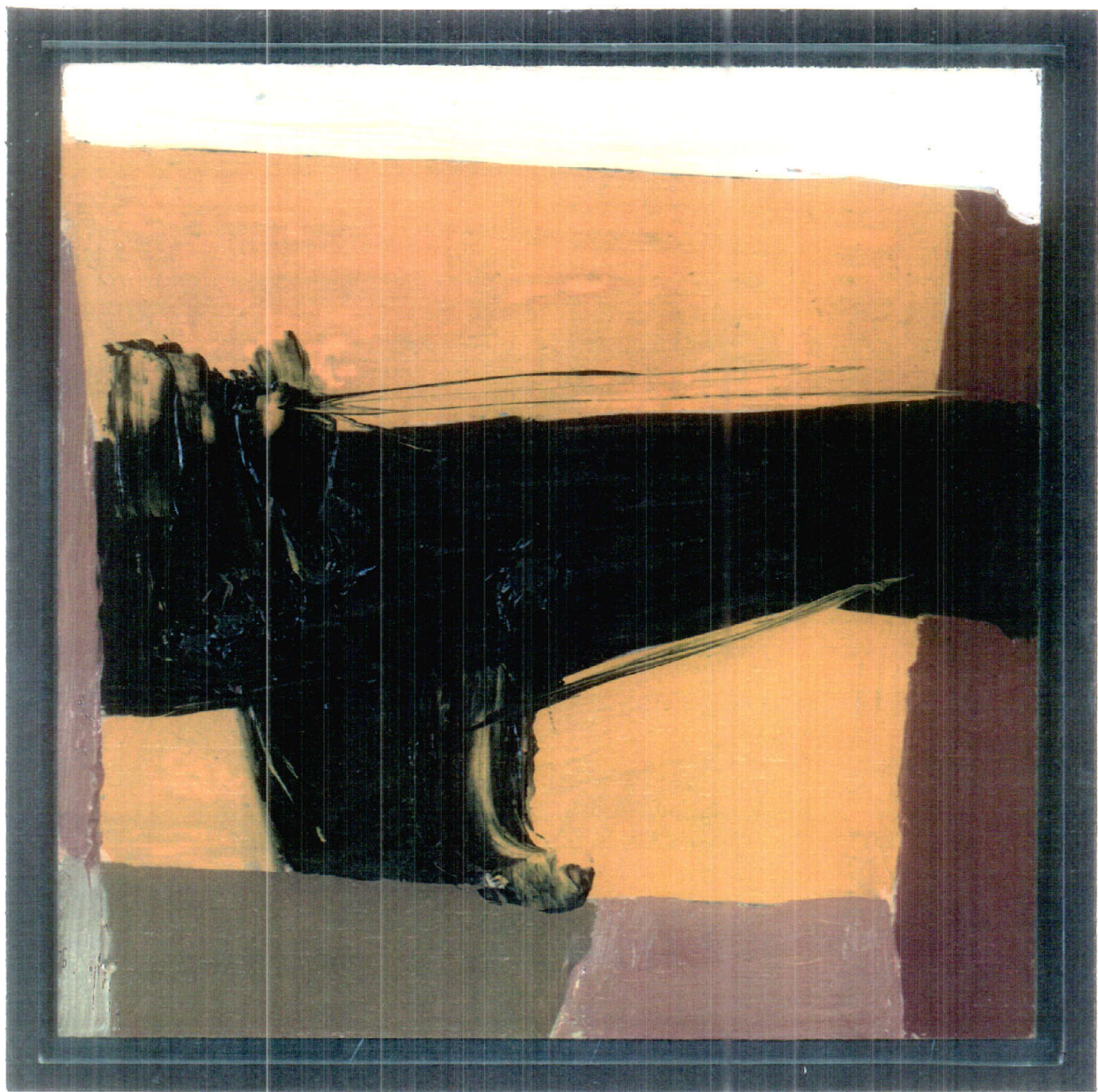
Adecuada al procedimiento, ya que por su constitución a base de fibra compactada, permite que la pintura sea absorbida homogéneamente.

**Observaciones:**

Este soporte admite todo tipo de texturas pictóricas, bien producidas por el óleo, generalmente en forma de empastes, o bien proporcionando la a priori a base de arena, polvo de mármol, serrín o similares.

También permite, la integración de materiales como el papel y sus variantes para la realización de collages.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La superficie del D.M. con la imprimación de acrílico, deja un entramado ligero, debido al cruce de dirección de las distintas capas de imprimación con brocha.

**Adherencia:**

El carboncillo se adhiere suficientemente, aunque requiere el uso de fijativo para su estabilidad.

La adherencia del grafito resulta más fácil gracias a su contenido graso.

**Observaciones:**

El entramado favorece el procedimiento con carboncillo. En cualquier caso constituye una superficie suficientemente porosa, como las que



podemos encontrar en otras preparaciones.

Aunque su adhesión no es problemática, cuando pretendemos un ejercicio más o menos elaborado, es necesario el fijado de cada fase del trabajo, ya que las primeras manchas, pueden desaparecer con facilidad con el roce de la mano, difumino o el mismo carboncillo en la realización de la obra.

Debemos prestar especial atención al fijado, ya que el acrílico cuando sufre la acción del spray fijador, se reblandece en sus primeras capas de imprimación.

Si pasamos el carboncillo sobre ésta superficie, sin que haya secado aún el fijativo, dejará a la vista la preparación blanca de base.

Debemos tener la precaución, pues, de dejar secar bien el spray fijador.

En cualquier caso, éstas desventajas, pueden ser aprovechadas como efecto expresivo, tomando entidad como grafismos en negativo, al aflorar el blanco de la imprimación sobre la superficie oscurecido por el carboncillo.

Para aprovechar aún más éste efecto a la "manera negra" que

llamaríamos en grabado, bastaría con aproximar el spray a una distancia de 10 ó 15 cms. de la superficie, o bien, humedecerla con un pulverizado de un medio fácilmente volátil (alcohol...v,gr.), que ofrecerán una superficie reblandecida que permita el rascado.

Para conseguir éstos efectos más delicados, como tramas finas, grafismos, etc..., podemos utilizar una punta dura, que podría ser la misma del grafito. Este, directamente sobre la superficie seca, se adhiere sin problemas, debido a su carácter graso.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento. BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

El conjunto soporte-preparación proporciona una textura ligera producida por el cruce de la brocha en las distintas capas de imprimación.

**Adherencia:**

Las barras grasas se adhieren con facilidad a ésta superficie.

**Observaciones:**

La trama de la imprimación se deja ver cuando conseguimos zonas difuminadas.

Otro aspecto que descubrimos al ejecutar el ejercicio es la sensibilidad de la superficie ante huellas grasas de dedos o manchas de goma, etc...

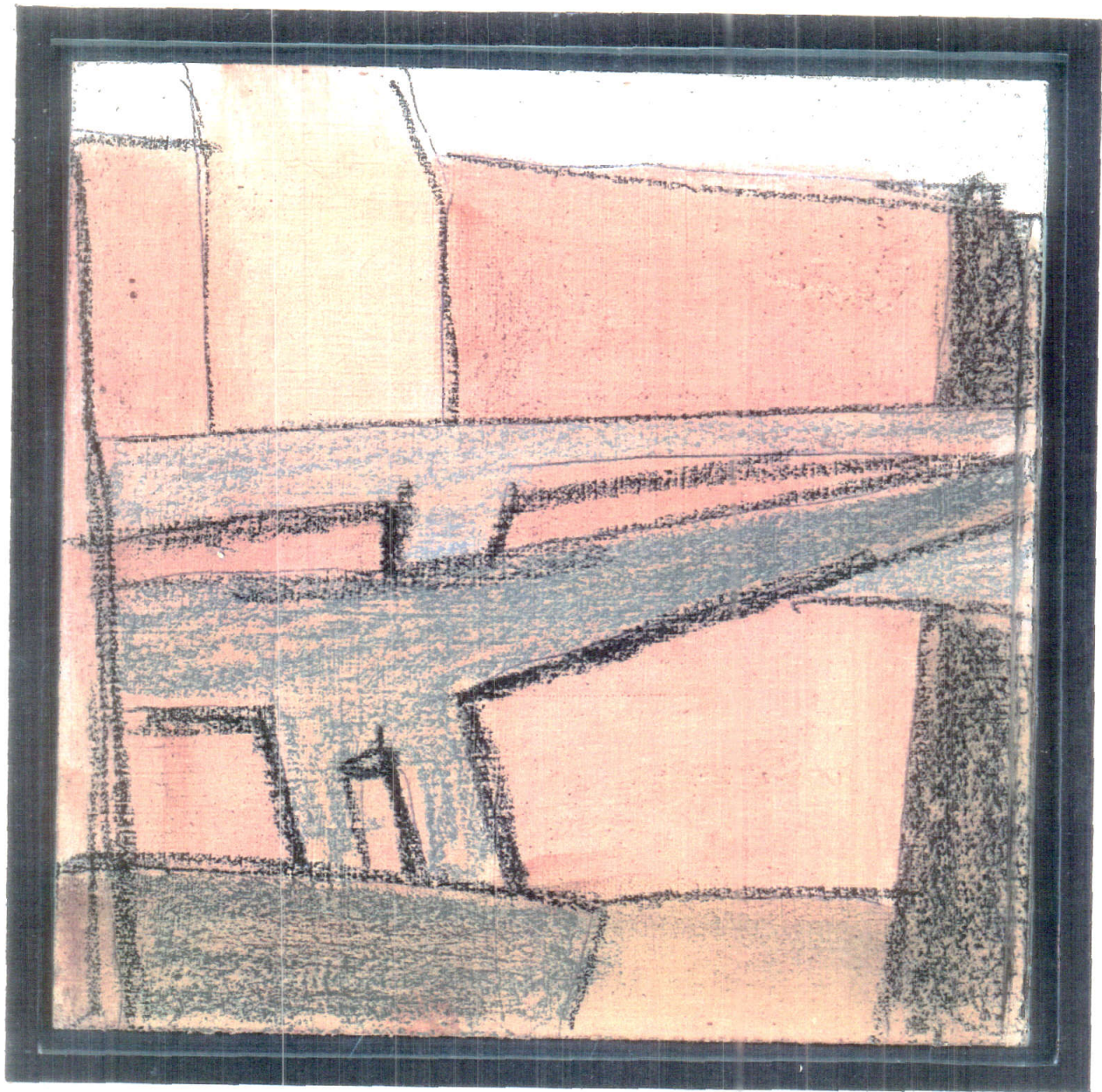
Al frotar la barra grasa con un difumino, vemos como éstas huellas se

hacen visibles. Este efecto ocurre también de modo parecido en dibujos sobre papeles de tipo "Ingres".

En aquellas ocasiones en las que la barras grasa es utilizada de modo directo, sin ser difuminada con ningún elemento, vemos como el grafismo que obtenemos es muy tosco, debido al entramado de la imprimación, proporcionando un resultado bastante áspero y granulado.

En principio no es necesario el fijado de cada una de las fases, bastando uno general al final del trabajo.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

La textura de ésta combinación entre D.M. y acrílico es ligeramente tramada.

**Adherencia:**

La trama del proceso de imprimación, hace de éste soporte con el acrílico una superficie adherente para la técnica del pastel.

**Observaciones:**

Los grafismos directos de pastel se muestran bastante expresivos y texturados en el soporte.

Debemos considerar que el color de la imprimación es poco apropiada para éste procedimiento. Generalmente, para el pastel, suele utilizarse

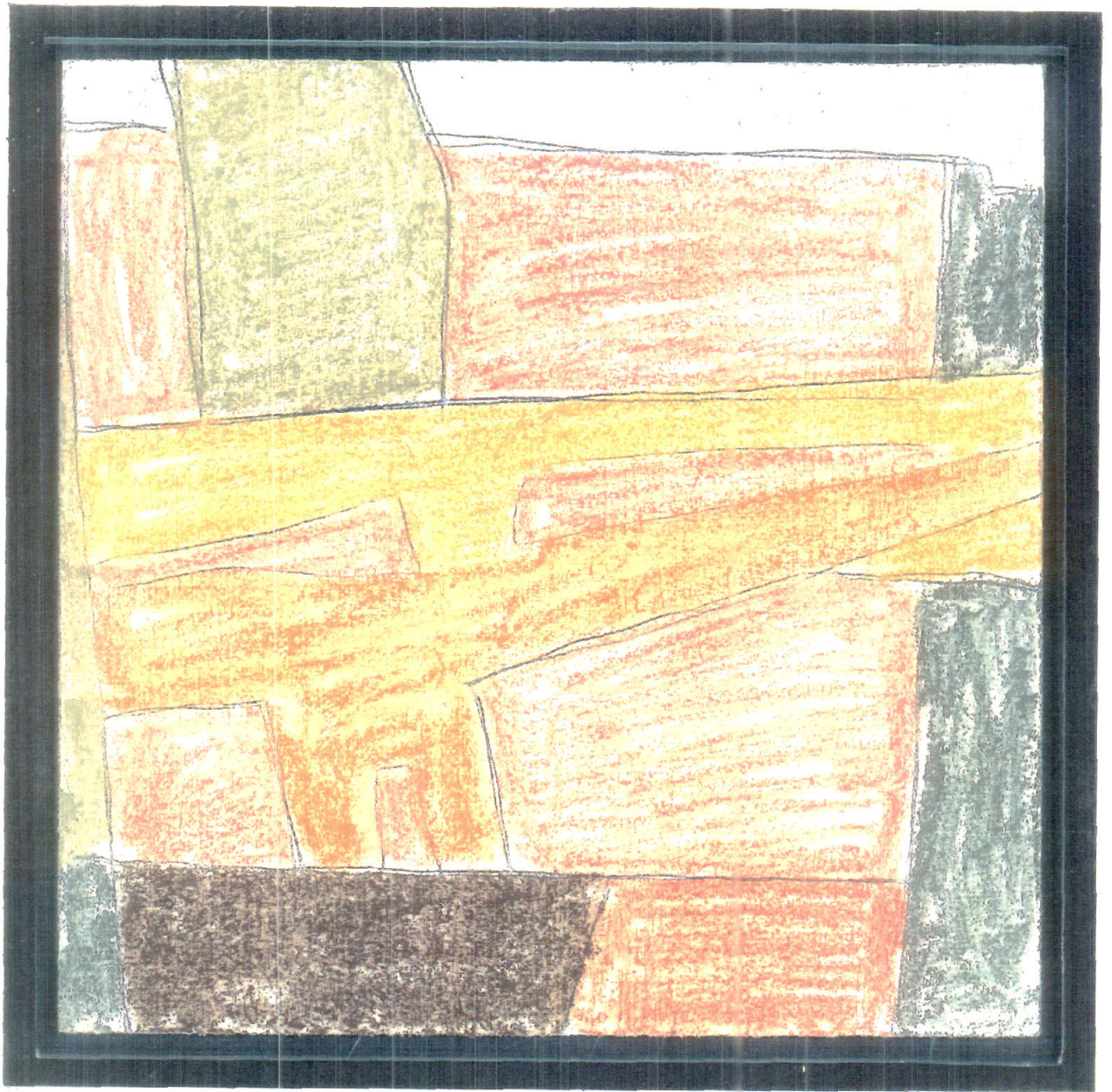
un tono base no blanco, que se integre adecuadamente con el pastel en la medida del resultado que se pretenda obtener.

Aunque podríamos haber imprimado la superficie con pintura acrílica de color, decidimos no hacerlo, para mantener unas características neutras en todos los procedimientos, observando así más objetivamente sus reacciones, semejanzas y diferencias.

Aunque no sea muy usual en éste procedimiento el fijado del trabajo aquí lo llevamos a cabo, ya que los tableros se mostrarán directamente, sin protección de cristal, para una mejor observación de los resultados obtenidos.

A pesar del fijado, los colores no pierden brillantez, debido a la luminosidad de la superficie blanca de los soportes.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Ligera trama generada por la imprimación.

**Adherencia:**

La adherencia del procedimiento al soporte resulta sólida y permanente.

**Observaciones:**

La tinta se desliza con facilidad y soltura sobre la preparación acrílica. El secado que ofrece es muy irregular. Estas irregularidades se traducen manchas de grises poco homogéneas, viéndose afectada en ocasiones, por la huella que dejó la brocha empleada al aplicar la imprimación.

Los trazos lineales en forma de grafismos oscuros, y manchas negras saturadas de tinta son las que se llevan a cabo con un mayor control.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La preparación acrílica sobre la superficie del D.M., deja un entramado ligero, debido al cruce de las distintas capas de imprimación con brocha.

**Adherencia:**

La pintura acrílica, constituirá una preparación poco absorbente.

**Observaciones:**

La base poco absorbente hará que el secado de la ténpera sea lento y el resultado poco uniforme,

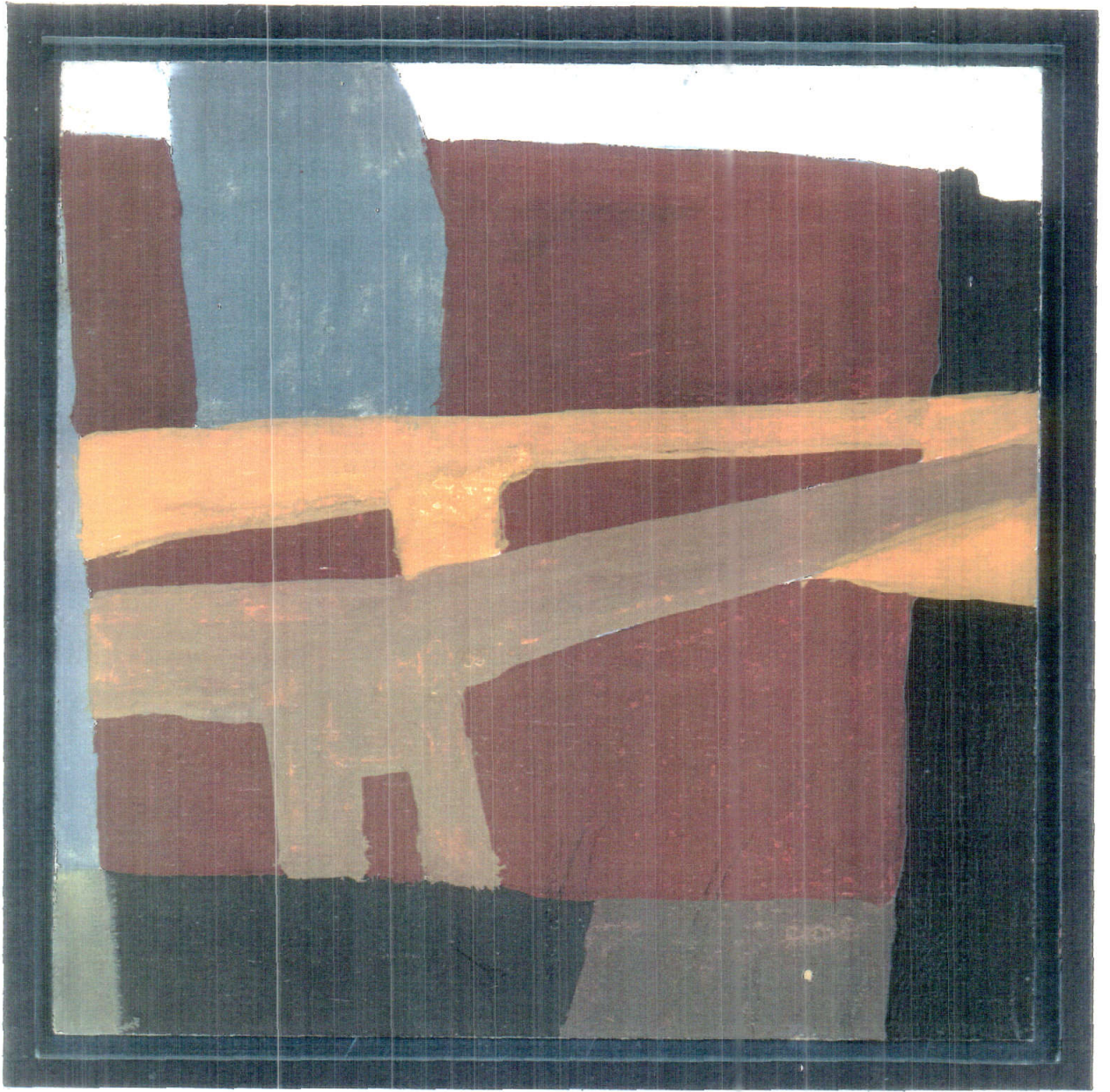
A través de las manchas de ténpera que se dispongan sobre el soporte, se traslucirá la imprimación aplicada.

Este defecto, al igual que ocurre en otros procedimientos al agua o al

aceite, puede corregirse repintando sobre la zona afectada, cuando ésta haya secado.

Aún tras efectuar un rascado y frotado de la superficie, vemos como no se producen desprendimientos permaneciendo el conjunto estable y permanente.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Esta combinación de soporte y preparación ofrece una textura ligera, motivada por las distintas capas de imprimación.

**Adherencia:**

Al ser, en este caso, tanto la imprimación como el procedimiento dos medios iguales, la adherencia entre ellos es muy sólida.

**Observaciones:**

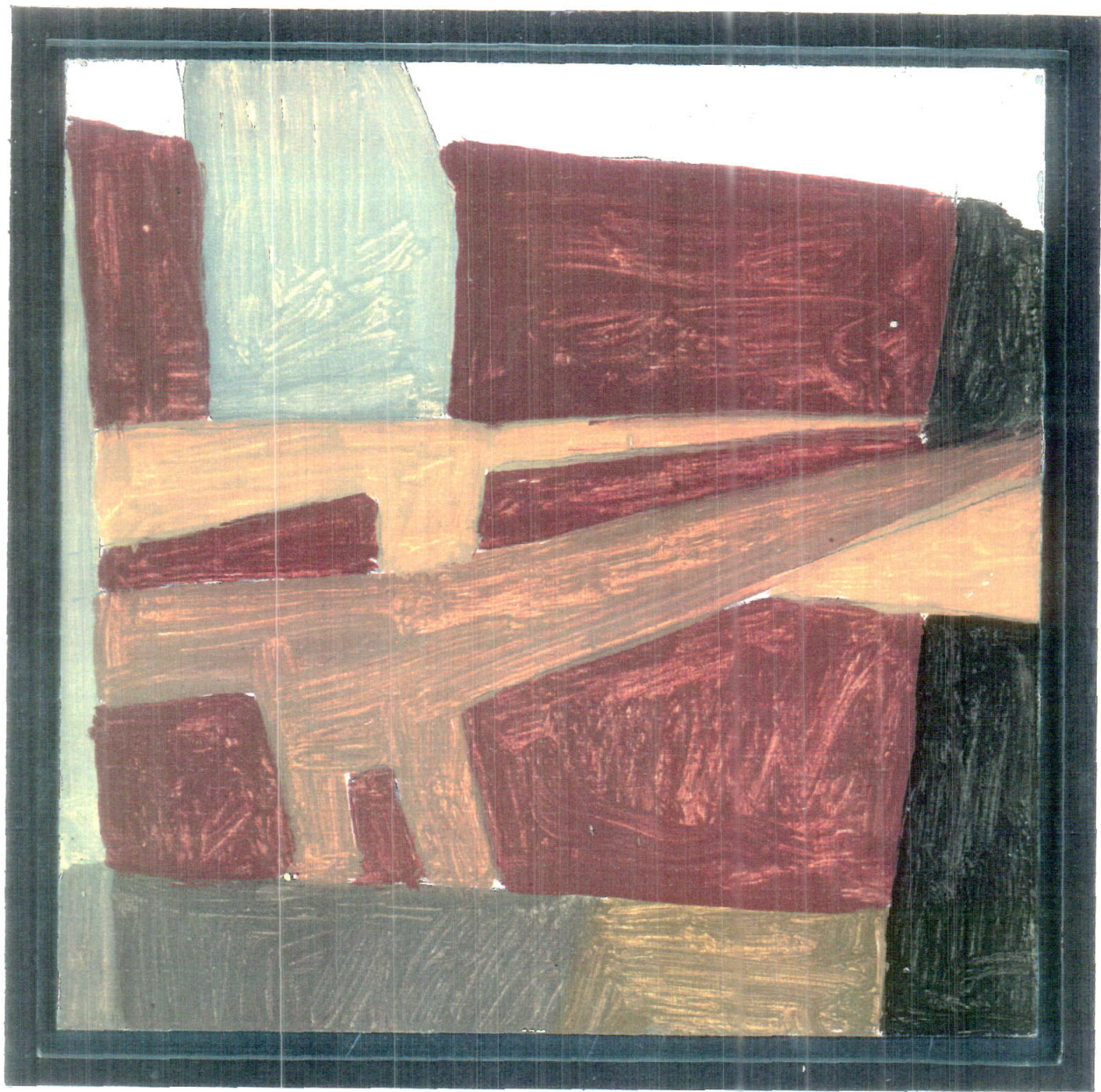
Como ya señalamos en otros soportes, la preparación acrílica, es la más adecuada para procedimientos de su misma naturaleza.

El tablero D.M., al ofrecer una superficie poco texturada y ser la acrílica una pintura con poco poder cubriente, las primeras manchas dejarán los surcos del pincel con que se han aplicado. Estas huellas



desaparecerán al pintar sobre las primeras capas ya secas, apareciendo zonas opacas y consistentes.

El color blanco de la preparación, se hace evidente ante el poco poder cubriente del procedimiento. Esto nos hace pensar, que en determinados trabajos, sería conveniente utilizar tonos neutros de acrílico como preparación.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

El tablero de densidad media, pierde parte de su homogeneidad al recibir la imprimación acrílica, ya que le proporciona cierta textura. Esta textura constituirá una trama muy débil.

**Adherencia:**

La preparación con pintura acrílica, proporciona una superficie muy estable para trabajos al óleo.

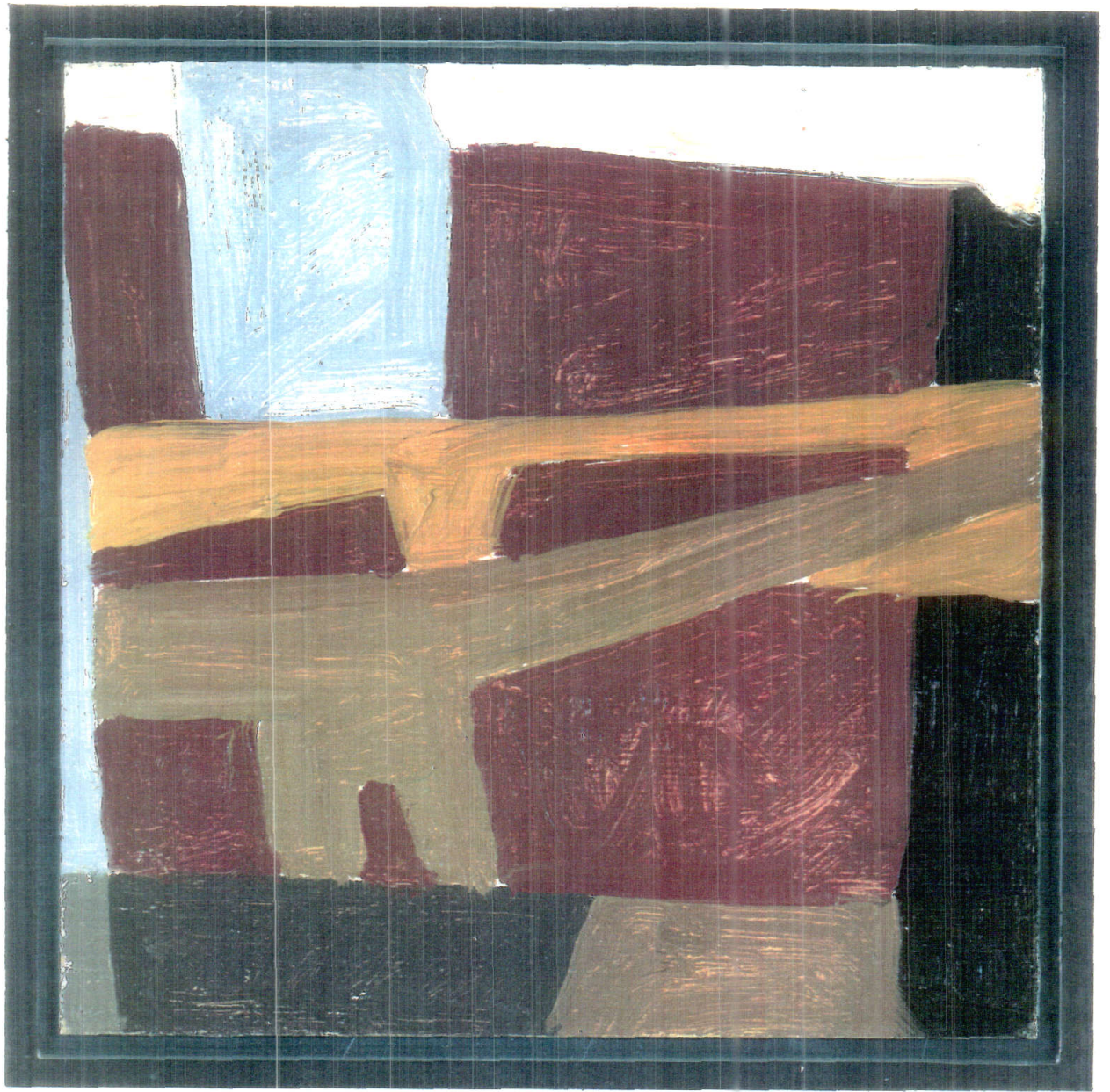
**Observaciones:**

El color blanco de la preparación acrílica, proporcionará luminosidad a los colores de óleo que se empleen en el trabajo.

La imprimación acrílica, resulta ser una fina película plástica, con un poder absorbente inferior al de otras preparaciones o al del tablero sin imprimir.

Este carácter plástico de la base, hace que las primeras pinceladas con óleo resbalen dejando surcos, a través de los cuales se puede adivinar la luminosidad de la superficie del soporte imprimado.







**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

Permite una gran variedad de matices gracias a su moderada rugosidad.

**Adherencia:**

El carboncillo se asienta bien sobre la base aceitosa, pero sin que ésta permita la acumulación de pigmentos.

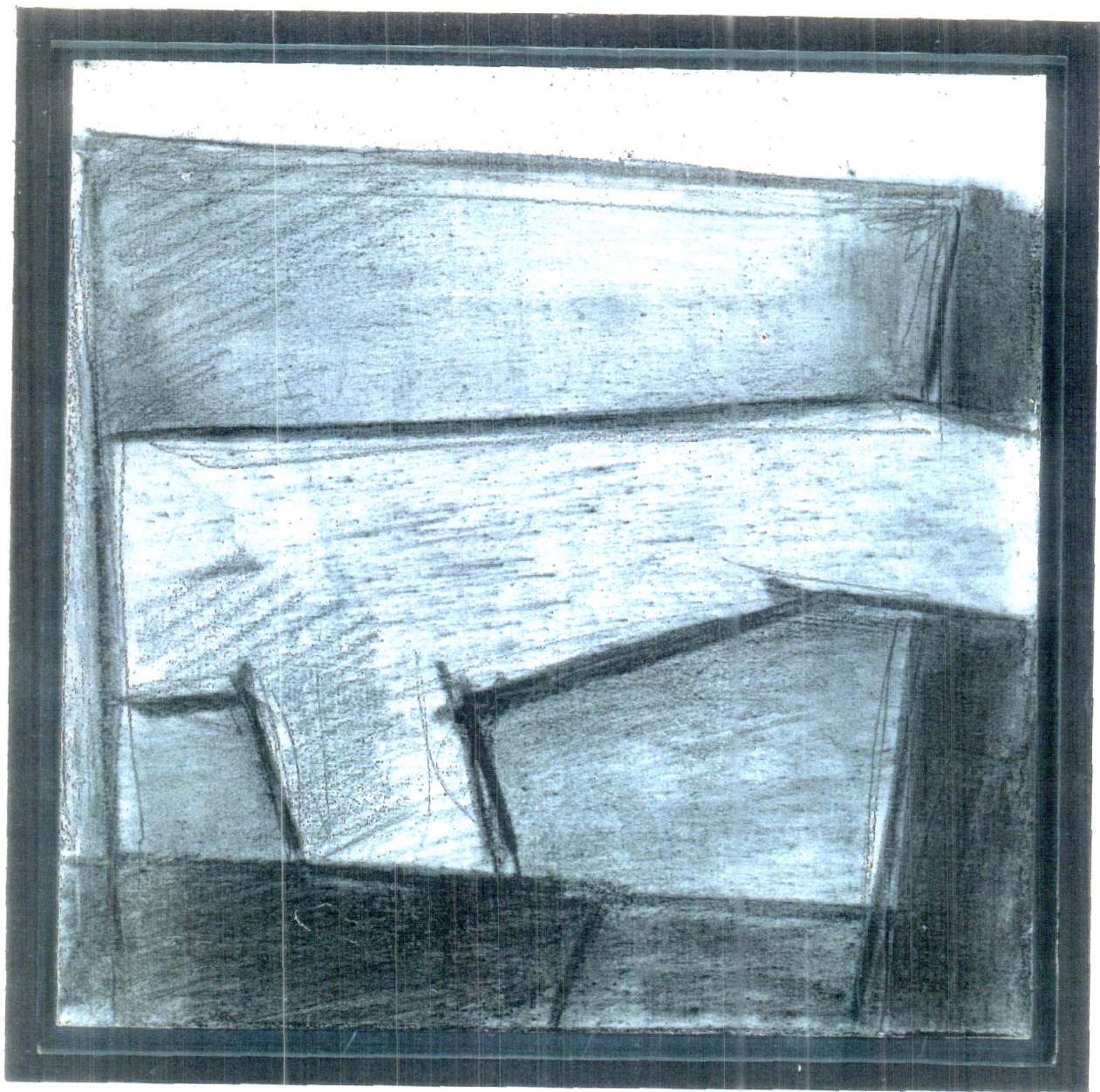
El grafito no presenta problemas en cuanto a su relación con el soporte imprimado.

**Observaciones:**

Resulta difícil conseguir oscuros intensos al no ser absorbida la cantidad necesaria de carbón por la imprimación, lo que motiva la necesidad del fijativo para evitar su desprendimiento de la superficie.

El tono blanco de la base ayuda a la creación de gamas grises.

La textura del tablero produce en los trazos de grafito un granulado muy fino, semejante al que ofrecen algunos papeles.



**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La textura del conjunto es ligeramente granulada y áspera.

**Adherencia:**

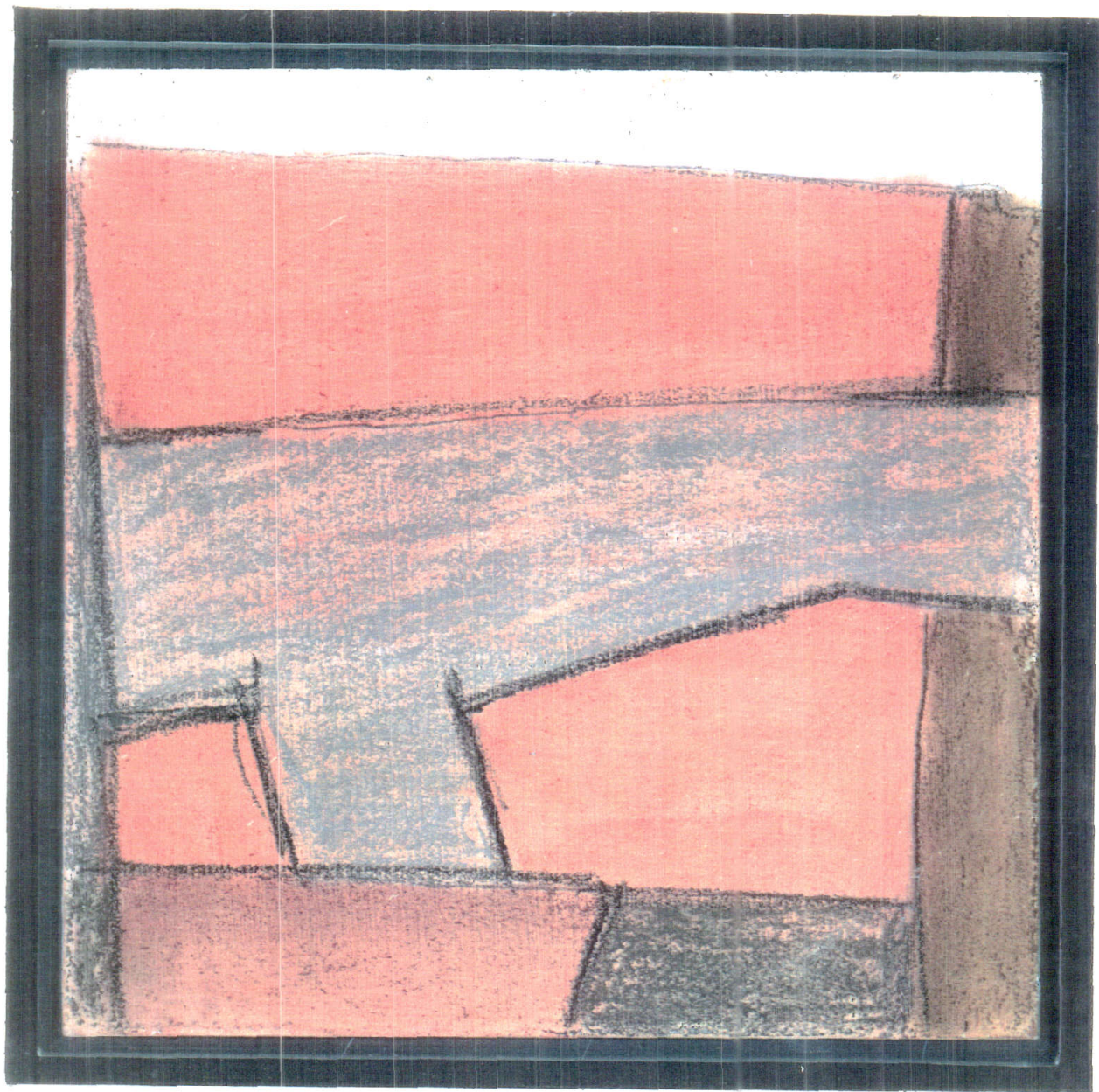
La relación entre la imprimación y el procedimiento es buena, ya que la adhesión de las barras grasas sobre la superficie al aceite no presenta problemas tanto en zonas difuminadas, como en los trazos directos.

**Observaciones:**

Las manchas conseguidas por frotación de la barra directamente y sin difuminar, serán las más sensibles a la textura del soporte, que, aunque no muy granulada, se hace notar más en éstas zonas que en las integradas en la superficie con el difumino.

El tono blanco del fondo ilumina los colores ofreciéndonos un aspecto más intenso que en soportes carentes de claridad en su superficie.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

El conjunto D.M.-selladora, ofrece una textura ligeramente áspera.

**Adherencia:**

Buena gracias a la ligera textura que ofrece la trama de la imprimación.

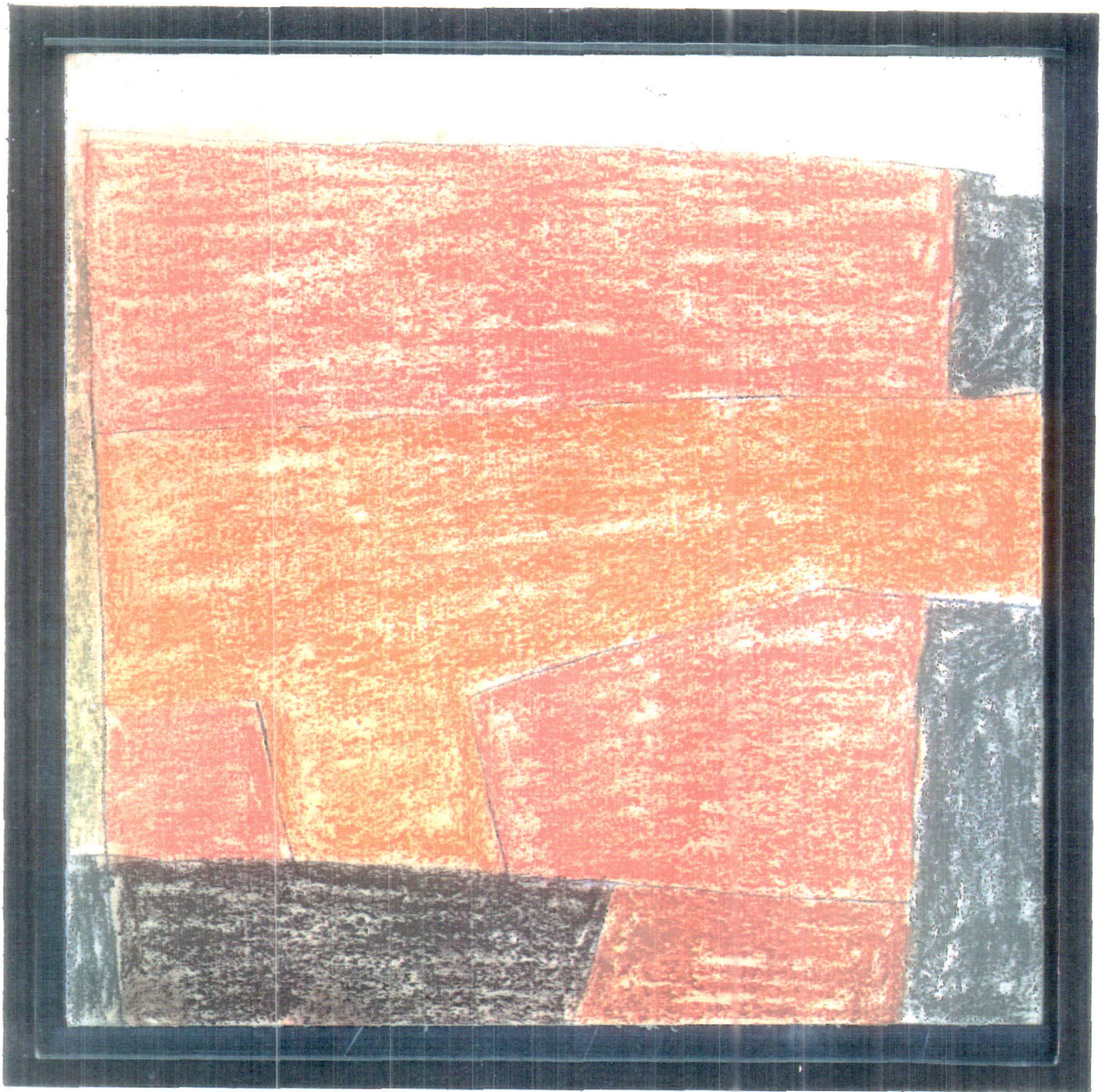
**Observaciones:**

La textura del panel, así como la preparación al aceite, acogen de buen grado el procedimiento al pastel.

El defecto más notable en ésta relación es el color blanco de la base imprimada, que actúa condicionando, de alguna forma, el desarrollo de un ejercicio más homogéneo y coherente.

Esta base aparece constantemente entre los trazos, creándo inestabilidad en las masas de color.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Presenta una superficie ligeramente granulada y áspera.

**Adherencia:**

La adherencia de la tinta al soporte resulta dificultosa.

**Observaciones:**

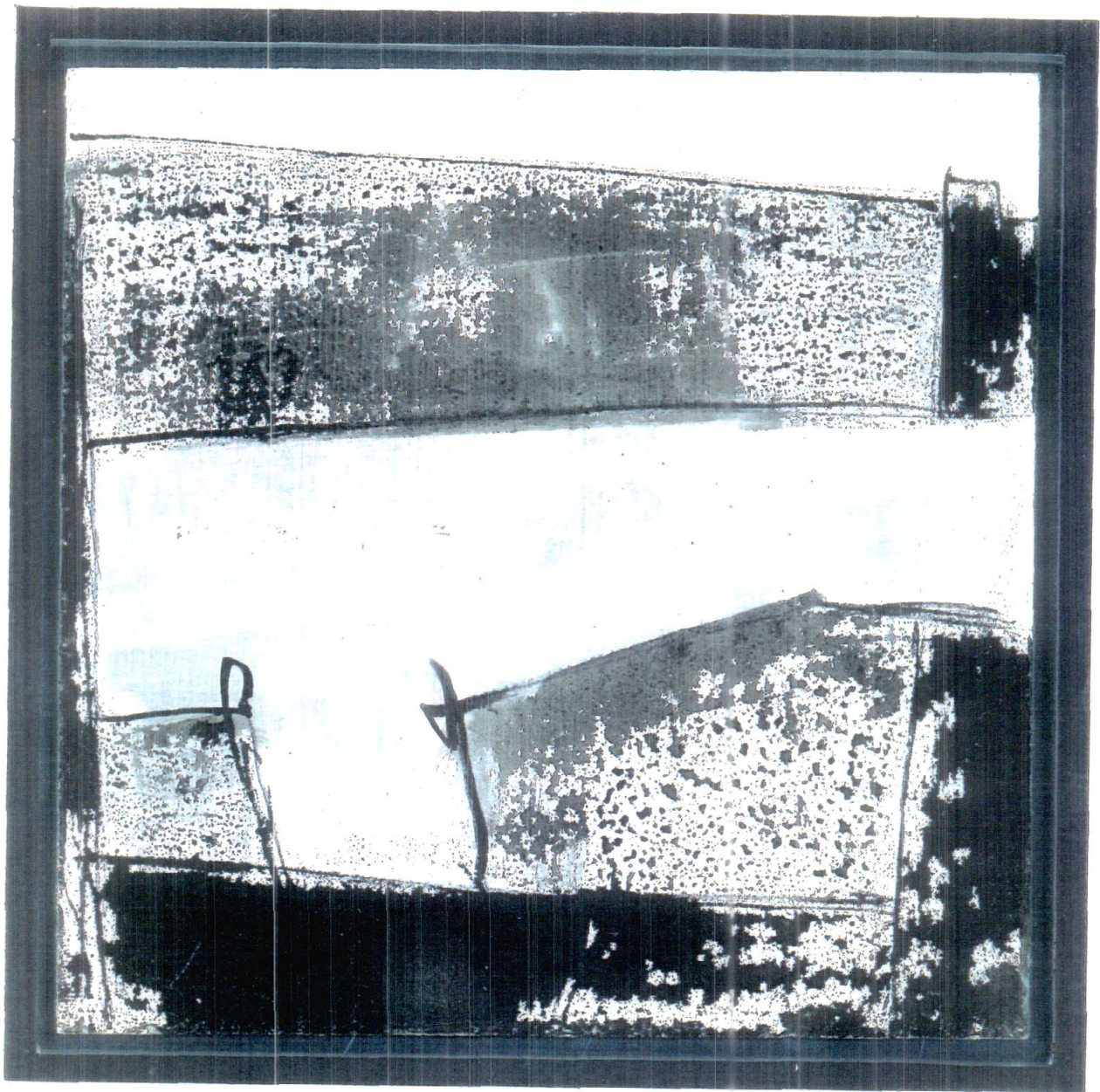
A pesar del rechazo de la imprimación hacia el procedimiento, cabe señalar los efectos producidos por ésta mala relación.

Al no permitir la integración de la tinta al soporte, las manchas acuosas se dispersan formando zonas punteadas caprichosamente, pero, a la vez, expresivas.

El juego improvisado de formas, ayudadas por algún trazo firme, puede dar lugar a resultados sorprendentemente expresivos.

Debemos tener siempre en cuenta que los resultados que obtenemos no son muy estables, ya que la tinta tiende a desprenderse con facilidad al ser frotada.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La superficie que ofrece el D.M. imprimado con selladora al aceite es moderadamente rugosa.

**Adherencia:**

Como es habitual en la conjunción de medios magros sobre grasos, observamos un rechazo de la imprimación oleosa ante el procedimiento acuoso de la témpera.

**Observaciones:**

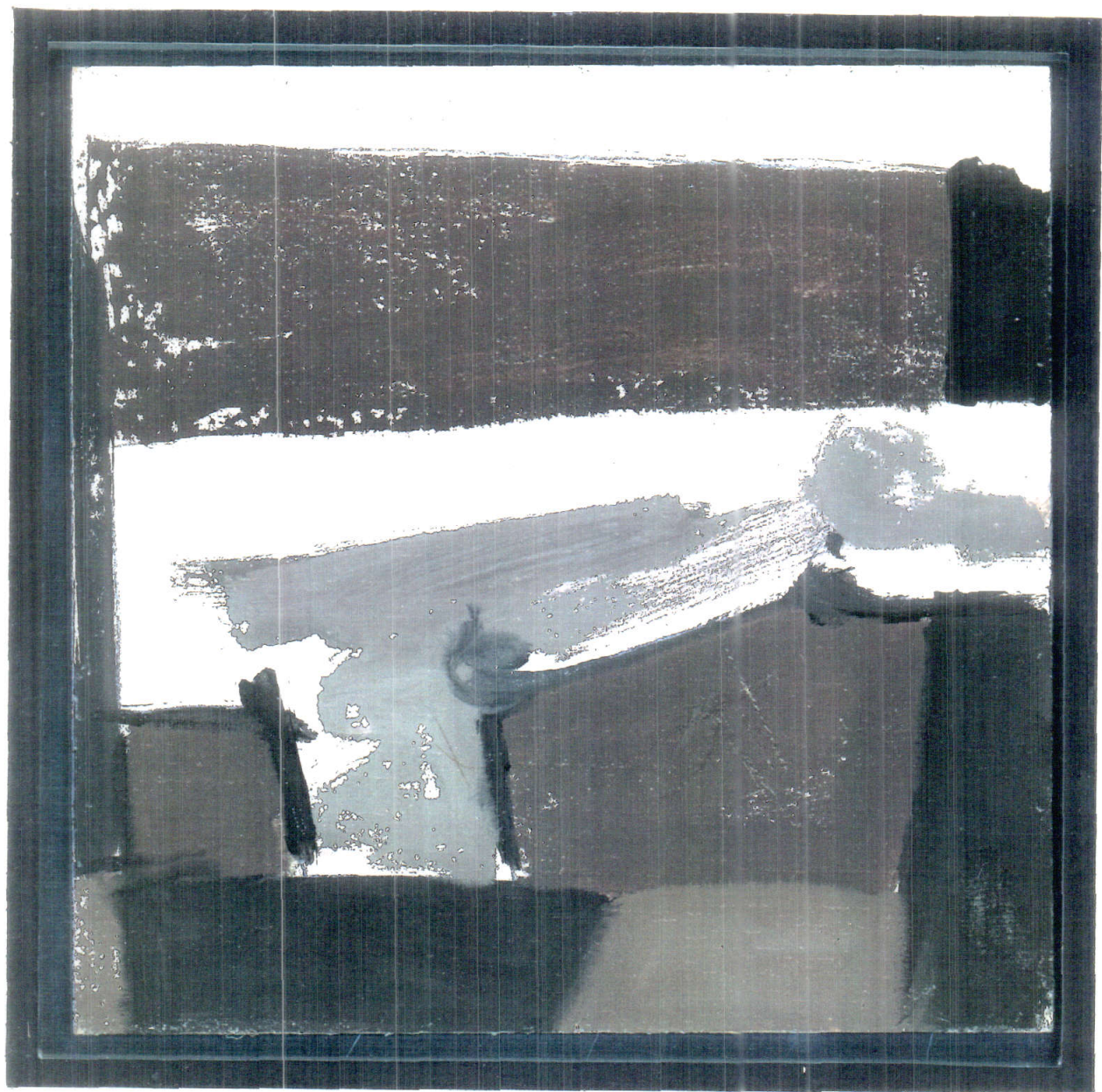
La pintura esparcida sobre el tablero, se abre formando lagunillas por las que asoma la preparación. Este efecto se repite en otros soportes con la misma imprimación al aceite.

En aquellos paneles en los que la textura es más acentuada, se observa

una mayor capacidad para retener medios al agua a pesar de la imprimación oleosa.

Estos efectos que se producen al azar, pueden, a veces, ocasionar manchas caprichosas pero a la vez expresivas, que cada artista puede aprovechar en ésta combinación de témpera con la preparación al aceite. La permanencia de la pintura es dudosa ya que se desprende con facilidad al ser rascada o frotada con los dedos.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

La combinación soporte-imprimación, da como resultado una textura moderadamente áspera.

**Adherencia:**

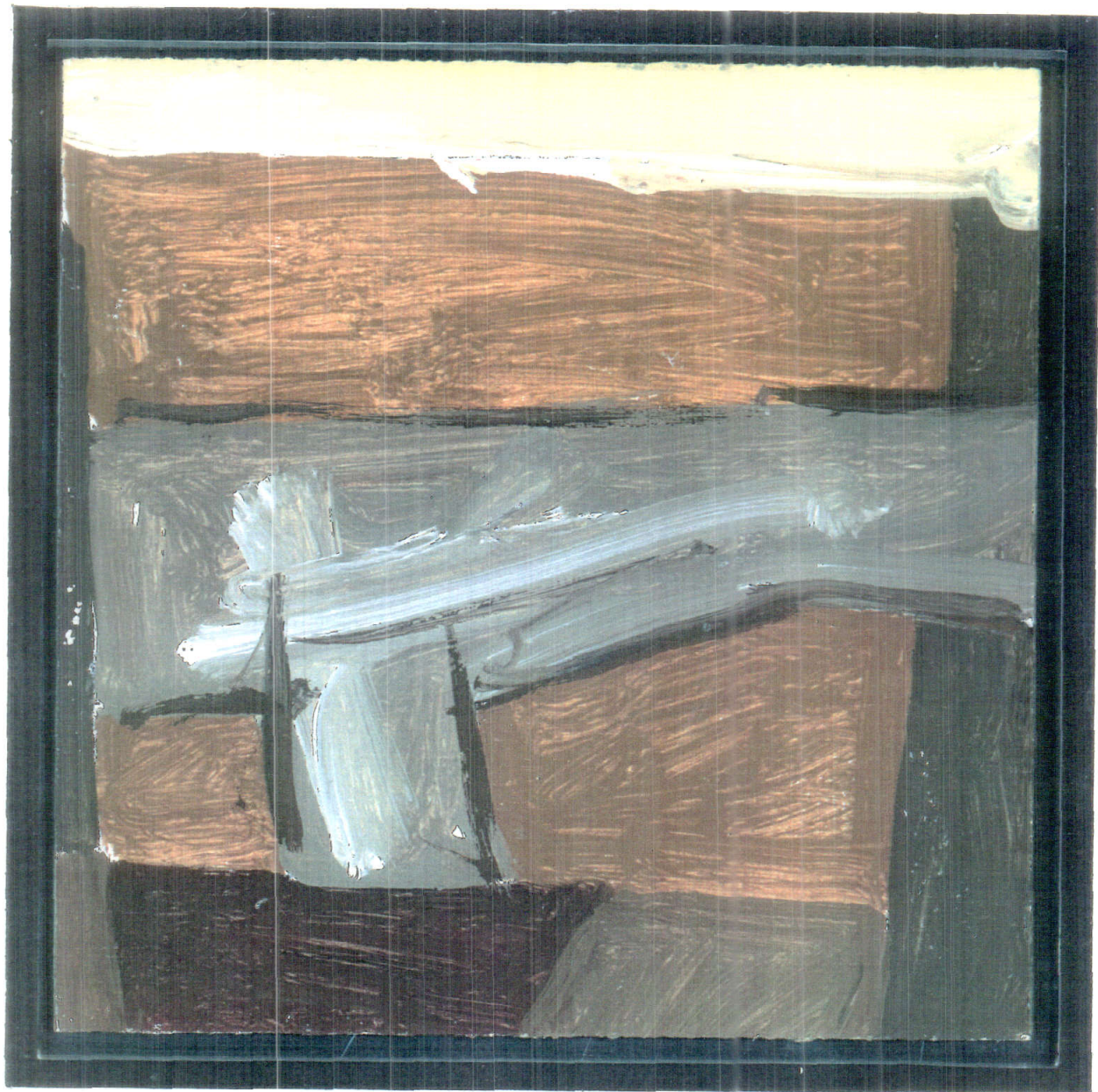
La incompatibilidad del aceite y el agua, queda patente en ésta muestra.

**Observaciones:**

Aún siendo dos materiales muy hostiles, la capacidad adherente del acrilico hace que se mantenga a duras penas.

La pintura adherida pierde consistencia, y una vez seca tiende a desprenderse a trozos, creándose una especie de película de plástico inconexa con la preparación.





**Soporte: D.M.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

La textura homogénea del D.M. permite un amplio abanico de posibilidades en el tratamiento de la pintura, desde manchas muy disueltas formando veladuras hasta empastes de consideración.

**Adherencia:**

La superficie del panel preparado al aceite, resulta especialmente propicia para la pintura al óleo, al constituir ambos dos medios grasos.

**Observaciones:**

El soporte se mantiene estable, sin muestra alguna de deformación ni ante las tensiones de la imprimación ni en las motivadas por el propio procedimiento al óleo.

La base blanca actúa, como es habitual, potenciando la luminosidad de los tonos que sobre él se disponen.





**TABLEX.**



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

Las características que presenta éste material en cuanto al tono y la lisura, se mantienen presentes en el carboncillo y el grafito, no permitiéndolo una cómoda ejecución de éstos procedimientos al no retenerlos con facilidad -especialmente en el caso del carboncillo-, y limitar los tonos de ambos por la propia oscuridad del táblex.

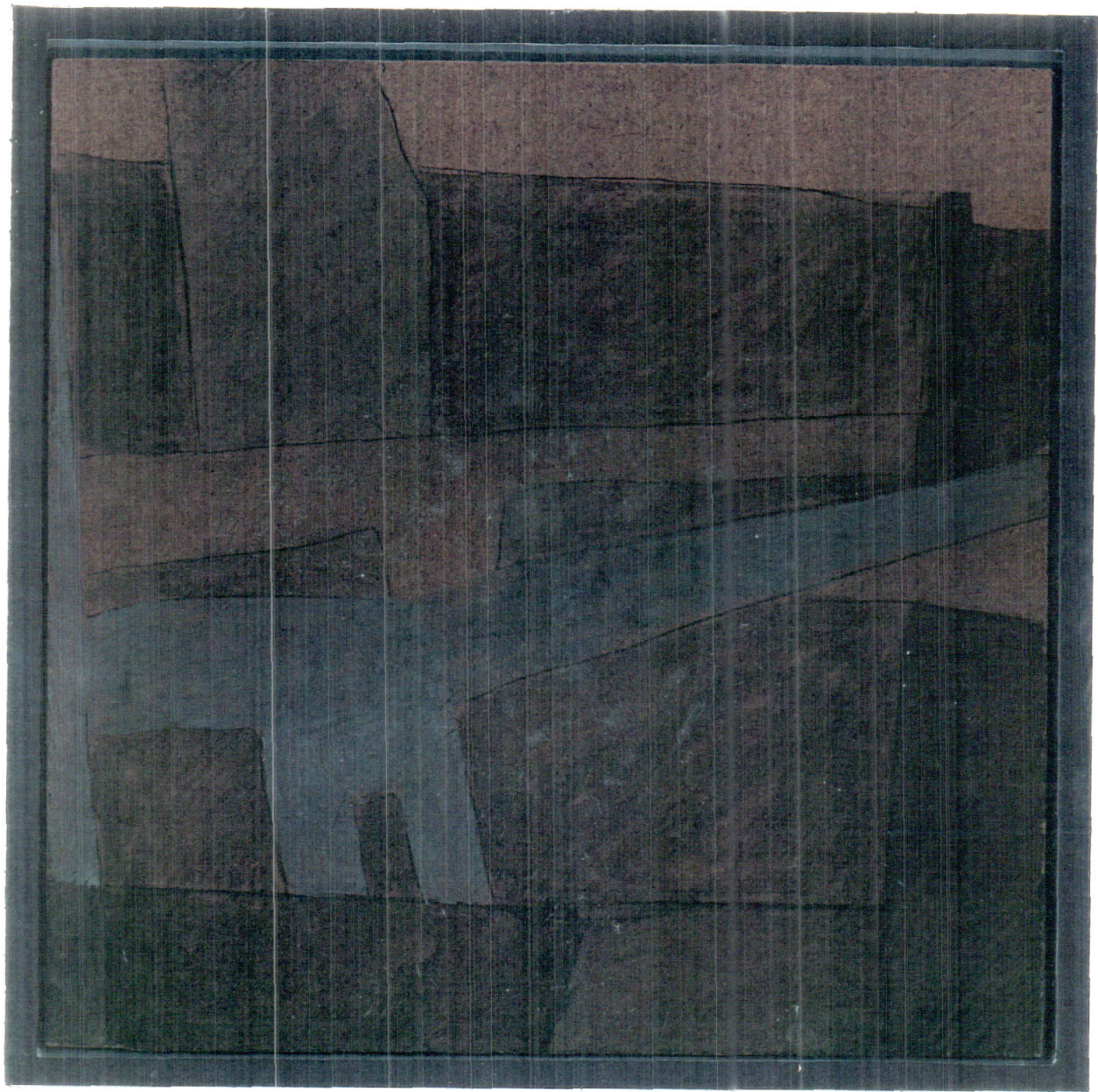
**Adherencia:**

La base del táblex no permite una adherencia de los pigmentos de carboncillo de forma progresiva. Retiene dificultosamente las primeras capas de carbón que necesitarán de un fijado constante para continuar las fases del trabajo. El grafito por su naturaleza grasa se integra a la superficie con más intensidad que el carboncillo.

**Observaciones:**

La fragilidad del carboncillo en cuanto a la adherencia al soporte necesita de un fijado progresivo en cada fase del trabajo, pero aún fijando capa por capa percibimos una saturación de la superficie muy rápida, sin que permita obtener zonas densas de carbón.

El grafito no presenta problemas de fijado a la superficie por su carácter graso, pero sí se ve más afectado por el tono de fondo, que contrasta con las calidades frías y plumizas del procedimiento.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La textura del soporte no permite la aplicación fácil de las barras grasas sobre él. El hecho de que posea una superficie satinada, hará "resbalar" en ocasiones, a las barras grasas más duras al intentar su aplicación.

**Adherencia:**

El contenido en grasas como aglutinante de los pigmentos, hace que la adherencia al tablero sea más estable que en procedimientos como el pastel.

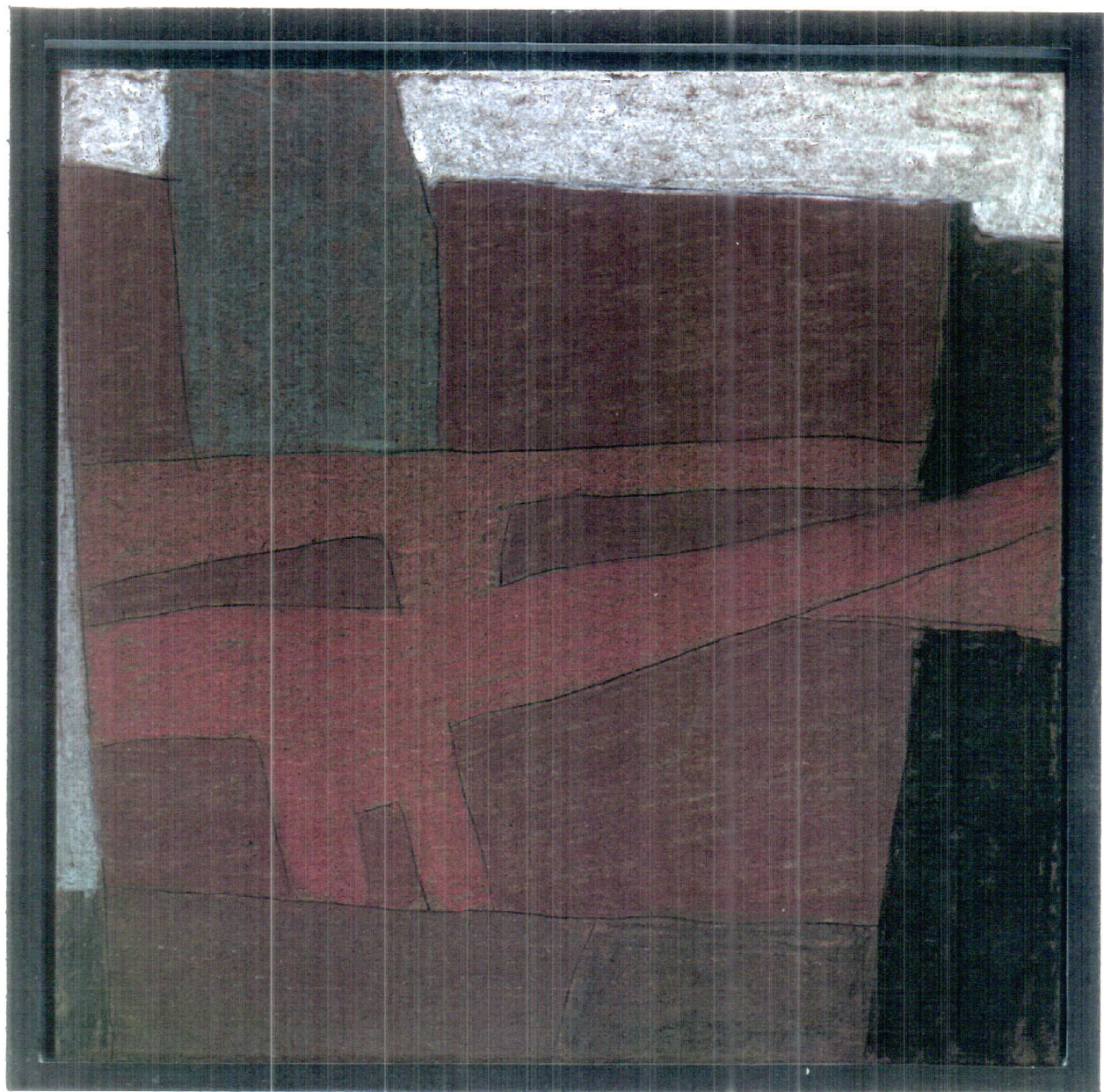
**Observaciones:**

La coloración oscura del tablero, hará que el cromatismo de las barras cambie, siendo éstos giros de tonos más pronunciados en los claros y fríos.

Los tonos óxidos y tierras, son los más "beneficiados" por el color de la base.

Al finalizar el trabajo se recomienda el fijado de los pigmentos, teniendo en cuenta que los tonos que estuviesen más afectados, serán los perjudicados al aplicar el fijativo, ya que perderán más consistencia aún, dejando ver el fondo del panel.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Superficie satinada y uniforme.

**Adherencia:**

El táblex rechaza el procedimiento al pastel, haciendo difícil su adherencia.

**Observaciones:**

La superficie satinada del táblex no permite una fácil adherencia del pastel. Los pigmentos, resbalan sobre el soporte, sin que a penas se constate su presencia.

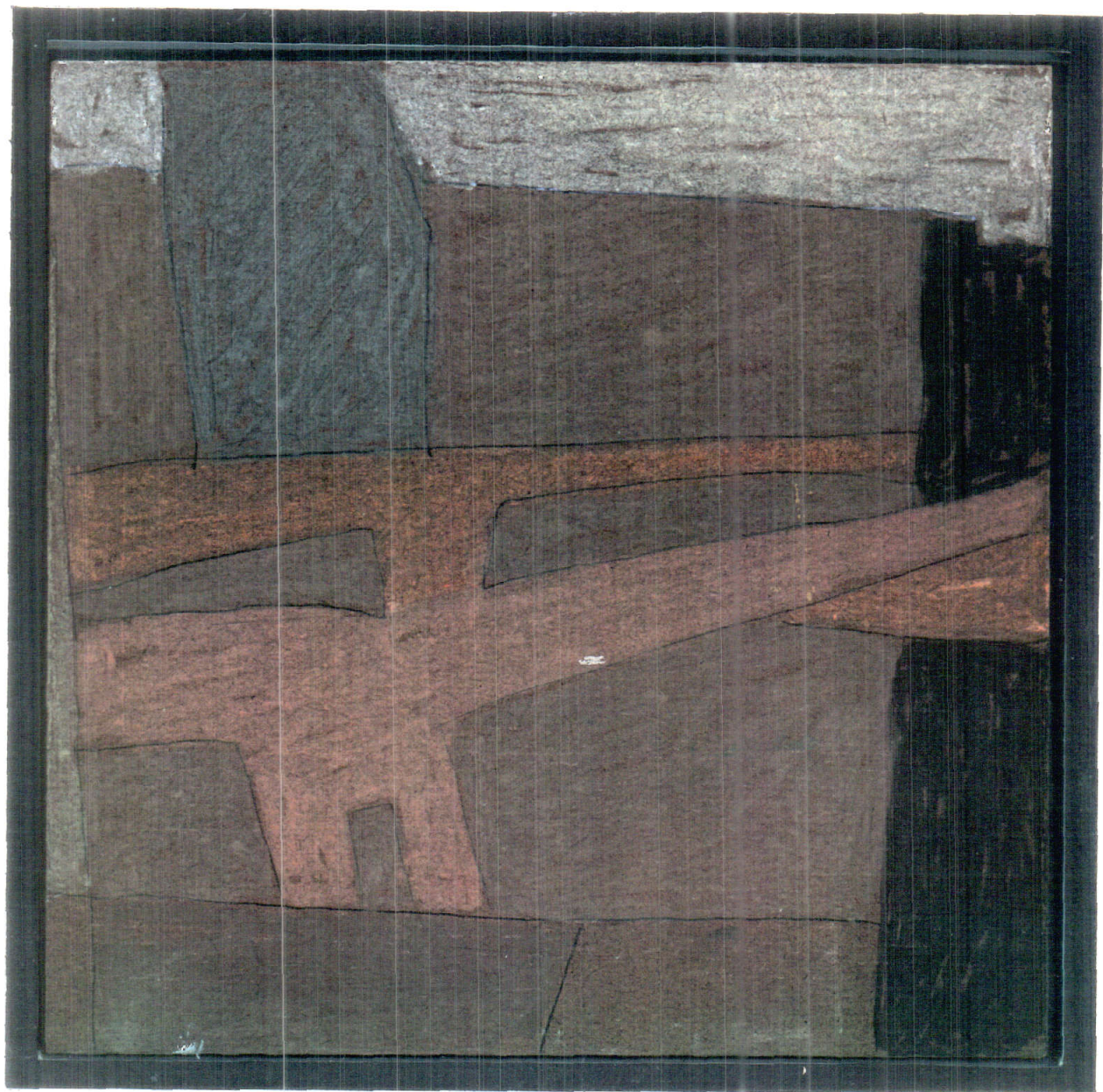
El rechazo de la superficie hacia el procedimiento, hace necesaria la fijación, por fases, de las zonas que se van adhiriendo.

El fijado, a su vez, hace que los tonos pierdan intensidad debido a la

base oscura del soporte.

A la vista de tantos inconvenientes, podemos considerar al táblex como un soporte inadecuado para trabajos realizados con pastel.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Este soporte, ofrece una textura muy apropiada para la tinta, ya que al tener una superficie homogénea, permite un control del procedimiento que no ofrecen otros paneles.

**Adherencia:**

Al ser un medio muy acuoso, se integra bien a la superficie absorbiéndolo progresivamente.

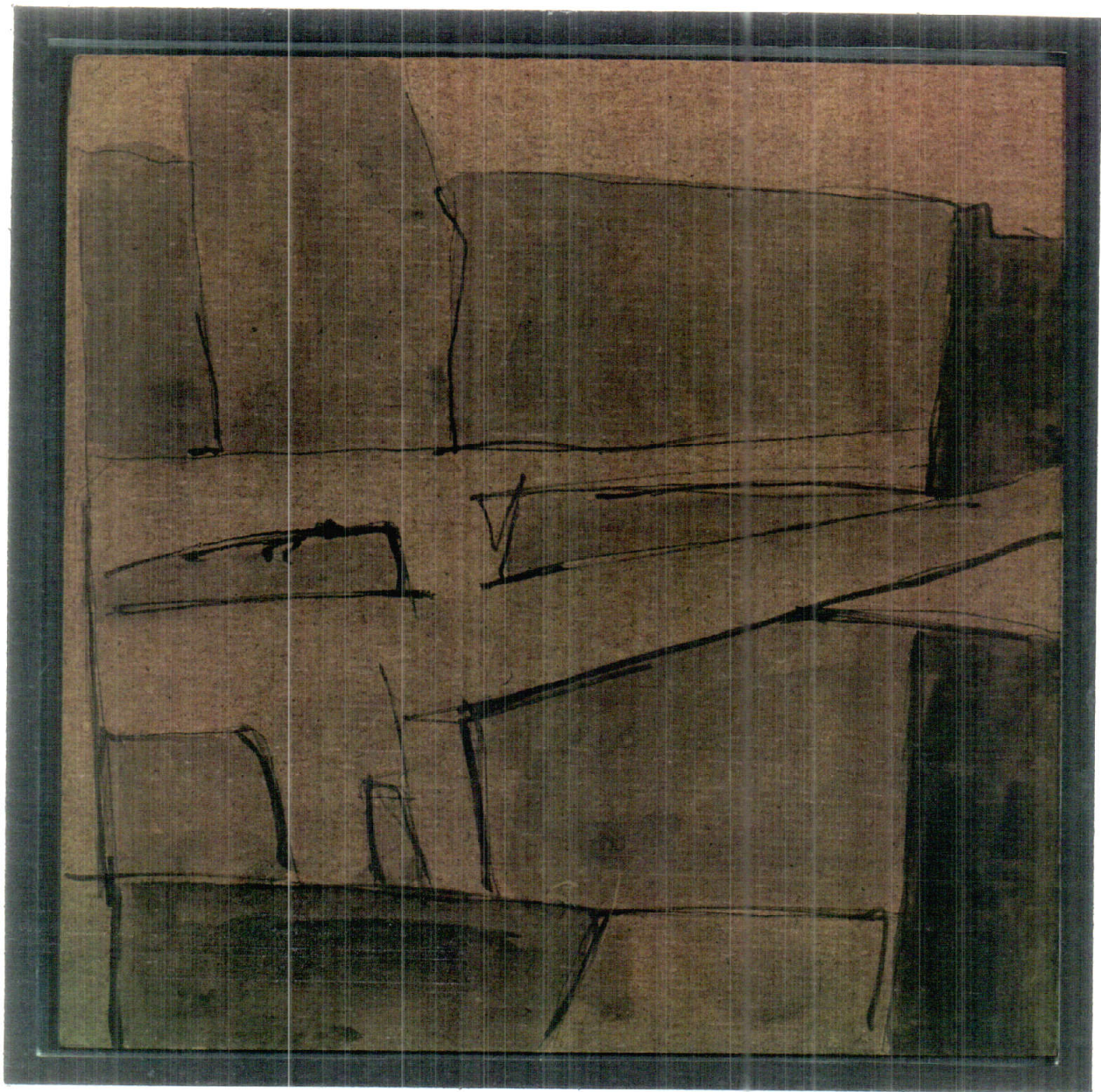
**Observaciones:**

El tono terroso del táblex, condiciona las aguadas de tinta oscureciéndolas y privándolas de la luminosidad que ofrece un fondo claro. Este procedimiento, en cambio, se presta a la manejabilidad de un amplio juego de aguadas, facilitando su aplicación.



Es también propicio para los grafismos con punta de madera, al permitir que esta se deslice sobre él sin presentar obstáculos.

Teniendo presente, la lisura propia del táblex, nos encontramos con un soporte apropiado para trabajos que requieren una gran definición y detalles minuciosos.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La textura satinada y la superficie de color oscura homogéneo llega a participar a través de los tonos más claros de pintura.

**Adherencia:**

Absorbe con rapidez el contenido acuoso de la témpera.

**Observaciones:**

La sequedad de la témpera se va a mantener sobre la superficie del táblex.

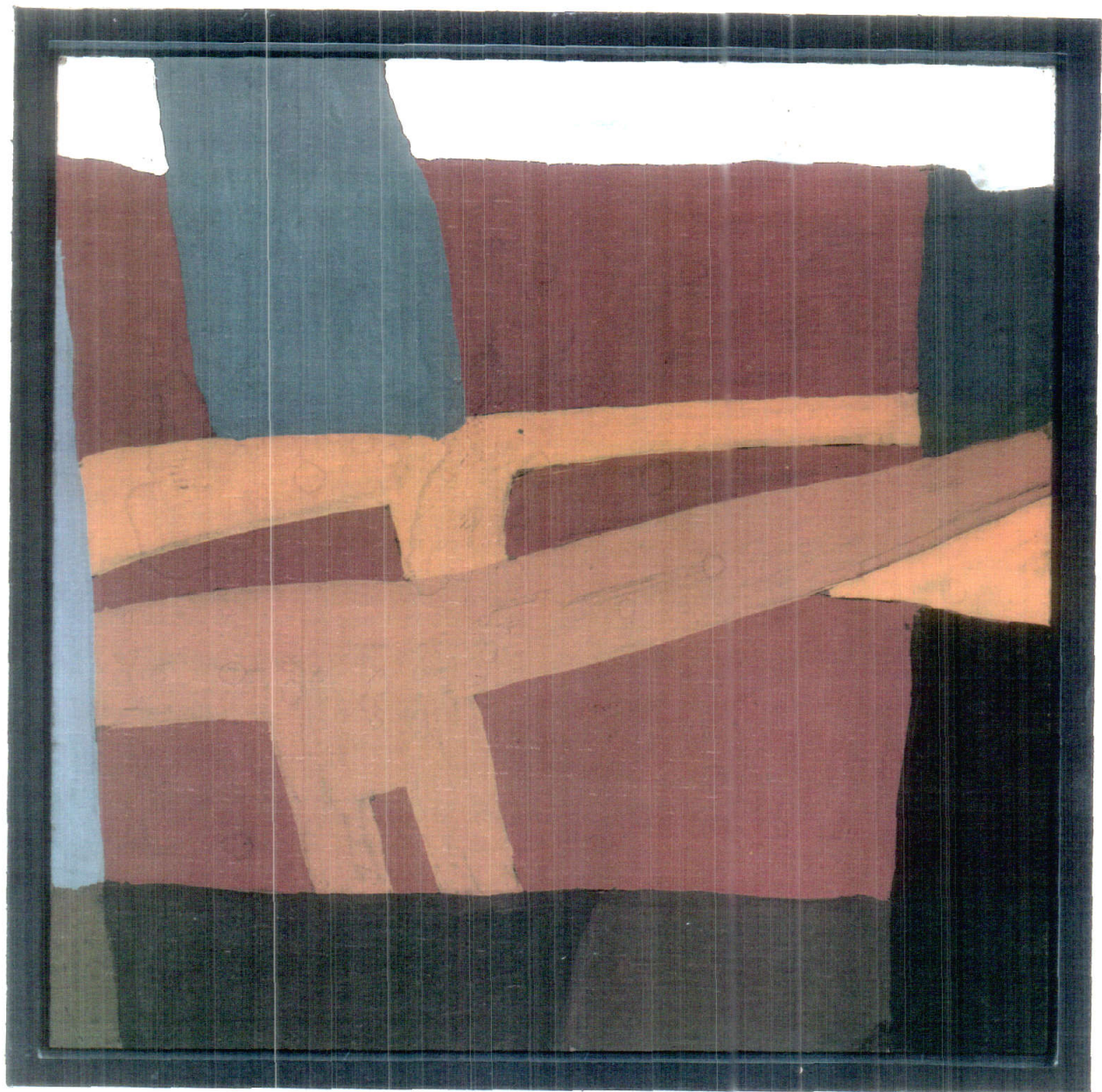
El tono de fondo, hace que éste efecto se atenúe aún más en las zonas las que se utilizó témpera de color blanco, con un mayor porcentaje de agua, aflorando la oscuridad del táblex a través de la capa de pintura.

Los efectos de claroscuro, en algunas zonas son originados por el

trazado de las cerdas del pincel.

La pintura a la témpera, una vez seca, es extremadamente delicada, manch ndose con facilidad, incluso con agua. Así, observamos, como al esparcir algunas gotas de agua limpia sobre la superficie pintada, aparecen cercos oscuros que manchan la capa de témpera.







**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Satinada y superficie de color rojizo oscuro homogéneo.

**Adherencia:**

Absorbe con facilidad el procedimiento acrílico que se adhiere con seguridad al soporte.

**Observaciones:**

El procedimiento se va a ver condicionado por dos características del soporte:

- La superficie excesivamente satinada de éste, y
- la tonalidad oscura propia del táblex.

La pintura acrílica, ante lo satinado del soporte, muestra poco poder cubriente, de modo que el trazado del pincel determina una serie de

surcos a través de los cuales se adivina la superficie oscura del soporte, haciendo que todos los colores aplicados sobre él sufran una pérdida de luminosidad.

**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: NINGUNA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Satinada y superficie de color oscuro homogéneo.

**Adherencia:**

La absorción del contenido graso del óleo, por parte del soporte, hace que el resultado sea opaco, más propio de otros procedimientos que del mismo óleo.

**Observaciones:**

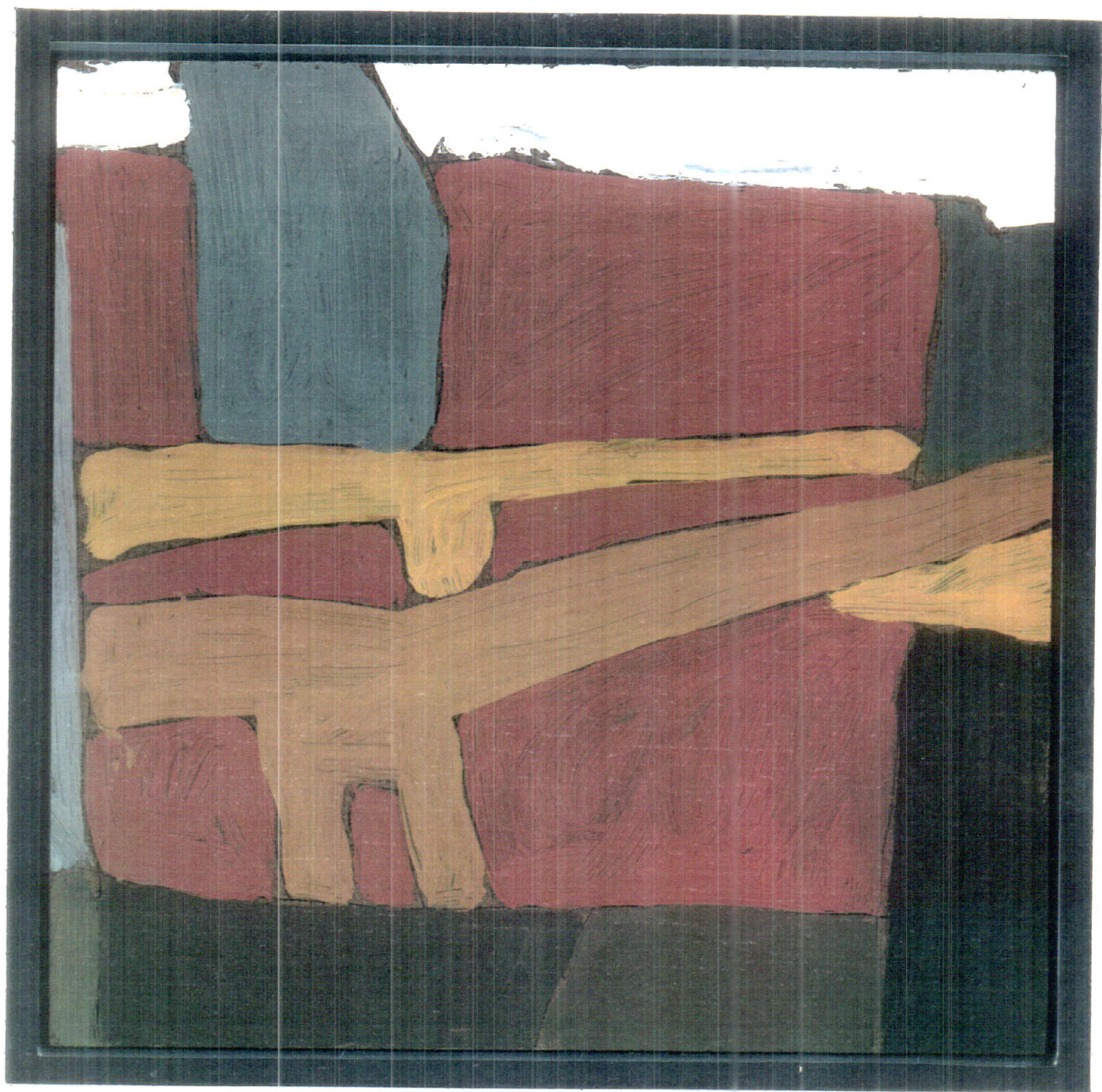
Aunque en un primer contacto el óleo tienda a deslizarse sobre la superficie satinada del táblex apenas haya absorbido el panel parte del contenido aceitoso del procedimiento, vemos como las siguientes capas de pintura van generando zonas más opacas.



El tono oscuro del soporte, nos obliga, en algunas ocasiones, a la superposición continuada de capas de óleo. Sin embargo, en otras zonas, ésta tonalidad del táblex puede favorecer a la obra, ofreciendo texturas y efectos cromáticos que no obtendríamos con otras tonalidades de fondo.

Las tensiones originadas tras el secado de los empastes de óleo, pueden incrementar de algún modo la tendencia del táblex a combarse.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

La cola de conejo dota de una ligera aspereza a la superficie satinada del táblex.

**Adherencia:**

Presenta una débil capacidad adherente, ya que la imprimación de cola de conejo no crea una superficie que retenga considerablemente el carboncillo. El grafito, en cambio, se integra fácilmente al soporte por su componente graso.

**Observaciones:**

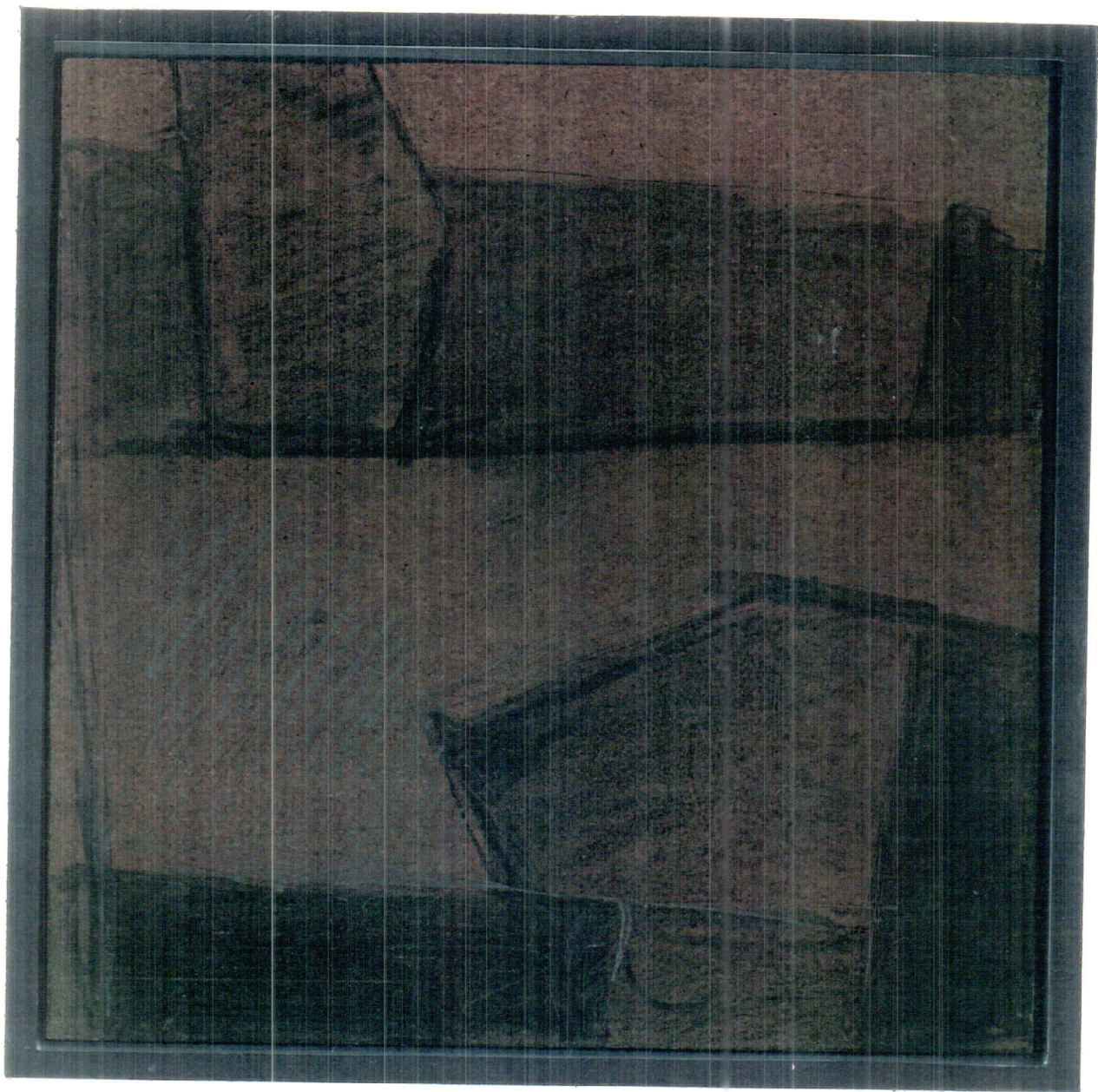
La superficie imprimada del táblex ayuda poco a la adherencia del carboncillo.

La preparación de cola de conejo, crea una rugosidad muy leve, insufi-

ciente para la adherencia de la cantidad que sería necesaria, de partículas de carboncillo. Este hecho, unido al condicionante que supone el color oscuro del táblex, hace poco grato al soporte para éste procedimiento.

El grafito, por el contrario, gracias a su carácter graso, no presenta problemas de adherencia, aunque resulta muy perjudicado por la tonalidad del soporte, que prácticamente anula su visión.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Excesivamente satinada a pesar de la acción de la imprimación.

**Adherencia:**

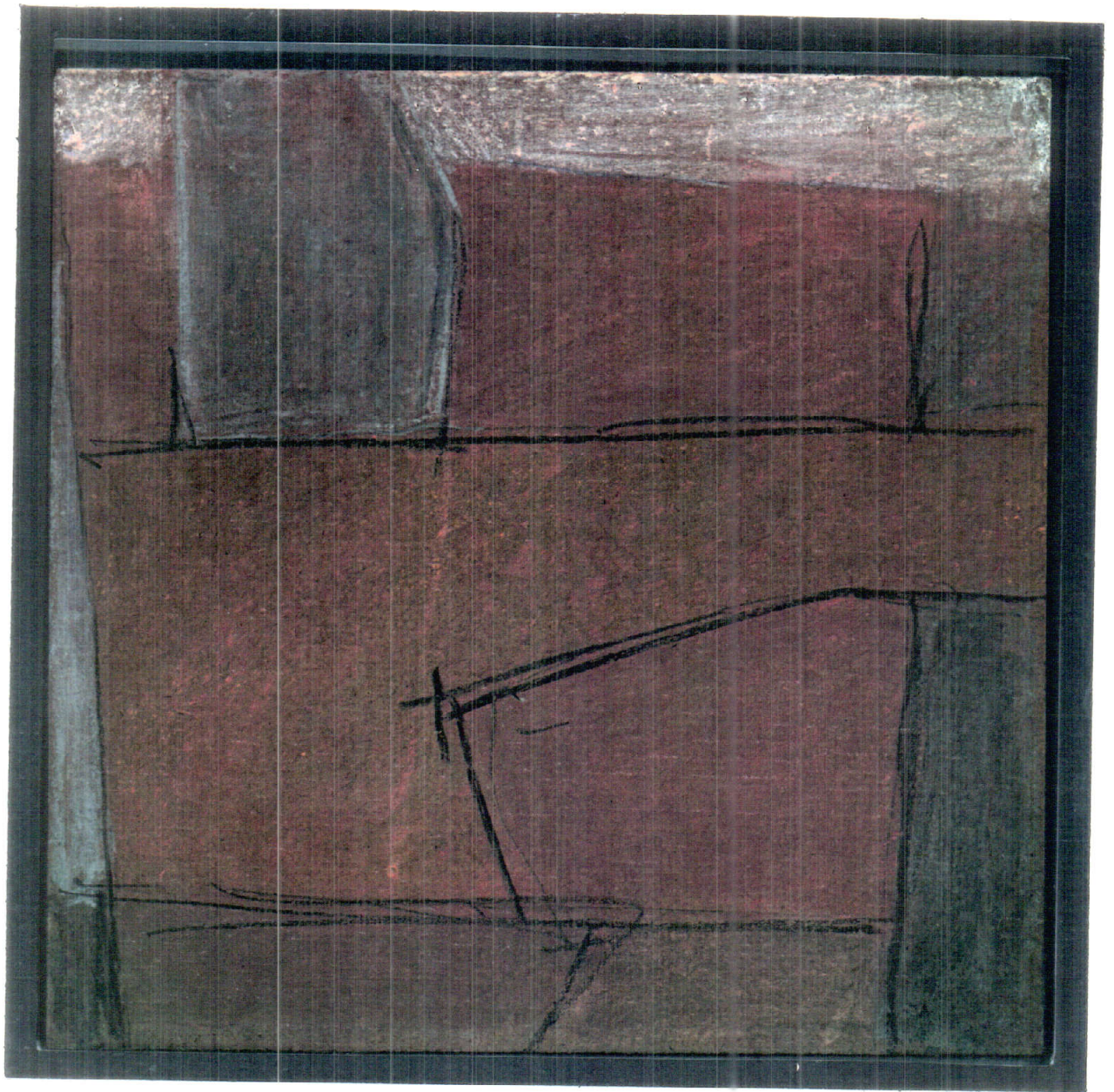
La barra grasa sobre una superficie tan satinada como ésta, se adapta, pero no con demasiada fijeza.

**Observaciones:**

Si se desea que ésta preparación sea adecuada para éste procedimiento, debe tenerse en cuenta la tonalidad del soporte y su grado de satinado, ya que éstas características van a condicionar el procedimiento. Es conveniente advertir que todos los colores tendrán una pérdida de luminosidad por la influencia de la superficie oscura. Esta pérdida se percibirá más en los tonos claros, que tenderán a agrisarse.



Es necesaria una fijación total de los pigmentos una vez acabada la elaboración. Esta fijación será aún más esmerada en otros procedimientos, como el carboncillo, en el que habrá que ir fijando cada fase del trabajo para evitar desprendimientos.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Satinada, con una leve porosidad motivada por la acción de la cola de conejo.

**Adherencia:**

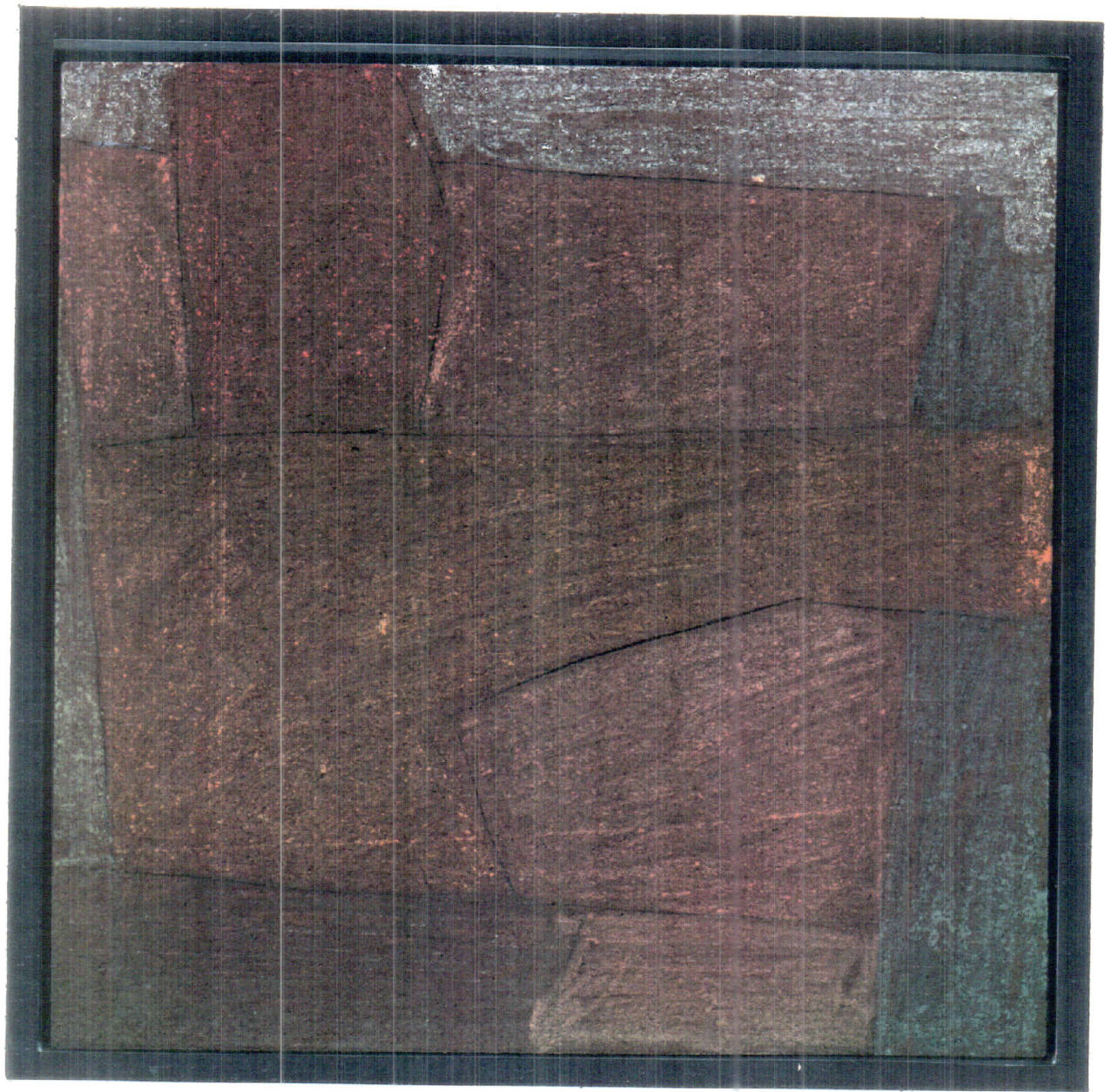
Deficiente, al no tener poder suficiente para retener los pigmentos de pastel.

**Observaciones:**

El soporte que ofrece esta preparación sobre táblex, va a ayudar muy poco al trabajo con el procedimiento del pastel. Este se verá constantemente rechazado por la superficie satinada y oscura del táblex, ya que la cola no proporcionará la textura que sería necesaria para la adherencia de pigmentos de pastel: quedando, además, privados

de luminosidad y brillantez los pocos pigmentos que consiguen adherirse, por el tono oscuro que presenta el soporte.







**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Satinada, con ligera aspereza motivada por la acción de la imprimación.

**Adherencia:**

Deficiente en un principio al estar condicionada por el ablandamiento de la imprimación. Una vez secos tanto el procedimiento como la cola, el resultado es compacto y permanente.

**Observaciones:**

Al igual que en procedimientos anteriores sobre éste mismo material y con la misma preparación, tendremos en cuenta el grado de lisura de su superficie.

Esta característica no afectará desfavorablemente a la tinta, la cual se\_

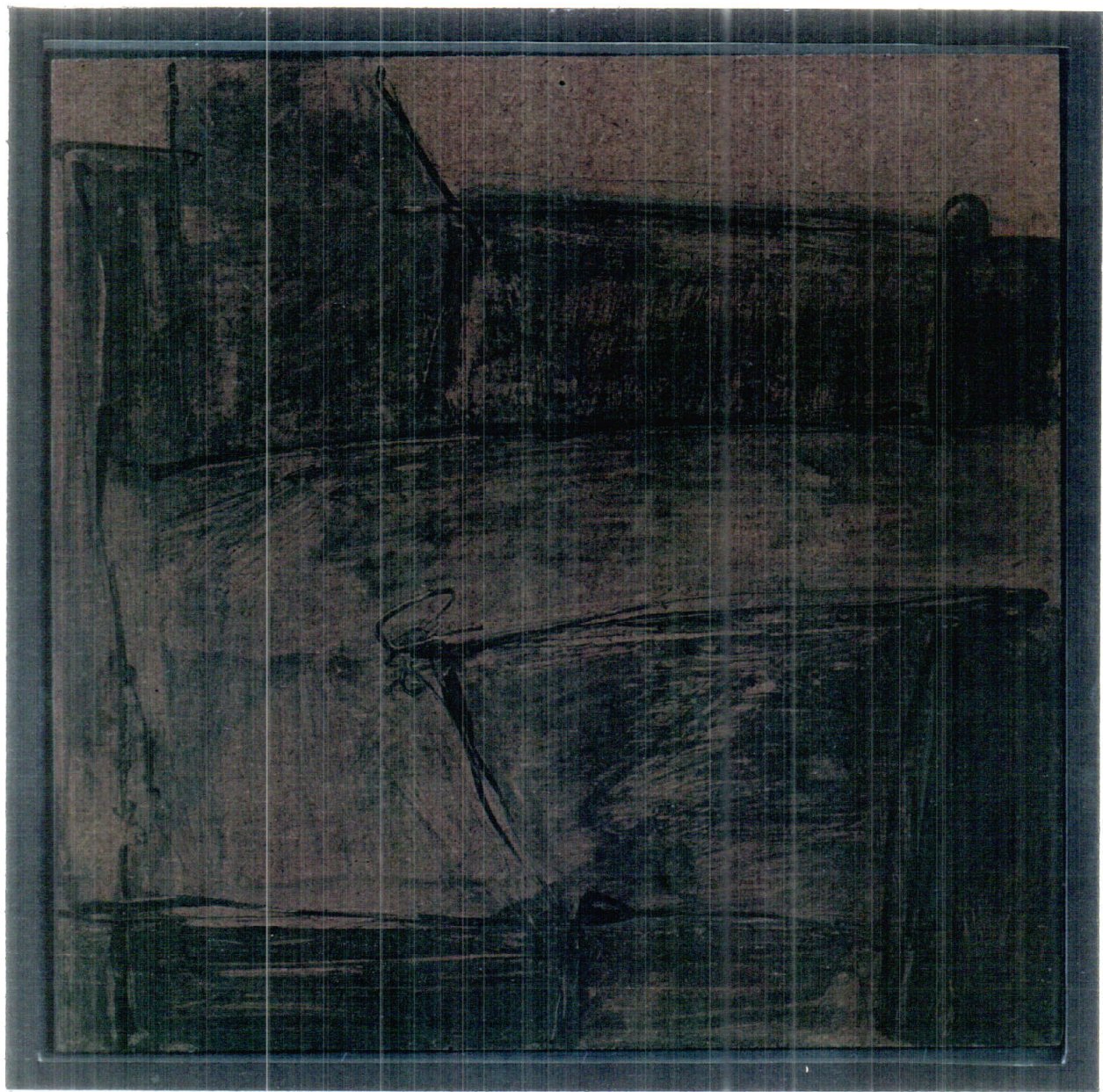
presta muy bien a éste tipo de material, aunque si le afectará el tono del fondo.

La principal dificultad que muestra ésta técnica sobre táblex viene condicionada por la preparación.

Tanto el procedimiento como la preparación son medios al agua. Al tener el táblex una superficie satinada, la cola de conejo no penetra en éste soporte tal como lo hace en otros de distintos materiales, produciendo ésto que al trabajar con tinta sobre dicho soporte, el pincel arrastre en ocasiones la capa de cola.

En aquellos momentos en los que se utiliza un grafismo de tinta más densa con palillos de madera, pluma, plumilla...etc., observamos como la capa de cola de conejo es arrastrada.

Finalmente señalar que la tinta no es un procedimiento adecuado para el tipo de imprimación que lleva éste soporte.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

Satinada, con ligera aspereza generada por la imprimación de cola de conejo.

**Adherencia.**

Condicionada por el ablandamiento de la imprimación ante el procedimiento acuoso.

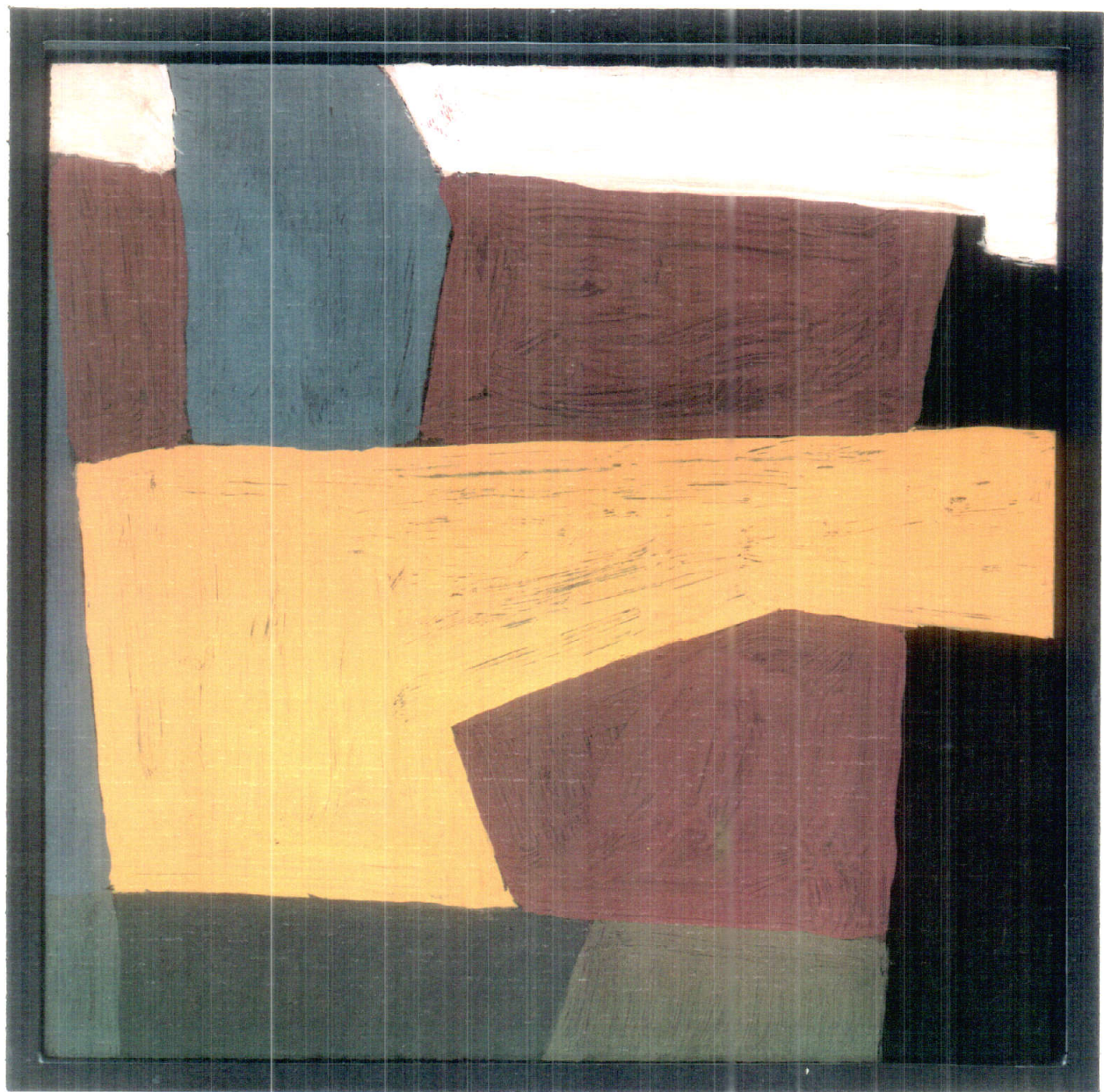
**Observaciones:**

Al igual que en otros procedimientos pictóricos, la superficie coloreada con ténpera, mostrará surcos marcados por el uso del pincel sobre la base satinada del soporte. Este defecto se incrementa al producirse en ocasiones el ablandamiento de la preparación, al diluirse en el contenido acuoso de la ténpera.

En el aspecto que ofrece la témpera tras secar, es mate y opaco, pero sin uniformidad.

Los colores aplicados, perderán luminosidad al colocarse sobre el soporte oscuro pero siendo ésta pérdida menor como el acrílica, gracias a la capacidad cubriente de la témpera.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Superficie lisa y con poca capacidad de retención. La cola de conejo le proporciona un ligero grado de aspereza que ayuda en principio a retener la pintura, pero con el inconveniente de sufrir alteraciones al ablandarse ante el contacto con el procedimiento acuoso.

**Absorción:**

El grado de absorción del táblex no es muy acentuado debido a su superficie compacta y satinada, que no permite una asimilación rápida y homogénea del procedimiento a pesar de la imprimación.

**Observaciones:**

Los efectos observados de reblandecimiento de la cola en el medio acrilico en otras superficies de madera, se verán aquí acentuados por

la extrema lisura de la superficie del táblex. Esto hace muy complejo el control de la pintura por el pincel de una forma directa e inmediata, por lo que al utilizar este combinado de medios, se deberá manchar de una manera muy amplia y dejar secar la superficie para continuar el trabajo sobre estas manchas ya secas.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA DE CONEJO.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Satinada, ligeramente porosa por el efecto que genera la imprimación.

**Adherencia:**

Buena adherencia del medio graso ante la superficie imprimada.

**Observaciones:**

La preparación de cola de conejo, actúa como aislante de la madera, ante la acción de la pintura.

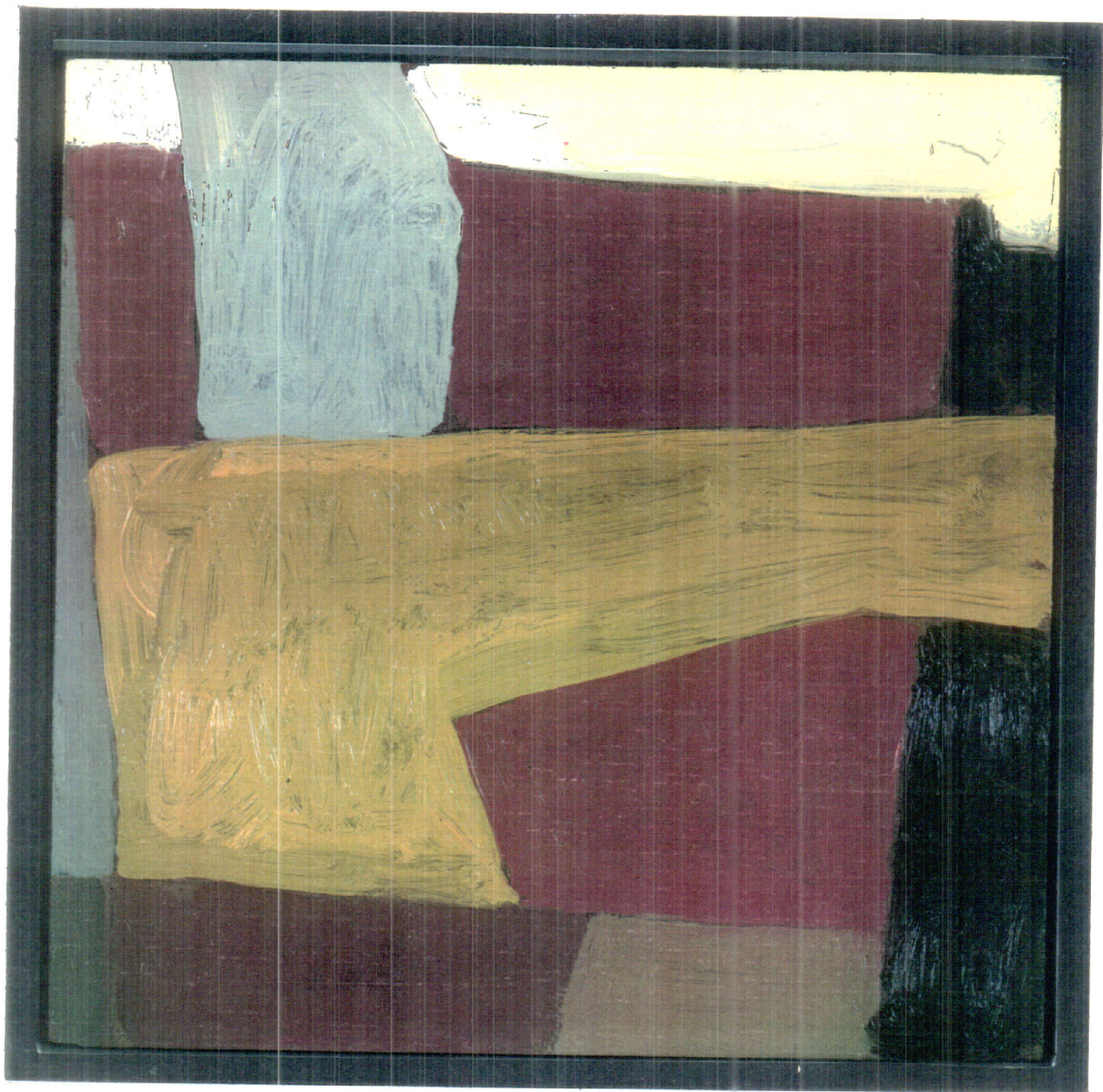
La adherencia del óleo al soporte no va a presentar problemas, gracias a la preparación, pero sí se verá afectado por la oscura y satinada superficie de este.

La pintura al recorrer la superficie del soporte, irá dejando una serie de surcos, ocasionados por las cerdas del pincel, descubriendo irre-



gularmente la base del tablero. Para paliar éste problema, es conveniente el uso de pinceles de cerda suave, que no dejan huellas en la superficie.

La oscuridad del soporte, apagará los colores, siendo los más perjudicados los tonos claros, perdiendo gran parte de su luminosidad.



**Soporte:** TABLEX.

**Imprimación:** COLA BLANCA.

**Procedimiento:** CARBONCILLO-GRAFITO.

**Textura:**

Aspera, debido a la acción de la imprimación.

**Adherencia:**

La aspereza que genera la cola blanca permite que ambos procedimientos se adhieran aceptablemente al soporte.

**Observaciones:**

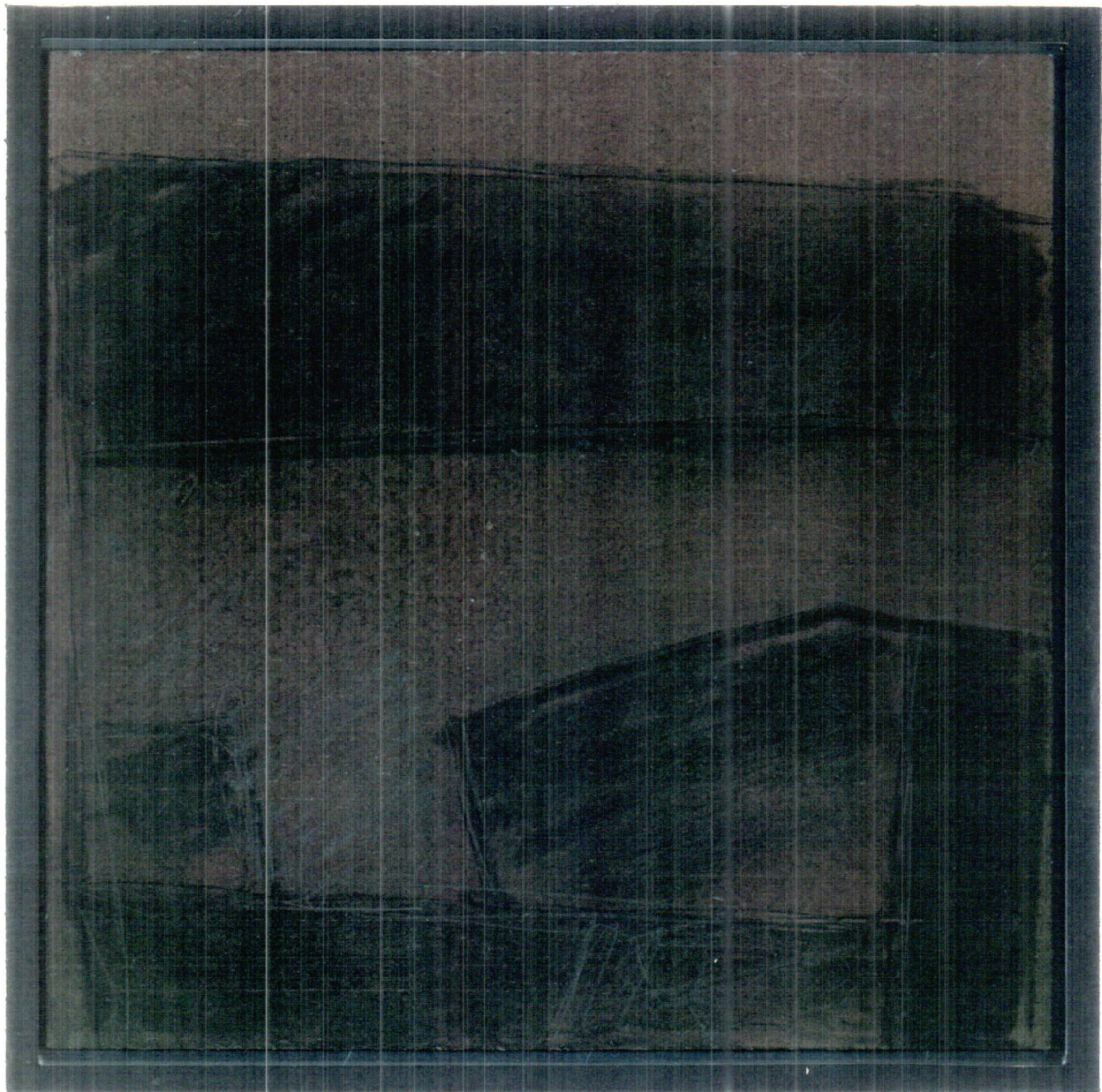
El mayor inconveniente que presenta éste soporte tanto al carboncillo como al grafito es el tono oscuro del táblex.

La absorción del carboncillo por el soporte es más fuerte que cuando el táblex se presenta sin imprimación.

Proponemos la conjunción de éste procedimiento con alguna tiza o barra grasa de tonalidades claras, que enriquecerían notablemente el trabajo.

El grafito se hace prácticamente invisible sobre éste soporte, haciéndose notar ligeramente como breves reflejos plateados, que apenas se distinguen del fondo.







**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

Aspera por efecto de la imprimación.

**Adherencia:**

La aspereza que genera la imprimación unida al contenido graso del procedimiento, hacen que la integración de éste al soporte sea sólida.

**Observaciones:**

El panel de táblex con imprimación de cola blanca, ofrece una superficie apropiada para trabajos con barras grasas, en la medida en que éstas se integran a ella sin obstáculo.

El fondo presenta una tonalidad cálida y oscura, sobre la que los tonos cálidos son fáciles de ubicar.

Los colores fríos y claros, así como los negros intensos, adquieren

mayor identidad al contrastar con la tonalidad que presenta el panel.  
La superficie del soporte, permite una gran variedad de posibilidades,  
pudiendo disponer satisfactoriamente: grafismos, manchas difuminadas,  
roces laterales, ...etc., sin que la textura perjudique el trabajo.



**Soporte: TABLEX:**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Muestra cierta aspereza motivada por la acción de la cola blanca.

**Adherencia:**

La textura que genera la cola permite la fácil adherencia de los pigmentos de pastel.

**Observaciones:**

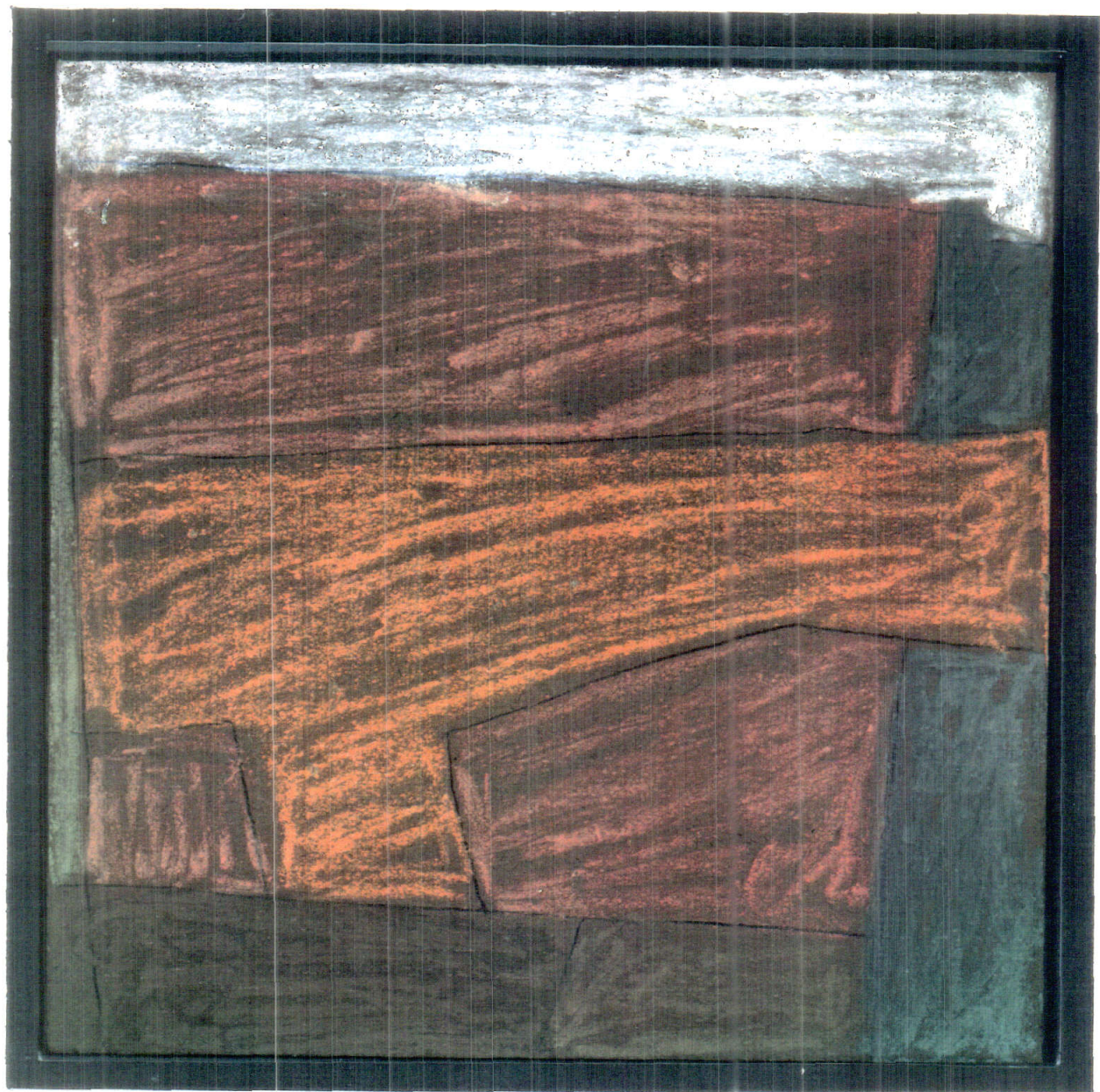
La superficie del táblex ofrece una aspereza que, sin preparación, haría muy difícil la adherencia del pastel.

El color que el táblex ofrece, puede constituir una base cromática beneficiosa para trabajos con este procedimiento.

Para el fijado del dibujo, deberemos actuar con precaución, evitando humedecer en exceso las manchas de color, que podrían virar su to-

nalidad haciéndose pardas y poco luminosas, al actuar el tono de fondo sobre los pigmentos.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**procedimiento: TINTA.**

**textura:**

Aspera por el efecto de imprimación de cola blanca.

**Adherencia:**

La tinta se adhiere con firmeza al soporte imprimado.

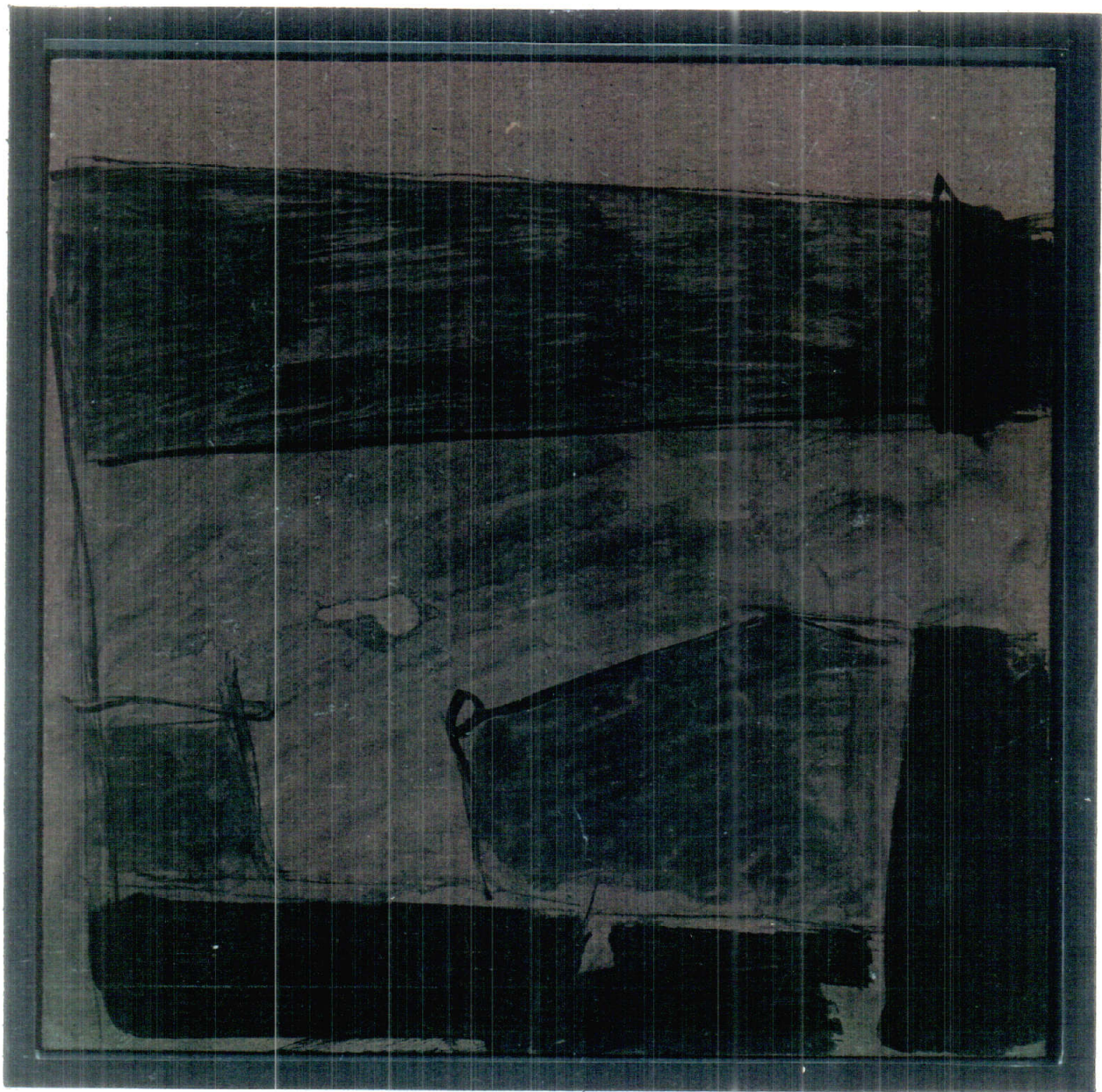
**Observaciones:**

Esta combinación de táblex y cola blanca, puede resultar una superficie agradable para trabajos a tinta realizados con punta de madera, siempre que la proporción de tinta sea alta.

Estas consideraciones tienen su fundamento en la observación de los trabajos. Así, vemos como, las aguadas aligeradas de tinta, tienen un secado poco uniforme sobre ésta imprimación. La tinta una vez seca, va a permanecer firmemente adherida al soporte, sin que se produzcan

desprendimientos, aún tras aplicar un rascado moderado a la superficie. La alternancia de aguadas y zonas de tinta oscuras, proporciona una mayor riqueza a la obra, al obtener zonas luminosas en contraste con otras más oscuras y con el color propio del táblex.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La superficie del táblex con cola blanca, ofrece una textura similar a la de algunos papeles, al romper la preparación la lisura original de la superficie.

**Adherencia:**

La cola blanca permite una absorción más homogénea del procedimiento a la ténpera, haciendo que se integre con solidez a la superficie del tablero.

**Observaciones:**

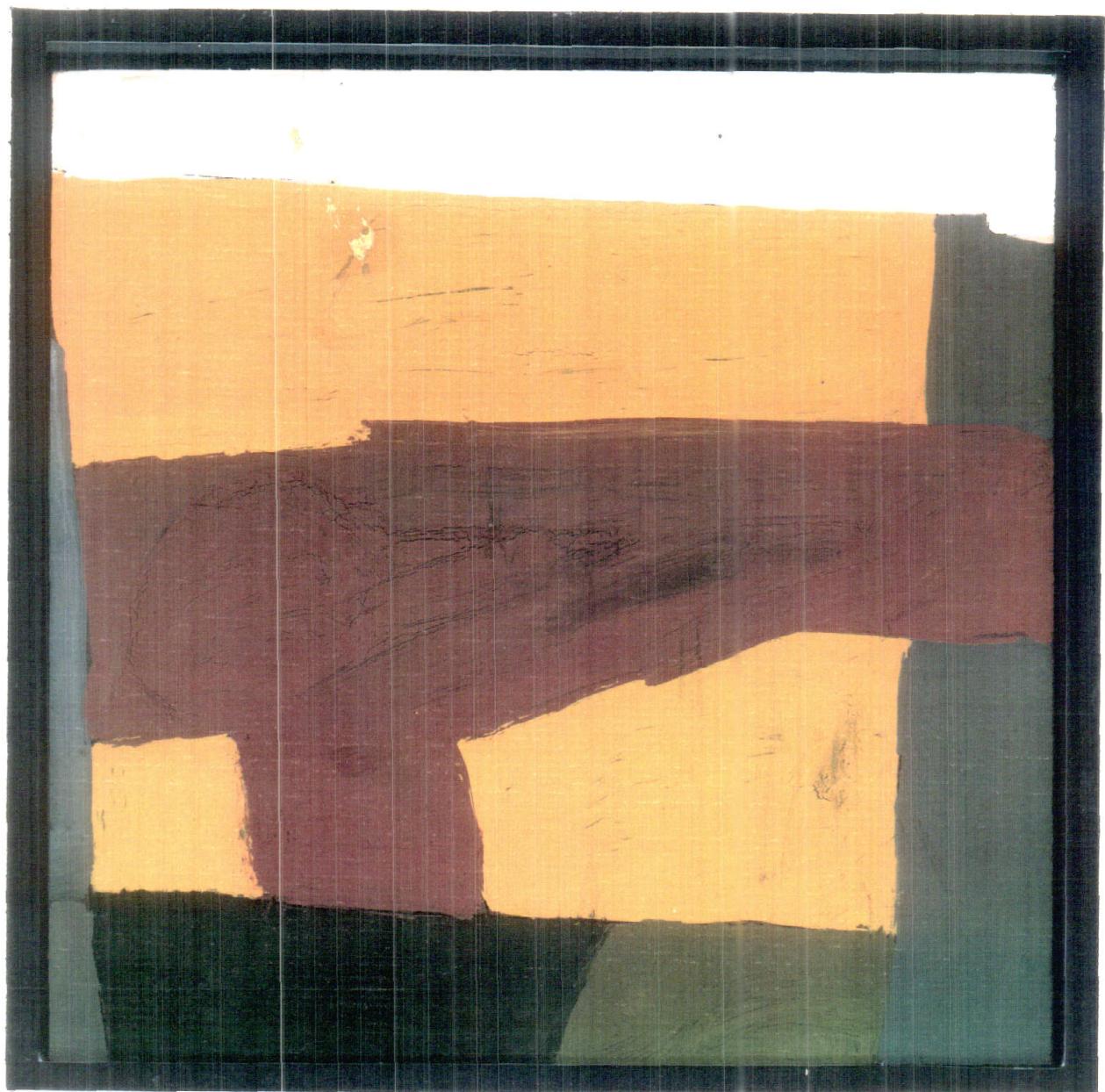
Podemos decir que se adecúan bastante bien: superficie, imprimación y procedimiento.

El tono del táblex no afectará de manera grave a los colores de la



témpera, al ser éste de por sí densa, cubriendo suficientemente el fondo del soporte.

Las manchas dispuestas con más contenido acuoso tenderán a cuartearse al secar.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento. ACRILICO.**

**Textura:**

Aspera, debido a la acción de la cola blanca.

**Adherencia:**

La pintura acrílica se adhiere con solidez a la base de cola blanca.

**Observaciones:**

Como señalamos en otros apartados, una de las características primordiales del táblex es su color, que lo diferencia de otros materiales.

Este color, en pro o en contra, y siempre en virtud del criterio del autor, será un condicionante del resultado de la obra.

Esta tonalidad oscura, influirá sobre los colores, ya que los tonos tienden a apagarse.

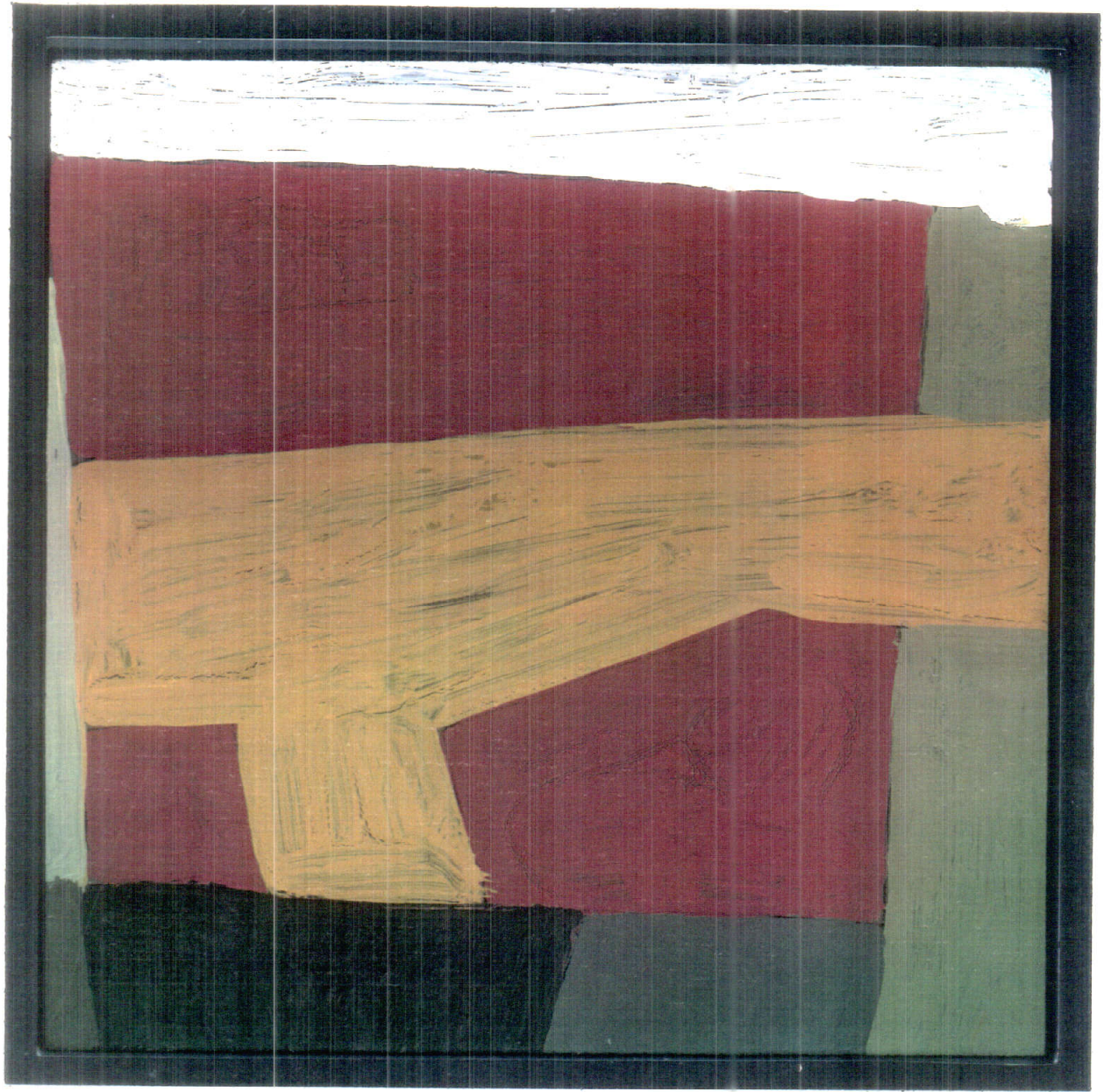
La cola actúa sobre éste soporte haciéndolo más rugoso y texturado, de modo que la pintura se adhiere convenientemente, perdiendo la lisura que de por sí posee el táblex sin imprimación.

Su principal inconveniente es la deformación que sufre combándose por sus extremos paralelos en la cara más satinada.

Observamos como la adherencia de la pintura es buena, sin embargo, al ser la superficie muy satinada la brocha deja huellas sobre ella y el tono oscuro del soporte aflora si la pintura de la primera mancha aún no está seca.

Para conseguir resultados más densos y que eviten este problema es conveniente esperar al secado de estas primeras manchas para continuar trabajando sobre el soporte.







**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: COLA BLANCA.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

Aspera, por la acción de la imprimación.

**Adherencia:**

La base de cola confiere una sólida integración del óleo al soporte.

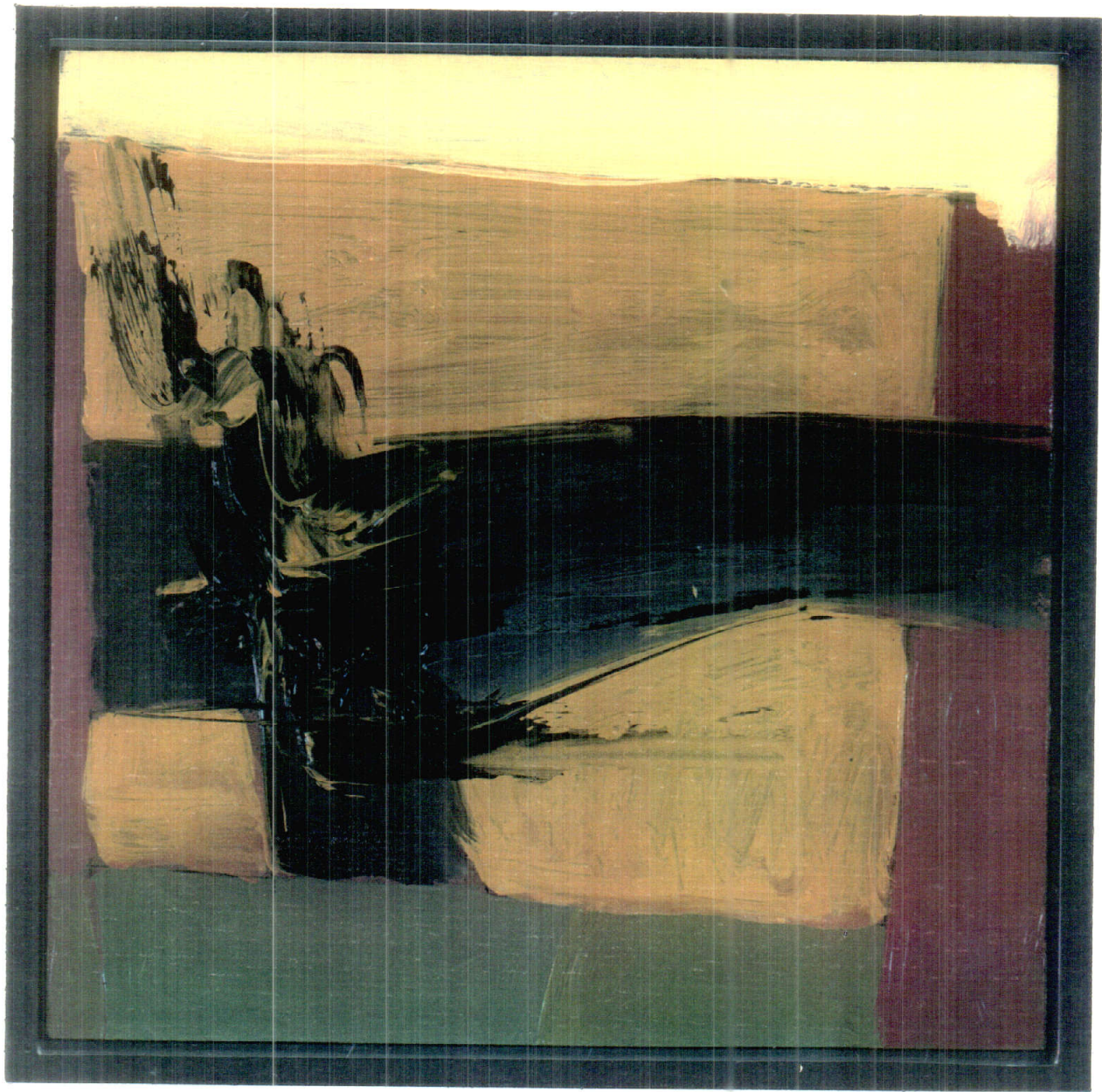
**Observaciones:**

La imprimación de cola blanca, va a permitir una fácil adherencia del óleo sobre el soporte, resultando un aspecto muy uniforme.

Al contrario de lo que ocurría con éste mismo soporte sin imprimir, el secado de la pintura no presentará desigualdades, creando la cola una película ligeramente áspera que permite una mayor acumulación de pintura sobre el soporte.

En las zonas donde la pintura se disponga en capas más delgadas, el

color propio del panel se hará patente, siendo a su vez más sensible los tonos más claros y luminosos de óleo. Los tonos cálidos y terrosos, por el contrario se verán menos trastornados por el color de base.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

Presenta una trama ligera, motivada por el cruce de las diferentes manos de la imprimación acrílica.

**Adherencia:**

La imprimación acrílica del soporte, no proporciona una fácil adherencia a las partículas de carbón, mientras que el grafito no presenta problemas de integración a la superficie por su propio carácter graso.

**Observaciones:**

Las manchas que se dispongan deberán ser fijadas en cada fase del dibujo, evitando de éste modo la desaparición de zonas ya manchadas de carbón.

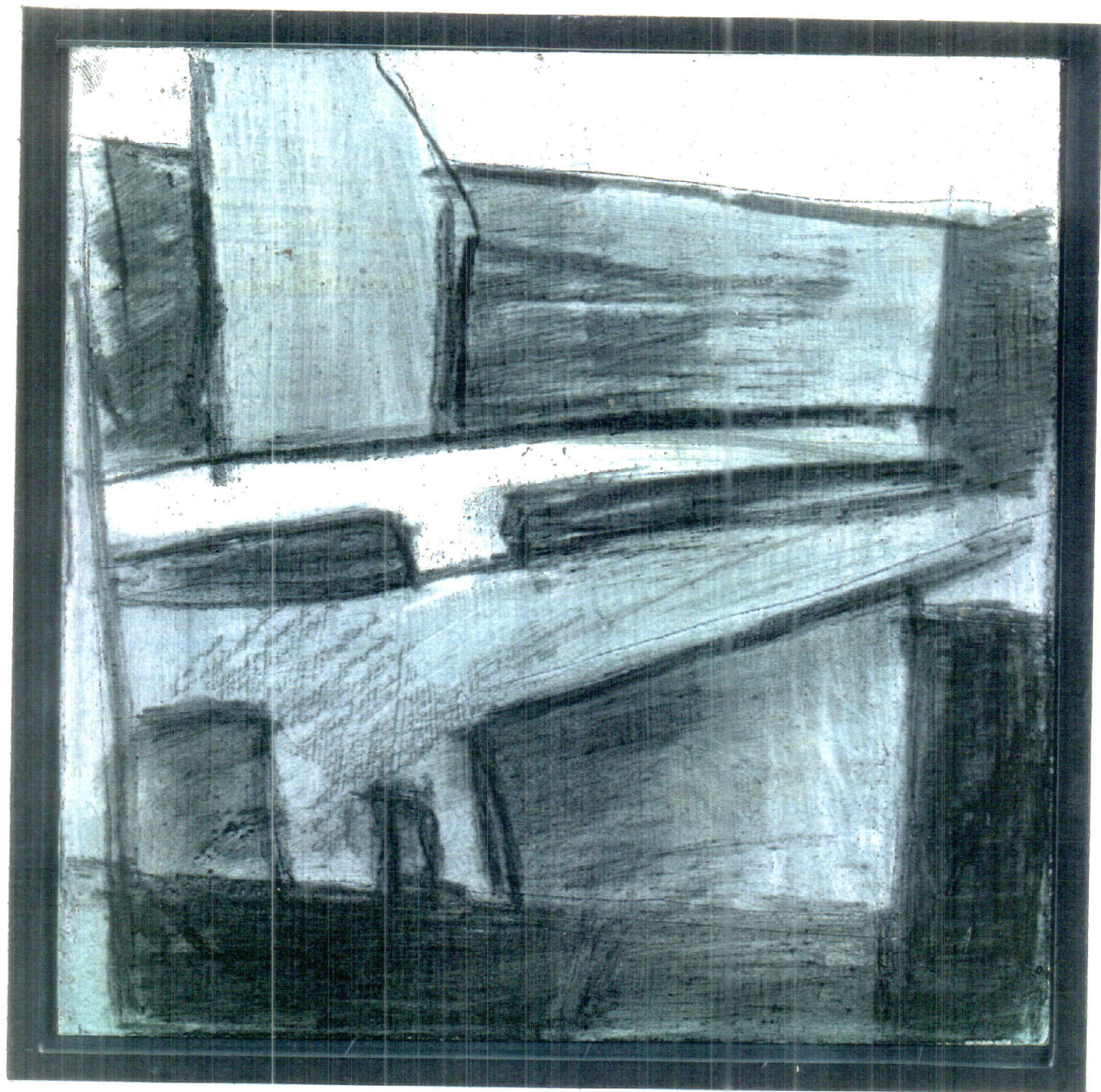
El fijado debe llevarse a cabo con extremo cuidado, procurando no

reblandecer la capa de imprimación, que resulta ser muy sensible a la acción de la laca.

Debemos también ser cautos y continuar el trabajo siempre con la seguridad de que el fijativo está completamente seco, para evitar arrastrar capas ya ejecutadas.

El grafito no presenta problemas en su adherencia al soporte, ni en su permanencia sobre éste. Puede, sin embargo, verse afectado por la textura que se produce al imprimir la preparación con brocha, si se dispone el procedimiento en forma de manchas y no en grafismos lineales.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La superficie en exceso satinada del soporte resulta poco apropiada para éste procedimiento a pesar de la imprimación acrílica.

**Adherencia:**

Difícil al no permitir que los pigmentos sean retenidos suficientemente por el soporte.

**Observaciones:**

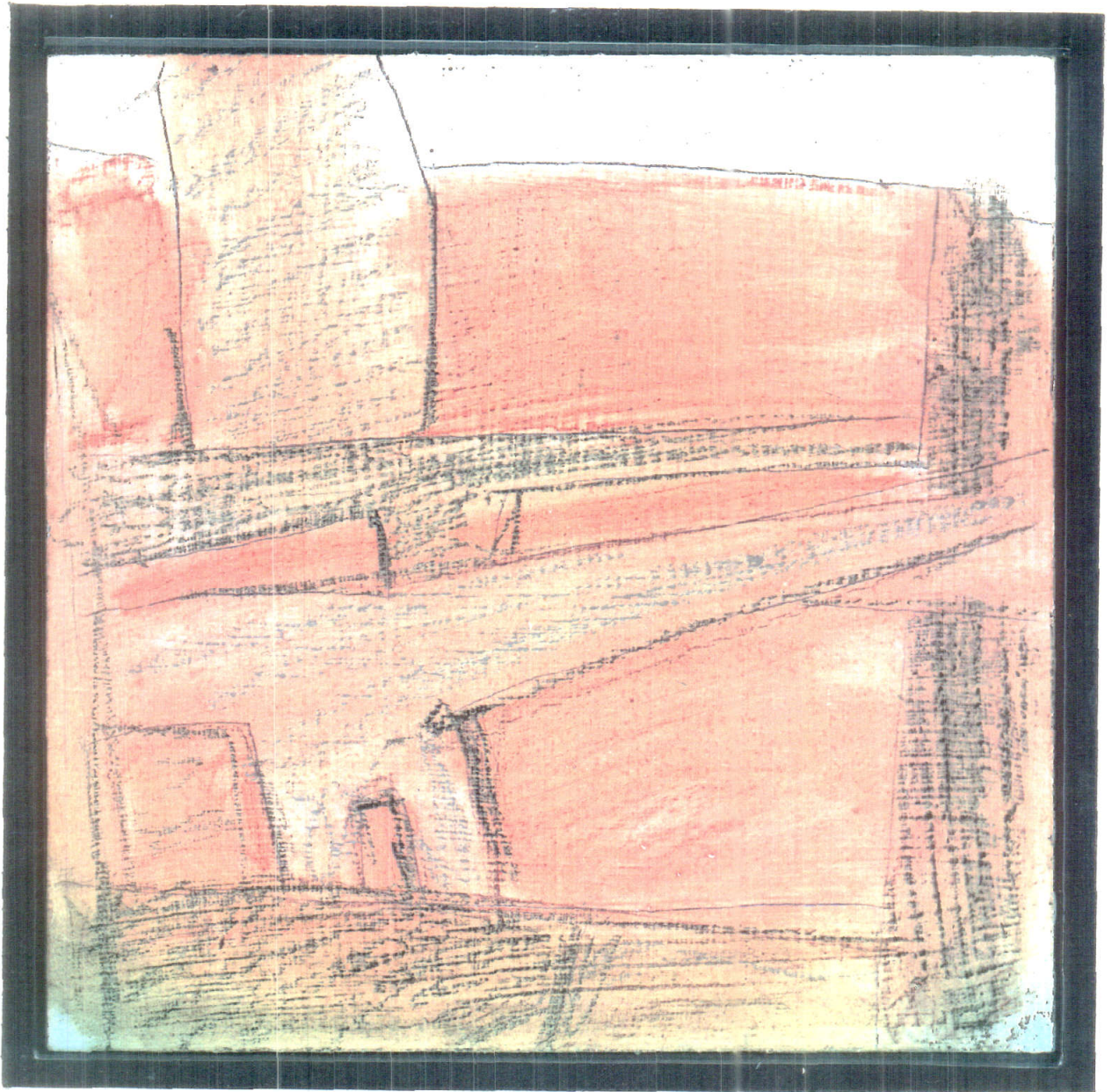
Los pigmentos de las barras podríamos decir que "resbalan" sobre la superficie imprimada con pintura acrílica, sin apenas teñirla de color.

El fijado de éstas manchas que consiguen adherirse a la superficie se

hace imprescindible, para evitar el desprendimiento de los pigmentos por el roce de algún cuerpo extraño.

Los grafismos directos consiguen adherirse con más fuerza pero ofrecen una textura tosca y pobre.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Al igual que ocurre con las barras grasas, el pastel se ve perjudicado por la falta de textura de éste soporte.

**Adherencia:**

El procedimiento se verá, también afectado por la falta de absorción del táblex imprimado con acrílico.

**Observaciones:**

Los pigmentos tiñen el panel con poca entidad, resultando veladuras muy débiles. El color blanco de la preparación hará aún más tenues los colores a la vez que perjudica su adherencia al soporte.

El fijado de éstos pigmentos es esencial, si no van a ser protegidos por un cristal.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Constituida por la trama generada en el proceso de imprimación con brocha.

**Adherencia:**

La superficie magra del acrílico, permite la adherencia de un procedimiento como es la tinta, aunque no lo hace homogéneamente.

**Observaciones:**

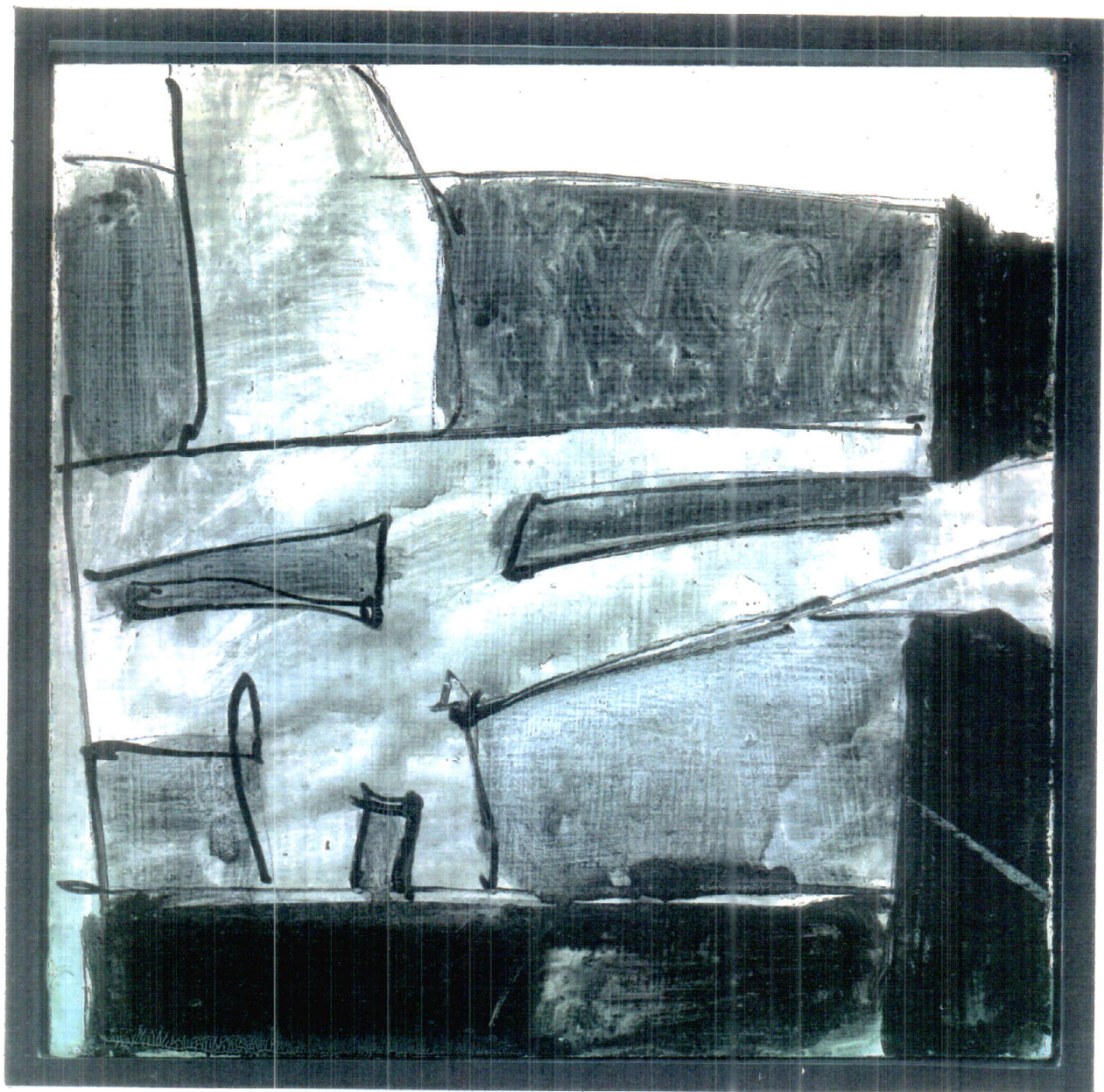
Las aguadas sufren más directamente el efecto de la textura, mientras que los grafismos rápidos ejecutados con punta de madera o pluma, son bastante gratos y cómodos de realizar, sin que la trama afecte en exceso a su resultado.

Es una superficie aceptable, aunque no absorba con la misma intensidad

que lo haría la madera directamente o con otras imprimaciones.

La tinta se adhiere con bastante firmeza, pero si nos ayudamos de algún punzón o algún instrumento duro, podemos obtener también grafismos semejantes a la "manera negra" de técnicas de grabado.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La preparación acrílica no provoca una textura que afecte a la tempera en su realización, permitiendo la obtención de zonas bien delimitadas y homogéneas de pintura.

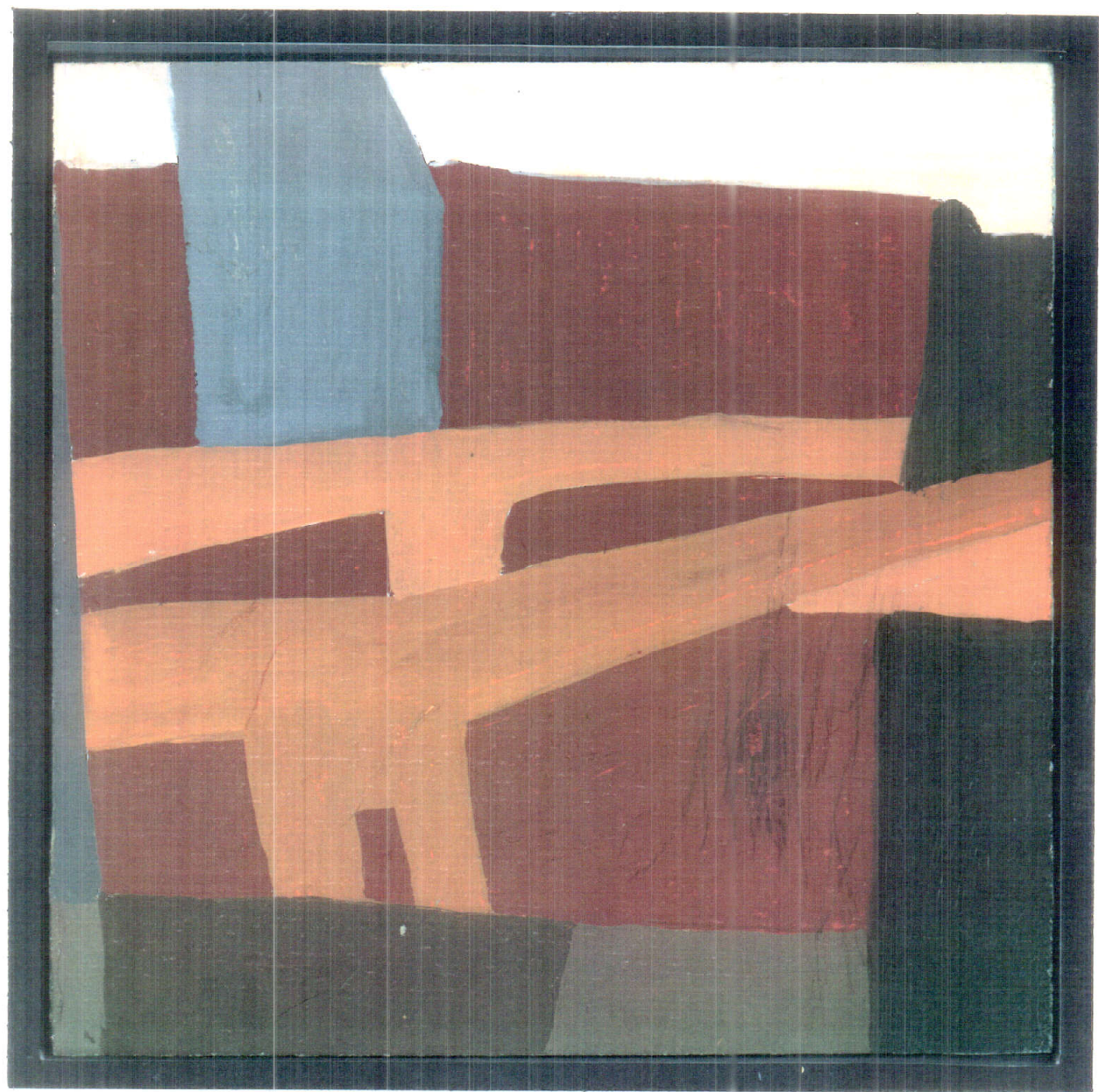
**Adherencia:**

Combinación muy apropiada, proporcionando al procedimiento una buena adherencia y permanencia al conjunto.

**Observaciones:**

El secado no será excesivamente rápido, resultando a su vez homogéneo. La solidez del conjunto se hace evidente, tras el rascado de la superficie, observando la resistencia que ofrece la tempera a desprenderse.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Ligeramente tramada por la imprimación acrílica.

**Adherencia:**

La relación entre imprimación y procedimiento resulta estable y permanente, esto es debido a que ambos componentes son de la misma naturaleza.

**Observaciones:**

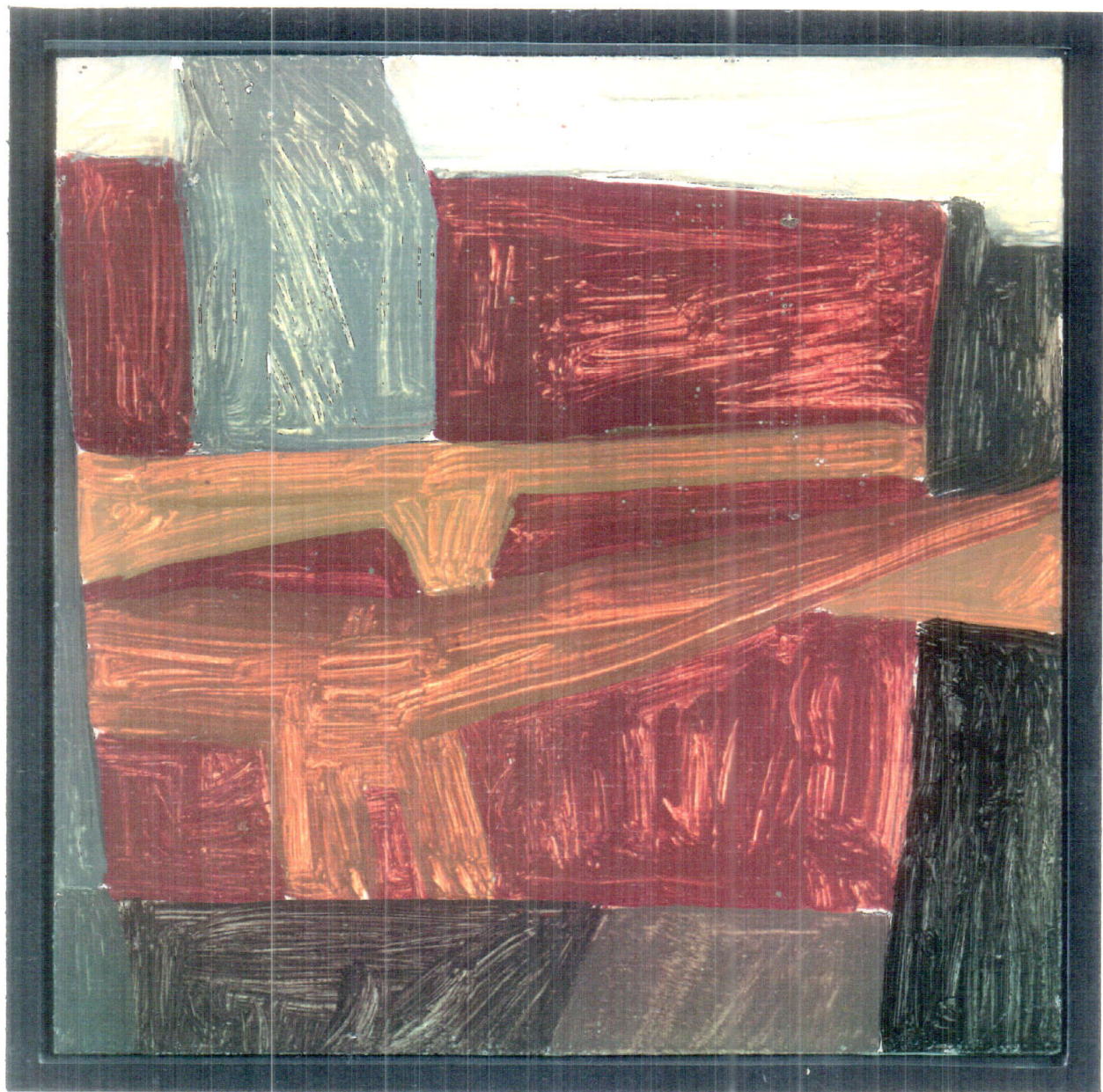
La pintura acrílica, se desliza, al igual que el óleo, con enorme facilidad sobre la preparación también acrílica.

Las cerdas del pincel, dejarán a su paso, huellas notables, que harán aflorar el color de la superficie del soporte, dando un aspecto desordenado en las distintas manchas de color.

Este efecto se agudiza por el poco poder cubriente de la pintura acrílica.

Para conseguir zonas opacas, debe esperarse al secado de capas inferiores antes de continuar con las siguientes.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: ACRILICA**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

El táblex imprimado con pintura acrílica ofrece una superficie de trabajo ligeramente tramada por el efecto de la imprimación.

**Adherencia:**

La superficie es apropiada para el procedimiento al óleo.

**Observaciones:**

El soporte imprimado con pintura acrílica va a presentar una marcada tendencia a combarse. Sin embargo, resulta ser una superficie adecuada para la pintura al óleo, aunque lo satinado del táblex imprimado al acrílico, hará que los primeros brochazos de óleo resbalen sobre él, dejando los surcos del pincel y a través de los cuales aflorará la imprimación blanca del soporte.



Este color blanco de la imprimación iluminará los colores de óleo que se vayan empleando sobre el tablero.

Aunque pueden llevarse a cabo empastes, éste soporte se presta especialmente a trabajos delicados y minuciosos, que requieran una textura superficial muy tenue.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: CARBONCILLO-GRAFITO.**

**Textura:**

El conjunto táblex-selladora presenta una superficie en exceso lisa y satinada.

**Adherencia:**

Mala adherencia presenta el carboncillo ante la preparación de aceite.

**Observaciones:**

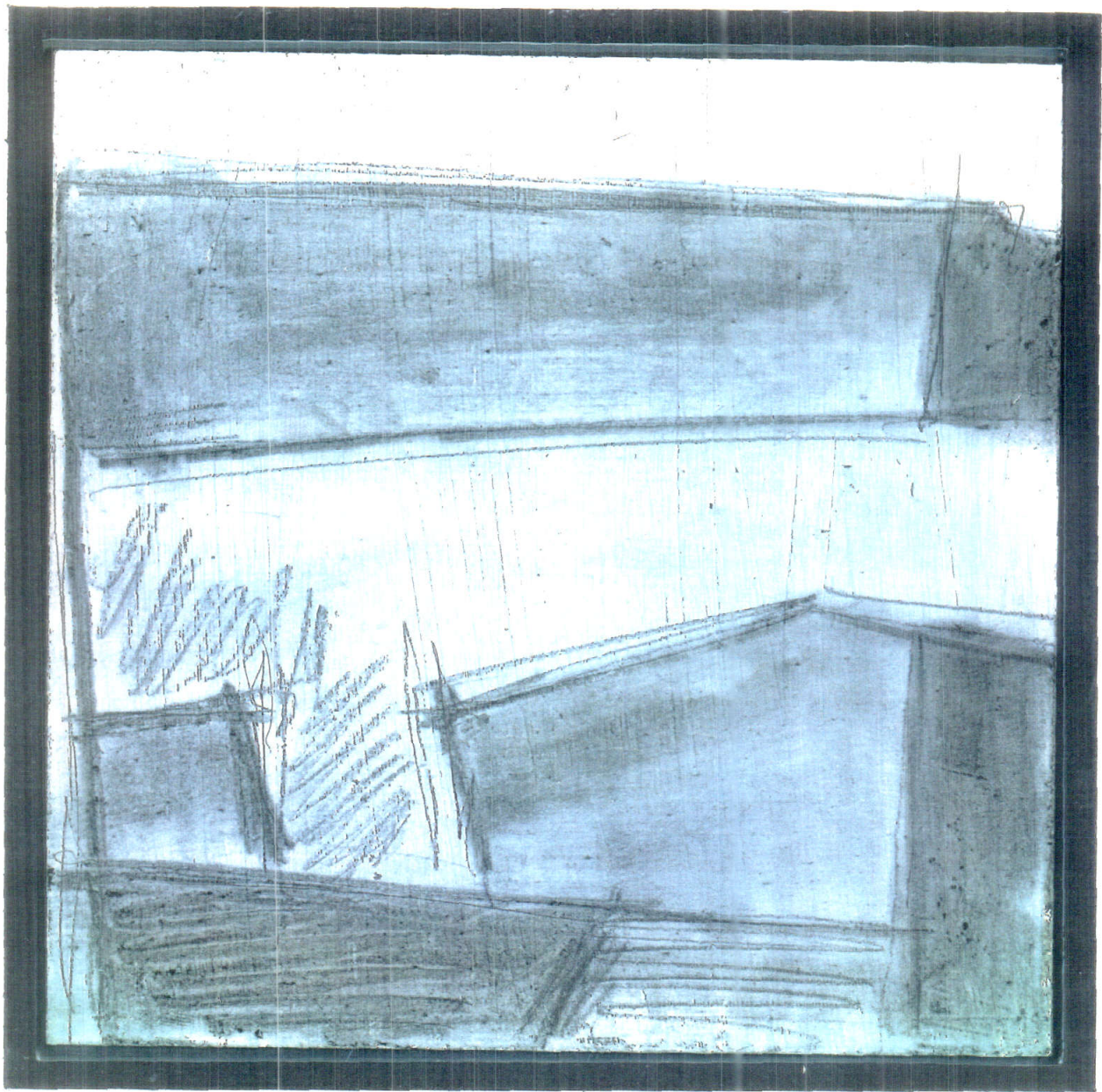
La superficie satinada de táblex imprimada con selladora, genera un soporte poco practicable para trabajar con carbón, ya que éste satura fácilmente la superficie pero sin conseguir más que unos tenues tonos grises.

Incluso la delicada trama que se forma con el cruce de manos al dar la imprimación, toma protagonismo al oscurecerse los canales que generó

la huella de la brocha.

Por su puesto las manchas que se consiguen integrar en el soporte deben ser fijadas para evitar su casi inmediata desaparición.







**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: BARRAS GRASAS.**

**Textura:**

La textura delicada de la superficie se presta a la obtención de matices y calidades muy variadas con este procedimiento.

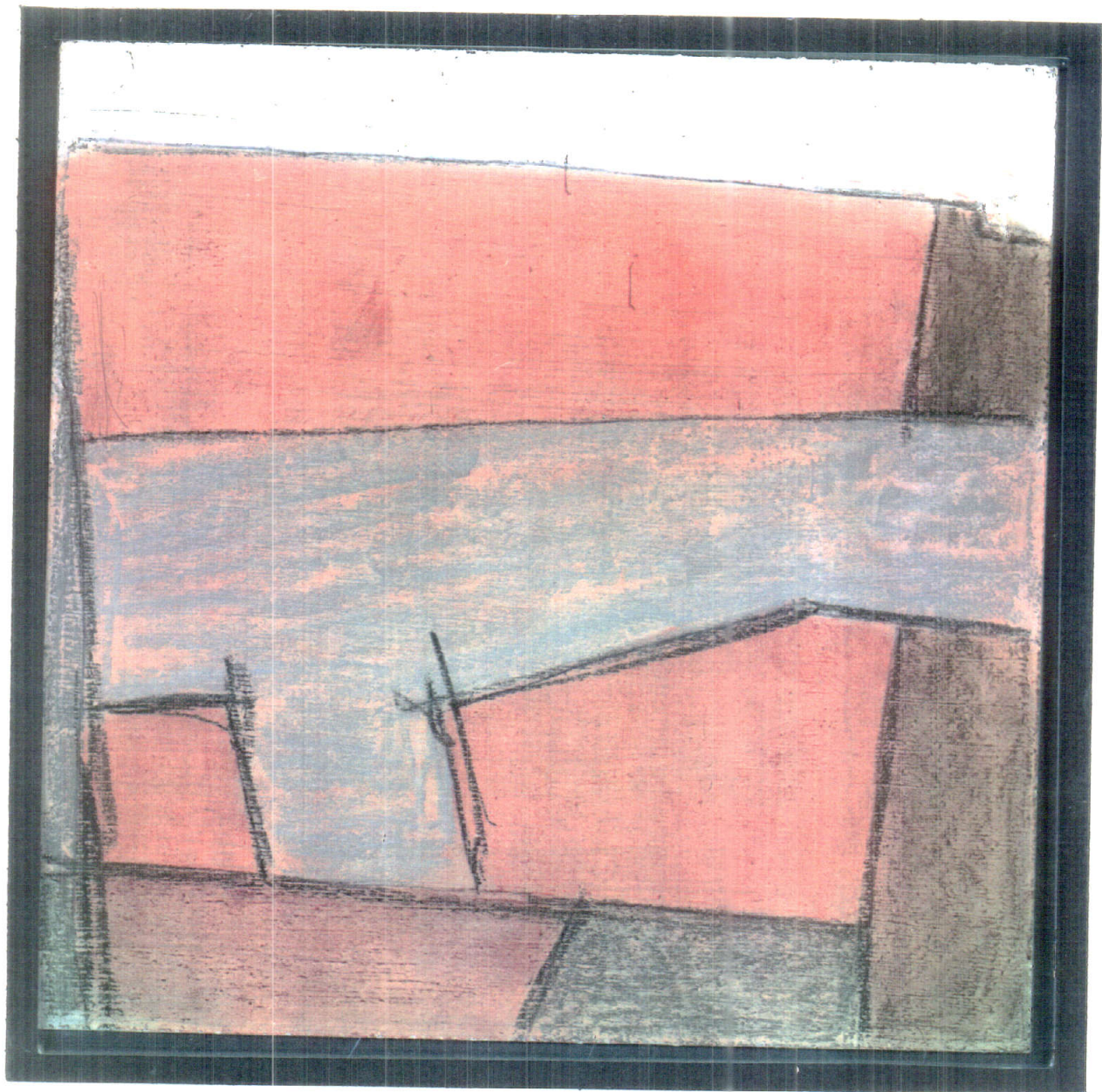
**Adherencia:**

La adherencia sobre la imprimación es inmediata y no presenta problema alguno de desprendimiento una vez fijados los pigmentos.

**Observaciones:**

La superficie del táblex aparece condicionada correctamente para este procedimiento, con la imprimación al aceite.

El tono de fondo actúa sobre los pigmentos avivando la luminosidad de los colores.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: PASTEL.**

**Textura:**

Textura ligera, generada por la trama de la imprimación.

**Adherencia:**

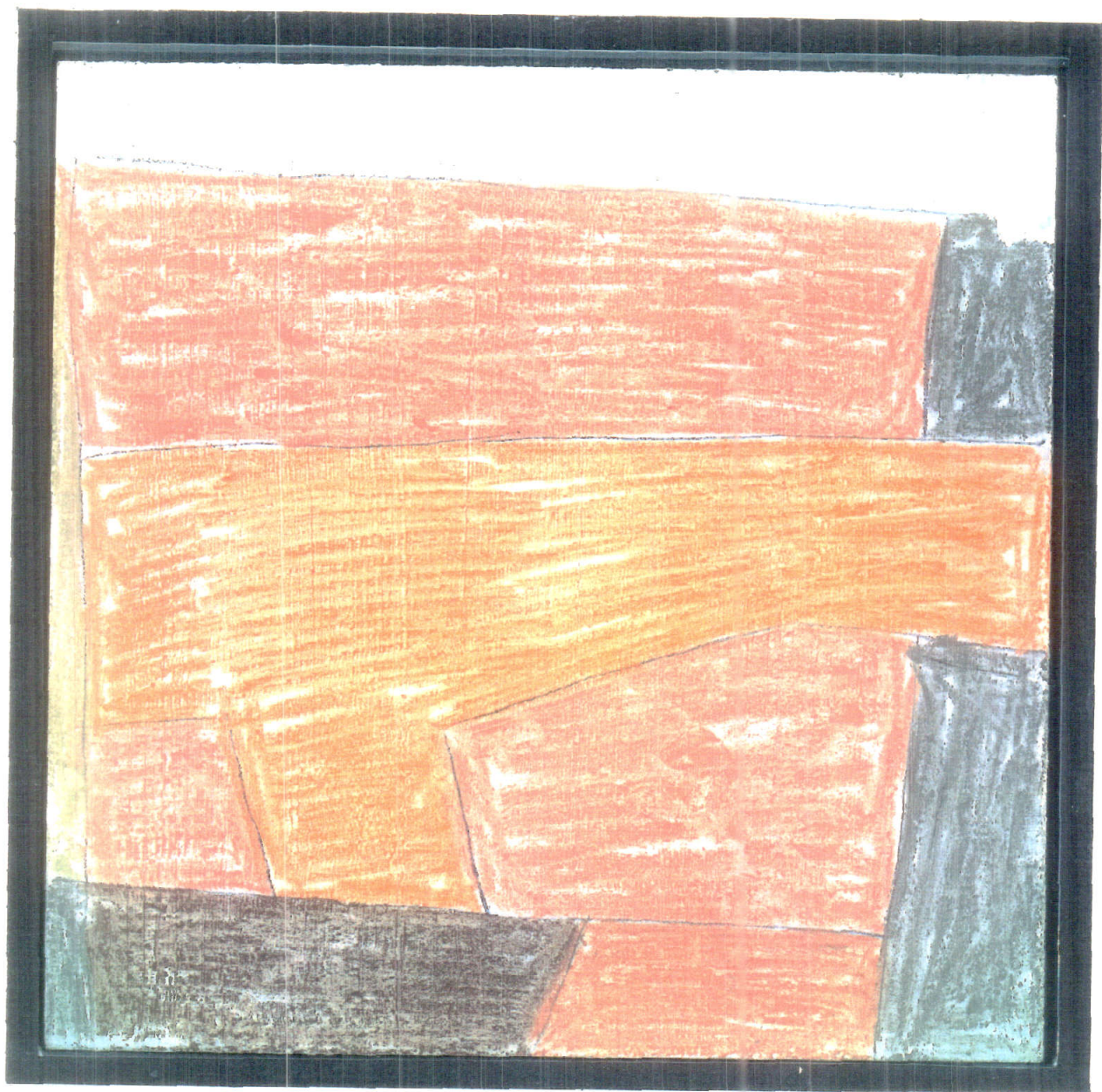
La textura ocasionada por la imprimación permite que los pigmentos de pastel sean adheridos al soporte sin dificultad.

**Observaciones:**

La textura original del panel se ve modificada por la imprimación, creando una delicada trama generada por el cruce de las diferentes capas. Es ésta trama la que permite que los pigmentos de pastel queden sujetos a ella con cierta solidez.

El color blanco del fondo ilumina los tonos de pastel pero, a su vez, aparece entre los trazos creando cierta desconexión en el trabajo.





**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TINTA.**

**Textura:**

Muestra una ligera trama generada por la imprimación.

**Adherencia:**

La adherencia del procedimiento acuoso ante al imprimación resulta dificultosa, al verse rechazado por la base.

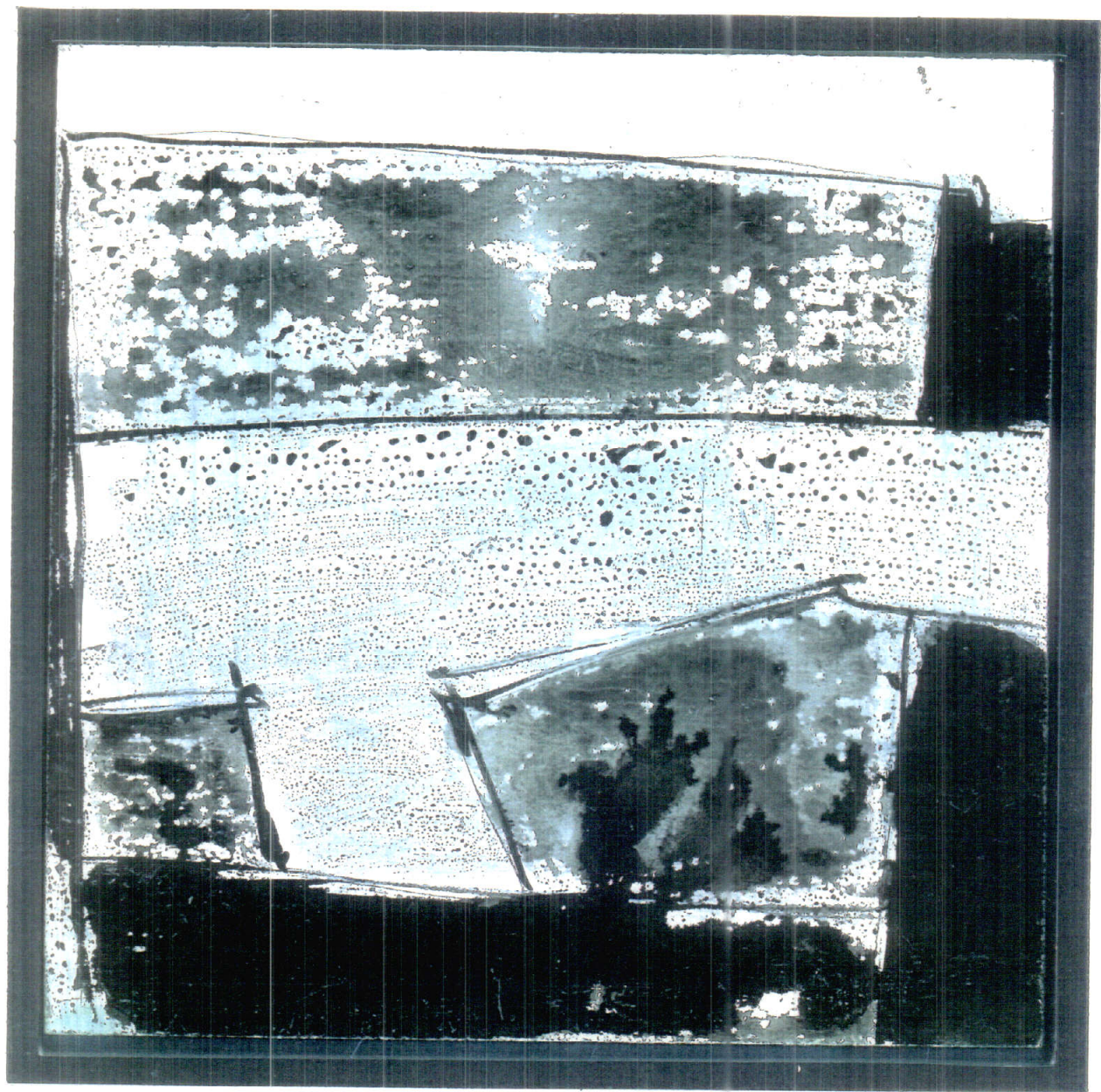
**Observaciones:**

La base aceitosa no permite una primera ubicación del medio acuoso sobre ella. Este rechazo ocasiona que las manchas de tinta se dispersen formando grupos de pequeñas gotas que, una vez secas, quedarán reflejadas como conjuntos de puntos oscuros dispuestos caprichosamente.

Este efecto improvisado puede resultar expresivo y aprovechable.



alternándolo con algún grafismo o alguna mancha más densa, que permita cierto orden en la composición.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: TEMPERA.**

**Textura:**

La textura de la superficie es tramada por el cruce de las distintas capas de imprimación.

**Adherencia:**

Al igual que ocurre con el procedimiento de pintura acrílica, éste soporte retiene mejor los procedimientos al agua que otros con la misma preparación oleosa.

**Observaciones:**

La ténpera se trabaja aquí sin dificultad y sin que aparezcan las frecuentes "lagunillas" en el fondo del tablero.

El defecto más acusado aparece cuando al rascar suavemente la pintura una vez seca, observamos que se desprende sin dificultad: la inestabi-

lidad del procedimiento sobre la base oleosa queda patente, demostrando la incompatibilidad de éstos dos medios.

Si pretendemos que la otra perdure, debemos acudir a otro tipo de combinación soporte-procedimiento que asegure un futuro estable al trabajo realizado.







**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: ACRILICO.**

**Textura:**

Tramada.

**Adherencia:**

Observamos en la prueba que nos ocupa, un efecto inusual; la pintura acrílica bastante líquida consigue adherirse a la base de preparación al aceite.

**Observaciones:**

La delgada trama formada por los cruces de las diferentes manos de preparación, originan una especie de retícula que ayuda a "retener" constantemente, la pintura acrílica. Este efecto no se llevó a cabo en soportes de naturaleza más rugosa.

La pintura adherida al soporte se resiste más al rascado que en otras

pruebas, pero indudablemente constituye una base inestable. Si pretendemos una permanencia duradera de la pintura, debemos utilizar alguna imprimación de tipo magro, que garantice la adherencia estable de la pintura al agua.



**Soporte: TABLEX.**

**Imprimación: SELLADORA-ACEITE.**

**Procedimiento: OLEO.**

**Textura:**

El óleo ve amortiguada la lisura del táblex gracias a la imprimación selladora, que produce una ligera textura por el cruce de cada mano de imprimación.

**Adherencia:**

La textura proporcionada por la imprimación hace acogedor el soporte, al ofrecer una superficie más absorbente.

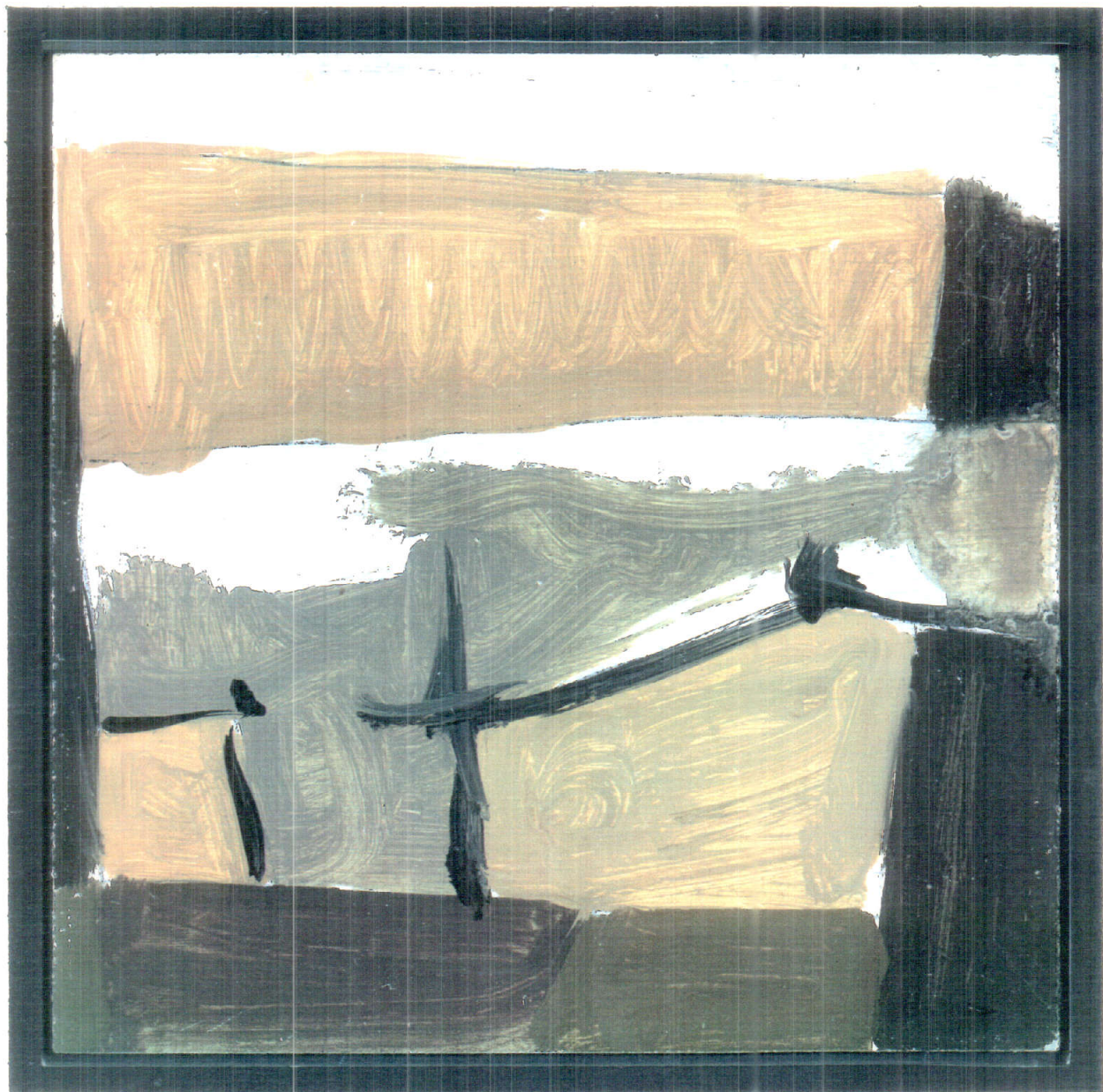
**Observaciones:**

En cualquier caso, ésta trama formada por la imprimación es muy sutil, por lo que la superficie sigue siendo muy lisa, ideal para trabajos que necesiten un análisis minucioso de detalles como en pinturas hiperrealistas.

Gracias al tono blanco de la imprimación, la pintura ve aumentada su capacidad luminosa. efecto que no aparecería si se pintara directamente sobre el tono oscuro característico del táblex.

Como ocurre con otras imprimaciones, el táblex tiende a arquearse, deformando su cara superior en sentido convexo.







**9.OBRAS ACTUALES REALIZADAS SOBRE SOPORTES DE MADERA.**

## 9. OBRAS ACTUALES REALIZADAS SOBRE SOPORTES DE MADERA:

Además de las obras que a lo largo de la Historia hemos ido refiriendo en el trabajo, queremos centrarnos de manera especial en obras actuales que han sido realizadas sobre algunos de los soportes que hemos estudiado.

Lógicamente no podemos hacer referencia a todos los artistas que utilizaron éstos soportes en sus obras, por lo que trataremos de referirnos aquellas obras que aporten una imagen de especial interés en su relación con nuestro tema de investigación.

Relación de obras:

Georges Seurat. (1859-1891).

Estudio para *La Grande Jatte*, 1884-85.

Oleo sobre tabla. 15'9 x 25 cms.

Lámina XII

De especial interés es el protagonismo que el artista da a la propia tonalidad del soporte de madera, que aflora a través de las pinceladas separadas propias del tratamiento puntillista.

Odilón Redón. (1840-1916).

**Flores en un vaso, c.1910.**

Oleo sobre tablero montado en panel. 45 x 52 cms.

**Lámina XIII.**

El artista aprovecha las calidades y tonalidades del tablero, al que además añade pintura provocando texturas por roce, empastes y rascado.

Paul Klee. (1879-1940).

**La luz y alguna cosa. 1931.**

Tabla con acuarela barnizada con laca. 95 x 97 cms.

**Lámina XIV.**

Combinación poco usual de un procedimiento como la acuarela realizado sobre tablero de madera.

Antonio López. (1936).

**Lavabo y espejo. 1967.**

Oleo sobre tabla. 98 x 83'5 cms.

**Lámina XV.**

El soporte de madera permite el desarrollo de técnicas muy elaboradas y de proceso depurado obteniendo resultados hiperrealistas como el que muestra esta obra.

Manuel Sánchez Arcenegui.

**Pájara de cuenta. 1989.**

Técnica mixta sobre tabla. 110 x 110 cms.

**Lámina XVI.**

Las técnicas mixtas encuentran en el soporte de panel un amplio campo donde desarrollar la relación entre procedimientos diversos, obteniendo calidades que no serían posible en otro soporte.



Andrés Cillero.

**Lingerie. 1989.**

Acrílico sobre tablero. 162 x 130 cms.

**Lámina XVII.**

El procedimiento acrílico encuentra en el soporte de madera una gran estabilidad y grandes posibilidades expresivas.

Cristóbal Gabarrón.1945.

**S/T. 1991.**

Oleo y pigmentos sobre panel. 183 x 192 cms.

**Lámina XVIII.**

El ensamble de paneles permite la obtención de grandes superficies para la realización de murales como los realizados por éste mismo autor en el Pabellón Plaza de América de la EXPO'92 de Sevilla.

Francisco Rojas. 1942.

**Libreatos. 1989.**

Collage, óleo y masilla de poliéster sobre tablero. 260 x 170 cms.

**Lámina XIX.**

La combinación de medios diferentes llega a concebir términos escultóricos pudiéndose definir en algunos casos como esculto-pinturas o relieves pictóricos.

**10. CONCLUSIONES GENERALES OBTENIDAS.**

## 10. CONCLUSIONES GENERALES OBTENIDAS:

La información recabada a lo largo del trabajo, así como las experiencias adquiridas en la obtención de las diferentes pruebas, nos permiten contemplar el amplio abanico de posibilidades que los nuevos tableros de madera artificial ofrecen al artista contemporáneo.

Estas posibilidades hemos querido reflejarlas de algún modo en la combinación de los diferentes procedimientos, imprimaciones y soportes que elegimos al plantear la investigación. De cualquier modo estos criterios tienen un carácter básicamente de apoyo para la capacidad creadora de cada artista ya que, bajo nuestro punto de vista, va a ser en el contacto directo con la obra cuando la persona realizará sus propias observaciones y aplicará los elementos que crea más adecuados para cada "forma de hacer".

Esperamos que una vez concluida la tesis, hallamos cubierto de algún modo los objetivos planteados al iniciar el trabajo:

- a) Ayudar a los profesionales a saber seleccionar la capacidad del soporte de madera, en función del tipo de preparación y técnica que se desarrolle sobre la superficie, y,
- b) Obtener un trabajo experimental que sirva de guía para una mejor formación de alumnos en las facultades de Bellas Artes.





## **11.LAMINAS:**

### **Lámina I:**

Retrato de mujer sobre panel, del siglo II.

Royal Scottish Museum Edimburgo.

### **Lámina II:**

Cristóbal de Morales."Entierro de Cristo". (Fragmento).

Tabla, 176 x 123 cms. Hacia 1525.

Sevilla. Museo de Bellas Artes.

### **Lámina III:**

Antoni Tàpies. "Terra i pintura". (Fragmento).

Técnica mixta sobre madera. 33'5 x 67'5 cms. 1956.

Colección particular. Barcelona.

**Lámina IV:**

Rabutin. "E freda máccende".

Panel constituyente de una pintura mural. Hacia 1620.

Francia.

**Lámina V:**

Lucio Muñoz. "Metis Acre". (Fragmento).

Técnica mixta sobre tabla. 100 x 81 cms. 1975.

Col. Banco Urquijo. Madrid.

**Lámina VI:**

Rafael Villanueva. "Identificación II". (Fragmento).

Encáustica. 146 x 92 cms.

Sevilla.

**Lámina VII:**

Eusebio Sempere. "Penetración del cuadrado en el círculo".

Temple sobre tabla. 60 x 80 cms. 1970.

Col. Banco Urquijo. Madrid.

**Lámina VIII:**

Alfonse Legros. "Desnudo masculino".

Dibujo con punta metálica.

**Lámina IX:**

Egon Schiele. "Autorretrato con jarrón negro de arcilla".

Oleo sobre tablero de madera. 27'5 x 34 cms. 1911.

Museo de Historia de la ciudad de Viena. Viena.

**Lámina X:**

Antoni Tápies. "Materia ocre".

Pintura sobre madera. 195 x 170 cms.

Colección particular. Barcelona.

**Lámina XI:**

Muestra de la acción de insectos xilófagos.

Panel del Coro de la Colegiata de San Quirico d'Orcia. 1483.

Siena.

**Lámina XII:**

George Seurat. "Estudio para Grande Jatte".

Oleo sobre tabla. 15'9 x 25 cms. 1884-85.

National Gallery of Art, Washington.

**Lámina XIII:**

Odilón Redón. "Flores en un vaso".

Oleo sobre tablero montado en panel. 52 x 45 cms. 1910.

Colección Ian Woodner. New York.

**Lámina XIV:**

Paul Klee. "La luz y alguna cosa". (Fragmento).

Acuarela sobre tabla barnizada con laca. 97 x 95 cms. 1931.

Neue Pinacothec. Munich.

**Lámina XV:**

Antonio López. "Lavabo y espejo".

Oleo sobre tabla. 98 x 83'5 cms. 1967.



**Lámina XVI:**

Manuel Sánchez Arcenegui. "Pájara de cuenta".

Técnica mixta sobre tabla. 110 x 110 cms. 1989.

Colección Caja San Fernando. Sevilla.

**Lámina XVII:**

Andrés Cillero. "Lingerie".

Acrílico sobre tablero. 162 x 130 cms. 1989.

**Lámina XVIII:**

Cristóbal Gabarrón. S/T.

Oleo y pigmentos sobre panel. 183 x 192 cms. 1991.

Pabellón Plaza de América, Expo'92. Sevilla.

**Lámina XIX:**

Francisco Rojas. "Libreatos".

Collage, óleo y masilla de poliéster sobre tablero. 260 x 170 cms. 1989.

Galería Afinsa. Madrid.

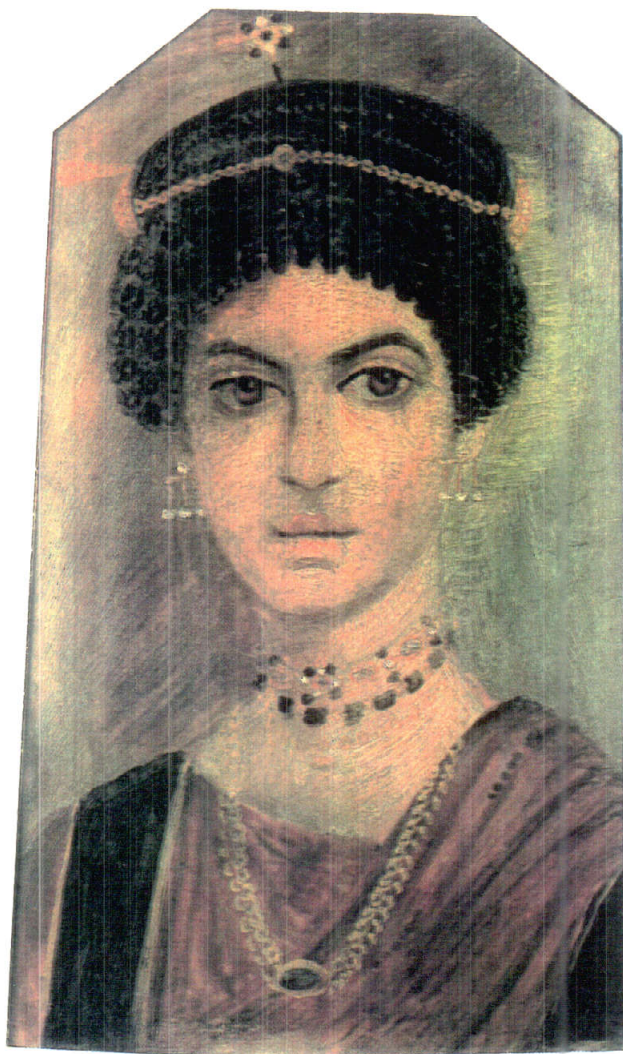
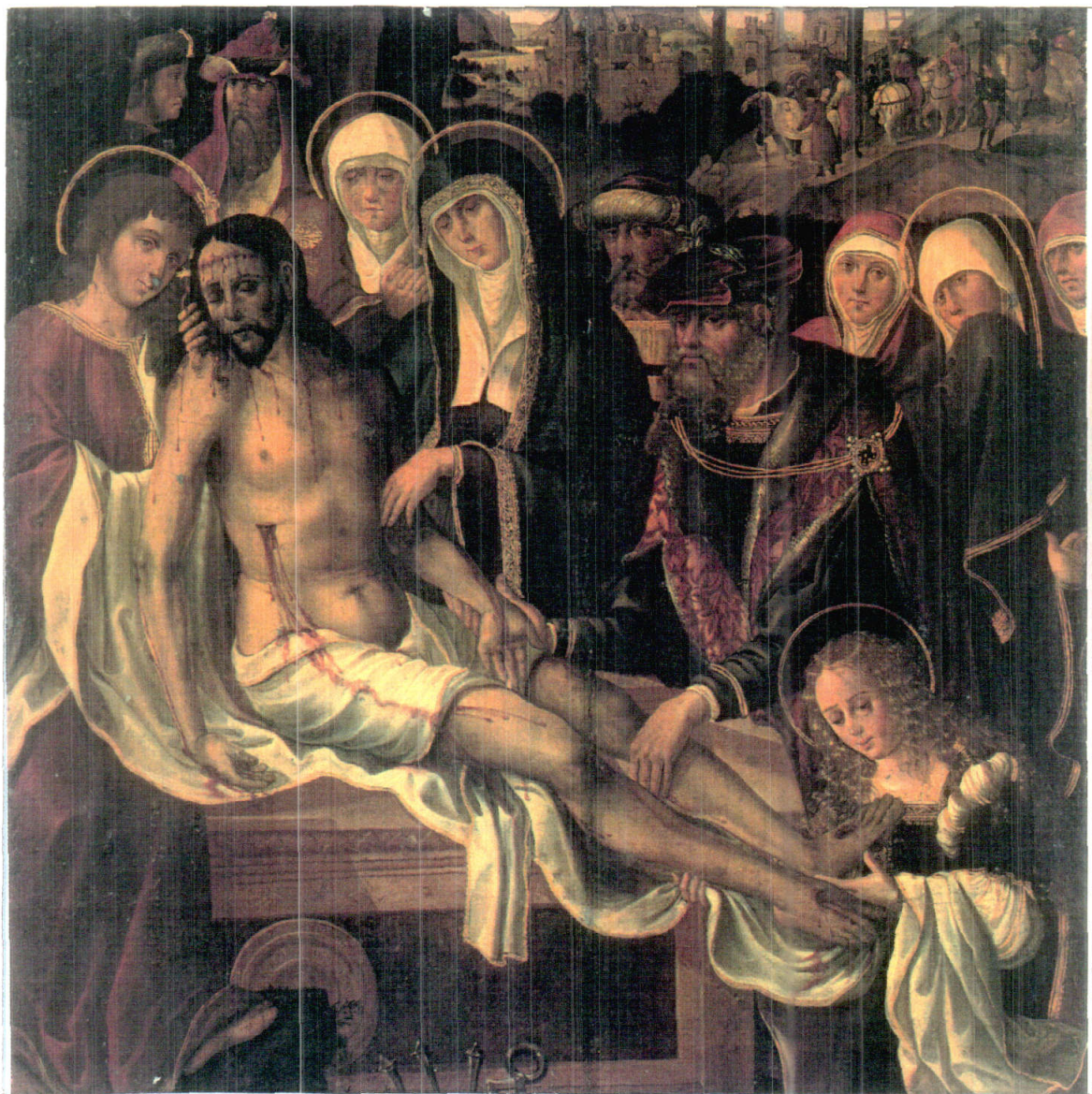


Lámina I.





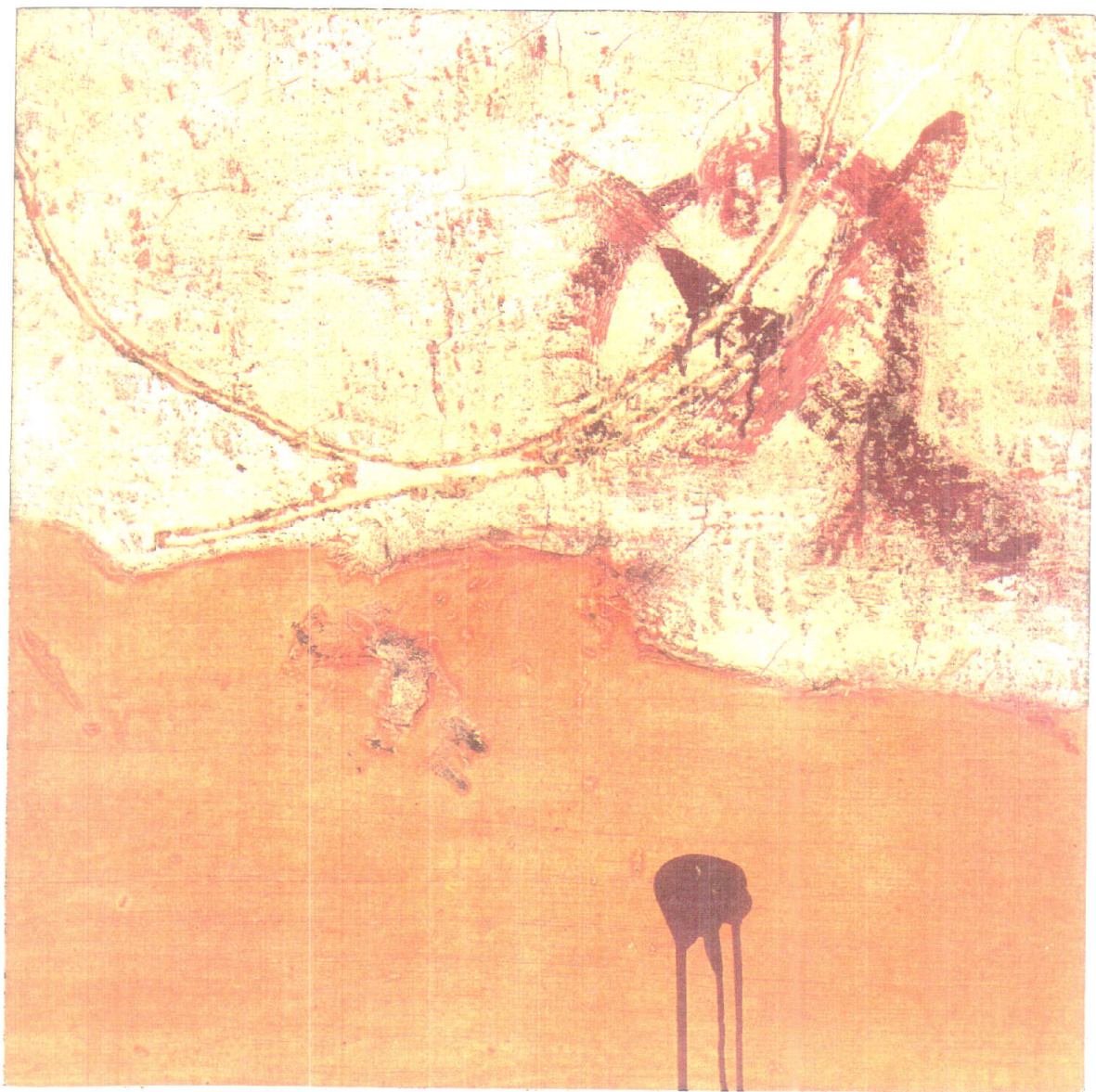


Lámina III.





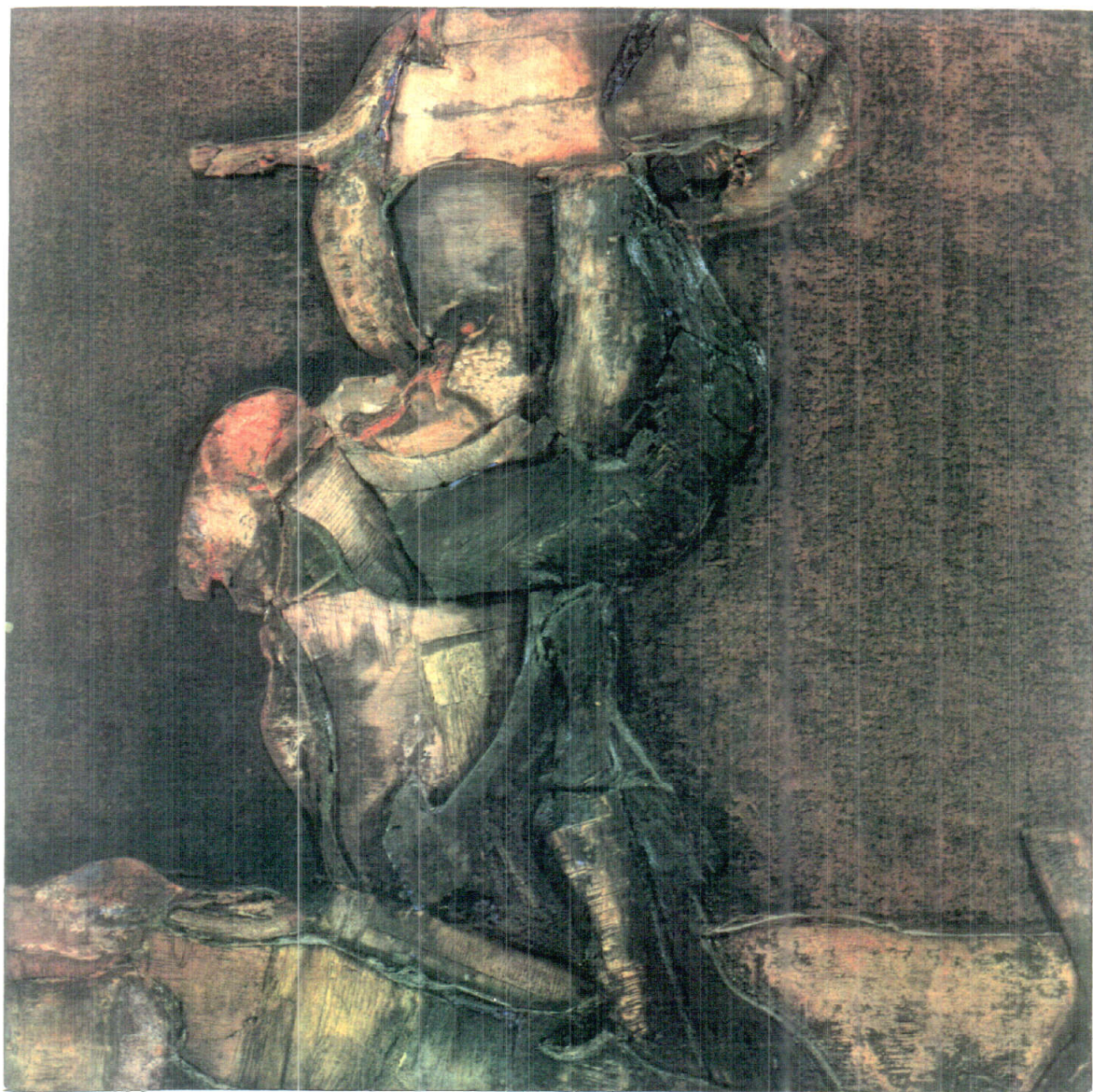


Lámina V.



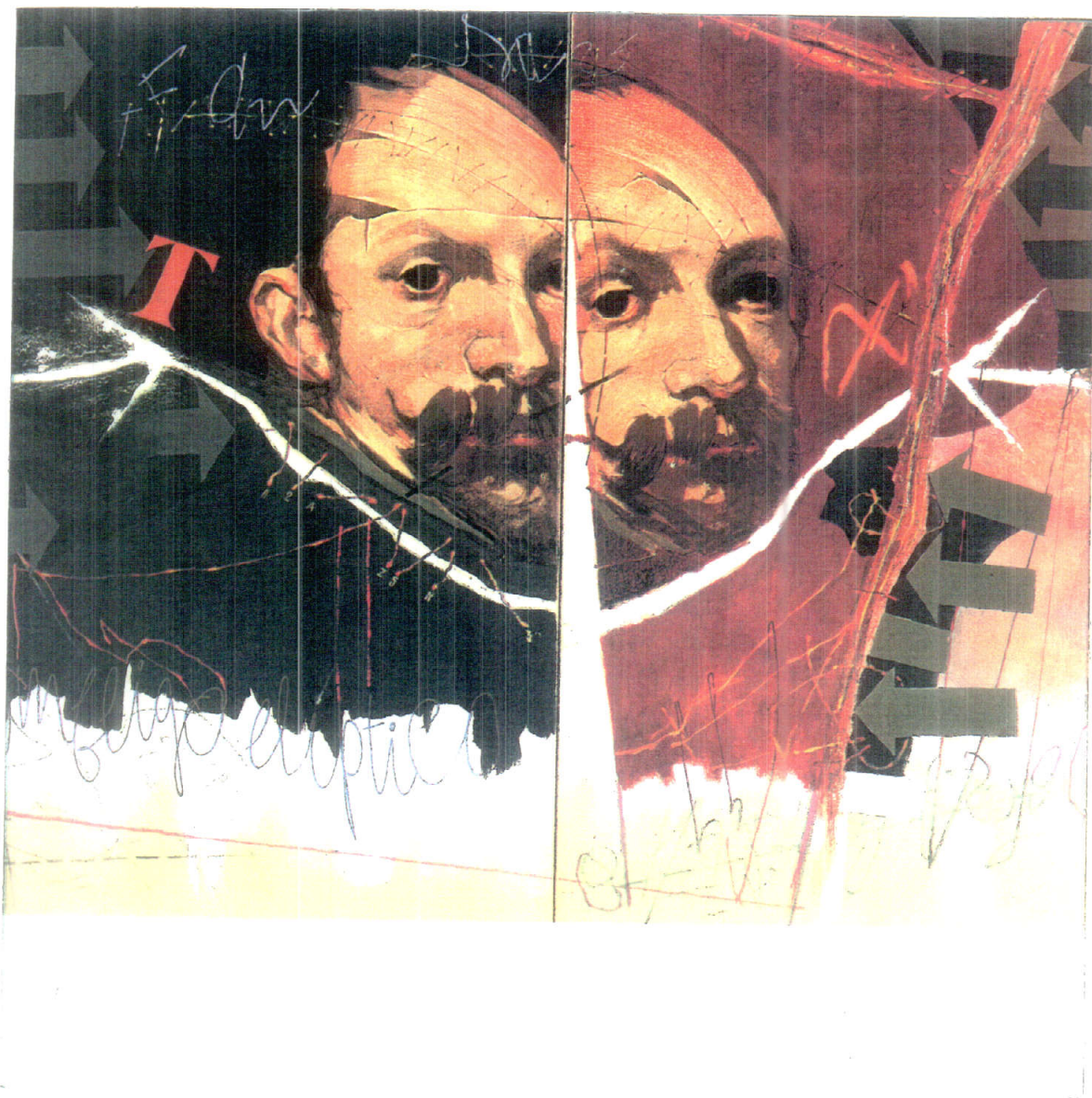


Lámina VI.

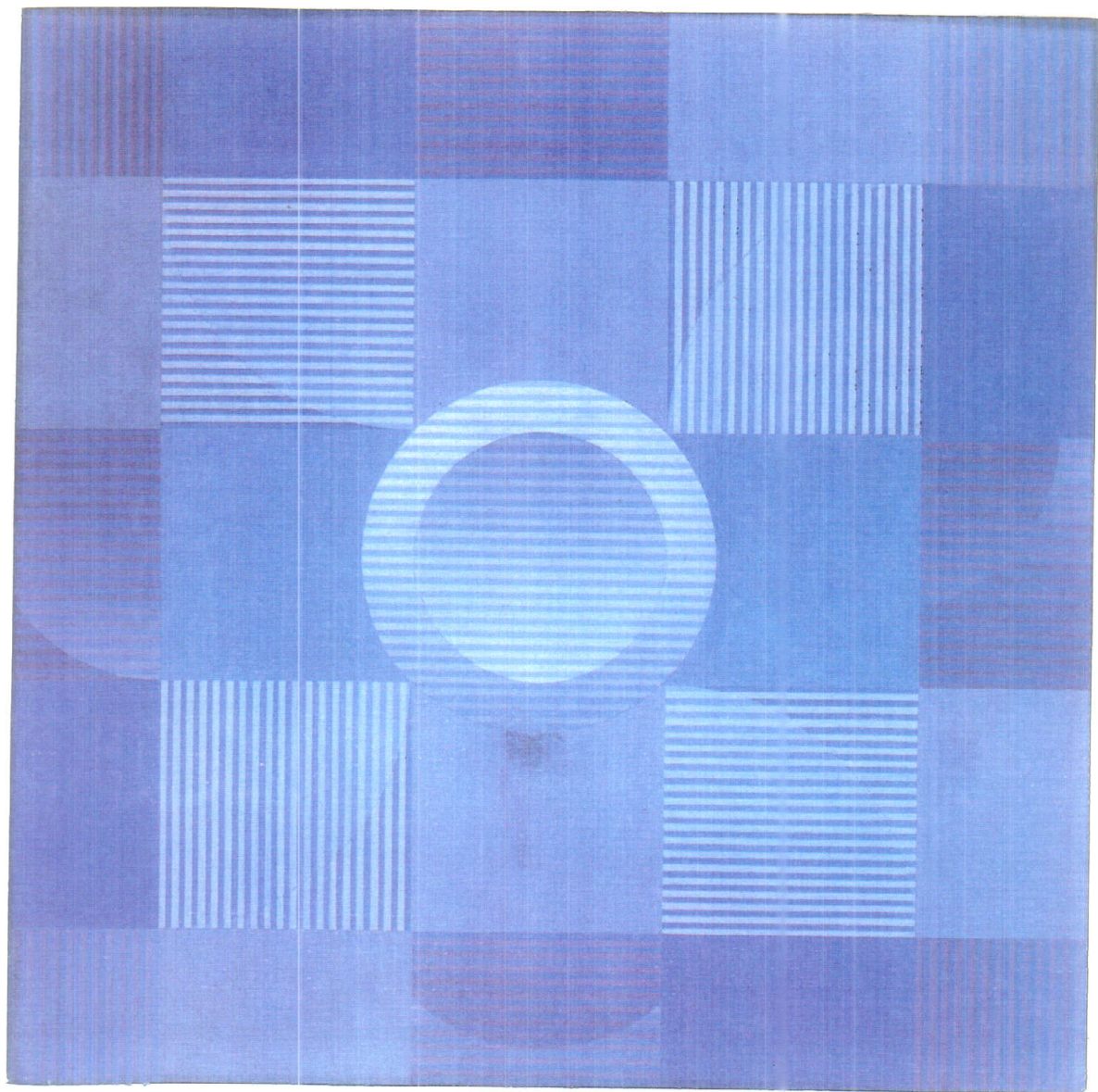


Lámina VII.



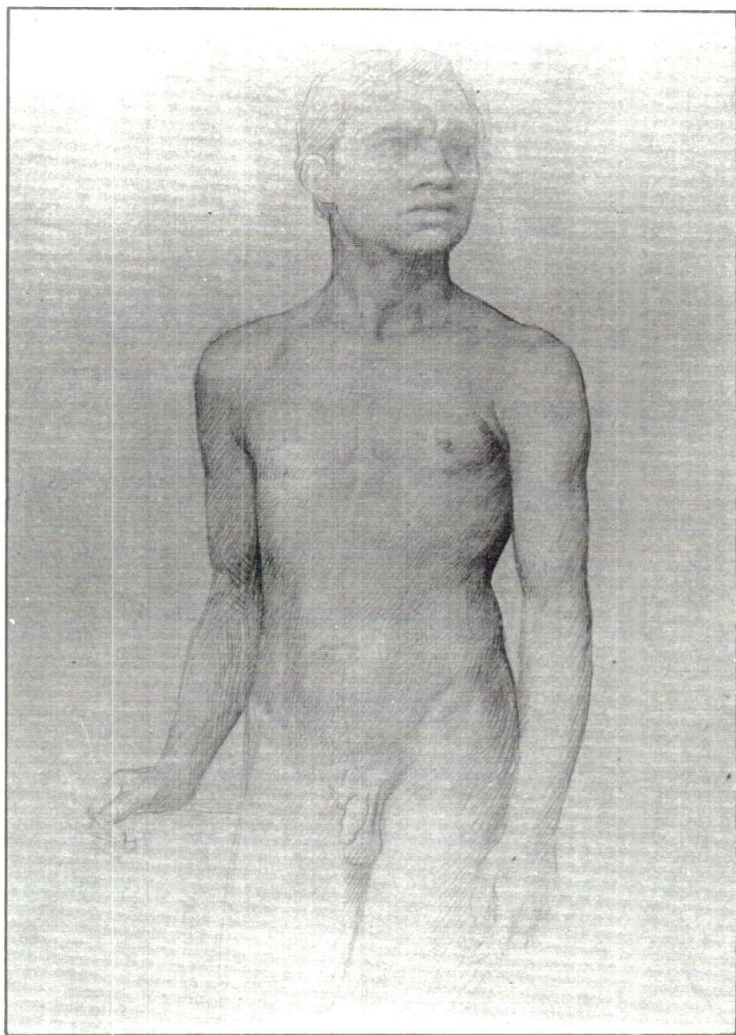




Lámina IX.



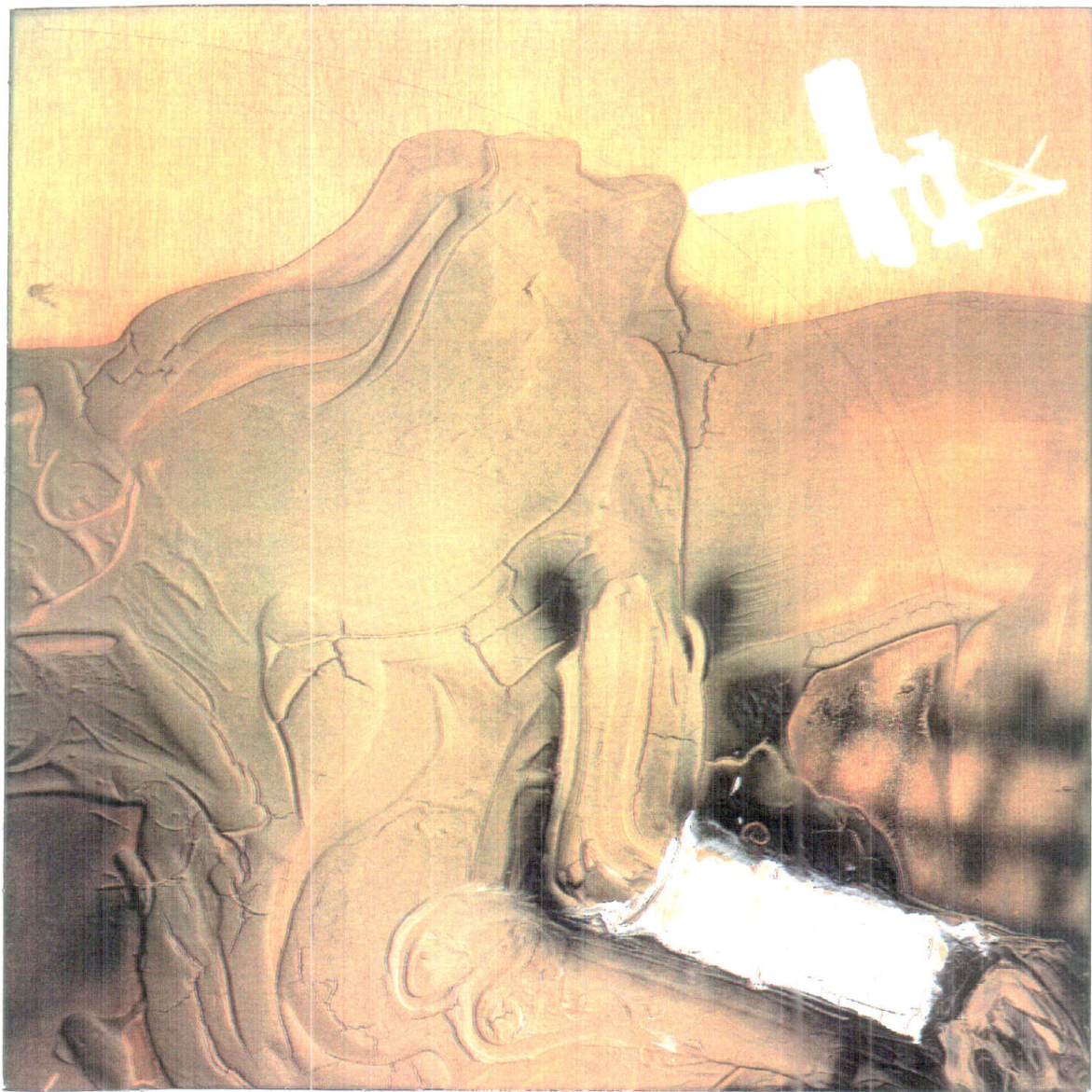


Lámina X.





Lámina XI.



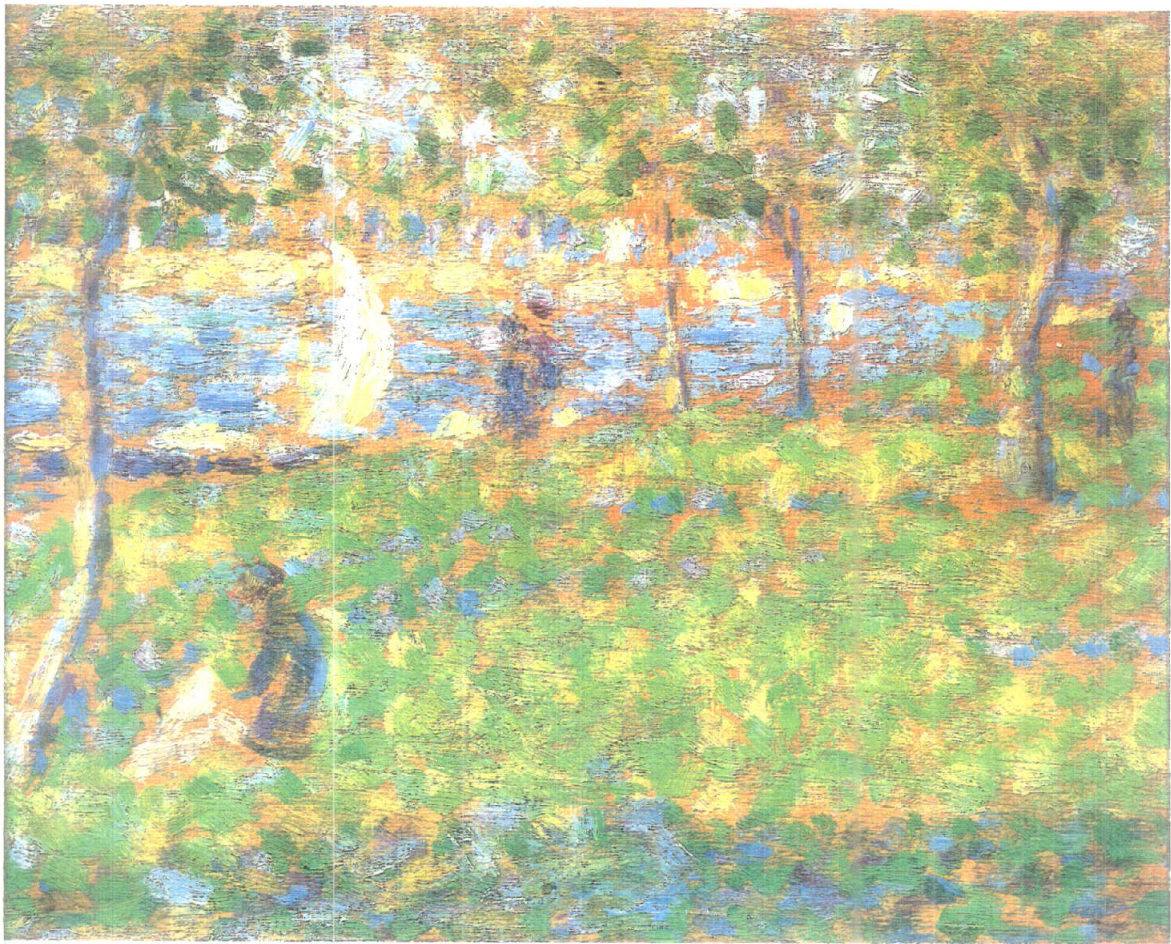






Lámina XIII.



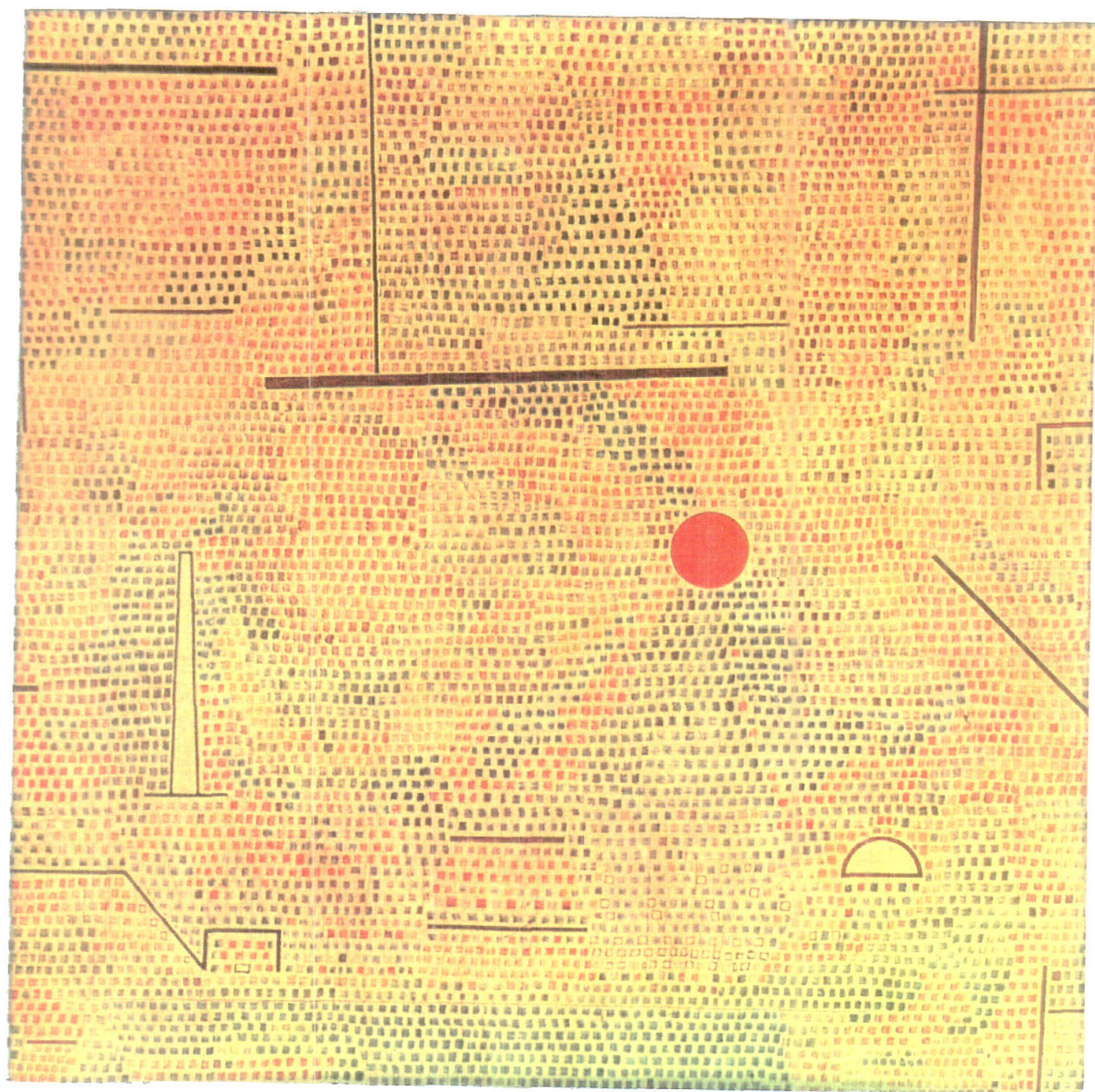


Lámina XIV.





Lámina XV.

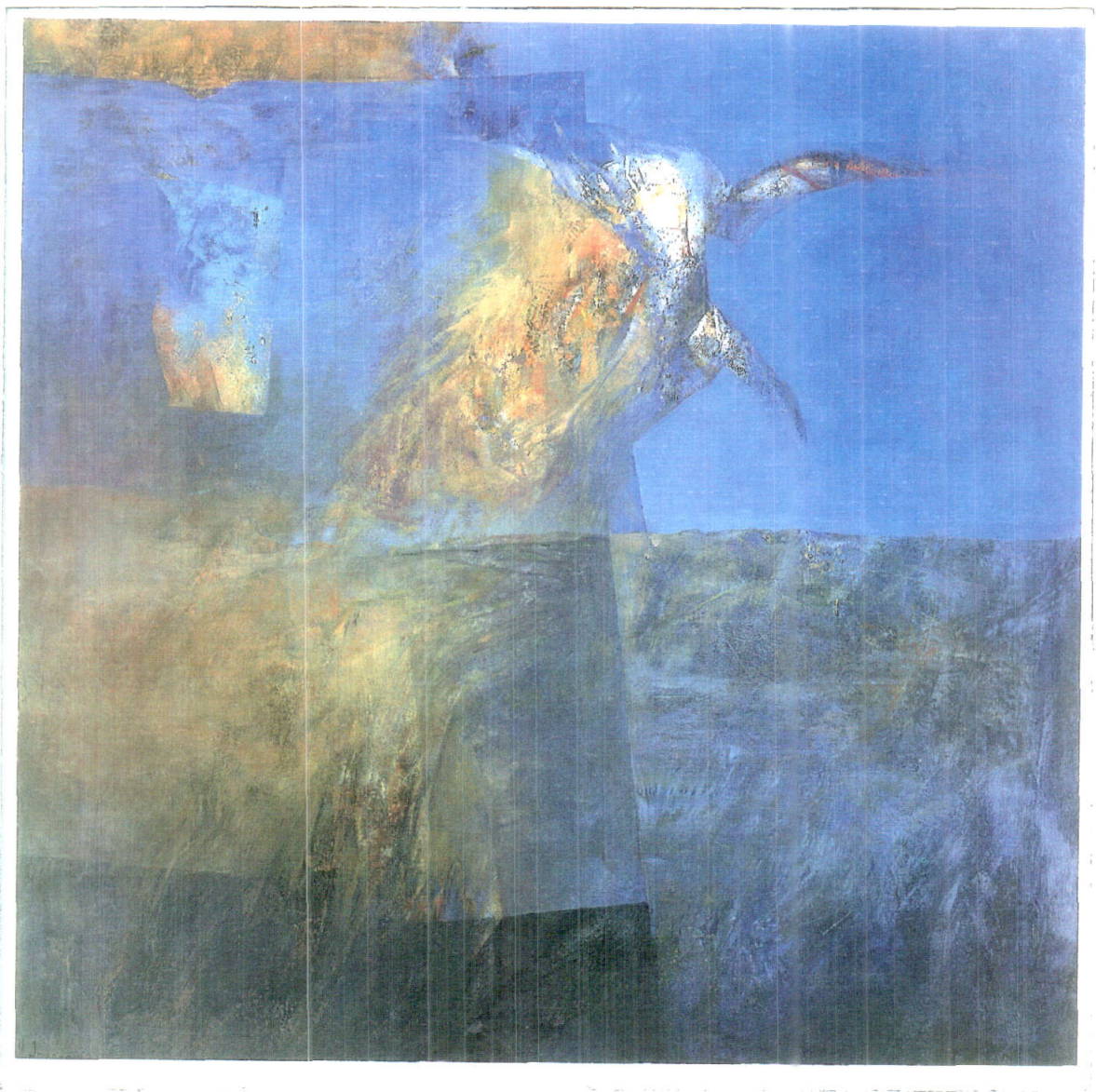


Lámina XVI.



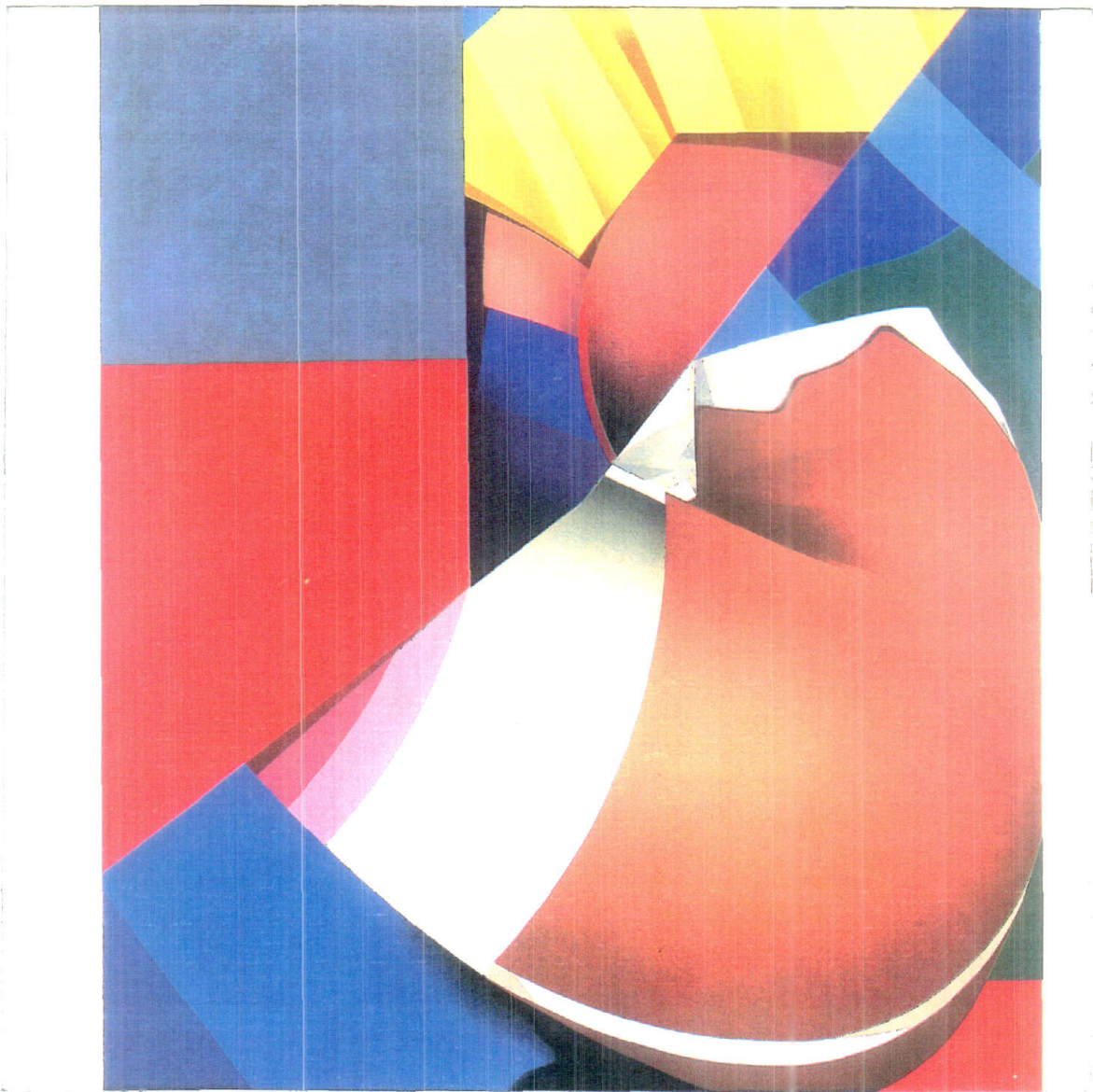


Lámina XVII.

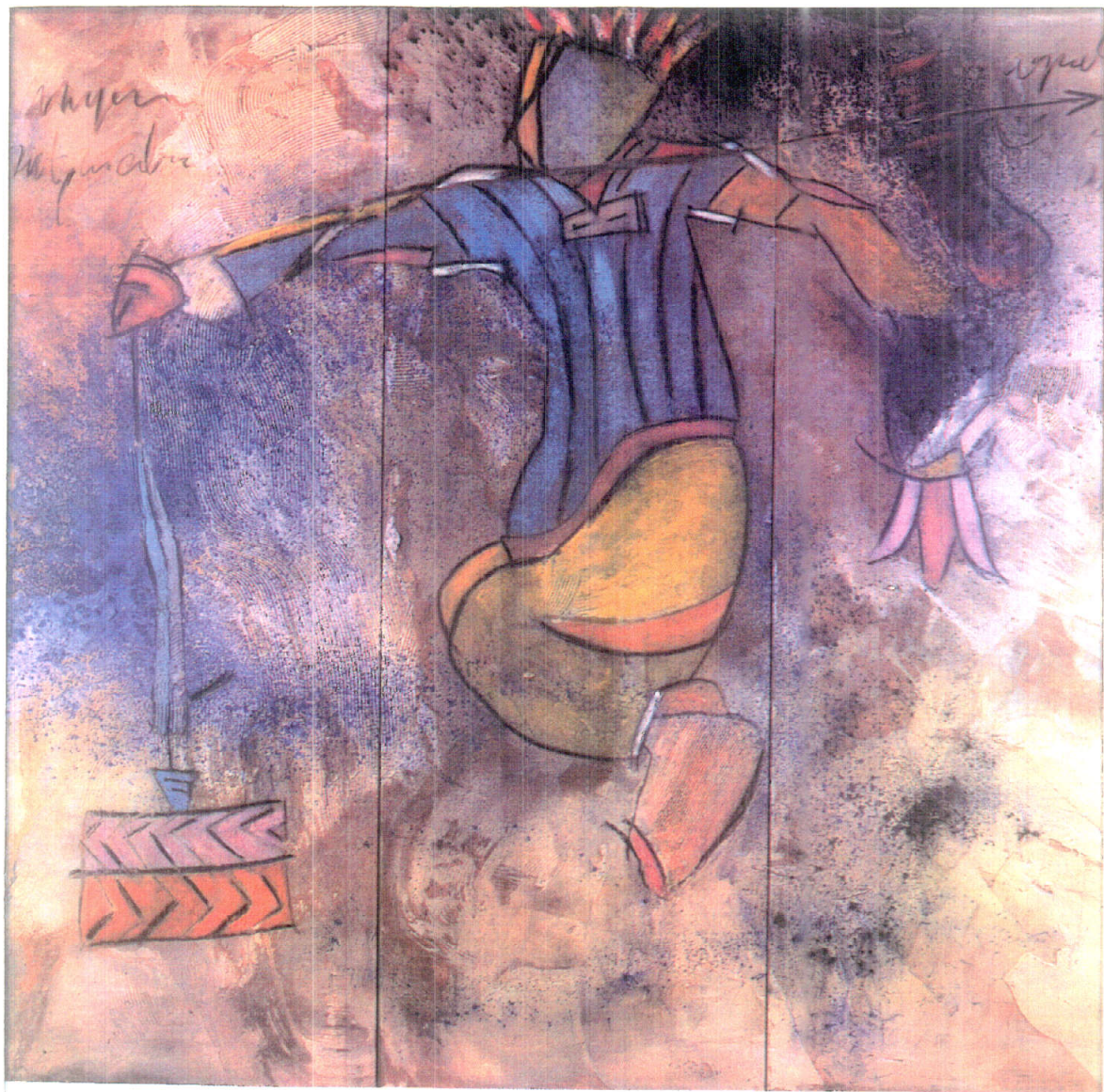


Lámina XVIII.



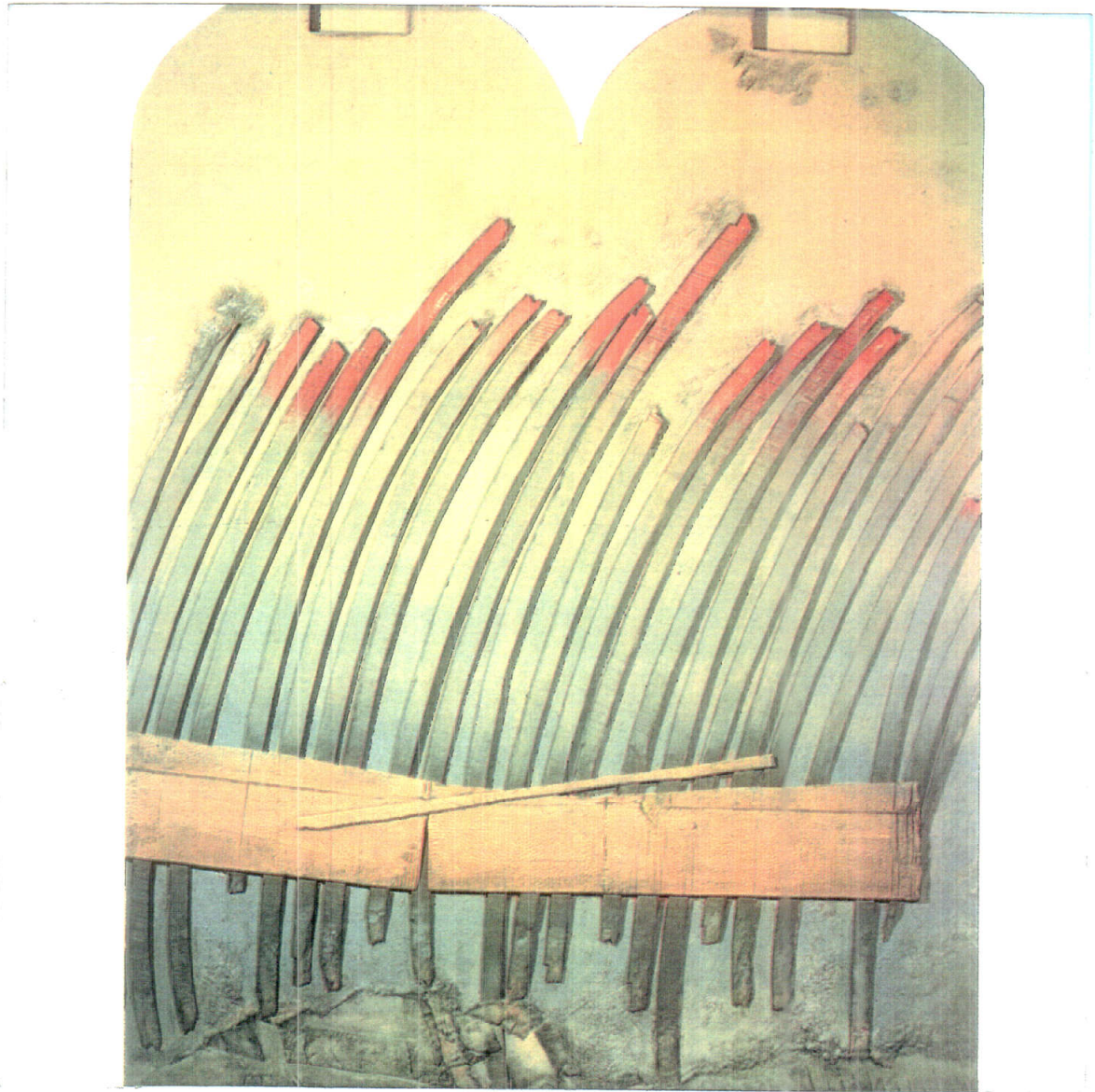


Lámina XIX.





## 12. BIBLIOGRAFIA:

### Historia del Arte.

GOMBRICH, Ernest.H.

Ed. Alianza Forma. 1984.

### Resumen de la Historia del Arte.

INIGUEZ ANGULO, Diego.

Ed. Raicar S.A. Madrid 1984.

### Prehistoria y antigüedad.

Historia universal del Arte. Vol.I.

VV.AA. Ed. Sarre. Madrid 1984.

### El clasicismo.

Historia universal del Arte. Vol.II.

VV.AA. Ed. Sarpe. Madrid 1984.

El oriente.

Historia universal del Arte. Vol.III.

VV.AA. Ed, Sarpe. Madrid 1984.

La edad media.

Historia universal del Arte. Vol.IV.

VV.AA. Ed. Sarpe. Madrid 1984.

La pintura sevillana en los siglos de oro.

VALDIVIESO, E. y FERNANDEZ LOPEZ, J.

Ed. Ministerio de Cultura. Madrid 1991.

Art of the sixties.

ADAMS, Hugh.

Ed. Peerage books. London 1984.

Diccionario Larousse de la Pintura.

AA.VV. Vol.III.

Ed. Planeta Agostini S.A. Barcelona 1987.

Los materiales de pintura y su empleo en el Arte.

DOERNER, Max. 5ª Edición.

Ed. Reverte. Barcelona 1989.

Técnicas del dibujo.

TEISSIG, Karel.

Ed. Libsa. Madrid 1990.

Guía completa de ilustración y diseño.

AA.VV.

Ed. Hermann Blume. Madrid 1986.

Como pintar a la acrílica.

RANCILLAC, Bernard.

Ed. Parramón. Barcelona 1987.



La magia de los acrílicos.

FABREY, Henry.J.

Ed. Leda. Barcelona 1989.

Pintura industrial.

DE FEDERICO, Jesús.

Ed. Ibéricas. Madrid.

Master european drawings. (National Gallery Ireland).

VV.AA.

Ed. Smithsonian Institution 1983.

Museo Cerralbo. Catálogo de dibujos.

SANZ PASTOR, Consuelo.

Ed. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid 1976.

Arte italiana. Presence 1900-1945.

VV.AA.

Ed. Bompiani. Milán 1989.

150 Masterpieces of Drawing.

TONEY, Antony.

Ed. Dover publications, Inc. New York 1963.

Soviets art. 1920s-1930s. Russian Museum, Leningrad.

VV.AA.

Ed. Soviety Khudozhnik. Moscow 1988.

Impresionisti della National Gallery of Art di Washington.

VV.AA.

Ed. Arnoldo Mondadori-Arte. Milano 1989.

Edgar Degas.

SCHNEIDERS, Tim.

Ed. Libsa. Madrid.

Gustav Klimt.

FLIEDL, Gottfield.

Ed. Taschen. Cologne 1989.

SCHIELE

MARLOW, Tim.

Ed. Libsa. Madrid.

Los genios de la pintura: Klee.

VV.AA.

Ed. Sarpe. Madrid 1979.

Pablo Picasso. Obra gráfica.

RAU, Bernd.

Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1982.

Andrew Wyeth. The Helga pictures.

WILMERDING, John.

Ed. Harry N. Abrams, Inc. New York 1987.

Odilón Redón. Colección Ian Woodner.

Ed. Fundación Juan March. Madrid 1990.

Poema del Descubrimiento. Bocetos de St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de la Rábida. (Vázquez Díaz).

VV.AA.

Ed. Cinterco S.L. Madrid 1990.

Colección Banco Urquijo. (Pintura-Dibujo-Escultura).

VV.AA.

Ed. Fundación Banco Urquijo. Madrid 1992.

Antonio López García. (Dibujos-Pinturas-Esculturas).

BRENSON, M; CALVO SERRALLER, F y SULLIVAN, E.J.

Ed. Lerner & Lerner. Madrid 1989.

Gabarrón.

Ed. Fundación Cristóbal Colón. Sevilla 1991.

Francisco Peinado. Bajo los ángeles.

FERRES, A y GROSSO, A.

Ed. Rayuela. Madrid 1978.



Rojas. (Pintura-Escultura).

Ed. Galería Afinsa. Madrid 1990.

Miquel Barceló. Pinturas 1984.

MARI, Antoni.

Ed. Galería Juana de Aizpuru, 1984.

F.M.R. América Edition. May 1985.

RICCI, Franco María.

Ed. F.M.R. Milán 1985.

F.M.R. English Edition. May/June 1988.

RICCI, Franco María.

Ed. F.M.R. Milán 1988.

F:M:R: English Edition. September/October 1988.

RICCI, Franco María.

Ed. F.M.R. Milán 1988.

Los genios de la pintura española: TAPIES.

VV.AA.

Ed. Sarpe, S.A. Madrid 1988.

Como se hace una tesis.

ECO, Humberto.

Ed. Gedisa. Barcelona.

Elementos y técnicas del trabajo científico.

ROMANO, David.

Ed. Teide S.A. Barcelona 1987.

13.OTRAS FUENTES DE INFORMACION.

### 13.OTRAS FUENTES DE INFORMACION:

Hacemos referencia en este apartado a la información obtenida directamente de almacenistas y fabricantes de madera, recogidas en folletos referentes a las cualidades propias de cada modalidad de tablero.

Estos datos aparecen con el nombre comercial designado por cada fabricante y dirigido a generalmente a profesionales de la madera y la construcción.

Fabricante:

FINSA.

Modalidades:

Fibrapan. (Tableros de fibra de media densidad).

Iberpan. ( " " " " " " ).

Fibranor th. (Tablero de fibra de media densidad delgado).

Fibralac. (MDF especial para aplicaciones de lacado).

Fibraplast. (Tablero de fibras de media densidad melaminizado).



Fimapan. (Tablero aglomerado compacto).  
Fimapan H. (Tablero aglomerado hidrófugo).  
Fimapan I. (Tablero aglomerado ignífugo).  
Fimaplast. (Tablero aglomerado melaminizado).

Fabricante:

TAFISA.

Modalidades:

Tablex.

Mobelpan. (Lacado).

Duolite. (Fibras-Acabado liso ambas caras).

Ebanel. (Tablero aglomerado).

Ebanel compacto.

Ebanel H. (Aglomerado hidrófugo).

Tafilam. ( " Melaminizado).

Multicapa. (Mixto Táblex-Contrachapado).

MDF Iberpan. (Fibras de media densidad).

**Fabricante:**

**INTAMASA.**

**Modalidades:**

**DM.620. (Tablero de fibras de densidad media).**

**DM.620.X. (Baja contenido en formaldehído).**

**DM.H. (Hidrífugo).**

**Fabricante:**

**ROL.**

**Modalidades:**

**Contreplaqués Exotiques. (Contrachapado).**

**Rolipli. (Contrachapado fenólico).**

**Bétonex. (Resistente al agua).**

**Contreclaqués Pin des Landes. (Contrachapado madera de pino).**

# UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Resuelto el Excmo. Consejo por los Abog. firmantes  
en el día 20 de Noviembre de 1952, la Tesis Doctoral de  
D. DANIEL BILBAO PEÑA.

TITULO: "TABLEROS DE MADERA ARTIFICIAL COMO NUEVOS SOPORTES  
EN PROCEDIMIENTOS DIBUJÍSTICOS Y PICTÓRICOS. (TABLEROS DE  
D.M. AGLOMERADO - TABLEX Y PANEL DE DKUME).

acordó otorgarle la calificación de APTO CUM LAUDE

Sevilla, 20 de NOVIEMBRE de 1952

El Vocal,

El Vocal,

El Vocal,

El Presidente

El Secretario.

El Doctorado.