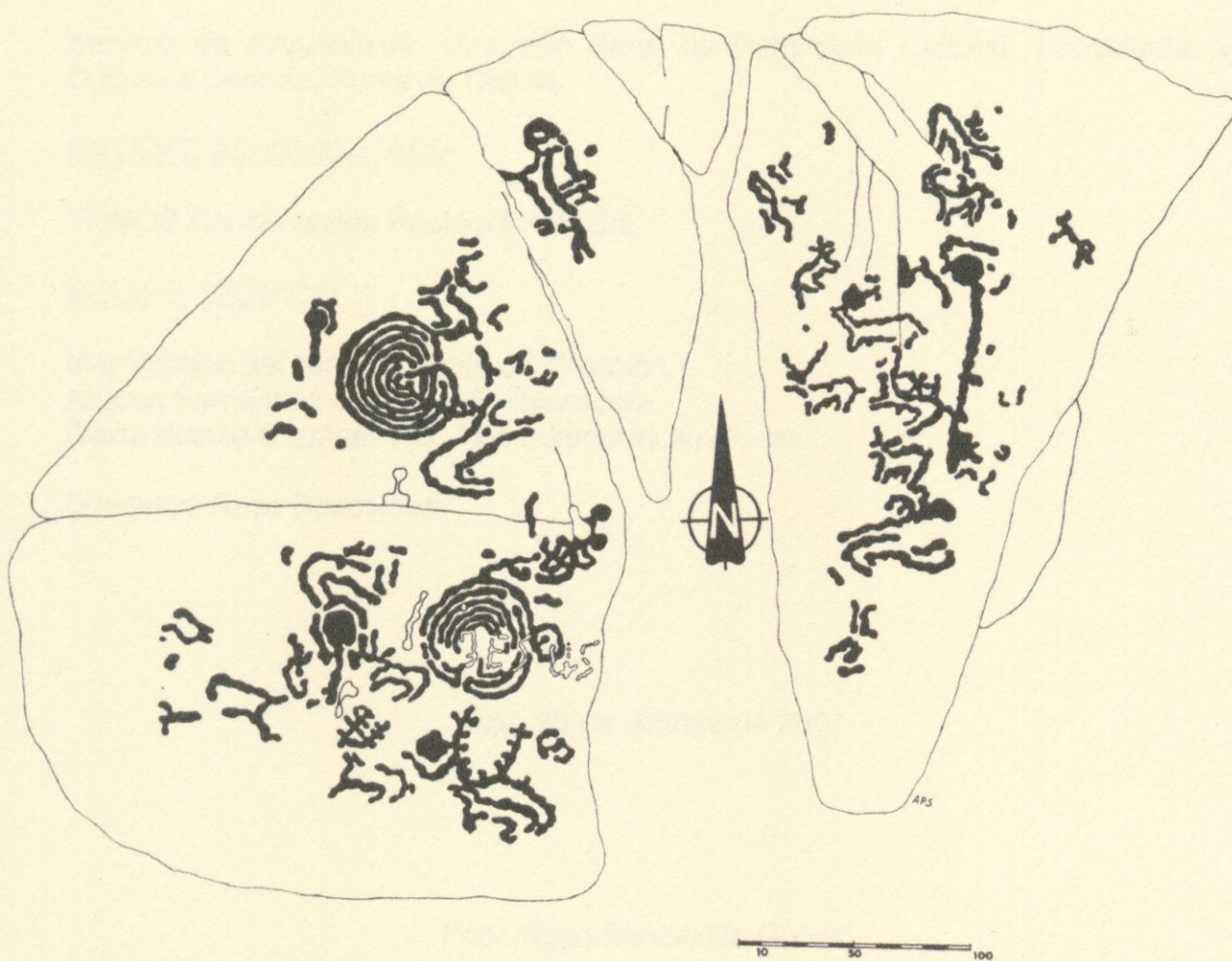




INFORME DE LA LIMPIEZA DE PETROGLIFOS EN LA PROVINCIA DE PONTEVEDRA

Rotea de Mendo
Chan da Lagoa
Pedra da Serpe
Laxe da Forneiriña

tomoz  CONSERVACION
RESTAURACION
ARQUEOLOXIA

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Informe de la limpieza de petroglifos de la provincia de Pontevedra: *Rotea de Mendo, Chan da Lagoa, Pedra da Serpe y Laxe da Forneiriña.*

ENTIDAD PROMOTORA

Servicio de Arqueoloxía. Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, Consellería de Cultura e Deporte, Xunta de Galicia.

ENTIDAD ADJUDICATARIA

TOMOS Conservación Restauración, S.L.

EQUIPO TÉCNICO

Mar Sobrino del Río. Ayudante de dirección.
Andrea Fernández Campoy. Restauradora.
Diana Blanco e Ismael Vaz. Restauradores auxiliares.

Dirección: Rosa Benavides

Vigo, 30 de octubre de 2007

Fdo.: Rosa Benavides García.

1. INTRODUCCIÓN

En repetidas ocasiones hemos planteado la necesidad de limpiar los afloramientos con grabados rupestres para facilitar su lectura y sobre todo, para garantizar su conservación.

No sólo es necesario mantener limpio el afloramiento. También la limpieza del entorno inmediato es imprescindible. No se deben dejar crecer árboles y arbustos porque dificultan el acceso y con ello aumenta el riesgo de lesiones involuntarias, favorecen la biodegradación y sobre todo elevan el riesgo de incendio en la zona. No obstante, es conveniente que exista cierta vegetación de porte controlado que sostenga el terreno y evite el arrastre y rodadura de cantos por encima de los petroglifos.

En este sentido, se está llevando a cabo una importante labor en diferentes yacimientos con grabados de nuestra comunidad. Incluso se están dotando de pasarelas para facilitar la observación y evitar pisadas en el afloramiento.

Como complemento indispensable a estas intervenciones se ha realizado una intervención directa sobre los petroglifos de Campo Lameiro: *Laxe da Rotea de Mendo* (San Miguel de Campo), *Pedra da Serpe* (Castro de Penalba, San Miguel de Campo), *Laxe da Forneiriña* (Santa María de Moimenta) y Grupo I y Grupo II de *Chan da Lagoa* (Parada).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- COSTAS GOBERNA, F.J.; PEÑA SANTOS, A. DE LA; REY GARCÍA, J.M. (1993): El arte rupestre en Campo Lameiro, Concello de Campo Lameiro.
- GARCÍA ALÉN, A. y PEÑA SANTOS, A. DE LA (1980): *Grabados rupestres de la provincia de Pontevedra*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, A Coruña.
- REY GARCÍA, J.M.; INFANTE ROURA, F.; RODRÍGUEZ PUENTES, E.; TALLÓN NIETO, M.J. (2004): *El parque arqueológico del Arte Rupestre. Ideas, estrategias y acciones para una gestión integral de los petroglifos gallegos*, RGPA 3, Xunta de Galicia.
- SOBRINO BUHIGAS, R. (1935): *Corpus Petroglyphorum Gallaeciae*, Edición facsimilar, Edición do Castro, 2000.

2. ESTADO DE CONSERVACIÓN

En términos generales, son petroglifos bastante bien conservados y con posibilidad de buena lectura.

Sin embargo, la intensidad de las colonizaciones que los cubren, potenciada por la vegetación que los oprimía, ocultan en gran medida los grabados. Esta falta de visibilidad, unida a la ignorancia, ha ocasionado alteraciones importantes de origen antrópico sobre estos excepcionales grabados¹.

Por otra parte, en alguna o varias ocasiones se vieron afectados por las catastróficas consecuencias de los incendios. Las alteraciones más graves generaron una pérdida inmediata de material que muchas veces coincide con las zonas grabadas y que se traducen en fragmentaciones (termoclastos) de la capa exterior de la roca; con el paso del tiempo, las tensiones que se crean en la roca con las oscilaciones térmicas dan lugar a disgregaciones y fisuras (termoclasas) que pueden tardar algún tiempo en desprenderse en forma de fragmentos²; las retenciones de humedad, sobre todo si están potenciadas por las heladas invernales, aceleran el proceso.

Con el calor de los incendios también se producen alteraciones cromáticas de la roca debidas a la transformación de los minerales de hierro y desaparece su pátina, formada, sobre todo, por especies liquénicas que al quemarse dejan la piedra desnuda y arenizada como consecuencia de la muerte de rizoides.

¹ La alteración más frecuente es la excoiación producida al remarcar el surco con un fragmento de piedra, ladrillo, etc. Con este «método» utilizado por los vándalos, además de la erosión mecánica directa, se provoca la desaparición de las colonizaciones liquénicas; los líquenes al morir arrastran consigo los minerales desprendidos como consecuencia del crecimiento de las hifas en el interior de la roca. Se crea una pátina diferencial, que además de resultar antiestética dificulta aún más la interpretación de los motivos grabados, y si esto se añade a una alteración preexistente, como puede ser la formación de placas por acción del fuego, los riesgos de pérdida de material se potencian de modo alarmante.

² Este fenómeno está sucediendo en *Chan da Lagoa*. Inmediatamente después de los incendios del pasado verano no se observó que se estuvieran produciendo lesiones en los petroglifos que ahora nos ocupan, mientras que esto sucedía en otros muy cercanos. En la actualidad, se están desprendiendo del sustrato las termoclasas consecuentes de incendios anteriores.

3. INTERVENCIÓN

3.1. Criterio de intervención

El hecho de considerar imprescindible el tratamiento de limpieza de la roca, no significa que éste deba ser exhaustivo, motivo por el que seguimos el criterio de mínima intervención. Es decir, se eliminó solamente la suciedad más dañina y deformante manteniendo un grado de colonización bajo que conserva los líquenes endolíticos que conforman la pátina de la piedra.

La limpieza se realizó solamente en las zonas del afloramiento que tienen grabados, así, la diferencia de aspecto ayuda a fijar la atención del espectador y facilita la localización de los petroglifos. Las zonas de limpieza dentro del afloramiento completo se delimitaron tratando siempre de aprovechar los cortes naturales de la piedra y las diaclasas.

Esta intervención mejoró considerablemente el aspecto de los grabados. No obstante será imprescindible controlar la evolución para marcar las pautas de mantenimiento y en su caso de las medidas correctoras.

3.2. Laxe da Rotea de Mendo

Los petroglifos se encuentran en un estado de conservación aceptable. Además de la intensa colonización y la acumulación de suciedad en la superficie, con grandes depósitos de tierra con vegetación en el interior de las diaclasas, durante la intervención se observó la existencia de grandes bolsas o huecos que aunque no tienen ninguna fisura ni corren peligro de desprenderse es importante impedir que se pise por encima para evitar futuras alteraciones.

La primera operación que se realizó fue retirar mecánicamente los depósitos de sedimentación que ocupan las diaclasas y el perímetro, conservando la hierba en las zonas donde sujeta el terreno.

Después se realizó un cepillado suave de la superficie para eliminar la acumulación de tierra y la colonización superficial. A continuación se aplicó un biocida (cloruro de benzalconio en concentración inferior al 0,5 %) y se procedió al lavado con agua atomizada, cepillo de cerda suave y esponja recogiendo todos los residuos del alguicida.

Durante la intervención se observaron dos placas bastante gruesas con fisuras y peligro de desprendimiento; estas zonas se consolidaron con un mortero entonado de cal hidráulica natural y árido silíceo, rellenando la zona mas profunda de la fisura y evitando así que la acción del agua haga que se desprendan.

Por ultimo se realizó una pequeña zanja de drenaje en la zona superior para evitar escorrentía sobre los petroglifos.



Aspecto general del afloramiento antes de la intervención





Plantas que crecen en el interior de las diaclasas y las placas.





Detalles de la intervención de limpieza después de la eliminación de depósitos y plantas del interior de las diaclasas. Se pueden distinguir las partes limpias.





Consolidación de fisuras.





Realización de la zanja de drenaje





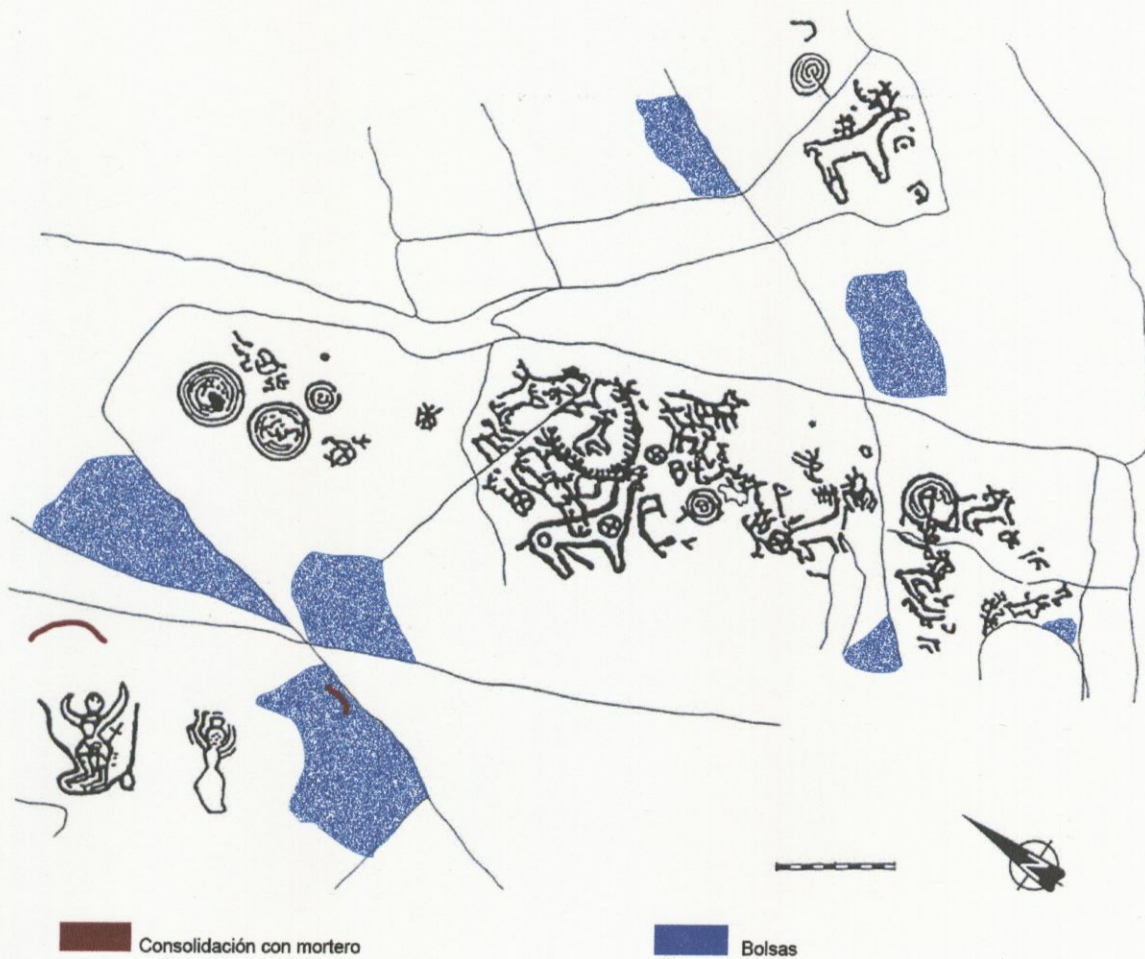
Aspecto general de los petroglifos una vez terminada la intervención





Laxe da Rotea de Mendo una vez finalizada la intervención.

Mapa de localización de las bolsas y tratamiento de consolidación.



3.3. Pedra da Serpe

En el momento de comenzar la intervención los surcos se encontraban pintados con un material pulverulento de color anaranjado que distorsionaba la lectura del petroglifo, cuando se eliminó, se observaron excoriaciones recientes que podrían haber sido causadas al remarcar los grabados o en actos vandálicos anteriores.

Aparte de esta alteración, los petroglifos se encontraban en bastante buen estado aunque con una intensa colonización de líquenes y bastante suciedad.

Se realizó un cepillado suave de la superficie para eliminar la acumulación de tierra y la colonización superficial. A continuación se aplicó un biocida (cloruro de benzalconio en concentración inferior al 0,5 %) y se procedió al lavado con agua atomizada, cepillo de cerda suave y esponja recogiendo todos los residuos del alguicida, eliminando también los restos del material que remarcaba los surcos.

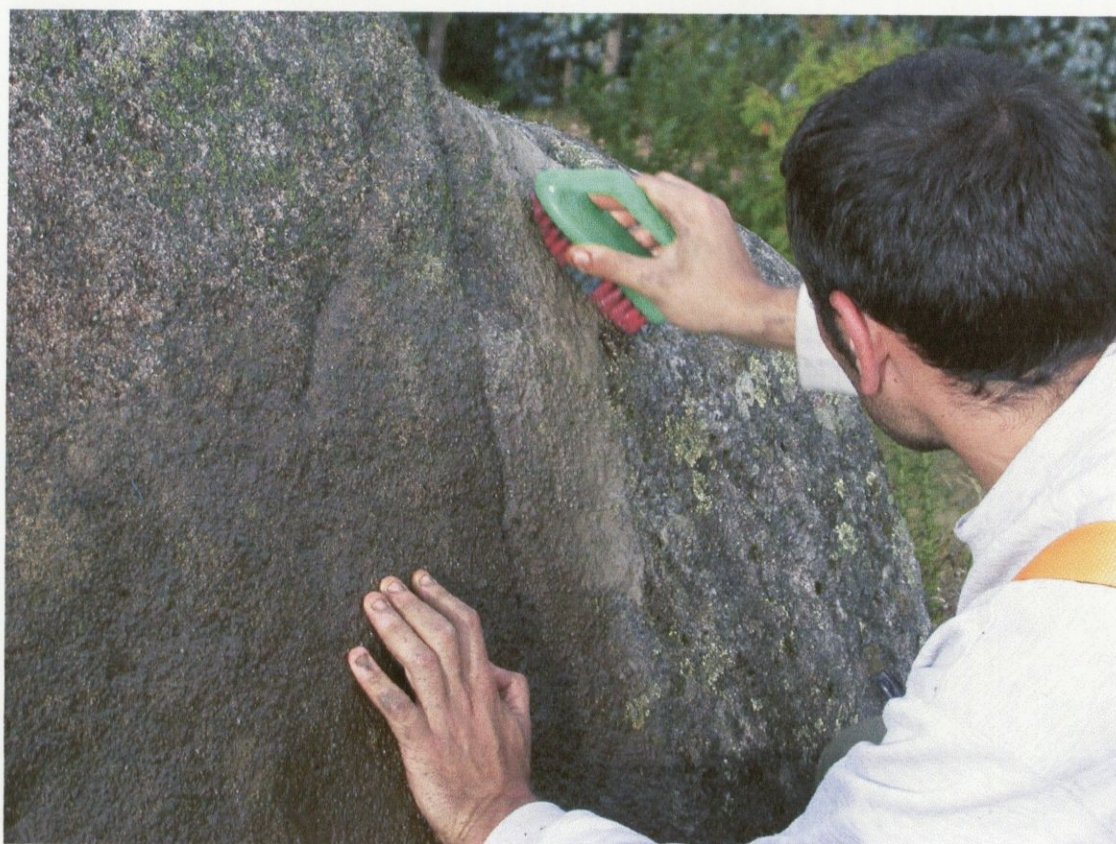


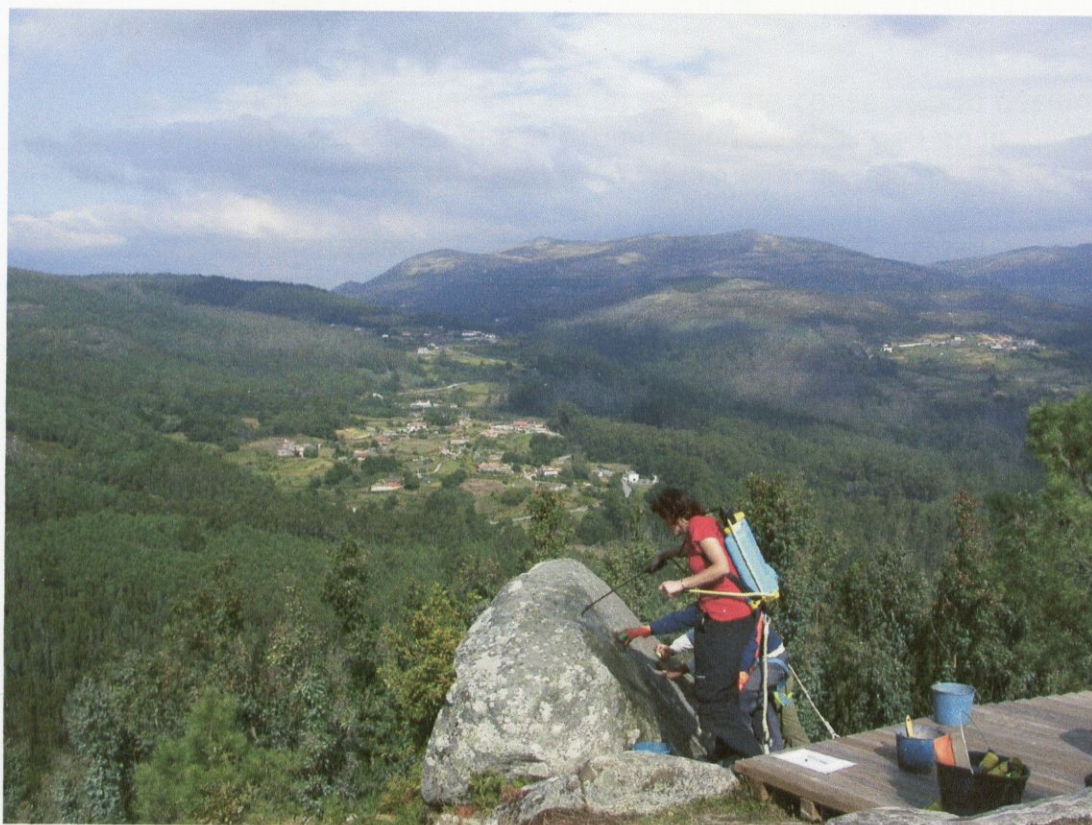
Vista general del petroglifo de Pedra da Serpe antes de la intervención





Proceso de limpieza





En la imagen inferior se pueden ver los arañazos en el interior de los surcos



3.4. Laxe da Forneiriña 1

Los petroglifos se encuentran en un estado de conservación bastante bueno, aparte de la intensa colonización y la acumulación de suciedad en la superficie, con grandes depósitos de tierra con vegetación en el interior de las diaclasas.

La primera operación que se realizó fue retirar mecánicamente los depósitos de sedimentación que ocupan las diaclasas. A continuación se realizó un cepillado suave de la superficie para eliminar la acumulación de tierra y la colonización superficial. Después se aplicó el biocida (cloruro de benzalconio en concentración inferior al 0,5 %) y se procedió al lavado con agua atomizada, cepillo de cerda suave y esponja recogiendo todos los residuos del cloruro.



Vistas generales antes de la intervención





Detalles antes de la limpieza





Detalles antes de la intervención





Limpieza en seco de la colonización.

En la imagen inferior se puede ver el resultado del lavado





Aspecto después de la intervención



3.5. Grupos I y II de Chan da Lagoa.

El estado de conservación de estos petroglifos es similar a los anteriores: gran acumulación de suciedad e intensa colonización biológica, que se eliminaron de la misma forma; se retiraron mecánicamente los depósitos de sedimentación que ocupan las diaclasas, a continuación se realizó un cepillado suave de la superficie para eliminar la acumulación de tierra y la colonización superficial. Después se aplicó el biocida (cloruro de benzalconio en concentración inferior al 0,5 %) y se procedió al lavado con agua atomizada, cepillo de cerda suave y esponja recogiendo todos los residuos del cloruro. Esta operación mejoró visiblemente la lectura de los grabados.

En algunas zonas se observó la formación reciente de termoclasas, por lo que se realizó, con carácter experimental, una prueba de consolidación con una resina epoxídica de baja tensión superficial diseñada por Fetasa.



Vista general antes de la intervención





Grupo II de Chan da Lagoa





Reactivación de las termoclasas, tras el incendio de 2006



Alteraciones antrópicas en la superficie



Cepillado previo a la limpieza

Lavado con agua atomizada





Proceso de limpieza de los petroglifos





Prueba de consolidación con resina epoxídica.





Chan da Lagoa I finalizada la intervención





Chan da Lagoa II después de la intervención





Detalles después de la limpieza, donde se puede observar como mejora la lectura de los grabados.

