



Boletín Electrónico del INSTITUTO DE CIENCIAS DEL GRAFISMO

NÚM 04

2004

SUMARIO

- ✚ Breve introducción a la grafopsicología de la firma.....1
- ✚ La documentoscopia en el ámbito de Inteligencia....2
- ✚ Personajes de Cataluña.....5
- ✚ La alteración documental y sus modalidades...9
- ✚ Programa de Criminalística. Infoanálisis y técnicas avanzadas en ciencias forenses

BREVE INTRODUCCIÓN A LA GRAFOPSILOGÍA DE LA FIRMA

(Presentación del Seminario de la Firma insertado en la página web del Instituto de Ciencias del Grafismo : www.grafologiauniversitaria.com)

Francisco Viñals Carrera

Continuamente firmamos y no somos conscientes de la trascendencia de esta acción, pero, efectivamente, allí queda el reflejo más profundo de nuestra personalidad (nuestro potencial de posibilidades).

Así como el texto tiene una expresión más social, más de cara al receptor, la firma es nuestra patente o marca, nuestro testimonio, por ello si está muy distanciada del texto es que la intención tampoco está demasiado unida al mismo, es como si nos desvinculáramos en lo posible del contenido de lo escrito.

El retraimiento puede hacer que la firma se sitúe en el extremo izquierdo y también que se apretujen las letras entres sí, como si buscaran el calor unas junto a otras, incluso por temor o desconfianza al exterior. La expansión avanza hacia el lado derecho y desinhibe los movimientos de forma progresiva. La seguridad da firmeza, la debilidad provoca trazos flojos y blandos, inconsistentes.

**INSTITUT DE CIÈNCIES
DEL GRAFISME**
Apdo de Correos 89015
08080 Barcelona
marfrains@hotmail.com
Depósito Legal:
B-17786-2002
Boletín Electrónico:
B-38578-2003

PROGRAMA
DE PERITAJE
GRAFOPSIOLÓGICO

de la Escola de Doctorat i
Formació Continuada

DE LA UNIVERSITAT
AUTÒNOMA DE
BARCELONA

Edificio Histórico
<<Casa Convalescència>>

c. San Antonio M^a Claret,
171 - 08041 Barcelona

Telf: 93.321.57.48

Coordinación:
mariluzpuente@hotmail.com

WEB:
www.grafologiauniversitaria.com
m

La rúbrica nació de las palabras latinas *scrpsit, firmavit, recognovit* (escrito, firmado, reconocido) que se escribían en tinta roja como protocolo de la firma pero en su simplificación fueron reduciéndose, primero con meras iniciales, hasta llegar a constituir la rúbrica.

El dibujo de la rúbrica actualmente es un elemento simbólico que nos habla de los mecanismos de defensa del Yo íntimo, la forma con que nos protegemos del exterior, por ello las firmas muy recargadas con rúbricas complicadas, nos indican también complicación por exceso de utilización de los mecanismos de defensa que exageran la autoprotección, hasta ser incapaz el individuo de ir por la vía directa. La simplificación es buena, se aprovecha un trazo para que forme parte del siguiente, ello supone inteligencia, pero si es excesiva la simplificación, por ejemplo en forma de hilo, ilegible y evasiva, puede también ser propia del que no quiere comprometerse o teme quedar atrapado en algo, aunque la velocidad es espontánea la precipitación puede constituir osadía y “escapada”.

La firma al igual que el test de la familia, nos puede delatar por ejemplo: un complejo de Edipo no liquidado en algún hombre que omite o minimiza el apellido del padre pero destaca el de la madre, ó el que pone solo el nombre porque quiere un trato más familiar, en contraposición al que pone solo el apellido para dar más importancia a su rol social-profesional.

La persona que no se gusta tiende a tacharse (es una forma de anularse). El megalómano exagera los trazos, iniciales o toda la firma desproporcionada (si pudiera ocuparía toda la página). El meticoloso y especialista la hace pequeña, cuidada y a veces corrige por obsesión detallista.

LA DOCUMENTOSCOPIA EN EL ÁMBITO DE INTELIGENCIA

Mariluz Puente Balsells

Sun Tsu, siglo VI a C. escribió en su tratado sobre el arte de la guerra: “lo que permite a un sabio independiente y soberano o a un buen general obtener la victoria o cosas que están al alcance de otros hombres, es el conocimiento anticipado de lo que podrá ocurrir”. (1971)

En los Reglamentos de Inteligencia occidentales se define a la Inteligencia como información

elaborada de importancia vital para la Seguridad. Por tanto la Inteligencia, se entiende como el producto resultante del proceso de depuración de la información (gestual, oral, audiovisual, gráfica y electrónica) que permite extraer del conjunto aquellos aspectos que afectan a la Seguridad.

El proceso de transformación de la información a Inteligencia se denomina Ciclo de la Inteligencia, por la revisión constante (cíclica) de sus apreciaciones y se compone de las siguientes fases:

1.-Dirección; 2.-Obtención; 3.-Elaboración; 4.- Difusión.
(Ministerio de Defensa, 1988)

1.- DIRECCIÓN:

Establece las directrices de la Inteligencia, ordena y controla.

Es el jefe de operaciones, el que dicta para su departamento específico (p.e. antiterrorismo) en donde hay que dirigir la actuación, la infiltración (edificios o grupos sociales) del agente o grupo operativo para la obtención de información.

2.- OBTENCIÓN:

Explotación de las fuentes (legales y/o ilegales) de obtención de información y entrega a los órganos correspondientes. Atendiendo al criterio jurídico de legalidad o ilegalidad de los métodos empleados en la consecución de la Información se distingue: a) La obtenida normalmente; b) inadvertidamente; c) deshonestamente

Jesús Villasante (2002), Oficial exJefe de Inteligencia, define el concepto <<espíar>> como “la pretensión de apoderarse de información o documentos secretos a los que está vedado el acceso, para el descubrimiento y posesión de los cuales se utilizan procedimientos fraudulentos e incluso arriesgados”. Las actividades clandestinas (lícitas o ilícitas) no son exclusivas de los Servicios de Inteligencia de los estados o naciones, sino también son practicadas por grupos terroristas, organizaciones empresariales, personal de investigación privada, etc...

Diferenciándose los diversos procedimientos de obtención de información confidencial en:

a) medios operativos: infiltración, apropiación, soborno, chantaje, adicciones (sexo, juego, drogas...), actuación de personal (agente, colaborador e informador) encubierto, sustracción, traición y manipulación emocional (Operaciones Psicológicas -PSYOPS-);

b) científicos: criptografía, códigos secretos, documentoscopia, pericia caligráfica, grafología, tintas, química, equipos transmisores, fotografía – imagen, cartografía – topografía, telegrafía, balística, explosivos, nuevos armamentos especiales, análisis espectroscópico

c) medios electrónicos y espaciales: emisoras diminutas, micrófonos inalámbricos diminutos, minigrabadoras, instrumental (micrófono, transmisor...) para intervenir teléfonos y fax, cámaras de fotografía o video minúsculas, programas informáticos (troyanos), sistemas complejos de espionaje de alta tecnología (red Echelon, Carnivore), sistema de posicionamiento global -GPS-, satélites de vigilancia, aviones espías no tripulados...

Se establecen diversas tipologías de Inteligencia en función de:

a.- La procedencia de la información; b.- La materia de investigación; c.- El tiempo real de la información; d.- El área de acción.

a.- LA PROCEDENCIA DE LA INFORMACIÓN

(Tipos de Inteligencia)

I) HUMINT (Human Intelligence), se apoya en la labor investigadora de personas. Se denomina asimismo Inteligencia clásica. La técnica grafológica, en sus diversas especialidades, se incluiría en este tipo. Se realiza a partir de personal especializado destinado en diversos servicios como p.e., unidades y patrullas de reconocimiento, unidades en contacto, tripulaciones aéreas, y agentes de espionaje que desempeñan los siguientes servicios:

a) Servicios no operativos: información procedente de fuentes de libre acceso (p.e. lectura de medios de comunicación). (FIG.1)

Una de las labores básicas de Inteligencia y Contrainteligencia se centra en el análisis de textos periodísticos contrastados (varias fuentes o Agencias de prensa) y coloquiales con objeto de extraer los datos que demande el Servicio, mientras el estudio de otro tipo de producciones -literarias, académicas o publicitarias-, permiten elaborar los programas de las Operaciones Psicológicas; algún Laboratorio de criminalística como el Secret Service de Estados Unidos, focaliza su atención en el análisis de anónimos (dirigidos a los Presidentes norteamericanos) para identificar autorías, llegando a traspasar su sofisticado programa de identificación (FIHS) a otros organismos (FBI) cuando el caso lo requiere (cartas de ántrax); cabe señalar igualmente en Europa a la BundesKriminalamt de Alemania.

b) Servicios de infiltración: información obtenida por un agente o una célula operativa a partir de su infiltración en edificios claves (embajadas, consulados, empresas...) o en grupos sociales (organizaciones terroristas, movimientos antiglobalización, okupas...)

II) SIGINT (Signal Intelligence):

- 1.- COMINT (Communications Intelligence) : comunicaciones (radio...)
- 2.- ELINT (Electronic Intelligence) : radar
- 3.- TELINT (Telemetry Intelligence), señales telemétricas (misil, satélite...)

III) OPINT (Optical Intelligence):

- 1.- PHOTINT (Photographic Intelligence)
- 2.- EOPINT (Electro-Optical Intelligence)

IV) ACINT (Acoustic Intelligence)

V) URINT (Unintentional Radiation Intelligence) :

- 1.- IRINT (Infra Red Intelligence), infrarrojos

b.- LA MATERIA DE INVESTIGACIÓN

Antropología, Geopolítica, Socio-económica, Científico-Técnica, Biográfica

c.- TIEMPO REAL DE LA INFORMACIÓN

Inteligencia Básica, Inteligencia Actual, Inteligencia Estimativa

d.- ÁREA DE ACCIÓN

Inteligencia Exterior, Inteligencia Interior

3.- ELABORACIÓN:

Efectuado por personal especializado -analistas-, consiste en el análisis, valoración e interpretación de la información, dando como resultado la Inteligencia.

4.- DIFUSIÓN:

Comunicación oral o escrita de la información elaborada (Inteligencia) a los órganos pertinentes, que requiere los siguientes requisitos: seguridad (cifrado o encriptado según el caso), brevedad, diferenciación (entre hechos objetivos e interpretación del analista), utilidad (supresión de datos innecesarios) y facilidad de lectura (adecuación a formularios estandarizados).

a) Transmisión oral:

Entrevista personal, radio, teléfono, videoconferencia...

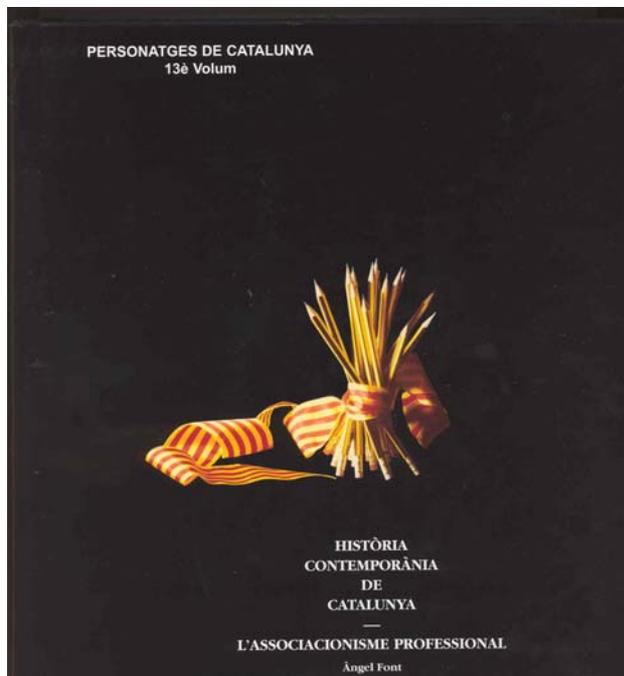
b) Transmisión escrita:

El tipo de documento (según la Inteligencia) se clasifica según su finalidad, periodicidad, materia y formato en: Informe de inteligencia, Resumen de Inteligencia, Boletín Periódico de Inteligencia, Boletín Suplementario de Inteligencia, Informe NBQ...

* * *

Para más información consultar la obra:

VIÑALS, Francisco y PUENTE, Mariluz (2003): *Análisis de Escritos y Documentos en los Servicios Secretos*, Barcelona, Ed. Herder



Portada del reciente volumen de Història Contemporànea

Entre destacadas representaciones de colegios oficiales, cámaras de comercio, consorcios gremiales y demás instituciones y organizaciones profesionales, en la página 164 y ss. de la citada obra aparece FRANCISCO VIÑALS CARRERA y la Agrupación de Grafoanalistas Consultivos con referencias a los esfuerzos por dignificar la profesión de Grafoanalista y de Perito Calígrafo Judicial logrando materializar su inclusión dentro de los programas de estudios de la Universidad Autónoma de Barcelona. Seguidamente exponemos un pequeño extracto:

“La grafología es la ciencia que estudia el grafismo en todas sus modalidades” (...) la grafopsicología o grafoanálisis se centra en el estudio de la personalidad” (...) Su sistema de trabajo pasa por el estudio y aplicación del conjunto de técnicas grafológicas para el análisis de la escritura manuscrita y también, pero en menor grado, del garabato y el dibujo. Y el Grafoanalista es el especialista en esta materia. Actualmente esta especialización se

*de Catalunya
dedicado al
Asociacionismo*

PERSONATGES DE CATALUNYA
PERSONAJES DE CATALUÑA

HISTÒRIA CONTEMPORÀNIA DE CATALUNYA
HISTORIA CONTEMPORÁNEA DE CATALUÑA

13è Volum
Volumen XIII

L'ASSOCIACIONISME PROFESSIONAL
EL ASOCIACIONISMO PROFESIONAL

por Àngel Font

Acaba de aparecer el volumen nº XIII de LA HISTÒRIA CONTEMPORÀNIA DE CATALUNYA (Ed. Personatges de Catalunya, Barcelona, 2003) prologado por el Molt Honorable Senyor Jordi Pujol, President de la Generalitat de Catalunya, y con texto de Àngel Font.

En la citada obra se incluyen personalidades destacadas del Asociacionismo Profesional, y entre los Colegios Oficiales, Cámaras de Comercio y entidades gremiales de Cataluña, aparece nuestro Presidente, Francisco Viñals Carrera quien ha logrado incorporar a este selecto elenco a la Agrupación de Grafoanalistas Consultivos

adquiere a través de la formación de postgrado o tercer ciclo. Por una parte, el peritaje Grafopsicológico, dirigido a todos aquellos profesionales del ámbito de la ciencias humanas –psiquiatras, psicoterapeutas, psicólogos, pedagogos, profesores, maestros, formadores, tutores, trabajadores sociales, criminólogos, responsables y técnicos de recursos humanos, entre otros, que pretendan usar la grafopsicología como un instrumento práctico para el diagnóstico caracterológico y de la personalidad, con una clara orientación judicial (criminológica), pero también en otros campos de actuación como el familiar –tratamiento y solución de conflictos-, el patológico –detección y tratamiento de trastornos de personalidad- y el sociolaboral –para la selección de personal- que se relacionan estrechamente con la psicología y la psiquiatría. Por otra parte, la Pericia Caligráfica Judicial, una especialidad que se encarga de certificar y dictaminar sobre la autenticidad o falsedad de la escritura y los grafismos, principalmente manuscritos y firmas, pero también documentos mecanografiados y otros (impresos oficiales, mercantiles y privados, patentes y marcas, etc.), destinada a complementar y especializar la formación de licenciados en derecho, psicología, antropología, pedagogía, filosofía y letras, medicina, profesores y maestros, criminólogos, graduados en prevención y seguridad integral (EPSI), detectives titulados y jefes de seguridad titulados, oficiales habilitados de justicia o registros, de notaría o de procuraduría, policía o ejército, entre otros profesionales.

(...) Fue Francesc Viñals Carrera, continuando con el impulso de la desaparecida Esperanza Fonta, anterior presidenta de la Agrupación de Grafoanalistas Consultivos, quien instituyó estos estudios en la Universidad Autónoma de Barcelona y uno de los promotores de la constitución de esta asociación en el año 1984, junto con Augusto Vels, José Sadurní Selva y Jaime Tutusaus: “nuestra primera intención fue desvincular totalmente la grafopsicología de cualquier disciplina que no fuera estrictamente científica.



(...) La AGC como también se conoce a esta prestigiosa entidad profesional, contribuyó a la creación de la Asociación Profesional de Peritos Calígrafos de Cataluña, también presidida por Francisco Viñals Carrera. Ambas dan soporte a la docencia y a la investigación mediante un convenio con la Universidad Autónoma de Barcelona, Escuela de Doctorado y el Instituto de Ciencias del Grafismo, bajo la coordinación de M^a Luz Puente Balsells y l supervisión del Dr. Ramón J. Moles. El nivel de calidad de la Agrupación de Grafoanalistas Consultivos queda patente por su aceptación como miembro de pleno derecho de la Association Déonthologique Européenne de Graphologues (ADEG)

RESEÑA EDITORIAL

ANÁLISIS DE ESCRITOS Y DOCUMENTOS EN LOS SERVICIOS SECRETOS

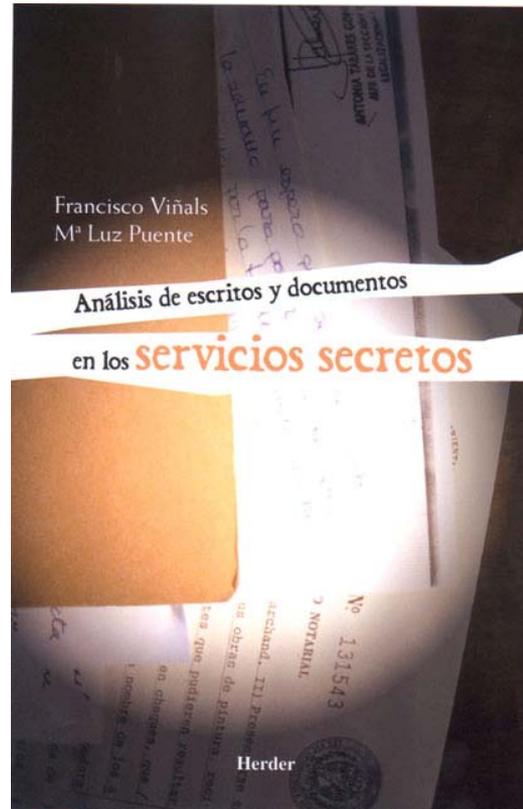
de Francisco Viñals y Mariluz Puente,
Editorial Herder, Barcelona, 2003

El Análisis de escritos y documentos ya no se circunscribe al hermético ámbito de la inteligencia militar, igual que ha ocurrido con el concepto de guerra el cual ha trascendido al campo civil y cotidiano; las nuevas tecnologías de la comunicación originaron la reestructuración del acceso a la información global y el analista se ha convertido en elemento clave de los flujos, circuitos y gestión de la comunicación escrita, tanto en la inteligencia estatal como empresarial, o híbrida con otras áreas como podrían ser la clínica y la judicial.

El Secret Service es menos conocido que la CIA y el FBI, pero de su efectividad en la lucha contra las falsificaciones únicamente

son conscientes los gobiernos, la mayoría de investigaciones en Grafoanálisis, Pericia Caligráfica, Análisis Sociolingüístico, se han iniciado en los Servicios Secretos y posteriormente han sido desarrolladas por los gabinetes de Policía e instituciones privadas y donde éstos no alcanzan lo hacen las Universidades.

La Escuela de Doctorado y de Formación Continuada de la Universidad Autónoma de Barcelona es pionera en la formación de Analistas en todas estas especialidades (Análisis de Escritos, Documentos, Información, Criminalística, etc.), y los autores, Francisco Viñals y M^a Luz Puente como reconocidos analistas y profesores de estos ámbitos interdisciplinarios, forman parte del equipo directivo de las especialidades en la UAB



COLECTIVOS A QUIEN PUEDE INTERESAR:

Criminólogos, Expertos en Estudios Estratégicos, Oficiales de Inteligencia y Diplomados en Estado Mayor, Periodistas de Investigación, Facultativos de Policía Científica, Comisarios de Policía, Especialistas en Prevención y Seguridad, Detectives, Grafólogos, Peritos Calígrafos, Técnicos en Recursos Humanos, Psiquiatras y Psicólogos, Juristas y funcionarios de la Administración de Justicia.

La alteración documental y sus modalidades

Luis Gonzalo Velásquez Posada

El estudio de las alteraciones documentales viene intentándose con rigor científico desde finales del siglo XIX pero son pocos, en realidad, los esfuerzos que se han hecho para clasificarlas de manera rigurosa. Los clásicos de esta rama de la ciencia pericial se contentaron con agrupaciones relativamente sencillas y poco sistemáticas.

En los capítulos XXIX y XXX de su monumental “Questioned Documents”, por ejemplo, el gran maestro Albert S. Osborn acomete con profundidad el tema de los escritos borrados, su desciframiento y regeneración, al igual que el de las alteraciones por adición, incluyendo en ellas las interlineaciones y las sustituciones, pero no intenta una clasificación sistemática de sus *modus operandi*.

Algo similar ocurre con Hilton, con Harrison y Locard. El primero estudia los borrados, injertos, interlineaciones, superposiciones, adiciones y obliteraciones, sin adoptar una nomenclatura estricta ni intentar una cuidadosa sistematización de los diferentes tópicos. El segundo ahonda en el estudio de las modalidades del fraude documental, en especial de las que tienen que ver con textos manuscritos y mecanográficos, pero poco se preocupa por las clasificaciones. El Profesor Locard, en fin, examina las falsificaciones por alteración, por transferencia y por deformación, comprendiendo dentro de las primeras —las que ahora nos interesan— el raspado, el borrado, el lavado, la enmienda y la interlineación. Mas que una taxonomía estricta de la alteración, sin embargo, se contenta con una simple agrupación de materias afines, con una simple ordenación de temas.

La mayoría de las últimas publicaciones de importancia adolecen de las mismas deficiencias. Los señores Del Picchia, por ejemplo, critican con toda razón una conocida división tripartita de las alteraciones (aditivas, por sustracción y cronológicas) anotando que no responde a un criterio racional. Al estudiarlas, sin embargo, las dividen en raspados, alteraciones con reactivos químicos, agregados y recortes, olvidando que los raspados, las eliminaciones químicas y los recortes no son otra cosa que específicas modalidades de alteración supresiva o por erradicación y los agregados, típicas alteraciones de carácter aditivo.

Es curioso que en un tema como éste, relativamente sencillo desde el punto de vista teórico y en el que tanto se ha logrado a escala pericial, subsistan las discrepancias y que no se disponga todavía de una nomenclatura depurada y consistente sobre el particular. Precisar algunos conceptos básicos sobre el tema e intentar una clasificación sistemática de los mecanismos de la alteración gráfica es nuestro único propósito en el presente trabajo.

La palabra alteración —derivada del verbo latino *alterare*, de *alter*, otro— designa en su acepción primaria, la acción de “cambiar la esencia o forma de una cosa”. Alterar, pues, es modificar o transformar, convertir una cosa en otra. Algo así como “otrorar”, si el lenguaje admitiera este insólito vocablo. En nuestro caso, alterar un escrito equivale a mudar su apariencia o sentido mediante la adición, supresión o sustitución de signos o elementos.

Las alteraciones del documento pueden ser esenciales o accidentales, según afecten o no el contenido intelectual o ideal del escrito. Pueden ser también, unas y otras, intencionales o no intencionales. Las primeras son las realizadas de manera deliberada para corregir lapsus,

cambiar el semblante o sentido originales del escrito o para destruirlo. Las segundas, las registradas en la apariencia o en la estructura de la pieza por factores casuales y externos, como la acción del tiempo y los agentes atmosféricos, el ataque de insectos o el contacto con determinadas sustancias (contaminaciones) las producidas por el uso adecuado o no del documento (doblecés, perforaciones, roturas y desgastes, por ejemplo).

Según su mecanismo productor —el tipo de manipulación que las genera— las alteraciones pueden ser aditivas o por agregación de elementos, supresivas o por erradicación y sustitutivas o suspresivo-aditivas.

La alteración intencional recibe el nombre específico de adulteración cuando tiene por objeto mudar la verdad documentada. Se entiende por adulteración —del latín “adulterare”— la “acción y efecto de viciar o falsificar alguna cosa”. No todas las agregaciones o supresiones hechas a un texto entrañan, pues, adulteración. La corrección, v. y gr., de yerros mecanográficos y ortográficos y el denominado retoque caligráfico —el que se realiza por razones de legibilidad o estética— distan de ser dolosos. Constituyen, sin embargo, típicas alteraciones.

Analicemos brevemente las diferentes modalidades de la alteración documental:

1. Alteraciones aditivas o por agregación

Consisten, en general, en la incorporación de nuevos elementos gráficos al escrito. Las alteraciones aditivas concentran la atención y la actividad del manipulador no solo sobre los elementos materiales o sustrato corpóreo del documento, especialmente sobre la tinta o compuesto escritor, que debe seleccionarse cuidadosamente para evitar fatales contrastes con la grafía del contexto, sino también sobre el signo en su forma y demás características grafonómicas.

Se distinguen tres modalidades fundamentales de adición: Retoque, enmienda e intercalación:

1.1. El retoque: El Diccionario lo define como la “Nueva mano que se da a cualquier obra para quitar sus faltas o componer ligeros desperfectos”. Se le conoce también, por ello, con el nombre elemental de corrección. El retoque gráfico está constituido por adiciones, generalmente discretas, que se hacen a la estructura inscrita para mejorar su legibilidad o apariencia. A menudo consiste en uno o más trazos, de muy corta extensión, superpuestos o adosados al trazo primitivo.

Algunos autores estudian esta variedad, junto con la enmienda, bajo la denominación genérica de alteraciones anógenas . Las causas del fenómeno son, ciertamente, muy variadas: Corrección de un lapsus, mejora de las formas (retoques caligráficos), disimulo de empates, adiciones, interrupciones o temblores (retoques de camuflaje), prurito perfeccionista y otras causas morbosas (retoques patogénicos), etc.

El retoque puede ser parcial o total. El primero es un pequeño añadido o una ligera rectificación encaminada a mejorar el acabado formal de la estructura o a corregir un defecto del trazado. No está constituido por una cifra, una letra o un signo convencional completo, sino por un elemento gráfico simple agregado a la formación defectuosa para rectificarla o disimularla.

El retoque total o retinte, modalidad del covering-stroke que analizan algunos autores de habla inglesa y que José y Celso Del Picchia denominan cobertura es, en cambio, un repaso completo del signo ya estampado en el papel . El manipulador repasa o retiñe estos signos, sin hacerles ninguna modificación estructural. Se trata, pues, de un trazado superpuesto sobre los lineamientos originales, casi siempre con una coloración más oscura. Frecuentemente tiene por objeto el camuflaje, pues disimula los contrastes cromáticos producidos por la enmienda, la intercalación o el retoque realizados con anterioridad en el escrito y escamotea los temblores,

brisados y malformaciones de las unidades, propios de los procesos de imitación o calco. Es frecuente en las reproducciones mecánicas para ocultar el trazado pauta. Para el efecto es muy común la utilización de rotuladores de fibra con tintas de color negro o muy oscuras y punta gruesa.

Es de la esencia del retoque no producir cambios en el contenido ideal o mensaje del escrito. Constituye, pues, una típica alteración accidental. Si la adición muda o transforma el signo en otro, el mecanismo deja de ser retoque y se convierte en enmienda, alteración esta sí sustancial, como veremos en el siguiente apartado.

Para determinar si el retoque detectado es espontáneo o si está asociado, de alguna manera, a una maniobra falsificadora, las clásicas reglas de Osborn siguen siendo la mejor pauta: “Cuando más innecesario, delicado y oculto —expresaba el maestro— tanto más expresivo es el retoque en señalar la falta de legitimidad”. Y agregaba: “Debe interpretarse de manera diferente la llana y abierta corrección de un trazo cuando la tinta está agotada y la pluma falla en la escritura o cuando es perfectamente evidente que toda una parte o toda una letra errónea ha sido trazada primero y la letra o trazo correctos se han hecho después sobre ella. La ubicación exacta del retoque en un escrito es también una materia que debe considerarse diligentemente y puede por sí indicar su carácter dudoso. Los intentos de mejorar partes poco importantes son siempre sospechosos, máxime si éstas no son necesarias para la legibilidad” .

Por sí mismo, pues, el retoque no solo no implica falsedad, sino que con mucha frecuencia nada tiene qué ver con ella. “Hay que hacer énfasis —comentaba el Prof. Wilson R. Harrison poniendo como ejemplo su propio autógrafo— en que la presencia de retoques o de letras de diseño modificado en una firma no constituye, de ninguna manera, un signo infalible de que ésta sea fraudulenta. Algunos escritores descuidados retocan habitualmente sus firmas —el autor se cuenta entre ellos— pero este retoque nunca debe ser confundido con el tipo de retoque característico de una falsificación” .

El retoque es a menudo, sin embargo, una adición encaminada a ocultar otra manipulación, esta sí de carácter sustancial: Una enmienda, una intercalación o una elaboración gráfica defectuosa por transferencia, imitación o desfiguración. Constituye en este caso un típico retoque de camuflaje.

Son dos, pues, los criterios que orientan la calificación pericial del retoque: Necesidad, por una parte, y ostensibilidad, por la otra. La presencia de retoques inútiles constituye siempre una campanada de alerta en el proceso de verificación del escrito. Si no hay razón que justifique su presencia, lo más probable es que nos encontremos ante un retoque de camuflaje. Si, adicionalmente, el añadido ha sido hábilmente encubierto o disimulado —es poco ostensible— el carácter espurio del grafismo será virtualmente incuestionable. Hay que desconfiar, en consecuencia, de los retoques localizados en zonas críticas del documento (fechas, valor en letras o cifras, firma) cuando son evidentemente innecesarios, cuando han sido habilidosamente encubiertos y, por supuesto, cuando concurren ambas circunstancias. El retoque realizado con el evidente propósito de hacer más parecido el grafismo cuestionado a un modelo legítimo es evidentemente un retoque de camuflaje.

Para Jean Gayet, quien en estas materias sigue de cerca los lineamientos de su maestro Locard, “El retoque es un signo particular de enmienda. Lo efectúa el mismo que escribe, no con la intención de modificar el sentido de la palabra, sino simplemente para hacerla más legible” . Esta terminología, sin embargo, es confusa a nuestro modo de ver. Retoque y enmienda son nociones claramente diferentes, aunque especies de un mismo género: la alteración aditiva o por agregación de elementos.

1.2. La enmienda: Es la transformación o mutación de un signo gráfico en otro mediante la agregación de uno o más trazos a su estructura. Desde el punto de vista formal se asemeja al retoque. Difiere de éste, no obstante, en que aquella comporta siempre modificación del

significante (el signifiant de Saussure) y del significado (signifié, del mismo semiólogo) y el retoque solo de este último. La enmienda es, pues, una típica alteración esencial o sustancial y el retoque una alteración de carácter accidental.

Hay enmienda en la conversión de un “0” en un “8” ó un “9”, de un “1” en un “4” ó un “7”, de una “o” en una “a”, por ejemplo. Lo que se añade al signo inscrito en la enmienda es un trazo o grupo de trazos que por sí mismos no forman un elemento gráfico completo, pero que lo modifican sustancialmente.

La enmienda, insistimos, muda siempre el sentido primigenio del documento. Constituye, por lo tanto, un presupuesto fáctico de la denominada falsedad material por alteración. En la enmienda, y en general, en las alteraciones aditivas, la principal preocupación del manipulador es la de mimetizar el agregado, hacerlo imperceptible, evitando su contraste formal, postural, dimensional y cromático con las grafías del entorno.

No todos los autores dan a los términos enmienda y retoque el mismo alcance, como lo hemos visto en este mismo artículo. Algunos, incluso, niegan a este último el carácter de verdadera alteración, partiendo de la errada premisa de que solo es alteración la que hemos dado en llamar esencial o sustancial. “Retoques —explican José y Celso Del Picchia, por ejemplo, tomando la expresión en la acepción ya apuntada— son agregados de pequeños trazos, sin modificar el tenor del documento; al paso que las enmiendas implican cambios”. “Los retoques, entonces —agregan— no serían modalidades de alteración. En general, se hacen para perfeccionar el trabajo, lo que frecuentemente sucede en las imitaciones de escritos. Las enmiendas, al contrario, se efectúan para alterar el propio sentido de aquello que ya se encontraba escrito. Los legos hacen frecuentes confusiones entre los dos términos, usándolos indistintamente. Los mismos diccionarios abonan la confusión. El técnico, sin embargo, aun cuando la tolere, no debe incurrir en ella” .

Contrariamente al criterio anterior nosotros vemos siempre en el retoque —excútese la reiteración— una típica alteración. De significativo y no de significado (es decir, una alteración accidental) pero, en todo caso, una verdadera alteración. Los simples cambios en la apariencia o fisonomía del escrito, por sí mismos, nunca entrañan falsedad, pero constituyen auténticas alteraciones. De ahí que muy a menudo den lugar a importantes verificaciones periciales.

Clement y Risi, por su parte, definen la enmienda como “Una alteración que recubre parcial o totalmente una parte del texto inicial; puede tratarse tanto de una simple letra, de una palabra o incluso de una frase, como de una tachadura o de una ‘supresión por censura” . El concepto, como puede apreciarse, tiene aquí una extensión muy amplia (engloba modalidades muy diferentes) y es confuso.

1.3. La intercalación: Intercalar es interponer, colocar una cosa entre otras. Como modalidad de la alteración documental, la intercalación consiste en la incorporación o agregación de signos gráficos completos —letras, cifras, palabras, párrafos, etc.— a un texto determinado, casi siempre para variar su sentido original. La simple adición de un punto o una coma, como se sabe, puede cambiar sustancialmente el sentido de la frase. No siempre, sin embargo, la intercalación es una alteración esencial o sustancial. Puede darse el caso, así sea poco frecuente, de que el signo o signos agregados no modifiquen en forma alguna el contenido ideal o conceptual del escrito.

Jean Gayet propone el nombre genérico de interlineación para abarcar no solo las agregaciones entre líneas, sino también las que se hacen en los márgenes del documento y entre palabras: “En el sentido estricto de la palabra —explica, refiriéndose a esta denominación— debería tratarse únicamente de adiciones entre líneas; pero esta acepción es demasiado restringida y es preferible englobar indistintamente bajo este vocablo las adiciones en los márgenes superior o inferior de la hoja, en los grandes espacios que separan los

párrafos, en los blancos del final de línea o entre las palabras. Este sentido lato se justifica por la razón de que todos estos fraudes se comprueban por los mismos métodos de examen” .

Creemos, sin embargo, que no es necesario forzar los términos y dar a la voz interlineación un alcance mayor del que le es propio. Existe en castellano —y también, desde luego, en la lengua del eminente criminalista galo— otra locución genérica que resuelve admirablemente el problema: El término intercalación, que nosotros adoptamos aquí en su más preciso significado.

La intercalación puede ser marginal o textual, según se haga en las márgenes del documento o en el cuerpo del mismo. La intercalación textual se denomina también interpolación y recibe los nombres específicos de interliteración, si va entre letras o cifras y de interlineación, si se realiza entre líneas o renglones. Si se hace entre palabras, se llama interpolación verbal o intervocabular. La intercalación marginal suele darse también en el borde inferior de la hoja, después de la firma, a modo de post scriptum.

Todas las alteraciones aditivas se realizan por reinscripción (manual o impresa) o por transferencia:

a) Reinscripción manual: Los nuevos elementos (añadidos) se escriben a mano imitando fielmente las características del contexto, no solo en su morfología, dimensiones y demás peculiaridades grafonómicas, sino en los materiales mismos de escritura. El manipulador selecciona un compuesto escritor igual, o lo más semejante que pueda, al del entorno. La reinscripción manual se da casi siempre en los agregados a textos manuscritos. A menudo, sin embargo, se le descubre también en impresos. Ello ocurre cuando se imitan a mano elementos de esta índole.

b) Reimpresión: Los nuevos signos, letras, palabras o frases se agregan al documento utilizando el mismo sistema de impresión y los mismos materiales del contexto, o unos semejantes. Las mecanográficas son las más frecuentes formas de reimpresión. Se acostumbra también, aunque en menor escala, añadidos impresos de cifras, figuras y leyendas a determinados documentos. La maniobra es más común en papel moneda y documentos de identidad.

c) La transferencia: En algunos casos el manipulador decide implantar en el documento que elabora o documento-destino figuras o grafismos extraídos de un documento-fuente, o réplicas de los mismos. El procedimiento se conoce como transferencia, en sus dos formas básicas: Directa o trasplante e indirecta o facsimilar, mecanismos complejos cuyo estudio demanda un espacio del que no disponemos en esta oportunidad .

2. Alteraciones supresivas

Reciben este nombre, en general, las alteraciones producidas por mecanismos erradicadores, esto es, por manipulaciones efectuadas sobre el signo gráfico inscrito para eliminarlo total o parcialmente. Todas estas maniobras atacan física y/o químicamente la materia escritora (tinta, grafito, etc.) y también, con frecuencia, el soporte documental.

Las manipulaciones supresivas son pues, físicas, químicas y fisicoquímicas. Las primeras son la abrasión (raspado o rasura y borrado o “gomaje”); la avulsión o depilación; la adhesión; la ablación o mutilación y la disolución o lavado físico, maniobras que pueden ser totales o parciales. Las erradicaciones parciales pueden dar lugar también a una curiosa forma de enmienda por eliminación, como sería la transformación de un “7” en un “1”, por erradicación del trazo superior del dígito. El medio químico de eliminación por antonomasia es la llamada decoloración o “blanqueo”. Los mecanismos erradicadores mixtos, en fin, son el resultado de combinar esta última modalidad con una cualquiera de las demás manipulaciones físicas, mas

frecuentemente con las abrasivas.

Estudiemos brevemente cada uno de estos mecanismos sustractivos:

2.1. Erradicaciones físicas:

2.1.1 Abrasión: Nombre derivado del verbo latino *abredere*, que significa raer. Consiste, en general, en la remoción de los compuestos escritores desecados, asentados en el soporte en forma de trazos, por frotación con objetos ásperos, cortantes o punzantes. Admite dos formas diferentes, según su severidad:

a) Raspado o rasura: Es la eliminación del signo por fricción o roce con un elemento rugoso y áspero, como la piedra pómez, el papel de lija, los pinceles de fibra de vidrio o las esponjillas pulidoras de metal ; con un cuerpo cortante o afilado —hoja de afeitar, bisturí o similar— o punzante —estilete, lezna, aguja, alfiler, etc.—. A los llamados borradores de tinta, fabricados a partir del caucho, se les suele adicionar carborundo, piedra pómez o productos análogos, finamente pulverizados, para aumentar su rugosidad. Su *modus operandi* es, pues, el raspado.

Las posibilidades de éxito de este mecanismo, como muy bien lo hacía notar el argentino Hernán A. Wallace, aumentan con el grado de viscosidad de la tinta y, paradójicamente, con la calidad del papel. Contrariamente a lo que suele creerse, el raspado logra con frecuencia óptimos resultados en papeles de seguridad, especialmente en formatos de intrincados fondos impresos.

b) Borrado: Designado a veces con el galicismo *gomaje*. Es la eliminación de escritos por fricción suave con migas de pan o con gomas especiales de caucho vulcanizado (borradores). El instrumento erradicador en este caso es un elemento suave, a diferencia del raspado. Su mecanismo de acción, por lo tanto, es diferente de este último. Es menos profundo y, a la vez, menos localizado o circunscrito. El borrado es una manipulación bastante frecuente y sus posibilidades de éxito son a menudo tan grandes que muchas veces resulta difícil, cuando no imposible, su comprobación pericial.

2.1.2. Avulsión o depilación: Es un curioso mecanismo de extracción de las fibras celulósicas pigmentadas del grama con ayuda de una buena lupa y de una pinza común de depilar. El manipulador extrae una a una las fibras coloreadas erradicando de esta manera el trazo formado por las mismas. El término avulsión deriva del latín *avulsio*, del infinitivo *avelere*, extirpar. Las fibras largas de lino y algodón, tan comunes en los papeles de alta calidad, favorecen la maniobra, pues son más fácilmente manipulables.

El raspado y el borrado son mecanismos drásticos. El primero, concretamente, ha llegado a calificarse por algunos estudiosos como un método “salvaje”. Por este motivo, las lesiones que produce suelen ser muy notorias. Afectan la rigidez y el calibre del soporte, destruyen su brillo superficial, su encolado y su lisura. La mayor desventaja del raspado es la de comprometer segmentos limpios del escrito aumentando así su deterioro y, de paso, haciendo más evidente la manipulación.

Para evitar estos inconvenientes el agente trata de circunscribir la operación a lo estrictamente necesario. El examen amplificado del trazo, con ayuda de una buena lupa, le permite distinguir muy bien las fibras pigmentadas, las cuales va levantando cuidadosamente, una a una. Luego, procede a retirarlas con la pinza, por tracción. Es una auténtica depilación del documento, poco frecuente, que no es posible en todos los papeles y que demanda, por supuesto, gran habilidad. A menudo constituye el “toque final” de una erradicación abrasiva: Se depilan las fibras erosionadas de la pasta, quitando al papel el aspecto velludo, tan típico de los raspados mecánicos.

2.1.3. Ablación o mutilación: Es la eliminación de escritos por recorte, cercenamiento o

amputación. En su forma más simple consiste en recortar por rasgado o con guillotina, bisturí, cuchilla o tijeras, las partes del escrito que contienen las leyendas que se desea suprimir. La incineración parcial del documento es también una forma de mutilación, aunque poco usual. “La amputación —dice el criminalista argentino Roberto Albarracín— consiste en la supresión de una parte del soporte donde está extendido el documento, valiéndose de elementos cortantes o del fuego. Generalmente se persigue eliminar, por ese medio, la constancia de haberse cancelado la obligación que aparece extendida y firmada en la porción superior del mismo, de haberse concedido nuevos plazos para su cancelación, de haberse variado las condiciones de pago, etc.” .

En su forma clásica la maniobra se reduce a la simple supresión de una parte del escrito, pocas veces seguida de una restauración. Con frecuencia, sin embargo, la amputación no es simple, sino la primera fase de una operación más compleja, como ocurre en las transferencias directas de tipo mecánico.

2.1.4. Adhesión: Es la eliminación del signo mediante la aplicación de un elemento viscoso o pegajoso: Una cinta transparente común, tipo Scotch, o de las empleadas en labores de empaque; una película gelatinizada; una hoja de contact o, en su defecto, cualquier objeto o material adherente, como el colodión. La íntima unión del erradicador (superficie adhesiva) con el trazo, hace que los pigmentos de éste se peguen a aquel, se desprendan de la faz del documento. Es el mecanismo de acción de la plastilina limpia-tipos, que los mecanógrafos presionan firmemente sobre los caracteres equivocados para eliminarlos y el de algunas máquinas de escribir, que disponen de una cinta adhesiva especial para estos efectos .

La adhesión supone en el pigmento por remover un bajo grado de adherencia al soporte. Las partículas de grafito y las tintas de alta copiabilidad son más susceptibles de eliminación por este medio, como es fácil comprender. Con frecuencia los falsificadores se valen del vapor de agua o de otros solventes, en dosis adecuadas, para facilitar la operación. En este caso, sin embargo, el mecanismo no es mas que la fase terminal de una eliminación por disolución, de la que nos ocupamos en el siguiente apartado.

2.1.5. Disolución o lavado físico: Como su nombre lo indica, consiste en la supresión o eliminación de escritos mediante disolución de sus trazos con solventes adecuados, aplicados directamente sobre ellos y su extracción posterior por absorción o adhesión. La frecuencia del mecanismo ha disminuido considerablemente, debido a la alta resistencia de las tintas modernas (particularmente las de bolígrafo) a los solventes más comunes.

Dado el conocido carácter polar de sus moléculas y la facilidad con que las mismas establecen enlaces de hidrógeno con otros compuestos, el agua constituye el solvente universal por excelencia. No todas las tintas, sin embargo, son solubles en este medio. Muchas de las actuales tintas de escribir —particularmente las mas modernas de bolígrafo— han sido fabricadas a partir de compuestos insolubles en agua.

En la disolución o lavado físico —debemos insistir en este aspecto— no se producen reacciones químicas stricto sensu. El solvente ayuda a remover los colorantes o pigmentos de la tinta dada su natural solubilidad —caso de la nigrosina o indulina, por ejemplo— o su estado de suspensión en sustancias gomosas —como acontece con denominada tinta china y, en general, con las tintas carbonosas— pero en ningún caso hay transformación de la naturaleza del preparado.

La tinta, como se sabe, es un compuesto formado por dos elementos básicos: Colorantes o pigmentos, por una parte y vehículo o soporte, por la otra. En las tintas carbonosas el pigmento está constituido —de ahí su nombre— por carbón o negro de humo finamente pulverizado, obtenido por combustión de materiales orgánicos. El vehículo es una solución coloidal de cola

o goma arábica (en las tintas más primitivas) o de goma laca en bórax o amoníaco, en formulaciones más recientes. Con frecuencia, llevan como colorante agregado el denominado azul de Prusia (ferrocianuro férrico) para eliminar el tono amarillento que se puede presentar con pigmentos de mala calidad .

Al depositar la tinta sobre el papel, los ingredientes de la mezcla se separan por filtración selectiva. Los pigmentos de negro de humo o carbón amorfo, insolubles y químicamente inertes, quedan atrapados por las fibras celulósicas en la parte superficial de la hoja y retenidos por una delgada capa de goma, mientras el vehículo penetra en la pasta —se infiltra— alojándose allí en forma definitiva, o se evapora. El examen microscópico del trazo permite, generalmente, reconstruir estos fenómenos.

La erradicación del trazo carbonoso resulta relativamente fácil por procedimientos mecánicos —por abrasión, avulsión o adhesión— o por simple lavado físico, empleando como solvente el agua, pero preferiblemente por la acción combinada de lavado y abrasión, ya que esta operación disgrega de nuevo las partículas del pigmento, facilitando su retiro de la superficie. Estas operaciones son delicadas, desde luego y demandan especial habilidad .

El lavado integral de las clásicas tintas ferrogalotánicas es virtualmente imposible, por tratarse de soluciones acuosas con gran poder de penetración y con una base metálica resistente a este tipo de maniobras. Aplicada sobre el papel la tinta penetra entre las fibras dejando en el interior de la pasta su coloración característica y un depósito de sales minerales, obviamente insoluble.

Las tintas de anilina, por su parte, están compuestas por pigmentos orgánicos sintéticos en solución acuosa, con algunos aditivos que les dan estabilidad y fluidez y son fácilmente lavables con agua. No obstante, suelen fabricarse tintas de anilina resistentes al lavado, suspendiendo los pigmentos en una solución de goma laca solubilizada con un aditivo de bórax, bicarbonato de amonio o amoníaco.

Las tintas de bolígrafo, en cambio, suelen ser resistentes a la eliminación por lavado físico, como ya anotamos. En ellas los pigmentos representan un porcentaje importante de la mezcla, van disueltos o suspendidos en vehículos grasos o de consistencia oleosa, o en soportes alcohólicos o de resinas sintéticas. En los bolígrafos de más reciente fabricación y en todos los de cierta calidad, se combinan diferentes tipos de pigmentos con propiedades físicas y químicas diversas. Al intentar disolver el trazo el falsificador puede tropezar con el obstáculo de que los colorantes del compuesto tienen diferente solubilidad. El solvente elegido puede, entonces, atacar solo alguno o algunos de esos colorantes y dejar incólumes los demás. El efecto es un llamativo cambio en la tonalidad del trazo, que delata la maniobra cuando ésta se ha interrumpido, lo que acontece a menudo, para no causar más daño al documento.

Las tintas de bolígrafos ordinarios —con soportes oleosos clásicos, basados en aceite de castor, oleína, etc., muy utilizados hasta mediados del siglo pasado— pueden eliminarse con solventes orgánicos como la dimetilformamida, el dimetilsulfóxido, la piridina o el éter de petróleo y con ésteres o hidrocarburos halogenados. Este tipo de bolígrafos, sin embargo, es cada vez más escaso, dada la mala calidad de escritura que producen. El barsol y el thinner se emplean frecuentemente también como solventes, al igual que los detergentes líquidos, e incluso la cerveza. Los resultados son, desde luego, muy variados.

Los lavados pueden ser totales o parciales. Los primeros —llamados también integrales— se

realizan por inmersión del documento en el solvente. Los segundos, por aplicación directa de éste sobre el trazo. El tratamiento puede hacerse por pincelado con un hisopo ad-hoc —trozo de papel filtro en forma de embudo, mota de algodón empapado, etc.— o por depósito del solvente en pequeñas gotas con una micropipeta o instrumento agudo. Cada vez son más frecuentes los lavados puntuales, en los que se concentra la acción del solvente en una zona muy precisa, controlando la operación a la lupa. Variedad de este método es el retoque del trazo con una pluma metálica muy fina o con una cerilla, embebidas en el solvente elegido .

El paso final en el lavado físico es la remoción o retiro de la solución con un agente absorbente o secante, como el papel toilette o el papel de filtro de laboratorio. Los papeles secantes tradicionales son cada vez más escasos, aunque todavía pueden conseguirse. En Colombia se utilizan a menudo para estos efectos, con excelentes resultados, el talco y la harina, polvos que se eliminan más tarde por soplado y sacudida fuerte del documento.

2.2. Erradicaciones químicas:

Se emplean los términos decoloración y blanqueo, indistintamente, para designar la supresión de escritos por medios químicos. La decoloración se realiza depositando sobre la estructura que se desea eliminar un reactivo que degrade los pigmentos del trazo y modifique su color. La reacción química producida —un cambio en la composición de las sales que dan su matiz peculiar al preparado, en las tintas clásicas— hace que el signo pierda su contraste cromático con la superficie y se torne de más difícil visualización. Resulta relativamente fácil, en caso necesario, ocultarlo mediante la superposición de un nuevo trazo.

Lo que busca este antiguo procedimiento es mudar la tonalidad original del grama por una coloración críptica. El blanqueo, por lo tanto, constituye más un mecanismo de camuflaje (mimetismo cromático) que de eliminación, en el estricto sentido de la palabra. Recuerda el singular disfraz de algunas especies animales, que adoptan los colores del entorno para burlar a sus depredadores naturales.

Los reactivos decolorantes son generalmente soluciones diluidas de compuestos oxidantes aunque, como bien lo advierten los expertos argentinos , no se descarta teóricamente la aplicación de un principio opuesto a la oxidación, es decir, de un mecanismo de reducción, especialmente en las tintas de anilina, mediante la transformación de sus pigmentos en leuco-derivados. Pueden presentarse en este último caso, sin embargo, al exponerse el documento al aire, regeneraciones espontáneas del escrito.

Es frecuente en la literatura técnica presentar bajo la denominación genérica de “lavados”, la extracción por disolución —que hemos estudiado como lavado físico— y la decoloración o blanqueo químico. La unificación de estos procedimientos es comprensible, no solo porque todos ellos pueden ser catalogados o agrupados dentro de los métodos químicos, sino porque rara vez se dan en forma aislada. Conviene, sin embargo, distinguir muy bien estos mecanismos, pues en la disolución o lavado físico hay una simple disgregación de las partículas colorantes, seguida de su extracción por absorción o por otros medios mecánicos y en el blanqueo o decoloración, un auténtico cambio en la naturaleza del pigmento o colorante y consecuentemente de su tonalidad. En el lavado físico se disuelve el trazo para después retirarlo del documento, generalmente con un secante. En la decoloración o blanqueo la tinta permanece en el papel. Simplemente muda de color, en virtud de una reacción química que cambia su naturaleza y propiedades físicas, entre ellas el color.

Casi siempre la decoloración va acompañada de otro mecanismo erradicador: Lavado físico, manipulación abrasiva, etc. En las tintas clásicas el fenómeno es muy claro. Los ingredientes minerales de las tintas férricas, convertidos en sales tras el tratamiento oxidativo, pueden reactivarse. Consciente de este peligro, el falsificador elimina esos remanentes metálicos lavando el documento o raspándolo. El lavado químico es la combinación de decoloración o

blanqueo y lavado físico. Es, pues, un mecanismo de acción mixta.

Los escritos a lápiz no son eliminables por simple lavado ni por medios químicos. Puede asegurarse que solo los métodos mecánicos, especialmente los abrasivos, pueden dar resultados admisibles con ellos. El grafito o carbono cristalizado de las minas, por su proverbial inercia, es inmune a los reactivos químicos y, como lo advierten todos los manuales de criminalística, si se adopta para erradicarlo un tratamiento demasiado drástico, el papel será el primero en mostrar las secuelas del ataque.

Los erradicadores químicos se conocen comúnmente como borratintas, correctores o matatintas. Son muchos, sin embargo, los compuestos que tienen esta propiedad. Los reactivos oxidantes más empleados —dependiendo, por supuesto, de la clase de tinta— son el hipoclorito de sodio, el ácido oxálico o etanodioico en solución acuosa, el agua oxigenada con ligero añadido de amoníaco, el permanganato de potasio con un poco de ácido sulfúrico de pH ligeramente acidificado y el ácido hipocloroso. El permanganato suele acompañarse de bisulfito de sodio, sal ácida que elimina la insoluble mancha castaña de bióxido de manganeso que suele dejar aquel en la superficie del documento. También hacen parte de este grupo los cloratos, persulfatos y perboratos.

Se citan como reactivos reductores el hiposulfito de sodio, el trióxido de titanio, el cloruro estannoso y la hidracina, por ejemplo. Para eliminar trazos de bolígrafo se prefieren solventes alcohólicos, acetona, glicol, piridina, dimetilsulfóxido, dimetilformamida y soluciones jabonosas. El permanganato y el ácido sulfúrico diluido pueden utilizarse también en forma conjunta. Con las tintas modernas, especialmente con las de bolígrafo, la selección del solvente no es fácil, sin embargo.

3. Alteraciones sustitutivas

Constituyen una socorrida forma de alteración documental. Pocas veces, como hemos dicho, la erradicación de signos o elementos se da en forma aislada. Lo más frecuente es que se elimine para asentar luego, en el sitio correspondiente, una nueva inscripción.

Las leyendas añadidas producen el efecto adicional, importante para el falsificador, de cubrir las huellas del mecanismo erradicador. El diagnóstico de la alteración supresivo-aditiva, sin embargo, no ofrece dificultades adicionales a las propias de la supresión y de la adición. Son aplicables a la alteración sustitutiva, en consecuencia, los métodos y técnicas de análisis correspondientes a la erradicación y a la agregación de elementos

La más frecuente modalidad de alteración supresivo-aditiva o por sustitución es, sin embargo, la obliteración, mecanismo consistente en la eliminación de signos por tachadura o testadura, manipulación relativamente frecuente y que plantea el problema técnico, a veces insoluble, de la regeneración o lectura del material encubierto.

Para erradicar el elemento, el agente traza encima de él signos, líneas o manchas que lo ocultan o enmascaran. En la obliteración se suprime agregando, de ahí que hayamos decidido clasificarla como alteración sustitutiva.

El nombre obliteración, que algunos consideran inapropiado, proviene del latín *oblitterare*, —de *ob*, sobre y *littera*, letra— que significa borrar, abolir. El Diccionario define la expresión *oblitterar* como “Obstruir o cerrar un conducto o cavidad de un cuerpo organizado”. En nuestra lengua obliteración equivale a obturación, atascamiento. En cierta forma, al resultado de la acción de rellenar. La etimología del término no se opone pues, en modo alguno, a la acepción que al mismo se le viene dando, tanto en inglés —*obliteration*— como en castellano. Lo que

hace el manipulador en esta modalidad de supresión gráfica es algo así como rellenar con nuevos trazos, o con una mancha de tinta, los espacios vacíos o “blancos” de los signos que desea cancelar o eliminar. Los Del Picchia denominan sobrecarga a esta peculiar forma de erradicación, como ya hemos anotado, distinguiéndola de las cancelaciones, “Tipo especial de sobrecarga en el cual uno o más vocablos son suprimidos, a través de un delineamiento recto, o curvo, o con varios trazados. En el cancelamiento, la palabra o palabras canceladas, permiten en general su lectura. En caso contrario, se transforman en sobrecargas” . Buquet llama al fenómeno censura , mecanismo que define como la acción de recubrir un escrito de un baño, para dejarlo ilegible .

El liquid paper, introducido al comercio desde 1951, es un buen ejemplo de producto obliterador. Algunas máquinas de escribir posteriores a 1973 disponen de cintas que depositan sobre el signo equivocado un material análogo, de color semejante al del papel. Entre ellas la Correcting Selectric, de la IBM y modelos posteriores, mencionados anteriormente. Se consiguen también pequeñas bandas de papel que se intercalan entre el tipo mecanográfico y el soporte en el momento de efectuar la corrección, imprimiendo nuevamente el signo equivocado. Al escribir encima la operación resulta poco perceptible.

Programa de CRIMINALISTA. INFOANÁLISIS Y TÉCNICAS AVANZADAS EN CIENCIAS FORENSES

PROGRAMA SUPERIOR DE ESPECIALIZACIÓN
ESTUDIOS PROPIOS DEL TERCER CICLO DE LA UAB

Este programa que trasciende a la clásica criminalística constituye una respuesta a la necesidad actual por la formación universitaria en las técnicas avanzadas de las ciencias forenses incorporando las últimas aplicaciones informáticas. Está especialmente confeccionado para facilitar una instrucción superior y a la vez eminentemente práctica sobre la preparación, valoración y emisión de los dictámenes científicos en las principales especialidades forenses. Para conseguir dicho objetivo, un 50% de horas del curso se realizarán en laboratorios especializados.

ASIGNATURAS

Técnicas avanzadas en verificación de Voz y Sonido

- Análisis del sonido, instrumental y medios
 - Sistemas biométricos de identificación de voz
 - Dictamen pericial sobre peritación de voz
- Prácticas Laboratorio

Técnicas avanzadas en Imagen

- Análisis de la imagen, instrumental y medios
- Protocolos de filmación para recogida de pruebas
- La prueba de imagen ante los tribunales
- Sistemas biométricos de identificación del rostro
- Valoración de rostro camuflado

Prácticas Laboratorio

Informática Forense

- Documentos electrónicos, criptografía y firma electrónica
- Búsqueda, rastreo e identificación por el ciberespacio
- Contramedidas a los hackers y lucha contra crackers
- La prueba informática judicial

Prácticas Laboratorio

Valoración Jurídico-Criminal

- Consideraciones prácticas del derecho penal y procesal sobre hechos criminales
- Exposición de pruebas e Informe de valoración sobre conductas delictivas
- Actuación del Perito Criminalista en procedimientos judiciales

Prácticas Laboratorio

Análisis de Escritos y Documentos

- Grafística
- Documentoscopia
- Grafopsicología Forense

Prácticas Laboratorio

Ingeniería Forense

- Accidentología e Infografía forense
- Investigación sobre incendios provocados
- Recursos tecnológicos aplicados a las Ciencias Forenses

Prácticas Laboratorio

Biología y Química Forense

- ADN: Recogida de muestras, recursos para identificación e interpretación informes de laboratorios.

-Muestras biológicas para la investigación

-Muestras químicas para la investigación

Prácticas Laboratorio

Medicina y Antropología Forense

- Identificación de lesiones

- Identificación de síntomas de enfermedades
 - Identificación y valoración sobre cadáveres
- Prácticas Laboratorio

Profiling

- Clasificaciones de personalidades y ambientes criminales
- Análisis de las circunstancias peculiares que configuran el perfil
- Valoraciones de los casos para orientar en la identificación

Análisis de la Información

- Valoración de la información y medios de obtención
- Periodismo de investigación
- AT y valoración del testigo
- Análisis de la intencionalidad oculta y Lingüística Forense
- Informe Sociolingüístico

Dictamen sobre Armas

- Clasificaciones de armas y sus características
 - Balística
 - Armas de última generación
 - Estudio de los daños o marcas que producen
 - El dictamen sobre armas
- Prácticas Laboratorio

Medios avanzados para la Obtención e Identificación Dactiloscópica

- Instrumental y medios para la detección y obtención de huellas
 - Examen dactiloscópico, programas informáticos de comparación e identificación
 - Prácticas en Laboratorio
- Prácticas Laboratorio

Organización y Metodología en Ciencias Forenses y Policía Científica

- Organigramas, estructuración, laboratorios y protocolos de actuación.

Coordinación y tutoría de investigación

Prof. Ramon-Jordi Moles Plaza. Prof.. Francisco Viñals Carrera. Profª Mª Luz Puente Balsells
Tel. 93 321.57.48 (contestador)

Profesorado

El equipo de profesores está compuesto por Catedráticos y Profesores de Medicina, Ciencias y Tecnología de la UAB, con la especial intervención de Criminalistas de los Laboratorios Oficiales de las Fuerzas de Seguridad y la colaboración de instituciones y entidades reconocidas en el campo de la prevención y seguridad.

Entidades colaboradoras

Generalitat de Catalunya, Direcció General de Seguretat Ciutadana, Departament d'Interior
Àrea de Criminalística de la Policia Autònoma, Laboratorios de la UAB, Institut de Ciències del Grafisme..

Días y Horarios (clases teórico-prácticas alternadas con prácticas en Laboratorios)
Sábados de 10 h. a 14 h. (Inicio: Octubre 2003 – Julio 2004)
(Fechas de tutorías, prácticas-trabajos de investigación por determinar).

Ubicación Clases teórico-prácticas: UAB Edificio Histórico <<Casa de Convalescència>>
c. Sant Antoni M^a Claret, 171, (esquina c/Sant Quintí) 08041 Barcelon
Clases prácticas: Laboratorios especializados (Mossos d'Esquadra, Trànsit, Policía Nacional, Laboratorios de la UAB)

Pre-inscripción

Por correo electrónico a la Coordinación de Estudios (mariluzpuente@hotmail.com) o remitiendo los datos por correo ordinario ICG Apartado de Correos 89015 de 08080 Barcelona (no debe abonarse ningún importe en la pre-inscripción) A la recepción de la misma se notificará su confirmación. La pre-inscripción garantiza la reserva de plaza por estricto orden cronológico.

Matrícula

1500 Euros. Posibilidad de acogerse a subvención del ICG, -condiciones especiales para miembros del CME- (se confirmarán fechas y segundo plazo para gago fraccionado).

Derechos: Status de alumno del Tercer Ciclo de la UAB, Carné acreditativo y acceso a Bibliotecas.

Tutoría: Además de la tutoría presencial, se incorpora una tutoría virtual de apoyo.

Evaluación: Continuada. Se valorarán especialmente los trabajos prácticos.

Créditos: Equivalencia a 20 créditos

DIPLOMA/TÍTULO PROPIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA:

Una vez aprobado el curso, al alumno se le expiden las credenciales consistentes en: Documento Académico de la Universidad Autónoma de Barcelona, donde se hace constar que ha superado el PROGRAMA DE CRIMINALISTA. INFOANÁLISIS Y TÉCNICAS AVANZADAS EN CIENCIAS FORENSES, estudios de especialización con equivalencia a 20 créditos, en la Escuela de Doctorado y de Formación Continuada, dentro del contexto de los Estudios Propios del Tercer Ciclo Universitario, además del correspondiente certificado de aptitud y asignaturas.

www.grafologiauniversitaria.com

- - -

Boletín Electrónico del Instituto de Ciencias del Grafismo nº 4 2004

Depósito Legal:
B-17786-2002
Boletín Electrónico:
B-38578-2003

www.grafoanalysis.com