

Análisis de las dimensiones sintácticas, semánticas, pragmáticas y poéticas de la ilustración científica

Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816)¹

ANALYSIS OF THE SYNTACTIC, SEMANTIC, PRAGMATIC AND POETIC DIMENSIONS OF SCIENTIFIC ILLUSTRATION FLORA OF THE ROYAL BOTANY EXPEDITION OF THE NEW KINGDOM OF GRANADA (1783-1816)

Artículo recibido el 02 de julio de 2013 y aprobado el 04 de octubre de 2013

Iconofacto · Vol. 9, Nº 13 / Páginas 83 - 96 / Medellín-Colombia / Julio-diciembre 2013

Augusto Solórzano. Doctor en Filosofía por la Universidad Pontificia Bolivariana. Magíster en estética de la Universidad Nacional de Colombia. Se desempeña como Profesor Asistente en la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura, Escuela de Artes. Miembro del Grupo de Investigación en Artes adscrito a Colciencias. Especialista en Estética de la Universidad Nacional de Colombia. Maestro en Artes plásticas de la misma universidad con tesis meritoria y diseñador de la Universidad Pedagógica Nacional. Autor del texto "El tiempo de lo neopintoresco" 2008, "Semiótica: diseño gráfico y cultura" 2013 y "La belleza prosaica y la dimensión social del gusto" 2013. Compilador de los textos "Recepción y apreciación del arte y de la estética" 2011, "Arte y emancipación estética 2012", "Los dominios de la estética 2013 y "El escenario doméstico 2014"

RESUMEN: El propósito de este texto reside en hacer un análisis acerca de los elementos sintácticos, semánticos propios de la gráfica de la *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (1783-1816). El objetivo es explorar

¹ Este texto hace parte del proyecto *Historia social de la gráfica en la dictadura militar en Colombia 1953-1957* inscrito en el sistema de Información de la Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura, Escuela de Artes, Sede Medellín.

cómo la representación científica es susceptible de ser analizada bajo los parámetros semióticos de la tridimensionalidad del signo propuestos por Morris. El enfoque de la investigación es cualitativo y su énfasis descriptivo. La exploración, focalización y profundización en los nexos que existen entre la ilustración científica y su gráfica darán luces sobre la manera en que la Expedición hace confluír un lenguaje técnico científico y un lenguaje visual que lo representa.

PALABRAS CLAVE: Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada- Ilustración científica-lenguaje visual.

ABSTRACT: The purpose of this text was to make an analysis of the syntactic elements of the flora's graph, found in the Royal Botanical Expedition of the New Kingdom of Granada (1783-1816). It investigates, how scientific representations can be analyzed, applying the parameters established by Morris, in his sign theory. The topic is approached qualitatively and descriptively. The investigation, targets and deepens connections existing inside scientific illustration. The Expedition merges the scientific technical language and the visual language.

KEY WORDS:

Royal Botanical Expedition of the New Kingdom of Granada- scientific illustration- visual language.

INTRODUCCIÓN

Este artículo hace un análisis desde las tres aristas de la semiótica que permitirán complementar la comprensión de la gráfica de la *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (F.R.E.B.N.R.G), proyecto dirigido por José Celestino Mutis y en el que participaron más de 30 colaboradores criollos entre artistas y científicos. La obra de Mutis desarrollada entre 1783 y 1816, consta de aproximadamente seis mil pliegos de herbario y tres mil láminas en color a los que se suma una larga lista de apuntes científicos y archivos que actualmente reposan en el Real Jardín Botánico de Madrid, lugar a donde fueron enviados en 1816. La gráfica fidedigna de esta flora fue realizada *in situ* y su realización corrió a cargo de importantes artistas en el ámbito intelectual de la época, dibujantes naturalistas que fueron formados exclusivamente para esta empresa bajo la supervisión de Mutis y artistas provenientes de Quito, ciudad reconocida por su tradición artística. Por su contenido científico y belleza gráfica, esta obra constituye un patrimonio de la historia colombiana y española. Reconocida mundialmente, la iconografía mutisiana alcanzó su fama en la Europa Ilustrada y dió a conocer aspectos singulares de la diversidad vegetal de Colombia.

Como dato importante, vale destacar que en el año de 1952 los gobiernos de España y de Colombia trazaron un convenio para reproducir esta obra y dar a conocer al público general un aproximado de 51 tomos de las familias botánicas estudiadas en la (F.R.E.B.N.R.G) de los cuales se han publicado hasta la fecha 34. Las características de impresión de las láminas se caracterizan por su gran fidelidad en los detalles, colorido y extraordinaria belleza.

Más que una reconstrucción histórica de la expedición, el hilo conductor de este trabajo se limita a un análisis de los elementos sintácticos, semánticos y pragmáticos presentes en las ilustraciones, con miras a deconstruir el contenido textual que los describe. De larga monta conocida, esta ruta de análisis del signo fue estipulada por Morris (1946) que con su tesis doctoral intentó formular, sintetizar y sistematizar, desde una postura práctica, la forma en la que se desarrollaba lo que él llamó la ciencia de los signos. En su modelo de análisis semiótico queda enunciada la semántica como la disciplina que se ocupa del sentido, la sintáctica como el conjunto de reglas que organizan las relaciones entre los signos, y la pragmática como las relaciones entre los enunciados y los intérpretes de los signos en un contexto particular. Sobre esta base, determina la existencia de un conjunto de reglas que cobijan a todo signo y que permiten entender cómo se lleva a cabo la operación productora y

generadora de signos. Aquí, a través de la sintáctica se buscará analizar el significado de los distintos signos del lenguaje gráfico. Por su parte, la sintáctica, permitirá identificar la relación que estos signos tienen entre sí, mientras la pragmática al ser el horizonte que estudia la relación entre los signos y el contexto, dejará entrever un sesgo particular con la poética que identifica a estas láminas.

DEFINICIONES PRELIMINARES

A primera vista vale resaltar que las ilustraciones mencionadas constituyen un panorama discursivo de una obra en la que la expresión del artista y los elementos poéticos pasan a un segundo plano, pues es claro que se privilegia la representación fidedigna de las plantas realizando su valor científico. Sin embargo, no ha de olvidarse que esa búsqueda por registrar en el dibujo las características detalladas del modelo dio lugar al llamado “estilo Mutisiano”. Este estilo se caracteriza por la distribución central del modelo en la página, el uso cromático de verdes y rojos, el despiece de la flor, las anatomías de las flores, los detalles del fruto ubicados en la parte inferior y la representación ideal donde conviven hojas adultas y jóvenes, su verso y reverso, las flores maduras y los capullos, los frutos y las semillas, etc.

Esta gráfica que involucra las cualidades plásticas y la ciencia hace que la ilustración pueda catalogarse como una imagen científico-poética. En razón de ello surge una valoración estética de la imagen científica que no ha sido contemplada dentro de los análisis semióticos que diferencian y excluyen radicalmente el plano denotativo del plano connotativo tras considerar que en el primero, la relación entre expresión y contenido tiene una finalidad concreta, mientras el segundo acumula una serie de alternativas de significación de acuerdo a diferentes finalidades contextuales.

De otro lado, ha de recordarse que la dimensión semántica (relaciones que los signos mantienen con su significado, la dimensión sintáctica (relaciones de los signos entre sí) y la dimensión pragmática (relaciones que se establecen entre los signos y los usuarios) fue tema de interés de Charles Morris que destacó dentro de sus análisis que

los signos están determinados por relaciones funcionales que operan en distintos niveles de significación. En lo que respecta al estudio de las imágenes bajo el esquema morrisiano es escasa la bibliografía que ilustre con casos puntuales la riqueza de esta veta teórica y que permita comprender a profundidad el fenómeno de la imagen como signo y su relación con el contexto. La razón por la cual los teóricos de la imagen evaden entrar en los detalles del estudio de estas tres aristas del análisis semiótico, radica en que se limitan a replicar las líneas generales de una teoría que fue planteada para la lingüística olvidando que su aplicación en el área de la imagen, implica necesariamente la creación de categorías de análisis que permitan abordar cada campo de la imagen de manera particular. Aún cuando los conceptos generales de la teoría morrisiana tengan vigencia para el estudio general de la imagen, es evidente que los elementos semánticos, sintácticos y pragmáticos de la cartografía o de la ilustración científica son diferentes a los que pueden identificarse en la imagen publicitaria, la ilustración infantil o la infografía. En lo referente a las ilustraciones científicas de la (F.R.E.B.N.R.G), hay una preocupación por identificar, clasificar y nombrar las plantas. Esta preocupación por la nominación semántica de las plantas puede entenderse como un claro intento de los científicos por poner en duda el valor de las creencias tradicionales y, eliminar a través de la ciencia, las similitudes que las personas del común hallan con el mundo familiar que les rodea. Así por ejemplo, la analogía que las personas establecen entre las formas de las plantas y las diferentes cosas cotidianas fue supeditada a un segundo plano por los expedicionarios. De este modo, los científicos se preocuparon principalmente por nominar técnicamente plantas como “el diente de león”, “la oreja de ratón”, “palito de vela”, “lengua de vaca” entre otros. La razón de este interés puede rastrearse en el pensamiento de Michael Foucault que destaca que “en el

En el fondo crear un repertorio semántico de orden científico respaldado por una ilustración fidedigna del modelo revela una imperiosa necesidad de sobreponer la visión intelectual a la visión imaginaria

siglo XVIII el ciego puede ser muy buen geómetra pero no el naturalista (Foucault, 1989: 133) en razón de que la observación científica, una vez elimina la semejanza y se focaliza en copiar fidedignamente la naturaleza, hizo que la ilustración científica se convirtiera en el propio objeto de la historia natural. En el fondo crear un repertorio semántico de orden científico respaldado por una ilustración fidedigna del modelo revela una imperiosa necesidad de sobreponer la visión intelectual a la visión imaginaria y de atar un vocabulario estético y moralizante que hace del científico un personaje emblemático, un triunfo de la razón y un desprecio sistemático hacia la metáfora como camino del conocimiento físico.

Precisamente esto implica que los elementos semánticos que aparecen registrados a manera de introducción en cada tomo de la (F.R.E.B.N.R.G), sean la base de estudio de la parte gráfica. En lo que respecta a la dimensión semántica presente en la imagen, es clara una predominancia de la lengua científica que revela aspectos del significado y que vinculan la imagen con un sistema de códigos portadores del contenido informacional. En otras palabras, la sintáctica hace referencia a la esencia de la información o mensaje a ser transmitido y la forma por la cual ésta es representada para el lector. Por su parte, la pragmática refuerza la tesis de Engelhardt (2002) acerca de que cada representación gráfica usa su propio lenguaje cuyo carácter individual y específico, requiere ser conocido por el lector de la imagen, aspecto que implica necesariamente conocer los pormenores contextuales que inciden en la interpretación.

ELEMENTOS SEMÁNTICOS GENERALES A LA COLECCIÓN

Retomando la propuesta que Engelhardt expone en su tesis doctoral (2002, p. 129), puede señalarse tres elementos a nivel semántico que a su vez dan lugar a tres tipos de configuraciones: elementos informacionales, elementos referenciales y elementos decorativos. En el caso particular de la (F.R.E.B.N.R.G) los elementos *informacionales* (1) aparecen registrados a modo de introducción de la imagen anunciando las características de la planta, su nominación, su localización, su altitud, su sinonimia, su nombre vulgar, etc. su principal característica es que han de modificarse si y solo si la información que se desea transmitir fuera alterada.

Los elementos
referenciales
son aquellos que
ayudan al lector
a interpretar la
información y
son constantes
aún cuando
ésta cambie.

Los elementos *referenciales* (2) son aquellos que ayudan al lector a interpretar la información y son constantes aún cuando ésta cambie. Se trata de elementos gráficos o verbales contenidos o asociados en las leyendas o en las imágenes que aportan una información significativa. Se caracterizan porque ayudan en la interpretación de la imagen y no necesariamente necesitan ajustarse si la información cambia. Ellos demarcan un espacio significativo en la imagen (ejes de un gráfico, líneas de grado o leyendas que explican los símbolos o las propiedades de una configuración o imagen). Entre ellos podemos considerar el nombre científico, el número de la lámina, el número del registro de la lámina dentro de la iconografía mutisiana y la institución encargada de hacer la publicación.

Por su parte, los elementos *decorativos* (3) tienen la particularidad de aportar una interpretación que no altera la información. Entre los pocos ejemplos que pueden hallarse, se encuentran algunos escudos ilustrados en la primera y última página de cada tomo y las adornadas firmas de los artistas y dibujantes de las láminas. Cabe mencionar que el carácter elegante y el barroquismo de las firmas puede considerarse como un elemento decorativo pero, conforme se ha venido profundizando en el estudio de la (F.R.E.B.N.R.G), el tema de la autoría de las láminas constituye un foco importante de investigación, razón por la cual, las firmas que aparecen a lo largo del trabajo también podrían considerarse en un momento dado como elementos referenciales.

A continuación se hará un recorrido detallado por cada uno de estos elementos.

1.1 ELEMENTOS INFORMACIONALES PRESENTES EN LA COLECCIÓN

Describen las características físicas de la planta. Son datos puntuales vinculados a la imagen que denotan la forma, el color, el tamaño, la ubicación etc. Cada uno de los elementos referenciales es relevante en la relación imagen-texto, en tanto posibilitan una fidedigna descripción visual.

1.1.1 ETIMOLOGÍA

La etimología explica de dónde proviene el nombre de la planta dibujada en la lámina. Aporta el origen tanto de los nombres familiares o genéricos como de los epítetos específicos (adjetivos calificativos que describen al referente). Permite desde la nominación hacerse una idea de la planta y rastrear en el tiempo la evolución de la palabra. Al tiempo, la etimología posibilita descifrar el valor o significado de la palabra con el objetivo de que quien la use retenga mejor su significado y no lo olvide fácilmente. De otro lado, sirve para aprender a formar rectamente las voces derivadas y compuestas, así como para descomponer y analizar las ya formadas y



admitidas. Las etimologías fijan la ortografía y evitan las corrupciones y mutilaciones (Ríos, 2009: 13) Adicionalmente sirve de herramienta auxiliar para el estudio de la gramática.

1.1.2 SINONIMIA

Permite señalar las diferencias entre posibles sinónimos y los nombres de las plantas cercanos. A través suyo es posible amplificar o reforzar la expresión del concepto que enmarca la planta. Posibilita identificar los términos que tienen distinto significante e igual significado. En los tomos se incluyen los nombres citados en las monografías y floras regionales del Neotrópico. De igual manera se hace referencia a los autores y lugares de publicación.

1.1.3 GÉNERO-TIPO

Se inscriben dentro del principio de tipificación, código que determina que todo nombre perteneciente al nivel familia de una planta debe tener un tipo en el nivel de género a partir del cual se forma su nombre. A su vez todo nombre perteneciente al nivel de género debe tener un tipo en el nivel de especie. Los tipos sirven para fijar los nombres de cada taxón (grupo de plantas emparentadas que, luego de ser clasificadas y agrupadas reciben un nombre en latín, una descripción y un tipo).

1.1.4 ESPECIE TIPO

Aporta la información de especie propia de los géneros iconografiados.

1.1.5 TIPO

Indica el nombre de la especie cuando es conocido. Vale recordar que el tipo es un ejemplar de cada especie sobre él se realiza una descripción que permite validar el nombre científico de la especie.

1.1.6 DESCRIPCIÓN DEL TAXÓN

Información basada en las descripciones que han sido publicadas. Recoge las informaciones realizadas sobre el material del Herbario Nacional Colombiano y el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid.

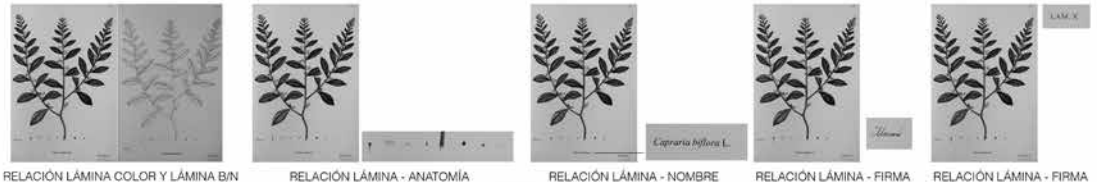
1.1.7 HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ofrece los datos sobre el lugar o los distintos lugares en los que se halla la planta. Para el caso de algunas especies se documenta la zona en la que se encuentra (fría, templada, cálida etc.), la cantidad de géneros y de especies conocidas, los géneros localizados en Colombia, los departamentos en los que se encuentra la planta.

1.1.8 OBSERVACIONES

Da cuenta de algunos datos importantes de los icones que ilustran el libro, su cantidad y algunos detalles de sus autores como por ejemplo, quién

ELEMENTOS SINTÁCTICOS DE LA IMAGEN.



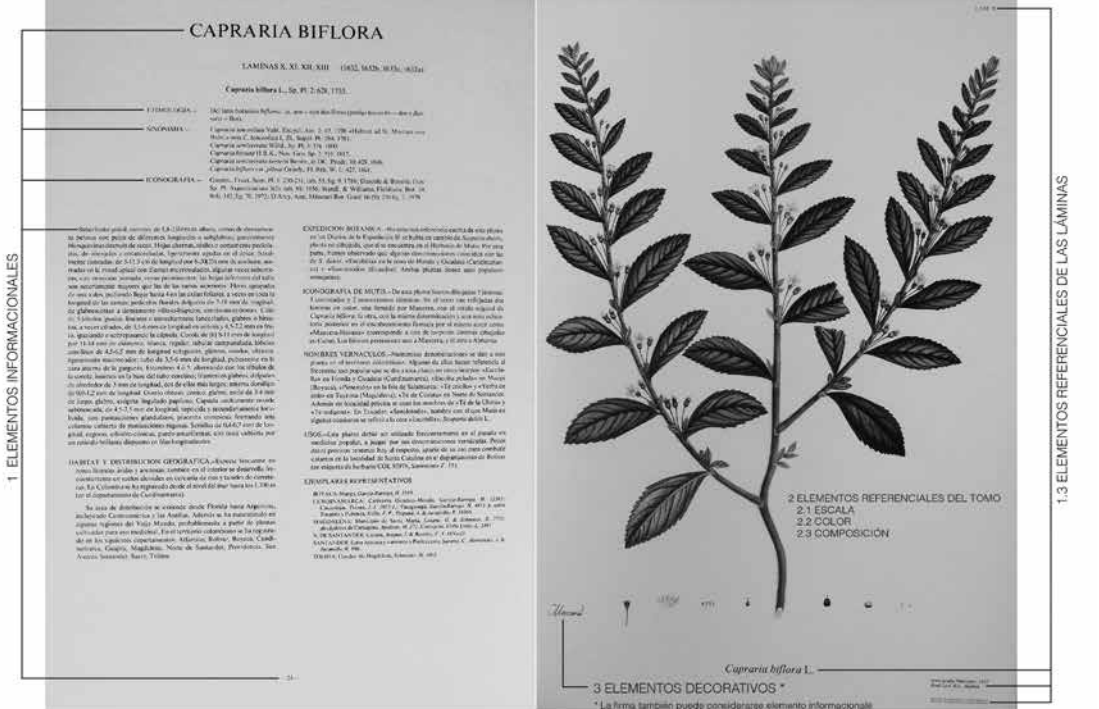
RELACION LÁMINA COLOR Y LÁMINA B/N

RELACION LÁMINA - ANATOMÍA

RELACION LÁMINA - NOMBRE

RELACION LÁMINA - FIRMA

RELACION LÁMINA - FIRMA



1 ELEMENTOS INFORMACIONALES

1.3 ELEMENTOS REFERENCIALES DE LAS LÁMINAS

- 1.1 ELEMENTOS INFORMACIONALES PRESENTES EN LA COLECCIÓN. ***
- 1.1.1 ETIMOLOGÍA
 - 1.1.2 SINONIMIA
 - 1.1.3 GENERO - TIPO
 - 1.1.4 ESPECIE - TIPO
 - 1.1.5 TIPO
 - 1.1.6 DESCRIPCIÓN DEL TAXÓN
 - 1.1.7 HABITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
 - 1.1.8 OBSERVACIONES
 - 1.1.9 REFERENCIAS DOCUMENTALES
 - 1.1.10 TRATAMIENTO SISTEMÁTICO
 - 1.1.11 NOMBRE DEL TAXÓN
 - 1.1.12 NOMBRE VULGAR O VERNÁCULO
 - 1.1.13 USOS
- * Referenciados solo en casos específicos.
-
- 1.2 ELEMENTOS REFERENCIALES PROPIOS DEL TOMO**
- 1.2.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
 - 1.2.2 DESCRIPCIÓN DEL TOMO
 - 1.2.3 TRATAMIENTO SISTEMÁTICO
 - 1.2.4 APENDICE 1 ICONOGRAFIA MUTISIANA
 - 1.2.5 APENDICE 2 MATERIALES DEL HERBARIO J. C. MUTIS

01 Figura 1. Elementos sintácticos y semánticos de la imagen

marcó la lámina. Además informa sobre si existen más láminas pertenecientes a la misma familia que no han sido publicadas. Este ítem no es constante en todas las familias pero dada su importancia se menciona en rasgos generales.

1.1.9 REFERENCIAS DOCUMENTALES

Alude a las plantas y sus familias que han sido mencionadas en los diarios de la expedición. Aunque las referencias documentales no son una constante en la publicación sí constituye una categoría semántica de importante valor.

1.1.10 TRATAMIENTO SISTEMÁTICO

Esta categoría acompaña la semántica de las familias y da cuenta de una especie de historia de la familia y de quienes la han estudiado a lo largo de los años llegando a mencionar los cotejos que se han hecho en los diferentes herbarios. El recorrido justifica las razones por las cuales el género logra mantener sus características diferenciales a partir de la existencia de florescencia o no florescencia, el tipo de anteras, la forma de los granos de polen etc. En algunos casos se menciona el uso que se le da a la planta en distintas regiones.

1.1.11 NOMBRE DEL TAXÓN

Referencia el nombre correcto al que le sigue el nombre de su autor y lugar de publicación de acuerdo a las recomendaciones de autores que han establecido una serie de principios estandarizados para la taxonomía aplicada. F.A. Stafleu & R.S. Cowan (1976-1988).

1.1.12 NOMBRE VULGAR O VERNÁCULO

Ofrece la información sobre el nombre que se recibe la especie por parte de personas del común en las distintas regiones del país. Informa sobre los nombres que han sido etiquetados en el herbario, así como de los que figuran en la bibliografía disponible. Como dato adicional, vale mencionar que el conocimiento del nombre vulgar de las plantas fue tema de interés para Mutis que siempre contrató un campesino de la zona en la que se recogían las muestras para que aportara esta información.

1.1.13 USOS

Aporta la información sobre los usos que se le dan a la planta y permite conocer si ésta es maderable, aromática, alimenticia o si es usada en la industria farmacéutica, la perfumería, o si se trata de una planta ornamental.

1.2 ELEMENTOS REFERENCIALES PROPIOS DEL TOMO

1.2.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas que acompañan la presentación de la familia y que son exclusivas del inicio del tomo, dan cuenta de los autores, los títulos de sus obras, los países en los que éstas fueron publicadas y el año exacto de la publicación. La bibliografía es de gran ayuda para extender el conocimiento sobre lo que se lee.

1.2.2 DESCRIPCIÓN DEL TOMO

Información referente a la enciclopedia en general y al tomo en específico. Brevemente habla de la cantidad de láminas y los géneros que contiene.

1.2.3 TRATAMIENTO SISTEMÁTICO

Información consignada acerca de las consideraciones taxonómicas apropiadas en el estudio de la familia o el género que integran el tomo.

1.2.4 APÉNDICE I. ICONOGRAFÍA MUTISIANA

Permite conocer los datos de todas las láminas que pertenecen al volumen y si han sido publicadas o no. Las láminas no publicadas carecen de numeración romana.

1.2.5 APÉNDICE II. MATERIALES DEL HERBARIO DE J.C. MUTIS

Información disponible sobre los ejemplares de herbario de las colecciones pertenecientes a J.C. Mutis. El número asignado a cada exsiccatum aparece como número del herbario Histórico de Mutis (MA-MUT). Quedan excepto los que pertenecen al herbario de Linneo (LINN) que conservan su numeración.

Presentados los elementos informacionales y referenciales que se sitúan como antesala de las láminas, señalaremos aquellos que aparecen registrados junto a la imagen

1.3 ELEMENTOS REFERENCIALES DE LAS LÁMINAS

1.3.1 NOMBRE EN LATÍN

En clara concordancia con la tradición medieval de nombrar las plantas y animales en latín y por tratarse de una lengua culta, la (F.R.E.B.N.R.G), acoge la nomenclatura binomodal propuesta del naturalista sueco Carlos Linneo que se fundamenta en una clasificación en categorías o taxones y se apoya en el número. Para cada planta el nombre del género se escribe con mayúscula y el correspondiente a la especie se escribe con minúscula.

1.3.2 NÚMERO DE LÁMINAS

Aparecen en numeración romana indicando el número de orden que llevan las láminas dentro del volumen. En la parte inferior derecha se indica el número del catálogo de las láminas en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C).

1.3.3 ICONOGRAFÍA MUTISIANA

Constituye un sistema de clasificación único de las plantas recolectadas que se identifica por un sistema de cuatro números. Informa de cuantas láminas representan la familia, si se trata de láminas policromas o monocromas, si están todas publicadas en el mismo tomo o no, la autoría reconocida del dibujante y el rótulo que le fue impuesto a la lámina. Adicionalmente ofrece datos sobre la autoría de la lámina, técnica, inscripciones en las láminas y número de éstas. También menciona si las láminas están publicadas o son inéditas e indica sobre los detalles anatómicos que presentan algunas láminas enumerándose de izquierda a derecha y de arriba abajo.

1.3.4 DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Informa que la publicación se hizo gracias a un convenio firmado entre el Instituto de Cooperación Iberoamericana y el Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

2. ELEMENTOS REFERENCIALES QUE INFIEREN DEL TOMO

2.1 ESCALA

El tamaño de la imagen en relación al modelo está supeditado a la medida del gran folio elegido por J.C. Mutis. Las ilustraciones fueron pensadas como una publicación de prestigio que fuera regalada a monarcas y príncipes y no tanto para el uso científico. Por esta razón, no es posible hablar de una escala normalizada y general a todos los tomos. Así, arbustos de varios metros de altura o algas extremadamente pequeñas son adecuadas al formato promedio de 54x38 cm.

2.2 COLOR

Constituye un elemento comunicativo importante que le da a este trabajo unas características estilísticas únicas en tanto combina técnicas como el temple, la tinta, la miniatura, la aguada y la iluminación. Es destacable el uso que los pintores hicieron de las temperas rojas y verdes importadas de Inglaterra, pero además la búsqueda de materiales naturales que ampliaran la paleta de color, especialmente del morado. A pesar de que no existe un estudio detallado de las técnicas de color utilizadas por los pintores de la Expedición, cabe resaltar cómo el pigmento se convirtió en una obs-

tinación que los llevó a experimentar con todo tipo de aglutinantes y de vehículos que les permitiera aproximarse al máximo de realismo. Dentro de los experimentos importantes está el de la utilización del palo de Brasil, mora, guaba para obtener matices de rojos, tunos y dalias para los amarillos, azafrán para el naranja, añil, árnica, espino de pujón para los azules, líquenes para los sepías, los verdes de la chilca y los rosados de la uvilla del limón. (González, Amaya: 1996)

2.3 COMPOSICIÓN

Presenta cierta tendencia al barroquismo y al idealismo al mostrar la cara y el reverso de las hojas. Predomina la centralidad y la imagen plana característica de los herbarios y que imita la planta prensada.

3. ELEMENTOS DECORATIVOS DE LA LÁMINA

Conforme se mencionó líneas atrás, los elementos decorativos son escasos en la (F.R.E.B.N.R.G) y salvo en la primera y última página de cada tomo donde aparecen los escudos antiguos de España y Colombia ó, las firmas barrocas de los autores, estos elementos brillan por su ausencia, seguramente por el carácter científico de la obra. Aunque no es el caso, vale mencionar que la presencia de elementos decorativos puede llegar a aportar en un momento determinado importante información contextual.

ELEMENTOS SINTÁCTICOS DE LA IMAGEN

A continuación se procederá a identificar cuáles son los elementos sintácticos y posteriormente se indagará acerca de las relaciones de significado que existen entre ellos. Se tendrá en cuenta la manera en que dichas relaciones determinan una configuración, (formas de organizar los elementos gráficos) que es portadora de la esencia de la información.

RELACIÓN ENTRE LÁMINAS A COLOR Y LÁMINAS EN BLANCO Y NEGRO

La representación a color y la representación en blanco y negro generan una relación que amplía el contenido informacional. Aún cuando se trata de una misma imagen, la imagen en blanco y negro se propone servir de modelo al grabador. De ahí la importancia de registrar en línea los detalles morfológicos de la planta.

RELACIÓN ENTRE LÁMINA Y ANATOMÍAS

Se trata de un despiece de la flor y de las semillas de la planta que ilustra detalladamente las partes de la flor (cáliz, corola, androceo, gineceo. Estas anatomías permiten hacerse una idea precisa del tipo de flor de la planta (dialisépala o gamosépala), el tipo de corola, el número de verticilos etc.

RELACIÓN ENTRE EL NOMBRE CIENTÍFICO Y LA LÁMINA

Vincula el nombre con la imagen para crear la relación de sentido.

RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE LA LÁMINA Y LA IMAGEN

Esta categoría establece un sistema de ordenamiento de las imágenes al brindar información precisa del orden que tienen las láminas dentro del volumen y el número del catálogo de las láminas en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C).

RELACIÓN ENTRE LA FIRMA DEL AUTOR Y LA LÁMINA

Permite identificar en casos concretos el nombre del dibujante que realizó la lámina. Sobre este aspecto, vale mencionar el trabajo de individualización de los dibujantes que realizó el sacerdote e investigador Lorenzo Uribe Uribe, publicado en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas (Bogotá, 1953) bajo el título *La Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada: su obra y sus pintores*. En él aparecen referenciados 41 dibujantes de los cuales 29 dejaron su firma en las láminas, 5 pintores que son citados en las láminas y 7 pintores cuyos nombres no figuran en la iconografía. Otro completo estudio sobre este tema puede hallarse en los diferentes trabajos de Beatriz González, es especial el que dedica los *Pintores, aprendices y alumnos de la Expedición Botánica*, Revista Credencial historia N° 74, publicado en red.

FACTORES PRAGMÁTICOS

Hablar de la pragmática aquí, es hacer referencia a una parte de la semiótica que establece una relación entre lo que significa una imagen en el contexto científico y sus diferentes niveles de interpretación y sentido que pueda llegar a tener en otros contextos. Naturalmente, esto implica analizar las ilustraciones botánicas en relación a los usos que en un momento determinado se hacen de la imagen, así como también, los múltiples efectos que producen y determinan interpretaciones específicas en relación al contexto en el cual aparecen. Otro rasgo de la pragmática visual, interrelaciona lo gráfico con la subjetividad que caracteriza ciertas experiencias que son compatibles socialmente. Dado que la imagen científica que da lugar a la (F.R.E.B.N.R.G) está elaborada para un campo cultural científico determinado, es de notar la manera en que, con el paso del tiempo, estas ilustraciones abren el abanico interpretativo y propician un campo expandido que sirve para múltiples propósitos investigativos. Entre ellos se puede mencionar los técnicos, conceptuales, formales, estéticos, históricos, entre otros.

Otro rasgo de la pragmática visual, interrelaciona lo gráfico con la subjetividad que caracteriza ciertas experiencias que son compatibles socialmente.

CONCLUSIONES

Todos estos elementos semánticos, así como el conjunto de relaciones sintácticas y pragmáticas, ponen en evidencia el interés de transmitir conceptos concretos referidos al campo de la botánica. La cadena de elementos verbales que anteceden a las ilustraciones de la (F.R.E.B.N.R.G), permite referenciar una información cuya aprensión se torna inmediata e inmanente pero que, en el estudio del diseño gráfico, necesita ser deconstruida y analizada al detalle, pues queda claro que un sistema de representación como este, engloba significados asociados a la práctica científica, al tiempo que devela aspectos cognitivos del dibujo que privilegian la acción comunicativa de los conceptos. El uso de la semejanza como herramienta de representación científica, deja en firme la idea de que *esto* (la ilustración) significa *aquello* (el objeto), poniéndose de relieve el valor de la imagen como signo.

La (F.R.E.B.N.R.G) no solo representa un valioso tesoro científico del tránsito histórico entre los siglos XVII y XVIII, sino que además ofrece un campo de estudio sobre las formas de representación que cambian según la época. El hecho de que paralelo al interés científico de hacer un inventario de la flora colombiana se creara por parte de Mutis una escuela de pintores, y de que estos pintores consolidaran un laboratorio experimental de técnicas de representación que les permitiera reconstruir fidedignamente el modelo, constituye una clara muestra de cómo controlar la mirada subjetiva por privilegiar el interés botánico. Sin embargo, queda en evidencia que ese modelo objetivo no logra borrar la poética de la representación y que, imperceptiblemente al peso de la objetividad científica, queda un hermoso trabajo gráfico que, por su belleza y nivel de detalle, toca las fibras de nuestra sensibilidad llevándonos a valorar este trabajo como una obra de arte. De este modo, aparece en escena la repercusión pragmática de la obra, tema que, por su riqueza y complejidad, será desarrollado a profundidad en otro escrito.

REFERENCIAS

- Engelhardt, Y. (2002). *The language of graphs: a framework for the analysis of syntax and meaning in maps, charts and diagrams*. Amsterdam: ILLC.
- F.A. Stafleu & R.S. Cowan (1976-1988). *Research Collection on Microfiche Based on Taxonomic Literature Ed. 2 by F.A. Stafleu and R.S. Cowan*.
- *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada: (1783-1816) / promovida y dirigida por José Celestino Mutis; publicada bajo los auspicios de los Gobiernos de España y de Colombia [merced a la colaboración de los Institutos de Cultura Hispánica de Madrid y Bogotá y el Real Jardín Botánico de Madrid; coordinación técnica y redacción científica Antonio González Bueno. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica, 1954.*
- Foucault, M. (1989). *Las palabras y las cosas*. México: Siglo XXI
- González, B.; Amaya, A. (1996). *Pintores, aprendices y alumnos de la Expedición Botánica*. En: Revista Credencial. Edición 74. Febrero. Banco de occidente.
- Morris, Ch. (1985). *Fundamento de la teoría de los signos*. Barcelona: Paidós
- Ríos, A. (2009). *Jugando a reconocer raíces griegas y latinas en salud*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.