

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y
DOCTORADO
UNAM**

**SOBRE LA SENSIBILIDAD Y EL
DISEÑO EN EL PROYECTO.
DESDE LOS SENTIDOS Y
SENSACIONES EN ARQUITECTURA**

2009



ÓSCAR RIVERA MELO RIVERA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**SOBRE LA SENSIBILIDAD Y EL DISEÑO EN
EL PROYECTO.
DESDE LOS SENTIDOS Y SENSACIONES EN
ARQUITECTURA**



Tesis que para obtener el grado de Doctor presenta:
M. en Arq. Óscar Rivera Melo Rivera

2009

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
UNAM

Tesis desarrollada con la
Asesoría de los profesores

Dr. Arq. Jesús Aguirre Cárdenas Tutor
Dra. Arq. Maria Elena Hernández Álvarez Cotutora
Dr. Arq. Hermilo Salas Espíndola Cotutor

Y los lectores especiales:

Dr. Arq. Luis Ortiz Macedo
Dr. Xavier Cortes Rocha



Tesis se acabo de imprimir
El día 7 de junio de 2009
Festividad de la Santísima Trinidad

DEDICATORIA:

INFINITO AMORI, DEO UNO ET TRINO

AL INFINITO AMOR DIOS UNO Y TRINO

AGRADECIMIENTOS

Al **Dr. Iván San Martín Córdoba** en especial agradecimiento por el Apoyo incondicional que me brindo para la elaboración de este trabajo

Agradezco El Especial Interés Del L.A. **Gregorio Abarca Espino** quien se dedico con ahínco y con esmero a la composición y captura de los diferentes temas que aparecen en esta Tesis
También a la Sra. **Lucia Cid Ventura** quien se hizo cargo de la corrección de estilo

Es obligatorio agradecerle aun sin número de alumnos que durante muchos años estudiamos, comentamos y confrontamos la valides de los conceptos que nos sirvieron de base para elaborar los conceptos que se manejan

No es ocioso mencionar en este trabajo los nombres de **mis Padres, mis Hermanos y mis Amigos** con los cuales platique afanosamente los principios hacia los cuales me encaminaban con honda satisfacción para terminar este trabajo.



ÍNDICE

CAP. 1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO	A y B
CAP. 2. LAS SENSACIONES	1
2.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	1
2.2 TEOFRASTO	16
2.3 PARMÉNIDES	17
2.4 PLATÓN	19
2.5 EMPÉDOCLES	22
2.6 ALCMEÓN	24
2.7 ANAXÁGORAS	27
2.8 CLIDEMO	29
2.9 DIÓGENES	30
2.10 DEMÓCRITO	32
CAP. 3. LOS PENSADORES MODERNOS	35
3.1 INTRODUCCIÓN A LOS PENSADORES MODERNOS	35
3.2 RENÉ DESCARTES	35
3.3 EMMANUEL KANT	35
3.4 GUILLERMO JORGE FEDERICO HEGEL	36
3.5 CONDILLAC ÉTIENNE BONNOT	36
3.6 EDMUNDO HUSSERL	36
CAP.4. ARISTÓTELES	37
4.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	37
4.2 SOBRE LA SENSACIÓN, LA SENSIBILIDAD Y EL SENTIDO	38
CAP. 5. TOMÁS DE AQUINO	40
5.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	40
5.2 LA SENSACIÓN, LA SENSIBILIDAD Y EL SENTIDO	40
CAP. 6. INTRODUCCIÓN A LA SENSIBILIDAD	43
CAP.7. LOS SENTIDOS EXTERNOS	75
7.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	75
7.2 EL SENTIDO DE LA VISTA	80
7.3 EL SENTIDO DEL OÍDO	88
7.4 EL SENTIDO DEL TACTO	105
7.5 EL SENTIDO DEL OLFATO	111
7.6 EL SENTIDO DEL GUSTO	123

8. LOS SENTIDOS INTERNOS	129
8.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	129
8.2 LOS SENTIDOS INTERNOS	130
8.3 EL SENTIDO DE LA MEMORIA	133
8.4 EL SENTIDO DE LA IMAGINACIÓN	151
8.5 EL SENTIDO COMÚN	161
8.6 EL SENTIDO DE LA COGITATIVA	168
9. EL ESTUDIO DE LA COGITATIVA	179
9.1 INTRODUCCIÓN A LA COGITATIVA	179
9.2 OPERACIONES DE LA COGITATIVA	181
9.3 FUNCIONES DE LA COGITATIVA	184
9.4 LA PREPARACIÓN DE LA IMAGEN PARA LA ABSTRACCIÓN DEL CONCEPTO SIMPLE	187
9.5 FUNCIONES DE LA COGITATIVA BAJO LA DIRECCIÓN DEL UNIVERSAL EN EL ENTENDIMIENTO	188
9.6 LA CONVERSIÓN <i>AD PHANTASMATA</i>	188
9.7 LA CAPTACIÓN DE LOS PRINCIPIOS	189
9.8 FORMACIÓN DE LOS JUICIOS SINGULARES	189
10. EL DUALISMO HUMANO: CUERPO – ALMA (ESPIRITUD)	191
10.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	191
10.2 EL PROBLEMA CUERPO-ALMA	191
10.3 EL ESPÍRITU COMO ALMA DEL CUERPO	194
10.4 EL CUERPO COMO INSTRUMENTO DEL ESPÍRITU	195
11. ESPIRITUALIZAR LA MATERIA	197
11.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	197
11.2 JUSTIFICACIÓN	198
11.3 DESARROLLO DEL TEMA	199
12. GÉNESIS DEL ARTE	203
12.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	204
12.2 TEXTOS DE DIVERSOS CREADORES	204
12.3 LA MEMORIA Y LA IMAGINACIÓN	210
12.4. LA EMOTIVIDAD DEL ARTISTA	210
12.5. EL INTELLECTO Y LA RAZON	211
12.6. EL ARTE COMO GÉNESIS	211
12.7. EL PROCESO FORMATIVO: DEL ESQUEMA A LA IMAGEN	212
12.8. LAS FACULTADES CREADORAS	214
12.9. LA INSPIRACIÓN Y EL SUBCONSCIENTE	216
12.10. MÉTODOS DE TRABAJO	216

12.11. PLURALIDAD DEL INCONSCIENTE Y NECESIDAD INTERIOR	217
13. EL <i>VERBUM MENTIS</i>	218
13.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO	218
13.2 EL SIGNO EN GENERAL	219
13.3 EL SIGNO COMO VERBO	220
13.4 DERIVACIÓN DEL <i>VERBUM MENTIS</i>	222
14.- CONCLUSIONES	223
15.- BIBLIOGRAFÍA	224



Presentación

La presentación de un trabajo antecede a la introducción de él y pretende exponer de una manera sucinta las ideas que dan lugar al desarrollo del trabajo.

En este caso me permitiré dar a conocer algunas ideas iniciales que me motivaron a elegir estas modestas consideraciones y que son el origen de lo que considero valiosos dentro del extenso campo de la realidad humana.

Siempre he considerado que la naturaleza de los hombres, es decir, de su muy particular modo de existir, está fragmentada, desarticulada y por esta razón nunca llega a la perfección ni de su personalidad ni de cualquier actividad que emane de sus capacidades ya sean intelectuales, artísticas o afectivas, con lo cual no quiero decir que mediante su trabajo y su esfuerzo no adquieran rasgos de plenitud, adheridas a los grandes valores universales como son la Verdad, la Bondad, la Belleza, razón por la cual el consenso universal de los hombres las considera cuasi perfectas.

En mi caso particular y a través de mi experiencia me he encontrado desde temprana edad con que en la educación escolar a todos los niveles no se llegan a resolver los acuciantes problemas y los misterios que se le presentan al hombre, me refiero básicamente a los “Estados de los adultos” que ya presentan inquietudes sustanciales sobre el origen y el fin de las cosas y sobre todo aquello que corresponde al hombre.

Por otro lado, el mundo del hombre presenta una enorme complejidad que no se manifiesta con la claridad que se desea, es por eso que el hombre se convierte en investigador, pues mediante esta actitud devela los misterios que envuelven a las cosas y a las formas de vida que comúnmente necesita para transformar los entornos de cada sociedad y comunidad que se ubican en la geografía y en el tiempo.

A mí me pasó esto, y me sigue pasando, tratando así de desentrañar un sinnúmero de hechos que me acosan, especialmente por el hecho de ser profesor (empecé como maestro de primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura y ahora de posgrado) pues necesito dejar satisfechas las inteligencias de mis alumnos.

Escogí como investigación doctoral un tema que importa al alumno-arquitecto y que es el tema del diseño arquitectónico; y después de leer, y vivir la experiencia de cómo organiza el arquitecto sus proyectos, pues en la conclusión, de que lo que dice la teoría en la mayoría de los eruditos, estudiosos tanto como en los prácticos, se sustenta en principios derivados de la psicología o de la práctica empírica sin ninguna base sólida ni sustentable.

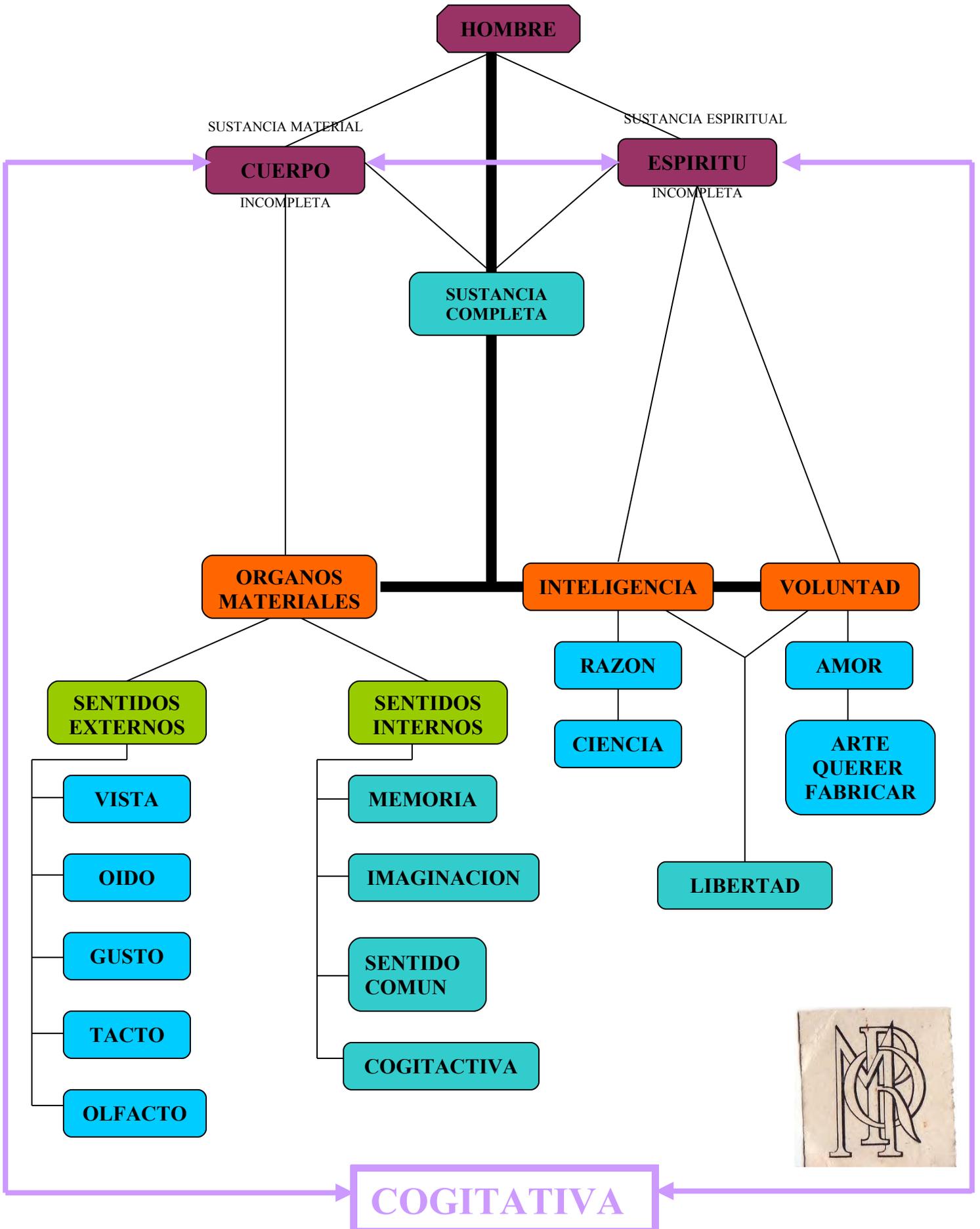
El camino que yo escogí dista de estos puntos de vista, porque me pareció más apropiado empezar por lo más sencillo, lo más simple, lo más evidente (obvio) de lo que constituye la estructura de los organismos y del humano: a saber lo que es el Cuerpo (*res extensa*) y el Espíritu humano, que más adelante trataré de analizar con algunos pormenores.

Parto del cuerpo humano sin más pretensión que el que trata la antropología admitida universalmente y que predica el Hilemorfismo Aristotélico, cual se ha diversificado en Occidente dando como resultado un sinfín de teorías filosóficas y sobre todo antropológicas que vienen desde el estagirita hasta la actualidad.

En el principio trato de los sentidos externos, después paso a los sentidos internos, luego paso a la parte (por ahora diré, psicológica), para poder tratar el problema del espíritu ya que en ambos campos (Cuerpo y Espíritu) reside el Arte.

Una vez expuestos estos datos, me centro en la génesis del arte hasta llegar al meollo del trabajo, que es EL PORQUÉ y EL CÓMO, se transforma un proyecto arquitectónico en la intimidad, es decir en el interior del hombre hasta que después de haber sido unificados todos los datos se llega a la elaboración interior del proyecto, para después dar paso a la creación arquitectónica.

ESTRUCTURA DEL HOMBRE



INTRODUCCIÓN GENERAL

- En esta tesis me propongo tratar el itinerario que sigue un proyecto arquitectónico desde su inicio centrado, en el oscuro campo de la realidad objetiva que engloba una infinidad de formas caprichosas de la naturaleza de los reinos mineral, vegetal y animal que tienen como propiedad LA CAPACIDAD DE DEJARSE OBSERVAR POR LOS HUMANOS; y por otra parte la característica que tenemos los humanos de contemplar y apropiarnos de tales características y asimilarlas, procesarlas y transformarlas que nos permitan un desarrollo permanente.
- Si bien es cierto que hay mucho misterio en este campo de la naturaleza, también es cierto que las capacidades humanas con las que cuenta el hombre son infinitamente más cuantiosas y más complejas que las formas naturales.
- La propuesta que me he planteado desarrollar en estas páginas es conciliar el binomio Sujeto-Objeto desde la perspectiva de un ámbito escrupulosamente definido desde el horizonte de una actividad eminentemente humana, que está estudiada, analizada y reflexionada por muchísimos genios de la ciencia y el arte, hasta culminar en el ámbito de **LA CREATIVIDAD** como una prístina característica de la similitud que hay entre el **SER SUBSISTENTE** y el **HOMBRE**.
- Desde muy antes del parteaguas iniciado en el occidente, originado en las antiquísimas culturas asiáticas, mesopotámicas y que se transforman en las intensas culturas grecorromanas y hebreo-cristianas transformando a la humanidad que se ocupaba de saber el PORQUÉ y el CÓMO se originaban los entes.
- Desde entonces el hombre escudriña y barrunta desde lo más profundo de las cosas hasta lo más evidente y obvio que se da en el entorno que nos rodea.
- Yo escogí un tema por el que he sentido mucha curiosidad de profundizar en los meandros del quehacer arquitectónico cuyos caminos han sido recorridos por muchos de aquellos personajes a quienes preocupaba el misterio de LA VERDAD DE UNA OBRA. Lo que buscaban eran los elementos que cubriera sus necesidades vitales, especialmente los de sustentación y protección, queriendo decir cuando hablo de protección todo aquello que mediante la incorporación de nuevos materiales que pudieran resolver mayores espacios en planta corte y fachada que garantizaran mayor resguardo y que a la vez les permitieran, desde el interior y el exterior, disfrutar del trabajo realizado con arte proporcionándoles el gozo inherente que proporciona cualquier construcción desde las más modestas tiendas de los beduinos o jacales-rurales hasta los más sofisticados rascacielos con los que contamos actualmente.
- En las universidades actualmente se concentran formalizados los elementos necesarios para ejercer el trabajo constructivo de la Arquitectura creando para esto instituciones adecuadas y específicas que conocemos con el nombre de Escuelas de Arquitectura.
- Desde estos ámbitos se ejerce con más o menos rigor un cúmulo de disciplinas que caracteriza el conocimiento y criterio que distingue al arquitecto.
- En este punto me ubico en un tema crucial así como fundamental que corresponde al binomio Enseñanza-Aprendizaje de lo que es un proyecto arquitectónico.
- En estos ámbitos académicos de la arquitectura se tiene como primer exigencia el análisis, desarrollo y comprensión de lo que abarca un proyecto arquitectónico.
- Suena reiterativo estar insistiendo sobre la importancia del concepto PROYECTO ARQUITECTÓNICO que yo abordo a partir de una Antropología básica y, hasta si se quiere, simple, pero no por esto dejando de ser de primerísima importancia.

- Es muy común encontrar entre los estudiosos consecuentes o informales que existen acerca del origen y término de un proyecto arquitectónico, análisis confusos y en ocasiones exageradamente oscuros que declaran e incluso justifican las complicaciones que emergen de su más personal subjetividad emanada de sus conceptos, que en conjunto dan formas y soluciones aparentemente adecuadas y muchas veces falsas al complejo asunto del proyecto.

- A mí me parece que es más beneficioso para los interesados de esta cuestión, llámense arquitectos, alumnos de arquitectura, ingenieros, líricos maestros de obra o constructores en general, poner a disposición pública afirmaciones técnicas de procesos a seguir que pretenden esclarecer de manera más eficaz el asunto del proyecto, y que en lo personal no acepto totalmente los beneficios de estas aportaciones.

- En la ruta del estudio que sigo me fue necesario tocar levemente algunas disciplinas que, aparentemente, son ajenas al análisis de los componentes necesarios, que me llevan a aceptar lo más cotidiano de nuestra cultura pero que es sumamente importante para poder llegar con menos fatiga, y más sencillez a explicar el CÓMO se realiza este procedimiento intelectual.

- Me estoy refiriendo concretamente al estudio de lo que son las sensaciones (estudiadas desde el viejo Teofrasto hasta los avanzados estudios que se pueden conocer y observar en las innumerables investigaciones que aparecen continuamente en los modernos medios de comunicación) y que por su amplitud y extensión no enumero.

- Como segundo punto me refiero a los sentidos externos apoyado por los estudios que sobre este tema hacen Platón y Aristóteles sólo acerca de los cinco sentidos más conocidos; para después pasar a hacer un análisis un poco más técnico sobre los sentidos internos, apoyándome en autores tanto antiguos, modernos y contemporáneos y que aparecen necesariamente en este proceso ya que en su conjunto constituyen el completo Conocimiento Sensible; dándole especial importancia al sentido interno de la COGITATIVA; tomándolo como el sentido unificador que enlaza a todos los sentidos (externos e internos) con el ESPÍRITU.

- Este asunto sobre el espíritu me compromete a introducirme en el campo del espíritu humano del que se han ocupado los hombres más preclaros de la humanidad y que por su elocuencia y veracidad han transformado históricamente el concepto del hombre como animal hasta llegar a relevar y defender la espiritualidad humana; antagonizando lo material con lo espiritual.

Estos asuntos del espíritu son siempre dificultosos pero iluminadores para el gran conjunto humano que busca la trascendencia, es por eso que de manera muy modesta me aventuro a afirmar y defender la **Espiritualidad de la materia**.

- Desde luego que al hablar del espíritu me estoy refiriendo a sus dos principales componentes que son **LA INTELIGENCIA Y LA VOLUNTAD** y que, gracias a estas facultades **propias** de los humanos, se llegan con más facilidad a entender las capacidades Fabricadoras o Artísticas que tiene el hombre; mediante las cuales ejecuta sus actos y sus obras.

- Aquí aparece con necesidad APODÍCTICA y ONTOLÓGICA de un concepto inherente a cualquier Ente que forme parte de este mundo y que es sin duda una realidad incontrovertible involucrada en el ser, que no es otra cosa que la BELLEZA.

- Es así como los procesos fisiológicos, psicológicos y neurológicos (que son emanados tanto de la Materia como del Espíritu) llegan al centro de la persona, quien se ocupa de expresar lo que desde la percepción sensible y material va transformando y bañando a las obras con pinceladas de **ESPIRITUALIDAD** logrando con esto relevar de manera significativa un cúmulo de valores que sólo son exclusivos de las bellas artes, a las cuales por el hecho de contener elementos luminosos de inteligibilidad constituyen

el alimento del ESPÍRITU de aquellos que por libertad transforman las cosas más elementales en exquisitas obras de arte que enriquecen solamente a los que las procuran.

- Lo anteriormente dicho hasta ahora me obliga a afirmar (y esto es definitivamente el centro de la tesis que sostengo) acerca de cómo llega el hombre a concebir de manera fragmentaria un cúmulo de **esencias** (notas individuales que tiene cada ser que los diferencian de cualquier otro ser) y que se ubican en nuestra conciencia y hasta en nuestra inconsciencia pero que se unifican formando una imagen a la cual el Aquinate llamaba el *phantasma*, para después expresarla.

A esta expresión se le llama el **VERBUM MENTIS** o la *Specie Expresa*.

El proceso culmina con el hecho de poder graficar las recónditas particularidades de una imagen o idea organizada en la inteligencia y que va a servir de base y de modelo a aquellos personajes que se ocupan de levantar construcciones a partir de los materiales de que disponen, que son tan numerosos y tan cambiantes como el tiempo y la geografía de que disponen, pero que son sumamente útiles para conformar y dar existencia y vida a una obra.

- Evidentemente, esto pasa en los supremos campos del horizonte de las Bellas Artes pero que de manera especial se da en la Bella Arte de la Arquitectura.

- Lo que hemos resumido a lo largo de este estudio se sintetiza en esta introducción de manera llana para hacer más comprensible la enorme cantidad de objetos y entidades que sin embargo son tan sencillas que cualquier estudiante de arquitectura puede aprovechar para experimentar lo que de hecho ha sido concebido gracias a la participación de mecanismos intelectuales, y experienciales, y que gracias a la buena voluntad de mis maestros, de mis compañeros y de los alumnos con quienes he platicado por largo tiempo de los beneficios que se pueden obtener simplificando los conocimientos teóricos y aun experiencias prácticas que sobre un proyecto se pueden elaborar a partir normalmente de presupuestos extraídos de la antropología, teniendo en cuenta la facilidad de la simple observación de lo que conforma nuestro entorno que nos permite echar mano de lo más simple que nos rodea.

CAPÍTULO 2. LAS SENSACIONES

2.1 Introducción al capítulo de las sensaciones

Si bien es cierto que el tema es bastante amplio y con muchos capítulos que se ligan a él, quisiera comenzar por definir un poco los términos con mayor relevancia: La sensación es un concepto que desde la Antigüedad preocupó a los más eximios pensadores de la Antigüedad por el hecho de que los humanos tenían en alto aprecio la vida que se manifestaba a través de las sensaciones, de ahí que se pusiera atención a todo aquello que suscitaba algún tipo de sensación física que después, corriendo el tiempo se elevó a relacionarla con otro concepto (muy parecido al de la sensación) que es el de la sensibilidad y que abordo en el siguiente capítulo. La sensación hoy por hoy no ha perdido interés entre nuestra sociedad moderna antes bien la ha exagerado a tal grado que a una gran mayoría de personas les interesa únicamente los aspectos que tienen relación con las sensaciones; es por eso que es necesario situarla en un contexto que tiene que ver con la arquitectura apartándola de toda otra realidad que forma nuestro entorno psicológico, social y hasta religioso pues en este último campo se han desvirtuado los valores, por ejemplo en los religiosos se han dado pasos hacia conceptos falsos que constituyen la verdadera esencia de la religión. A continuación me parece oportuno señalar diversos conceptos de sensación manejados con distintos fines para esclarecer con más precisión los alcances que forman este concepto. Que el lector encontrará desde la página 1 hasta la 15 distinguiendo mediante el icono propio de este capítulo.



Sensación.¹



La sensación es una actividad cognoscitiva que capta ciertos caracteres concretos de los cuerpos; es decir, es la actividad que se genera por la estimulación de un órgano sensorial, por la que conocemos ciertas propiedades sensibles. (*La sensación es operación por que sentir es algo dinámico.*)

La sensación también depende de los caracteres sensibles de las cosas, así como también de los factores que constituyen a cada sujeto, y con esta premisa puedo decir que la sensación es un conocimiento intuitivo que se genera por una parte sensible de nuestro ser que nos permite ser conscientes de nuestro entorno.

"La filosofía tradicional suponía que la sensación era la primera recepción en presencia de un objeto que recogían nuestros sentidos, para después elaborar el conocimiento abstracto."



Sensación (gr. *sensation*; franc. *sensation*; alem. *Empfindung*; Ital. *sensazione*). El término tiene dos significados fundamentales: 1) un significado muy general

¹ Alvira Domínguez, Rosa, *Psicología*, Guthenberg, México, 2003.

por el cual designa la totalidad del conocimiento sensible, esto es, todos y cada uno de sus constituyentes, 2) un significado específico, por el cual designa los *elementos* del conocimiento sensible, esto es, las partes últimas indivisibles de las que se supone constituida. Este segundo significado se encuentra sólo en la filosofía moderna.

SENSACIÓN²

Se refiere a una actividad psíquica causada por la estimulación de un órgano sensorial. La sensación requiere la existencia de una facultad que constituye el principio formal próximo de operaciones y en este caso de las sensaciones. Los elementos necesarios para que exista una sensación son:

1. Objeto capaz de estimular a un órgano sensorial.
2. Afección fisiológica del órgano.
3. Captación de cualidad sensible.

Los objetos sensibles productores de la sensación, existen fuera del alma, pero nadie puede sentir cuando quiere porque no posee en sí los mismos sensibles, que son exteriores.

La sensación es una operación psíquica porque le corresponden los caracteres generales de los actos vitales o psíquicos, especialmente la inmaterialidad. Es un conocimiento relativo a un sujeto y a un objeto, la sensación depende de los caracteres sensibles de las cosas, como también de los factores constitutivos del sujeto que siente: estado general del sujeto y en particular de sus órganos sensoriales, esto quiere decir que habrá subjetividad entre las sensaciones que cause un mismo objeto a varios sujetos. Hablamos de un conocimiento intuitivo ya que capta su objeto desde el principio mediante una impresión objetiva. Es un conocimiento directo de algo sensible y existente además de real y no precisamente del mismo acto de sentir, porque capta las cosas exteriores y no la sensación de éstas, es un acto cognoscitivo y no un estado afectivo.

La Sensación³

Es una actividad primaria y cognoscitiva original que capta ciertos caracteres concretos de los cuerpos, o también a actividad psíquica causada por la estimulación de un órgano sensorial, por la que conocemos ciertas propiedades sensibles de los cuerpos (sensibles propios y comunes).

La sensación requiere, como cualquier actividad vital, la existencia de una potencia o facultad que constituye el principio formal próximo de operaciones y en este caso de las sensaciones. Órgano y potencia comprenden el sentido. Además se requiere un principio vital último de operaciones y unidad sustancial, el alma.

La sensación es el acto cognoscitivo que posee formas corpóreas singulares y concretas, es decir, accidentes.

Elementos en toda sensación:

² Fabro, *Pensamiento, sensación y lenguaje*, Brasil, 2005.

³ Susan Kokko, *La sensibilidad humana*, Océano, Buenos Aires, 2000.

- 1) Un cuerpo capaz de estimular a un órgano sensorial.
- 2) La afección fisiológica de ese órgano.
- 3) La captación de una propiedad o cualidad sensible.

Los errores cognoscitivos, cualesquiera que sean, son por accidente y no por esencia. Los objetos sensibles productores de la sensación existen fuera del alma; pero nadie puede sentir cuando quiere porque no posee en sí los mismos sensibles, que son exteriores.



La
Es

Tesis fundamentales de la naturaleza de la sensación.

La sensación es una operación Psíquica. Es operación porque sentir es algo dinámico. psíquica porque le corresponden los caracteres generales de los actos vitales o psíquicos, especialmente la inmaterialidad.

La sensación es un conocimiento legítimo y no una simple afección o un estado subjetivo del que siente, efectivamente con la sensación conocemos la existencia de los cuerpos y sus propiedades sensibles reales y concretas; ciertamente con la sensación no conocemos la esencia de lo corpóreo pero sí captamos sus accidentes verdaderos.

La sensación es un conocimiento relativo a un sujeto y a un objeto (realidad corpórea), la sensación depende de los caracteres sensibles.

De las cosas, como también de los factores constitutivos del sujeto que siente: estado general del sujeto y en particular de sus órganos sensoriales.

La sensación es un conocimiento "intuitivo", la sensación capta su objeto sin juicio ni discurso, sino de golpe y poseyendo la impresión objetiva desde el principio.

La sensación es un conocimiento directo de algo sensible y existente además de real y no precisamente del mismo acto de sentir, es decir, capto las cosas exteriores y no mi sensación de ellas.

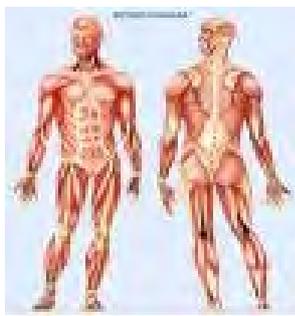
La sensación es un acto cognoscitivo y no un estado afectivo. Si bien dolor y placer implican conocimiento más bien pertenecen al orden de la afectividad o de los apetitos sensibles.



LA PERCEPCION Y SUS CONDICIONES:⁴ se llama *percepción* al conocimiento de los objetos y los hechos sensibles. Pero por fundamental que sea, la percepción es un *todo orgánico*, extraordinariamente complejo, en el que, ante todo, hay que examinar ciertos elementos y aspectos que pueden aislarse por el análisis y la abstracción: las *sensaciones*. En efecto, toda excitación física se dirige a un ser que tiene experiencia,

⁴ Schiffman, Harvey Richard, *La percepción sensorial*, Limusa, México, 1983.

hábitos, recuerdos, ideas, etc., y que no puede anularlos. Al dato siempre se agregan recuerdos e imágenes, cuyo conjunto constituye un objeto que nosotros comprendemos. Convendremos, pues, en llamar sensaciones a las percepciones en las que hacemos abstracción de todas esas condiciones subjetivas.



DIFERENTES ESPECIES DE SENSACIONES:⁵ La división corriente que se hace de nuestros sentidos, al considerar que sólo son cinco, es sumaria y superficial; el tacto por ejemplo, debe ser desdoblado en varios sentidos elementales, cada uno de los cuales tiene sus órganos receptores diferenciados, adaptados cada uno a determinados agentes físicos. Podemos, pues, distinguir la sensibilidad mecánica (sensaciones táctiles superficiales; sensaciones cenestésicas de hambre, de sed, de fatiga, de bienestar, etc., sensaciones kinestésicas de fuerza, de peso, de posición de los miembros, etc.; sensaciones de equilibrio); la sensibilidad térmica; la sensibilidad química (gusto y olfato); la sensibilidad auditiva; la sensibilidad visual.



LA SENSACIÓN

La sensación es lo que sentimos como respuesta a la información que nos llega a través de los órganos sensoriales.

La sensación es la experiencia básica de la estimulación proveniente de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.

La sensación es la respuesta de cualquiera de nuestros órganos de los sentidos frente a un estímulo.

La sensación es una actividad primaria y cognoscitiva original que capta ciertos caracteres concretos de los cuerpos o también la actividad psíquica causada por la estimulación de un órgano sensorial, por la que conocemos ciertas propiedades sensibles de los cuerpos (sensibles propios y comunes); requiere, como cualquier actividad vital, la existencia de una potencia o facultad que constituye el principio de operaciones y en este caso de las sensaciones. La sensación es el acto cognoscitivo que posee formas corpóreas singulares y concretas, es decir, accidentes.

Elementos en toda sensación:

- 1) Un cuerpo capaz de estimular a un órgano sensorial.
- 2) La afección fisiológica de ese órgano.
- 3) La captación de una propiedad o cualidad sensible.

La sensación es un conocimiento legítimo y no una simple afección o un estado subjetivo del que siente; efectivamente, con la sensación conocemos la existencia de los cuerpos y sus propiedades sensibles reales y concretas; ciertamente con la sensación no conocemos la esencia de lo corpóreo pero sí captamos sus accidentes verdaderos. Es un conocimiento relativo a un

⁵ Day, R. H., *Psicología de la percepción humana*, Limusa-Wiley, México, 1973.

sujeto y a un objeto (realidad corpórea) la sensación depende de los caracteres sensibles de las cosas, como también de los factores constitutivos del sujeto que siente: estado general del sujeto y en particular de sus órganos sensoriales.

La sensación es un conocimiento "intuitivo", y capta su objeto sin juicio ni discurso, sino de golpe y poseyendo la impresión objetiva desde el principio. Es un conocimiento directo de algo sensible y existente además de real y no precisamente del mismo acto de sentir, es decir, capto las cosas exteriores y no mi sensación de ellas. Si bien dolor y placer implican conocimiento más bien pertenecen al orden de la afectividad o de los apetitos sensibles.



LAS SENSACIONES⁶

Las sensaciones son la respuesta directa e inmediata a una estimulación de los órganos sensoriales.

Esta concepción de las sensaciones supone la relación entre tres elementos:

1. Un estímulo.
2. Un órgano sensorial.
3. Una relación sensorial.



La importancia de esta relación para el marketing se centra en tres aspectos:

1. Si no existe un estímulo, el comprador nunca se formará una idea o percepción; para ello, es necesario el establecimiento de políticas adecuadas de publicidad, además de tener el producto disponible en los puntos de venta. Puede que se lance al mercado un nuevo producto con unas características inmejorables, pero si no se le comunica al público objetivo, no tendrá conciencia de su existencia, y no lo comprará.

1. Si el estímulo no se adecua a la capacidad sensitiva del individuo, no se percibirá el mensaje. La sensibilidad del individuo a un estímulo viene determinada por su capacidad receptiva y por la intensidad del estímulo. Sirva de ejemplo la situación extrema de anunciar audifonos para sordos en la radio, un medio que no puede ser percibido por los clientes potenciales del propio producto.

2. Si no existe una relación sensorial, no se forrará la percepción. De ahí la importancia de estudiar la localización y momento-adecuado del lanzamiento de los anuncios publicitarios.

Conviene aclarar que la **percepción y la sensación son conceptos distintos**, cuyas principales diferencias se recogen a continuación:

-Una sensación no implica necesariamente que la persona se dé cuenta del origen de lo que lo estimula sensorialmente.

⁶ <<http://www.ciencia.vanguardia.es/ciencia/portada/p611.html>>

- Una sensación se transforma en percepción cuando tiene algún significado para el individuo. Por eso es importante analizar cuál es la experiencia de las personas esas sensaciones, ya que la percepción aumenta o se fortalece conforme se enriquece la experiencia y la cultura del sujeto.



Las sensaciones no sólo se reciben a través de los cinco sentidos (vista, oído, olfato, gusto y tacto), que funcionan de forma automática y natural, sino también dependen de la cantidad de estímulo y de naturaleza diferencial. Al hablar de la naturaleza diferencial, nos referimos, ejemplo, al hecho de no distinguir un objeto negro en habitación oscura.

Por otra parte, la capacidad sensitiva viene definida por los umbrales de percepción, es decir, ¿a partir de qué intensidad de estímulos comenzamos a percibir algo? En tal sentido pueden distinguirse dos umbrales, uno absoluto y otro relativo.

a) Umbral absoluto. Es el nivel mínimo o máximo a partir del cual un individuo puede experimentar una sensación. Es la barrera que separa los estímulos que son detectados de los que no.

a.1) Umbral absoluto mínimo. Es el punto en el que el individuo percibe una diferencia entre algo y nada.

Se utiliza este umbral absoluto mínimo en marketing, como referencia a la hora de lanzar mensajes publicitarios (intensidad, tamaño, duración de la campaña, etc.), que permitan al individuo ser consciente del mensaje.

Al mismo tiempo, se utiliza este umbral mínimo para esconder cierta información obligatoria para el anunciante, pero que no interesa que sea percibida por el consumidor; éste es el caso de la letra pequeña de los contratos bancarios, o de la bien conocida frase: "Las Autoridades Sanitarias advierten que, el tabaco perjudica seriamente la salud", o "Bebe con moderación. Es tu responsabilidad".

Debajo del nivel mínimo de percepción actúa la controvertida comunicación subliminal, cuyo objetivo es inducir al consumidor a la compra sin ser consciente del origen de su motivación.

que
su
por
una

Sin embargo, a pesar de la calificación como manipuladora de la publicidad subliminal, no puede probarse que una percepción subliminal tenga un impacto durable sobre el psiquismo del individuo, ni que pueda inducir a la compra, salvo en los casos en que la persona tenga una predisposición a hacerlo. Las razones son:

- ♣ Se necesitan fuertes estímulos para atraer la atención del consumidor.
- ♣ Sólo pueden transmitirse mensajes cortos.
- ♣ Los mensajes cortos transmitidos bajo el umbral de conciencia de una persona no tienen por qué ser percibidos igual por otros.

a.2) Umbral absoluto máximo. Cuando la sensación experimentada por el individuo es tan fuerte que no es percibida de forma completa.



Sensación⁷

La sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples (Matlin y Foley 1996). La sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo (Feldman, 1999).

Percepción

La percepción incluye la interpretación de esas sensaciones, dándoles significado y organización (Matlin y Foley, 1996). La organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad no sólo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro cerebro (Feldman, 1999).

Diferencias Entre Los Conceptos Cuando un músico ejecuta una nota en el piano, sus características de volumen y tono son sensaciones. Si se escuchan las primeras cuatro notas y se reconoce que forman parte de una tonada en particular, se ha experimentado un proceso perceptivo. Las diferencias entre las categorías de sensación y percepción no parecen muy claras, máxime si se considera que en ciertos casos un hecho ocurre a la par de otro —como se verá más adelante en esta guía—. Se acepta generalmente que la sensación precede a la percepción y que ésta es una diferencia funcional sencilla; en el proceso sensible se percibe un estímulo, como puede ser la alarma de una puerta, luego se analiza y compara —percepción la información suministrada por ese estímulo y se resuelve si es necesario asumir una actitud alerta frente a algún peligro o si simplemente es cuestión de apagar el dispositivo que accidentalmente accionó la alarma. Todo esto, aunque en esencia parece trivial, constituye el resultado de la acumulación de grandes volúmenes de información que se interrelaciona para llegar a una conclusión. Percepción y cognición. Este ejemplo nos remite a considerar el otro límite aún más impreciso que existe entre la percepción y la cognición. Esta última involucra la adquisición, el almacenamiento, la recuperación y el uso del conocimiento. En el ejemplo del músico, luego de la sensación del sonido, se percibe que se trata de notas musicales —sonidos diferenciados y articulados, pero si esas notas nos

⁷ Matlin, Margaret W. y Hugh J. Foley, *Sensación y percepción*, Prentice Hall, México, 1996.

llevan inmediatamente a tararear el "Oh libertad", sabremos que se trata del himno de Antioquía y que debemos ponernos de pie para entonarlo; ahí se produce un proceso cognitivo puesto que se "rescató" una secuencia de recuerdos –himno, símbolo, respeto, ponerse de pie, entonar, etc.– que entrelazados a través de un esquema, influyeron en el despliegue de una conducta.

Para Platón la sensación (o conocimiento de lo sensible mediante los órganos sensoriales) no proporcionaba un verdadero conocimiento debido al carácter separado de las ideas; para Aristóteles, la sensación es la fuente básica y primera del conocimiento, es decir, su origen.

Para Aristóteles, la sensación y la imaginación son fuentes de conocimiento. A la sensación la considera como el origen del conocimiento; por lo que puede decirse que Aristóteles mantiene una postura claramente empirista, en consonancia con su concepción física, e incluso, ontológica de la realidad.

Sentir puede tomarse en 2 sentidos: como potencia y como acto.

- como potencia el sujeto recibe, capta una forma sensible sin su materia.
- como acto el sujeto ejercita sus facultades: visión, oído, tacto, gusto y olfato.

Para que haya sensación es necesario que se dé una presencia del objeto sensible percibido. Ésta es una de las diferencias fundamentales respecto al pensamiento. En el primero no basta la voluntad para que surja la sensación, por ejemplo: no percibimos al blanco por tener voluntad de ello, sino porque estamos viendo algún objeto que es de color blanco. Sin embargo, en el pensamiento sí influye la voluntad.

"De esta manera está en el poder del hombre hacer uso de su mente cuando él quiera, pero no está en su mano experimentar la sensación, porque para ello es esencial la presencia del objeto sensible."

Otra diferencia entre ambos es que el objeto de la sensación son los seres concretos, mientras que el pensamiento consiste en captar la esencia.

La facultad de sentir es una potencia que se actualiza por la presencia del objeto sensible. Por ejemplo:

Una vez producida la sensación, el sujeto ha potencializado, por ejemplo, el ver un árbol, y su vista se asemeja a lo que percibió, al árbol.

Para que haya sensación es necesario también que se produzca una separación entre el órgano sensorial y el objeto sensible: el medio. Éste varía según la naturaleza propia de la facultad sensible: aire para el sonido y el color. Aire y agua para el olor. Medio líquido para el sabor y aire, tierra y agua para el tacto.

ANÁLISIS DE LAS SENSACIONES

Los grandes éxitos logrados en siglos pasados por la ciencia física trajeron consigo que los conceptos y métodos físicos ganasen terreno hasta colocarse en primer plano. En consecuencia, el método empleado en la fisiología de los sentidos por hombres como Goethe, Schopenhauer y otros, y en el que Johannes Müller consiguió analizar la sensación en sí, fue poco a poco abandonado, adquiriendo aquella ciencia un carácter

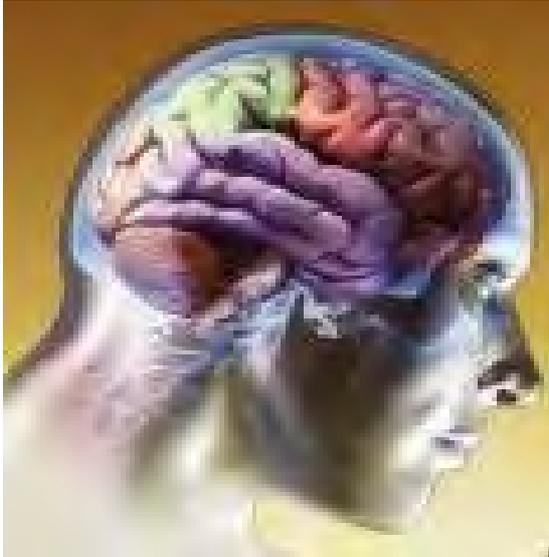
casi exclusivamente físico.

El principio guía para el estudio de las sensaciones.

Un principio guía en el estudio de las sensaciones es el del constante paralelismo de lo psíquico y lo físico.

Este principio rebasa el supuesto general de que a cada fenómeno psíquico corresponde otro físico, y a la inversa.

Este último sentido general, que en muchos casos ha sido demostrado como cierto, puede ser siempre considerado como probable, y forma, en su consecuencia un supuesto necesario de toda investigación.



SENSACIÓN⁸

Proceso por el cual los órganos de los sentidos convierten estímulos del mundo exterior en los datos elementales o materia prima de la experiencia.

Una sensación correspondería al resultado del tratamiento neural efectuado por un sistema sensorio. Las necesidades y las emociones producirían también sensaciones, en parte por activaciones indirectas de los sistemas sensorios. Anatómicamente, una sensación correspondería a la actividad de los receptores sensorios y/o de las estructuras neurales

directamente conectadas a estos receptores.

La transducción se entiende como cualquier operación que transforma magnitudes de determinado tipo en otras distintas, proporcionales a las anteriores. En el caso de los sistemas sensoriales, la transducción se lleva a cabo a través de una serie de pasos mecánicos, como en el caso del oído, del tacto y de los sistemas musculares y cinestésicos. Por otra parte, en la visión, intervienen procesos fotoquímicos entre el contacto del receptor con el estímulo y la generación de los impulsos.

El conocimiento del sensible interno o de los sentidos internos del hombre cierra el círculo de las potencias sensoriales en el hombre. Es importante destacar la íntima y muy estrecha unión entre los sentidos externos y los internos, éstos se estudian por separado, pero sólo se entienden de manera aislada para efectos de estudio ya que en la realidad no se entienden así.

La importancia del estudio de los sentidos es fundamental ya que "no hay conocimiento que no pase por los sentidos", así estamos dando una forma, un paso para la epistemología humana.



Las sensaciones

Las sensaciones son la respuesta directa e inmediata a una estimulación de los órganos sensoriales.

Esta concepción de las sensaciones supone la relación entre tres elementos:

- 1. Un estímulo.**
- 2. Un órgano sensorial.**
- 3- Una relación sensorial.**

La importancia de esta relación para el marketing se centra en tres aspectos:

⁸ Aceves Magdaleno, José, *Psicología general*, Ed. Cruz.

1. Si no existe un estímulo, el comprador nunca se formará una idea o percepción; para ello, es necesario el establecimiento de políticas adecuadas de publicidad, además de tener el producto disponible en los puntos de venta.

Puede que se lance al mercado un nuevo producto con unas características inmejorables, pero si no se le comunica al público objetivo, no tendrá conciencia de su existencia, y no lo comprará.

2. Si el estímulo no se adecua a la capacidad sensitiva del individuo, no se percibirá el mensaje. La sensibilidad del individuo a un estímulo viene determinada por su capacidad receptiva y por la intensidad del estímulo. Sirva de ejemplo la situación extrema de anunciar audífonos para sordos en la radio, un medio que no puede ser percibido por los clientes potenciales del propio producto.

3. Si no existe una relación sensorial, no se formará la percepción. De ahí la importancia de estudiar la localización y momento adecuado del lanzamiento de los anuncios publicitarios.

Ésta es la razón por la cual, a la hora de lanzar un spot publicitario se estudia la audiencia que tiene cada programa, y la probabilidad de que el mensaje llegue al público objetivo.

Conviene aclarar que la percepción y la sensación son conceptos distintos, cuyas principales diferencias se recogen a continuación:

- Una sensación no implica necesariamente que la persona se dé cuenta del origen de lo que lo estimula sensorialmente.
- Una sensación se transforma en percepción cuando tiene algún significado para el individuo. Por eso es importante analizar cuál es la experiencia de las personas con esas sensaciones, ya que la percepción aumenta o se fortalece conforme se enriquece la experiencia y la cultura del sujeto.

Las sensaciones no sólo se reciben a través de los cinco sentidos (vista, oído, olfato, gusto y tacto), que funcionan de forma automática y natural, sino que también dependen de la cantidad de estímulo y de su naturaleza diferencial. Al hablar de la naturaleza diferencial, nos referimos, por ejemplo, al hecho de no distinguir un objeto negro en una habitación oscura.

Umbral relativo o diferencial. Este umbral es la diferencia mínima que se puede detectar entre dos estímulos.

Según la ley de Weber, el aumento en la intensidad de los estímulos necesario para provocar una sensación es proporcional a la intensidad inicial. Es decir,



que cuanto más fuerte sea el estímulo inicial, mayor será la intensidad adicional requerida para que el segundo estímulo se perciba como diferente.

Como consecuencia, cuando se lanza una campaña de comunicación de marketing al mercado, hay que tener en cuenta las formas de comunicación adoptadas por los competidores. Cuando el consumidor es insensible a la recepción de mensajes de cierta duración, habrá que adelantarse a los competidores alargando la emisión. En el caso de los descuentos y las rebajas, el consumidor será menos sensible ante variaciones idénticas de precio.

En cada sistema sensorial o sensitivo es fundamental la célula receptora. Es ella la célula transductora, es decir, la que es capaz de traducir la energía del estímulo en señales reconocibles y manejables (procesamiento de la información) por el organismo. Esas señales son transportadas por vías nerviosas específicas (haces de axones) para cada modalidad sensorial hasta los centros nerviosos. En éstos, la llegada de esa información provoca la sensación y su posterior análisis, por esos centros nerviosos, llevará a la percepción. La sensación y la percepción son entonces, procesos íntimamente ligados a la función de los receptores.

Los estímulos son cambios detectados de niveles de energía que se producen en los distintos sistemas físicos que rodean a cada organismo.

Cada variedad de estímulo sólo es detectado en un estrecho rango de su espectro. Pero para ello ocurra, el estímulo debe presentar una intensidad mínima (estímulo umbral). Pero más allá de ese nivel de intensidad los organismos son capaces de detectar modalidades de un mismo tipo de estímulo: de color, de sonido, etcétera.

Por ser seres enteramente emocionales, vivimos expuestos a través de diversos estímulos que nos diferencian de los demás seres vivos.

Gracias a los sentidos podemos tener sensibilidad por las cosas; a través de ésta se despiertan las sensaciones, las cuales rigen gran parte de nuestra vida.

La sensibilidad es aquello que nos hace pensar o mejor dicho nos hace ver la realidad, descubriendo así lo que nos afecta mayor o menor grado al desarrollo personal, familiar y/o social.

Ser sensible va más allá de un estado de ánimo, se refiere a tener conciencia sobre lo que pasa en el mundo, a tener compasión sobre los demás, a ser más humanos, a mostrar lo que sentimos.

La sensibilidad es esa voz que constantemente nos está diciendo cómo actuar sin perjudicar a los demás; viviendo de acuerdo con ciertas normas sin hacerle daño a los demás; también es esa voz que nos recuerda



en

que los

a los

cuándo actuamos mal, para arrepentirnos y no volverlo a cometer.

La sensibilidad nos ayuda también a percibir y comprender tu mismo estado de ánimo así como también el de las personas.

Sirve para conocernos más allá del plano físico, saber cómo vamos a actuar en diferentes situaciones, asimismo conocer a la naturaleza, sus circunstancias y ambientes.

Las emociones son procesos neuroquímicos y cognitivos relacionados con la arquitectura de la mente —toma de decisiones, memoria, atención, percepción, imaginación— que han sido perfeccionadas por el proceso de selección natural como respuesta a las necesidades de supervivencia y reproducción (Sloman, 1981).

Se dice que las sensaciones son la primera recepción en presencia de un objeto que recoge nuestros sentidos, para después elaborar el conocimiento abstracto y así tener una referencia sobre lo que sucede a nuestro alrededor.

A través de los sentidos, sensibilidad y sensaciones, el ser humano aprende a vivir en la naturaleza con sus limitantes y deficiencias.

La sensación es una operación Psíquica. Es operación porque sentir es algo dinámico. Es psíquica porque le corresponden los caracteres generales de los actos vitales o psíquicos, especialmente la inmaterialidad.

La sensación es un conocimiento legítimo y no una simple afección o un estado subjetivo del que siente, efectivamente con la sensación conocemos la existencia de los cuerpos y sus propiedades sensibles reales y concretas; ciertamente con la sensación no conocemos la esencia de lo corpóreo pero sí captamos sus accidentes verdaderos.

La sensación es un conocimiento relativo a un sujeto y a un objeto (realidad corpórea), la sensación depende de los caracteres sensibles de las cosas, como también de los factores constitutivos M sujeto que siente: estado general del sujeto y en particular de sus órganos sensoriales.

La sensación es un conocimiento "intuitivo", la sensación capta su objeto sin juicio ni discurso, sino de golpe y poseyendo la impresión objetiva desde el principio.

La sensación es un acto cognoscitivo y no un estado afectivo. Si bien dolor y placer implican conocimiento más bien pertenecen al orden de la afectividad o de los apetitos sensibles.

En conclusión la definición de sensación es el acto común del que siente y lo sentido. De esta manera, la sensación implica objetividad y subjetividad y la unión indisoluble en un solo acto del sujeto y del objeto: el sentido en acto es el sensible en acto; y sensibilidad es aquella facultad cognoscitiva gracias a la cual tenemos sensaciones, y se puede decir en pocas palabras, que si no hay sensibilidad no hay sensación ya que los

sentidos son parte de ésta, y gracias a esto se tienen sensaciones.



LA SENSACIÓN⁹

Para Wundt, y, en general, para los fisiólogos alemanes modernos, la sensación se compone de tres elementos: *intensidad*, *cualidad* y *afección*. El primero se refiere a su mayor o menor violencia; el segundo, al sentido que la revela (táctil, olfativo, gustativo, auditivo, visual), el tercero, al *tono de sentimiento* (*Gefühlston*) o al *sentimiento sensorial* (emoción sensorial, *sinnliche Gefühl*). "Los términos opuestos, entre los que oscila la emoción sensorial, llevan el nombre de *sentimiento de placer* y *sentimiento de dolor*. El placer y el dolor son estados que se suceden el uno al otro, atravesando un punto de indiferencia (1)". La afección, el tono de sentimiento, de placer o de dolor, *depende de la intensidad y de la calidad de la sensación*. Ahora bien, en la evolución de las especies, los órganos para medir la intensidad, y especialmente la calidad de las sensaciones, han aparecido muy posteriormente al *tono de sentimiento*. Los animales ínfimos reaccionan por las sensaciones que reciben del exterior; pero no son capaces, evidentemente, de distinguir su intensidad y cualidad, lo cual sólo es posible en un sistema nervioso ya más complicado. De este modo, el tercer elemento de la sensación, según Wundt, es, en realidad, el primero, y viceversa. Todo matiz psíquico tiene, pues, su correlación física.

Psicológico. Nuestros sentidos - **"En primer lugar, nuestro sentidos, que tienen trato con objetos sensibles particulares transmiten a la mente 'percepciones' de cosas, según los variados mandos [...] gime son afectados por los objetos"**. Esta representación es lo que Locke llama idea de sensación fenómeno totalmente pasivo, considerándola. Como la fuente donde "se origina el mayor número de las ideas que tenemos". La reflexión, **"percepción de las operaciones internas de nuestra propia mente"** es la otra gran fuente. **Al igual que la sensación es un fenómeno puramente pasivo entendiéndose por tal que el**



⁹ W.

entendimiento es meramente pasivo y no está a su alcance el poseer o no estos rudimentos, o, como quien dice estos materiales de conocimiento. Éstas son las dos fuentes de conocimiento de donde parten todas las ideas que tenemos o podemos tener de manera natural el conjunto de ambos es la experiencia, fundamento de donde se deriva nuestro conocimiento. Son todo el material de nuestro conocimiento el producto inmediato de estas fuentes las ideas simples, que no son, ni un principio del conocimiento ni del ser (Platón) anterior a la experiencia ni un juicio a priori (Kant), ni una exigencia del espíritu si no que son individuales, representan la realidad, e irreductibles al análisis son los materiales elementales con los que se construye el conocimiento. Pueden proceder de un solo sentido.

Lógica de la sensación. Nos queremos abrir paso en una Filosofía del Cuerpo y para ello tanto el pensamiento español como el **pensamiento francés**, por ejemplo, Bergson Merleau-Ponty, Deleuze, Marion, etc. puedan y deben decirnos muchas cosas filosóficas que otros, como el alemán (con grandes excepciones como Schopenhauer, Nietzsche, Scheler, etc.), se han dejado de lado.

LAS SENSACIONES SEGÚN DIFERENTES AUTORES¹⁰

La mayor parte de las opiniones generales relativas a la sensación se reducen a dos tipos: en efecto, unos la explican por lo semejante y otros por lo contrario. Parménides, Empédocles y Platón la explican por lo semejante; los seguidores de Anaxágoras y Heráclito,¹¹ por lo contrario. Los primeros se convencieron porque la mayoría de las cosas son conocidas por la semejanza y porque es connatural a todos los animales conocer a los de su misma especie; también porque el sentir acontece por causa del efluvio, al tiempo que lo semejante conduce a lo semejante. Los segundos, a su vez, suponiendo que la sensación se produce en la alteración y que lo semejante no es afectado por lo semejante, mientras lo contrario es afectado (por lo contrario), decantaron su opinión hacia esta última tesis; creen que es una prueba en favor lo que ocurre en el tacto, pues lo que es caliente o frío en el mismo grado que nuestra carne no produce sensación. Así pues, éstas son las opiniones generales transmitidas sobre la sensación. Sin embargo, acerca de cada sensación en particular, los demás casi lo dejan de lado, mientras Empédocles intenta referirlas a la semejanza.



¹⁰ Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México.

¹¹ Esta alusión a Heráclito ha sido considerada dudosa, ya que no vuelve a ser citado en el texto. Phillipson proponía sustituirlo por Demócrito, y Diels (D.G.C. no así *Vors.*) por Clidemo. Recientemente, J. Longrigg, «Two notes on...» propone sustituirlo por Heráclides.



Parménides,¹² (510 a.C.-450 a.C.) En efecto, por decirlo brevemente, nada ha definido, sino solamente que, habiendo dos elementos, la cognición es acorde con el que predomina. Pues, según predomine lo caliente o lo frío, se produce un pensamiento distinto, siendo mejor y más puro el que procede de lo caliente; no obstante, también éste necesita una cierta proporción; «pues, dice, tal como en cada momento es la mezcla de los órganos siempre fluctuantes, así se muestra en los hombres el entendimiento; pues en los hombres, en todos y cada uno, es lo mismo lo que piensa la naturaleza de los órganos, pues pensamiento es lo que predomina».

Dice, en efecto, que sentir es lo mismo que pensar.

Lo que carece de base textual y, además, tampoco reconoce plenamente *el* temario del tratado, que en muchas ocasiones se idicre también al pensamiento.

Es difícil precisar el sentido de esta frase, tanto en lo que respecta a los autores aludidos como en lo que debieron dejar de lado. Parece claro que Teofrasto establece dos grupos: Empédocles y los demás. Ahora bien, ¿qué es lo que los diferencia? No puede ser el tratar o no de todas y cada una de las sensaciones, pues Empédocles «acerca del gusto y del tacto no define ni cómo ni mediante qué se producen» (9). Otra posibilidad es que, mientras Empédocles resulta consecuente en la aplicación de la semejanza a las sensaciones particulares, los demás apenas se preocupan, limitándose a una afirmación general entre semejanza y contrariedad. Esta interpretación resulta problemática, en opinión (1, Stratton, p. 157 n. 4), para Anaxágoras. Pero debe tenerse presente que Teofrasto dice οyF6Óv, con lo que su afirmación sería exacta, incluso para Anaxágoras quien no aplica con claridad su principio, de los contrarios al olfato y al oído. El único, por lo tanto, enteramente consecuente sería Empédocles.

Éste es el fragmento 16 de Parménides, también recoiil, en Aristóteles, *Metafísica*, las dificultades de interpretación dimanar tanto de las muchas variantes como del contexto, mismo. Respecto a éste, advierto que traduzco y no simplemente por «miembros», por entender que Parmenides no se refiere en general a las diversas partes del cuerpo, sino a los órganos sensoriales. La parte más difícil se encuentra en los versos 2b-4a; muchos intérpretes creen que Parménides está afirmando en ellos la identificación entre la naturaleza de los órganos y el pensamiento. Así, por ejemplo, García Yebra en la traducción de la *Metafísica* de Aristóteles, Frankel (*Parmenides studien*, 1955), M.M. Sassi (*Le teorie delle percezione in Democrito*, 1978) y el mismo F. Wimmer. Pero tal interpretación no parece permitirla, el texto, como argumentan, entre otros, al que le sigue Eggers Lan (*Los filósofos presocráticos 1*, 1981), o Gómez-Lobo (*Parménides*, 1985). Quien analiza los diversos problemas textuales y teóricos del fragmento y ofrece una versión diferente. En

¹² Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México, p. 57.

mi opinión, esos versos complementan los anteriores, al afirmar que lo que los hombres perciben o piensan, supone una determinada mezcla, o lo que es lo mismo, el predominio de un determinado elemento, es para todos igual, porque, como afirma el verso 4, el pensamiento viene determinado por el predominio de uno de los elementos.

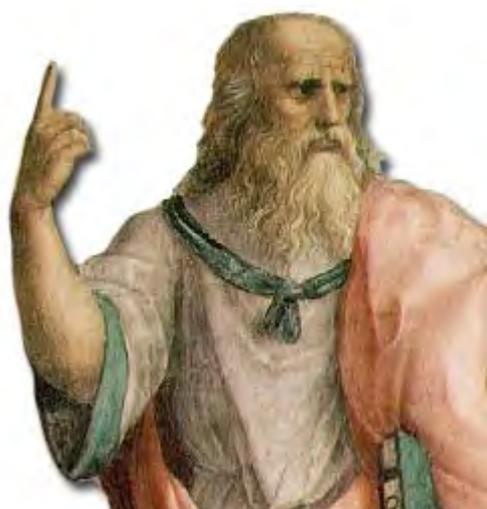
El que remite a esta información a las *Opiniones de los físicos* de Teofrasto. Debe tenerse presente, sin embargo, que se incluye en la llamada vía de la opinión que para Parménides carece de valor, siendo solamente un arma proporcionada por la diosa para que “el parecer de alguno de los mortales jamás te supere”.

No obstante, tanto Teofrasto como Aristóteles hablan de la identificación de sentir y pensar como una tesis que Parménides comparte con otros filósofos.

Pero la prueba no es tal, pues McDiarmid descansa en la simpleza de que la vía de la opinión no forma parte de la doctrina parmenídea. Para Aristóteles y Teofrasto la relación entre los dos caminos era, desde luego, algo bastante más complejo.

Sigo la suposición de Karsten y no la de Diels, pues la memoria y el olvido deben proceder de los elementos, ya que sentir y pensar se identifican.

Acepto la suposición de Diels (lo contrario, en este caso, el frío), pues de otro modo no sería comprensible la inclusión 1, Parménides entre los que defienden de que la sensación tiene origen en la semejanza de los elementos. De este modo, el pensamiento del eléata es coherente al suponer que su cadáver, silencioso, percibirá lo que le es semejante, el frío y el silencio y por ello la memoria y el olvido proceden de los citados elementos a causa de la mezcla; pero si se igualan en la mezcla, no determinó si se daría pensamiento o no, y cuál sería su índole. Sin embargo, que también por el principio contrario en sí (es decir, el frío) cree que hay sensación es evidente cuando dice que el cadáver no percibe la luz, el calor y el sonido debido a la pérdida del fuego, percibiendo, en cambio, el frío, el silencio y los contrarios, y que en general todo lo que existe tiene algún tipo de cognición. De esta manera, pues, él mismo parece cercenar con tal afirmación las dificultades que advienen a causa de su teoría.



Platón,¹³ 427-347 a.C. en cambio, se ocupa más de las sensaciones **5** particulares, pero no habló de todas, sino sólo del oído y de la vista. La vista la considera de fuego.

De acuerdo con Aecio IV, 5, 12, «Parménides, Empédocles y Demócrito dicen que es lo mismo entendimiento y alma; según ellos ningún animal sería totalmente irracional.

También Aecio toma como doctrina netamente parmenídea los asertos de la vía de la opinión.

No hay acuerdo sobre la exactitud de Teofrasto en su informe de Platón. Parece

claro que se basa exclusivamente en el *Timeo*. Por mi parte, dado que Teofrasto es extremadamente sintético al resumir las doctrinas platónicas, citaré en notas o remitiré a los textos del *Timeo*, con el fin tanto de precisar el sentido de las tesis platónicas como de evaluar la exactitud crítica de Teofrasto sobre las mismas.

Platón habla, en primer lugar, de la formación del cuerpo por los dioses y de los diversos órganos que sirven “a la previsión del alma”; de ellos, sólo hace referencia a la vista y los oídos (*Tirar.*, 45a-47e), por lo que la frase de Teofrasto es exacta. En segundo lugar, el *Timeo* aborda más adelante el tema de las sensaciones, pero en el sentido de las impresiones nos producen los cuatro elementos diversamente combinados.

Transformados, es decir, los sensibles, pese a esta loca separación en el tratamiento de órganos y estímulos, indiscutiblemente en la obra platónica se entremezclan ambos.

Este paréntesis, referido al color, se repite casi literalmente en 86 es reproducción fiel de *Tim.*, 67c.

Esta frase permite relacionar a Platón con Empédocles, pues ambos comparten el concepto de simetría entre la visión en el efluvio de los cuerpos, si bien Platón se distancia cuando habla del encuentro de las dos corrientes (de la vista y del objeto) en el aire intermedio.

Teofrasto resume aquí la doctrina platónica acerca de la visión. Con una finalidad enteramente distinta, Platón aborda la percepción, intentando descalificarla en sus pretensiones de conocimiento. Este diálogo se convierte en imprescindible para evaluar el sentido de las “opiniones verosímiles” que expone el *Timeo* sobre las sensaciones. En cualquier caso, hay coincidencia en definir la visión, pues el color es algo “originado a partir del encuentro de los ojos con el movimiento adecuado” (*Teet.*, 153e).

La teoría platónica de la visión originó el término visión, algo así como un “resplandor complejo” formado por a] la luz de los ojos que fluye durante un breve tiempo hacia el aire semejante, b] la que «revierte de los cm i pos» y c] la que en torno al aire intermedio, fácilmente soluble.

¹³ Platón, *Obras completas*, Aguilar, 1969, traducción del griego de María Araujo, Francisco García Yague y Luis Gil, 2a. ed., 3a. reimpresión, España, 1977.

Se discute entre qué doctrinas se sitúa la de Platón- Ni Sassi (p. 88 n. 18) supone que Platón está flanqueado por los pitagóricos (el ojo se dirige al objeto) y Empédocles (el objeto el ojo), en quien predomina el elemento objetivo.

Por ello dice que el color es una llama que procede de los cuerpos, la cual tiene porciones proporcionales a la vista), "de manera que, tras producirse el efluvio y debiendo efectivamente adaptarse mutuamente", la visión sale hasta un cierto punto y se funde con las porciones del efluvio de los cuerpos y de tal modo sucede que vemos. Es como si planteara su opinión en una posición intermedia entre quienes sostienen que es la vista la que choca con los cuerpos y los que dicen que determinadas partículas son llevadas desde los objetos visibles hacia la vista.

La audición, en cambio, la define mediante la voz; pues la voz es un golpe, producido por el aire, en el cerebro y en la sangre que llega al alma a través de las orejas, siendo la audición el movimiento, causando por tal golpe, desde la cabeza hasta el hígado. Acerca del olfato, del gusto y del tacto nada dijo en relación con los atomistas. Por el contrario, aproximan a Platón Y Empédocles, frente a los atomistas, de un lado, y los pitagóricos, de otro.

Mi opinión es que debe traducirse por «voz» o «sonido vocal» vea que el *Tuneo* habla de los órganos destinados por los dioses a ser aliados del alma. Ello significa que Platón no está realmente interesado en una teoría general de la audición y el sonido como su estímulo propio, sino que se interesa por la palabra y la música como medios para armonizar los movimientos del alma. No obstante, Teofrasto parece tomar la doctrina platónica como general, en cuyo caso cabría traducir por «sonido». Pero téngase presente que «Platón define la voz como aire procedente de la inteligencia a través de la boca y como golpe causado por el aire que se transmite hasta el alma a través de oídos, encéfalo y sangre; pero también se usa voz impropriamente en el caso de los animales irracionales y los seres inanimados como relinchos y ruidos. Propiamente, sin embargo, voz es un sonido articulado, pues es la que ilumina lo que se piensa».

La referencia al hígado es exclusiva de *Tim.*, 67b. Por lo demás, no conozco otras doctrinas en que tal órgano intervenga en las sensaciones del oído. Quizá se explique esta presencia por la función que Platón asigna al hígado como «órgano de la adivinación», por el que la parte inferior del alma puede Alegar en cierto modo a la verdad (*Tim.*, 71b-72c).

Esta afirmación de Teofrasto es acertada si se refiere: t *Tim.*, 45b-47e, donde, ciertamente, sólo se habla de la vista y del oído. Sin embargo, aborda, como se verá, el conjunto de los objetos sensibles, tema distinto al de las sensaciones en opinión de Teofrasto, lo que motiva su aserto.

Sobre la teoría platónica de la percepción, dos son las fuentes decisivas, el *Teeteto* y el *Timeo*. Este último, cuyas diferencias con el primero son muy notorias, es el que sirve de información a Teofrasto. La primera parte del *Teeteto* intenta refutar, la., pretensión de la percepción de ser conocimiento (*platónica del conocimiento*, p. 41). Muchos intérpretes (Jackson, Cornford, etc.) consideran que Platón está refinando mi teoría de la percepción elaborada por él mismo y sólo «para mantener las alternativas dramáticas del diálogo se vale del supuesto evidente que

presentara Sócrates sosteniendo la teoría como si ésta fuera la doctrina secreta de un gran número de sabios nunca sostuvo nada semejante». Esta aceptable interpretación es matizada por Cornford añadiendo, que es una “combinación dialéctica de elementos prestados por y Heráclito”. Más cautelosos son otros intérpretes.





Empédocles¹⁴ (483-430 a.C.), por su parte, habla de modo similar acerca de todos los sentidos y dice que se siente por la adaptación a los poros propios de cada sentido; por ello no pueden interpretar unos los objetos de los otros, porque en relación con el objeto sensible ocurre que los poros son, en un caso, más anchos y, en otro, más estrechos, de manera que, mientras unos objetos sensibles atraviesan con fuerza los poros sin contactar, otros no pueden penetrar en absoluto. Intenta también decir cuál es la naturaleza de la vista; dice que el interior de la misma es fuego, rodeado de tierra y aire.

Empédocles trata de compaginar el carácter inmutable del ser parmenídeo con la constatación de

la generación y la corrupción. El resultado es que no existen generación y corrupción en sentido absoluto, sino sólo mezcla y separación de elementos inmutables. Los elementos para Empédocles son cuatro: agua, aire, tierra y fuego, como afirmaban respectivamente Tales, Anaxímenes, Jenófanes (que suele contarse entre los eléatas) y Heráclito. A estas sustancias hay que añadir dos fuerzas, encargadas de realizar la mezcla y la separación: el amor y el odio. El amor une y el odio separa. Al principio reina en soledad el amor y todo es una esfera: el Uno, eterno e inmóvil, en el que los cuatro elementos están mezclados. Luego sobreviene el odio, y, así, la separación. El mundo es una sucesión de ciclos unión-separación. El hombre es también un compuesto de los cuatro elementos. La salud consiste en cierto equilibrio entre ellos. El conocimiento es posible porque lo semejante conoce lo semejante: por el fuego conocemos el fuego, por el odio, el odio, por el amor, el amor.

De sus escritos se conservan únicamente los políticos, el tratado sobre la medicina, el Proemio a Apolo, Sobre la naturaleza (sólo se conservan unos 450 versos de los 5 000 de que constaba la obra) y las Purificaciones (de argumento místico e inspirado en el orfismo). Parece que hay que considerar espúreas las tragedias que se le atribuyen. Escribió sus obras en forma de poemas. Su doctrina parece depender en muchos puntos de Parménides, a quien se supone conoció en un viaje a Elea.

En sus obras Empédocles comienza, como Parménides, estableciendo la necesidad y perennidad del ser. Pero su originalidad consiste en conciliar dicha necesidad con el devenir, con el transcurrir de todo. Intentando responder a esta cuestión, nos habla de cuatro "raíces" (*rhicómata*) eternas, los cuatro elementos naturales: fuego, agua, aire y tierra.

¹⁴ Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México, p. 63.

Estas raíces corresponden a los principios (*arjé*) de los jónicos, mas, a diferencia de éstos, —que se transforman cualitativamente y se convierten en todas las cosas—, las raíces de Empédocles permanecen cualitativamente inalteradas: son originarias e inmutables (se prepara así la noción de "elementos"). Lo que provoca el cambio son dos fuerzas cósmicas que él llama Amor y Odio. (También en esto Empédocles prepara el camino para la causa o fuerza natural.)

Para Empédocles, el **Amor tiende a unir los cuatro elementos, como atracción de lo diferente**; el **Odio actúa como separación de lo semejante**. Cuando predomina totalmente el Amor, se genera una pura y perfecta esfera toda ella igual e infinita, que goza de su envolvente soledad. El Odio comienza entonces su obra, deshaciendo toda la armonía hasta la separación completa del caos. De nuevo al Amor interviene para volver a unir lo que el odio ha separado, y así, las dos fuerzas, en sus cíclicas contiendas, dan vida a las diversas manifestaciones del cosmos.

Los cuatro elementos y las dos fuerzas que lo mueven explican asimismo el conocimiento, según el principio de que lo semejante se conoce con lo semejante. Las cosas emanan flujos que, pasando a través de los poros de los elementos, determinan el contacto y el reconocimiento.

Sobre estas bases Empédocles dedicó gran interés a la observación de la naturaleza (botánica, zoología y fisiología), y expuso originales concepciones sobre la evolución de los organismos vivos, la circulación de la sangre, y la sede del pensamiento en el corazón, tesis acogida durante mucho tiempo por la medicina.

Esta doctrina de la evolución y transformación de todos los seres le da pie para la teoría de la metempsicosis: por ley necesaria los seres expían sus delitos a través de una serie de reencarnaciones. "Yo he sido ya, anteriormente, muchacho y muchacha, arbusto, pájaro y pez habitante del mar". Solamente los hombres que logren purificarse podrán escapar por completo del círculo de los nacimientos y volver a morar entre los dioses.

La teoría de los cuatro elementos que han de estar en armonía, permite elaborar una concepción de salud, que tendrá amplia repercusión en la medicina griega posterior.

Utilizando otros términos Empédocles considera al hombre un microcosmos (El hombre, concebido como resumen completo del universo o macrocosmo), una suerte de mundo microscópico (dado que contiene los mismos elementos) y ello le permite formular una explicación de conocimiento por "simpatía": "lo semejante conoce a lo semejante". Así, las emanaciones que proceden de las cosas entran por los poros del cuerpo humano, yendo a encontrar lo semejante que en éste hay:

"Vemos la tierra por la tierra, el agua por el agua, el aire divino por el aire y el fuego destructor por el fuego. Comprendemos el amor por el amor y el odio por el odio." Fr. 109.

Empédocles de Agrigento (Acragas) (495-435 aprox.) Para Empédocles, la realidad es concebida como una esfera, lo cual sugiere que parte de la concepción de Parménides.

La esfera de Empédocles equivale al Ser de Parménides, aunque a diferencia de este último, no niega el valor de las apariencias porque para él, hay movimiento y hay pluralidad de seres. Lo que hace es introducir dentro de la esfera a la

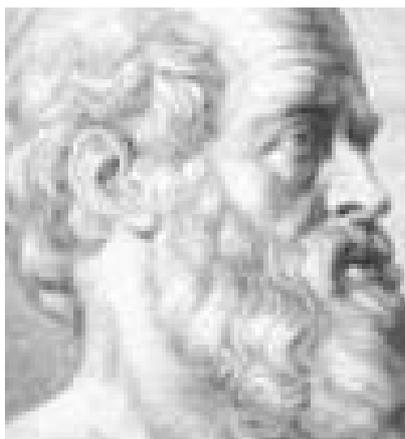
variedad: en su interior se encuentran los cuatro elementos.

Podría decirse, pues, que inspirándose en Tales, Anaxímenes, Heráclito y Jenófanes, aúna de todos ellos sus elementos primigenios. Cada uno de estos elementos es eterno e imperecedero, pero al mezclarse entre sí dan lugar a la diversidad de seres y cambios que se observan en el mundo.

La mezcla de los elementos es producido por dos fuerzas cósmicas: el amor y el odio. Son fuerzas que también se encuentran en el hombre y que al explicar en su lucha todo cuanto sucede, determinan la visión trágica que Empédocles tiene de la existencia:

Estos elementos no cesan nunca su continuo cambio. En ocasiones se unen bajo la influencia del Amor, y de este modo todo devienen lo Uno; otras veces se disgregan por la fuerza hostil del Odio [...] y tienen una vida inestable [...]

“Este mismo combate de dos fuerzas se ve claramente en la masa de los miembros mortales. A veces, por efecto del amor, todos los miembros que posee el cuerpo se reúnen en unidad, en la cima de la vida floreciente. Pero otras veces, separados por el odio cruel, vagan por su lado a través de los escollos de la existencia.” Fr. 17-20. Para empédocles, la vida del hombre es unánime.



Pitagórico **Alcmeón de Crotona**,¹⁵ en primer lugar, definió la diferencia respecto a los animales. Dice, en efecto, que «el hombre se diferencia del resto (de los animales) porque comprende, mientras que los demás sienten, pero no comprenden».

Porque el pensar es distinto del sentir y no, como suponía Empédocles, lo mismo. En segundo lugar, habla de cada sensación particular. Así dice que oímos con los oídos, por haber vacío en ellos; éste resuena, un sonido se produce en la cavidad (del oído) y el aire, a su vez, le hace el

eco. Olemos con la nariz juntamente con la respiración, elevando el aire hasta el cerebro. Con la lengua, a su vez, discernimos los sabores, pues, al ser suavemente caliente y blanda, disuelve con el calor; recibe y transmite (los sabores) a causa de su blandura y esponjosidad.

Los ojos ven mediante el agua de alrededor; que tienen fuego es evidente, pues, si se golpean, destellan. Ven con lo brillante y transparente, cuando éste refleja la imagen, y ven tanto mejor cuanto más puro es. Todos los sentidos se relacionan en alguna medida con el cerebro; por ello, al moverse éste y varían.

Buenas razones para mantener El sentido, sería que los poros se saturan porque el cerebro ocupa el pacto de los poros pues el cerebro ocupa el espacio de los poros a través de los cuales (se transmiten) las sensaciones. No habló, sin embargo, del tacto ni de cómo ni con qué se produce. Hasta este punto, pues, llegan las definiciones de Alcmeón.

¹⁵ Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México, p. 83.

Se centró en el origen y proceso de las sensaciones siendo de su creación la tabla pitagórica de las oposiciones (dulce/amargo, blanco/negro, grande/pequeño) que ponía en relación sensaciones, colores y magnitudes. Otra de sus contribuciones fue la elaboración de una teoría que suponía el alma inmortal y en continuo movimiento circular. Alcmeón atribuyó la tenencia de alma tanto a los hombres como a los astros, e identificó la armonía con una ley universal.

Sobre la doctrina de Alcmeón de Crotona dice Aristóteles:

"La doctrina de Alcmeón de Crotona, parece aproximarse mucho a estas ideas, sea que las haya tomado de los pitagóricos, sea que éstos las hayan recibido de Alcmeón, porque florecía cuando era anciano Pitágoras, y su doctrina se parece a la que acabamos de exponer. Dice, en efecto, que la mayor parte de las cosas de este mundo son dobles, señalando al efecto las [68] oposiciones entre las cosas. Pero no fija, como los pitagóricos, estas diversas oposiciones. Toma las primeras que se presentan, por ejemplo, lo blanco y lo negro, lo dulce y lo amargo, el bien y el mal, lo grande y lo pequeño, y sobre todo lo demás se explica de una manera igualmente indeterminada, mientras que los pitagóricos han definido el número y la naturaleza de las oposiciones."

Teoría de la Salud

Alcmeón fue, como los pitagóricos, un dualista. Lo que sucede es que mientras éstos reconocían como principios primarios a unos pares particulares de opuestos (límite-ilimitado), Alcmeón afirma simplemente que la oposición era fundamental sin especificar ningún par o pares primarios. En este contexto, su teoría de la salud, es lo que mejor ilustra su dualismo. Es muy posible que esta doctrina, a pesar de su restricción al campo de la medicina, haya sugerido a Platón la teoría que Simias, en el Fedón (85 E - 86 D) describe acerca de que el alma es simplemente una armonización de los opuestos físicos que componen el cuerpo. Dado que Platón, en este pasaje, cita una opinión pitagórica, resulta verosímil pensar que, en este punto, fuera Alcmeón el padre de la teoría lo que demostraría que: **o bien era pitagórico, o que ejerció influencia sobre los pitagóricos.**

Se piensa que los textos que nos hablan sobre la concepción del alma de Alcmeón, a pesar de ser contradictorios, nos estarían describiendo la misma doctrina. La oposición presente en los textos sería la siguiente:

Por un lado se afirma que el alma es inmortal y que posee la cualidad, del mismo modo que los cuerpos celestes, de estar siempre en movimiento circular.

Por otro lado se afirma que los hombres son mortales porque son incapaces de juntar el principio con el fin. Es decir en ellos existiría un alma que permite realizar el movimiento del cuerpo pero no llevar a cabo un movimiento circular continuo.

En definitiva, mientras que los cuerpos celestes son inmortales y eternos, ya que tienen la propiedad de realizar un movimiento circular continuo; en el caso del hombre, éste sería mortal ya que no tendría la capacidad de unir el principio con el fin, es decir, realizar un movimiento de tipo circular continuo. Esta curiosa doctrina nos recuerda a Heráclito cuando afirma que en un círculo el comienzo y el fin son el mismo. También Platón, en el Timeo, habla acerca de los círculos giratorios del alma dando la impresión de tener cierta relación con esta teoría.

Departiendo con Pericles



Anaxágoras de Clazomene¹⁶ dice que las sensaciones se producen por los contrarios, pues lo semejante no es afectado por lo semejante. A su vez, intenta enumerar cada una de ellas. Vemos por la imagen reflejada en la pupila, pero no se refleja en lo que es del mismo color, sino en lo que es de color diferente. En la mayoría de los ojos la diferencia de color se da de día; en algunos, sin embargo, *de noche*, por lo que es entonces

cuando su visión es penetrante. Pero, en general, es la noche la que preferentemente guarda una semejanza de color con los ojos. La imagen se refleja de día porque la luz actúa como causa de que la imagen se haga visible; sin embargo, el color dominante siempre se refleja más en el otro.

Del mismo modo entiende el tacto y el gusto; en efecto, lo que es similarmente caliente o frío (a otro cuerpo) ni lo calienta ni lo enfría al acercarlo, ni conocemos lo dulce y lo ácido por ellos mismos, sino lo frío por lo caliente, lo potable por lo salado, lo dulce por lo ácido según la deficiencia de cada uno de ellos, pues es tesis propia de Anaxágoras que todos están dentro de nosotros. Del mismo modo explica el olfato y el oído; el primero tiene lugar. Toda sensación va acompañada de dolor, lo que parecería consecuente con su hipótesis, pues todo lo disímil, al entrar en contacto, comporta fatiga. Esto resulta evidente cuando el tiempo es largo y cuando hay exceso de objetos sensibles. En efecto, los colores brillantes y los sonidos excesivos producen dolor y no se puede permanecer bajo su efecto durante mucho tiempo. Los animales mayores son más sensibles y, en general, la sensación está relacionada con el tamaño (de los órganos sensoriales). En efecto, cuantos animales tienen ojos grandes, puros y brillantes, ven las cosas grandes y a larga distancia; y al contrario ocurre en los que tienen ojos pequeños.

Algo similar sucede con el oído. En efecto, los animales grandes oyen los sonidos fuertes y los distantes, mientras a los más débiles les pasan inadvertidos; por el contrario, los pequeños oyen los sonidos débiles y los cercanos. Algo semejante ocurre con el olfato, pues es especialmente el aire sutil el que exhala olor, ya que el aire huele cuando está caliente y enrarecido. El animal grande, cuando respira, atrae hacia sí, junto con lo sutil, también lo denso, mientras que el pequeño atrae lo sutil, por lo que los grandes sienten más. También el olor próximo es más fuerte que el lejano por ser más denso, mientras que, al dispersarse, se debilita. En suma, por decirlo así, los animales grandes no sienten el Ojo Sutil ni tampoco los pequeños sienten el denso.

Tiene un cierto fundamento el decir que la sensación se produce por los contrarios, como ya se ha dicho; pues parece que la alteración no se debe a los semejantes, sino a los contrarios. Ciertamente esto requiere prueba, a

¹⁶ Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México, p.87.

saber, si la sensación es alteración o si lo contrario es capaz *de* discernir lo contrario. Sin embargo, es falso que toda sensación va acompañada de dolor: ni es acorde con la práctica, pues, unas van acompañadas de placer y la mayoría se produce sin dolor, ni con el buen razonar, porque la sensación es conforme a naturaleza y ninguna cosa natural es por la fuerza o con dolor, sino más bien con placer, Y evidentemente eso es lo que sucede. Pues, sentimos placer con la mayoría de las cosas y, las más de las veces, el mismo hecho que perseguimos.

Sentir con independencia de la pasión que encierre cada objeto concreto.

Más aún, puesto que mediante la percepción surgen tanto placer como dolor y todo lo que es por naturaleza se relaciona con lo mejor, como la ciencia, la sensación irá más bien acompañada de placer que de dolor. Generalmente, si el pensar no va acompañado de dolor, tampoco lo irá la sensación, pues ambos tienen la misma razón respecto de la misma utilidad. Ahora bien, tampoco el exceso de objetos sensibles y la longitud del tiempo (de percepción) son prueba alguna de que la sensación vaya acompañada de dolor, sino más bien de que la sensación consiste en una cierta proporción y estado respecto del objeto sensible. Por ello, quizá, lo deficiente no es perceptible y lo excesivo produce dolor y daño.

Ocurre, ciertamente, que examina lo natural a partir de lo antinatural, pues el exceso es antinatural. En efecto, es evidente y se admite que a causa de ciertas cosas y en algunas ocasiones se siente dolor como, también, placer, de modo que la sensación, por este motivo, no va acompañada de dolor más que de placer, sino, tal vez, en verdad, de ninguno *de* los dos; pues no podría discernir, como tampoco el pensamiento, si fuera acompañada continuamente de dolor o placer. Anaxágoras, sin embargo, transfirió esta teoría al conjunto de la sensación partiendo de un pobre fundamento.

Juntamente con la respiración, el segundo por llegar el sonido hasta el cerebro, pues el hueso que lo envuelve, en el que incide el sonido, es hueco. Mese partículas del mismo que pasan a ocupar los poros, produciéndose un Mujo del cerebro a los poros, en lugar del normal de tus poros al cerebro, alterándose así la sensación. Sobre el sinifillo de los poros en Alcmeón y su probable conocimiento de los nervios ópticos, véase Sassi (pp. 11 ss. 78 ss.) y Beare (pp. 11-13).

Clidemo¹⁷ habló de la vista, sin depender de nadie, pues dice que percibimos con los ojos solamente por ser transparentes; con los oídos, por que el aire, al incidir sobre ellos, produce un movimiento; con las narices, a su vez, percibimos al aspirar el aire, pues éste se mezcla; con la lengua percibimos los sabores así como lo caliente y lo frío por ser esponjosa; fuera de estos (órganos) nada percibimos con el resto del cuerpo si bien de estos mismos percibimos lo caliente y lo húmedo, y sus contrarios; el oído es el único sentido que por sí solo nada discierne, sino que transmite (sus impresiones) a la mente, pero no hace de la mente, como Anaxágoras, principio de todas las cosas.



¹⁷ Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México, p. 97.



Diógenes¹⁸ une las sensaciones, como la vida y penca miento, con el aire: por ello parecería que las explica por lo semejante (pues no se daría el hacer y el padecer a menos que todo procediera de un solo elemento). El olfato se produce por el aire que circunda el cerebro, pues éste (el cerebro) constituye un todo estructurado y es proporcionado a la audición; el cerebro, en efecto, es sólo aire y pequeñas venas, si bien tal aire es muy Sutil en aquéllas cuya posición no es proporcionada, y no se mezcla

con los olores. Así que, evidentemente, percibiría aquel aire que fuera proporcionado en la mezcla.

La audición se produce cuando el aire de los oídos, movido por el de fuera, se transmite al cerebro. Vemos el objeto de visión cuando éste se refleja en la pupila y produce sensación al mezclarse el reflejo con el aire interior. Ésta es una prueba: siempre que tiene lugar una inflamación de las venas, no hay mezclado con el aire interior y no vemos aun cuando.

Segundo (como principio de todas las sensaciones) se deduce de lo primero (principio de todo). Sin embargo, los fragmentos no permiten suponer que Anaxágoras entendiera como sujeto de la percepción, relegando los órganos sensoriales a meros transmisores. Pese a ello, en mi opinión, Teofrasto sugiere que Anaxágoras, a diferencia de Clidemo, hacía intervenir la mente en todas las percepciones y no sólo en el caso de la audición.

Sobre la importancia del aire, v. frg. 4 y 5.

Sobre la teoría general de los semejantes o los contrarios, no se pronunció Diógenes. Es, más bien, Teofrasto quien al agrupar a los fisiólogos bajo uno u otro rótulo. Eso es lo que sugiere el prudente

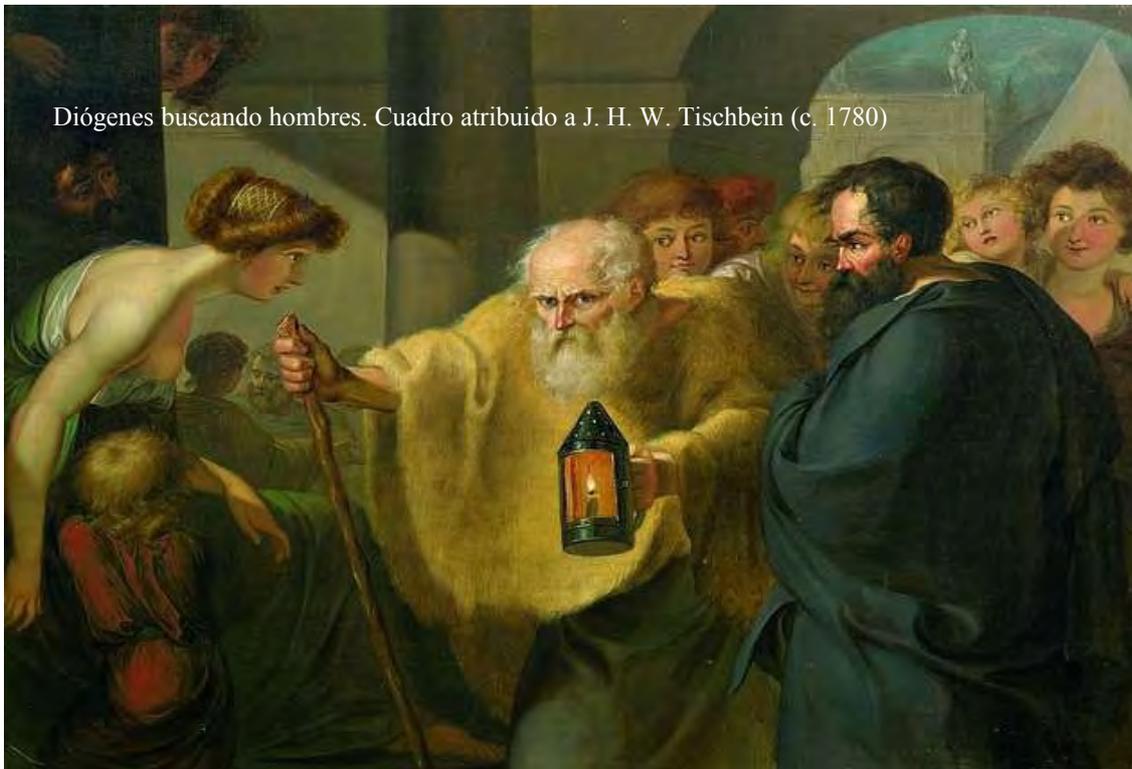
Aristóteles (*Gén. et corr.*, 322b 13, al que sigue Diels) explica así este pensamiento: «Correctamente dice Diógenes que, si iodo no procediera de uno, no podría haber acción ni pasión recíprocas v, por ejemplo, lo caliente no podría enfriarse ni nuevamente calentarse; pues el calor- y el frío no se transforman uno en 1 otro, sino que, evidentemente, es el sustrato el que se trarisiol.

Así pues, Diógenes, al querer relacionar todo con el aire, queda por detrás de muchos en credibilidad, pues ni la sensación ni el pensamiento los considera como algo propio de los ojos, va que igualmente es posible que tal aire, mezcla y proporción, se dé en cualquier parte y en todas las cosas; sin embargo, de no ser así, tal cosa habría que decirla. Más aún (es posible que se *dé* tal aire) incluso en los diferentes sentidos, *de* modo que podría ocurrir que el oído discerniera los objetos propios *de* la vista y que, igual que nosotros podríamos discernir con el olfato estos estímulos, algún otro animal podría percibir otros diferentes, por tener la misma mezcla; en consecuencia, también podríamos discernir, en tal caso, los

¹⁸ García Gual, Carlos, *La secta del perro: vidas de los filósofos cínicos*, Alianza, Madrid, 2005.

olores mediante la respiración que se produce en el pecho, pues es posible que en algunos momentos sea proporcional con los mismos.

Minado sentido puede darse en cualquier otro, en tal caso, desaparecen los sensibles propios, de modo que el oído podría percibir los estímulos visuales. A su vez, si el hombre capta por el olfato determinados estímulos, algún animal podría captar con el mismo estímulo diferente. Es decir, desaparece tanto la especificidad del órgano sensorial como la del estímulo.





Acerca de la sensación, **Demócrito**¹⁹ de Abdera, no detiene si se debe a los contrarios o a los semejantes. Pues si considera el sentir como alteración, podría parecer que se debe a lo que es diferente, ve que lo semejante no altera lo semejante. Por el contrario, el sentir y, en general, el alterarse consiste en recibir afecciones (pero es imposible, dice, que cosas no idénticas reciban afección; por el contrario, aun siendo diferentes, actúan no como diferentes, sino que reciben afección en cuanto que son algo idéntico). En tal caso, la sensación se debería a los semejantes. Por ello, sobre estos temas, es posible mantener ambas opiniones; seguidamente, se dispone a exponer por orden su doctrina sobre cada una de las sensaciones.

Así, el ver lo explica por el reflejo, si bien habla de éste *de modo original*; pues el reflejo no surge de inmediato en la retina, sino que el aire que hay entre la vista y el objeto visto es modelado al ser contraído por el objeto visto y el sujeto que ve, pues siempre surge un cierto efluvio de todas las cosas; después, éste (el aire), por ser sólido y de distinto color, se refleja en los ojos húmedos. No es lo denso sino lo húmedo lo que permite el paso del reflejo. Por ello, para la visión están mejor dotados los ojos húmedos que los duros, siempre que la envoltura exterior sea lo más fina y densa posible, en tanto que las partes internas sean porosas al máximo y vacías de carne densa y sólida, así como *de humedad espesa y grasa*, y las venas de los ojos rectas y, secas; son éstos, ciertamente, los que se conforman bien con lo modelado.

Ahora en primer lugar, es absurda la grabación de una figura en el aire. Es preciso, en efecto, que ésta tenga una densidad y que lo densificado no «se desvanezca», como él mismo dice estableciendo comparativamente que la grabación es tal como si modelaras en un cuerpo duro. En segundo lugar, se podría modelar mejor en agua en cuanto que es más densa; sin embargo, se ve peor, cuando, ciertamente, sería propio ver mejor. En general, al suponer una emanación de la forma, como hace en *De las imágenes*, ¿por qué motivo supone la grabación? Pues son las imágenes mismas que fluyen de los cuerpos las que se reflejan.

Si ocurre esto y el aire se modela como cera comprimida y condensada, ¿cómo surge el reflejo y cuál es su naturaleza? Pues evidentemente una figura impresa se hallará de frente al objeto visto y así en los demás casos; pero, siendo de tal naturaleza, es imposible que se produzca un reflejo frontal de la figura, a menos que ésta se dé la vuelta; pero por qué ocurre esto y de qué modo, debe mostrarse, pues no es posible que la visión se produzca de otra manera. Además, cuando se ven muchas cosas en un mismo lugar, ¿cómo

¹⁹ Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, edición, introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, Editorial del hombre, México, p. 109.

puede ser que en el mismo aire haya muchas figuras? Y, a su vez, ¿cómo es posible ver las unas con las otras? Pues forzosamente las figuras se juntarán entre sí, cada una oponiéndose frente a frente al objeto de lo que es figura. De manera que esto requiere investigación. Además de esto, ¿por qué cada cual no se ve a sí mismo? Pues así como la figura de uno mismo se refleja en los ojos *de* los que están *cerca*, así también debería reflejarse en los de uno mismo, sobre todo si se hallan rectamente frente a frente y si tiene lugar la misma afección que en el *eco*, pues dice que la voz repercute en el que la emite. Ahora bien, es absolutamente absurda la grabación del aire, pues forzosamente, a partir de sus palabras, habrá grabaciones de todos los cuerpos muchas se entrecruzarán, lo cual sería un estorbo para la vista y, además, no es verosímil. Más aún, si la grabación fuera permanente, sería necesario ver los cuerpos aunque no fueran visibles o no estuvieran cerca, si no *de* noche, sí, al menos de día. Ciertamente, no es menos probable que las grabaciones se mantenían de noche en cuanto que el aire es más frío.

Pero tal vez es el sol el que produce el reflejo como si llevara la luz a la vista. Eso es lo que al parecer quiere decir. Es absurdo, sin embargo, que el sol condense el aire alejándolo de sí y modelándolo, como él dice, pues por naturaleza le corresponde más bien disiparlo. Es absurdo igualmente hacer participar de la sensación no sólo a los ojos, sino también al resto del cuerpo; por esto, pues, dice que el ojo debe tener vacío y humedad, para recibir mayor cantidad de impresiones y, transferirlas al resto del cuerpo. Carece de fundamento asimismo decir que vemos especialmente lo que es del mismo género, mientras que explica el reflejo con objetos de diferente color como si los semejantes no se reflejaran; no logra explicar, pese a intentarlo, cómo se hacen visibles los tamaños y las distancias.

Así pues, acerca de la visión, queriendo decir algo singular, dejó mucho que investigar. La audición la explica de modo semejante a los demás; pues, el aire, al incidir en lo vacío, produce movimiento, excepto que penetra igualmente por todo el cuerpo, pero de modo especial y en mayor medida por las orejas, ya que avanza a través de un mayor vacío y le cuesta muy poco tiempo; por ello, no se oye en el resto del cuerpo, sino sólo en el oído. Cuando el aire está dentro, se dispersa a causa *de* su velocidad; la voz, en efecto, se produce cuando el aire se condensa y, penetra con fuerza. Pues, así como explica la sensación externa por el contacto, del mismo modo explica la interna.

La máxima agudeza auditiva se da si la envoltura exterior es densa, las venillas vacías y lo más secas posible, y bien horadadas en todo el cuerpo así en la cabeza como en los oídos, además si los huesos son densos y el cerebro bien temperado, y su envoltura lo más seca posible; pues, de este modo, la voz entra formando cuerpo porque atraviesa un medio completamente vacío, seco y bien horadado y se esparce rápida y uniformemente por el cuerpo, y no se escapa al exterior.

La claridad en la definición es algo que Demócrito comparte con los demás. Es absurdo, sin embargo, tanto el afirmar que el sonido penetra por todo el cuerpo a través de las venillas (a que alude) como también que, tras entrar por el oído, se esparce por todo el organismo,

como si la sensación tuviera lugar no en los oídos, sino en el cuerpo *en su totalidad*. Pues dice que si algo congenia con el oído, ya por ello se siente. Esto mismo, en efecto, hace con todas las sensaciones, no sólo con ellas, sino también con el alma. Ésta es la explicación que da sobre la vista y el oído; en cuanto a las demás sensaciones, las explica casi de igual modo que la mayoría.

En cambio, sobre el pensar dijo solamente que surge cuando el alma está en armonía tras el movimiento, dice que el pensar varía si uno está muy caliente o muy frío; por ello, los antiguos supusieron correctamente que es posible «alterar el pensamiento»; *de modo* que es evidente que explica el pensamiento por la mezcla del cuerpo, lo cual puede que sea conforme a razón para quien, como él, considera el alma como un cuerpo. Así pues, éstas son, en resumen, las opiniones acerca de la sensación y el pensamiento tal como se hallan entre los antiguos.



CAPÍTULO 3. Los pensadores modernos

3.1 Introducción a los pensadores modernos

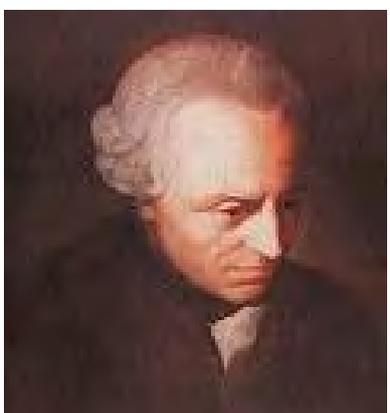
Ahora nos interesa ver los cambios significativos que se efectuaron entre los conceptos de sensación manejados por los pensadores antiguos, en relación con algunos pensadores modernos y para no ser prolífico en este gran campo sólo escojo a los más relevantes pero que han sido definitivos pues su cosmovisión en este asunto de la sensación han cambiado al mundo moderno y aparecen a continuación.



René Descartes²⁰ (1596-1650)

En su sentido más específico el concepto de Sensación fue delimitado, quien la entendió como simple advertencia de los "movimientos que salen de las cosas" y la distinguió de la percepción que, en cambio, es la referencia a la cosa externa (*las Pasiones del hombre*, I, 23). Por esta distinción, que se consolidó cada vez más después de, el especial por obra de la Escuela escocesa, la Sensación. Quedó reducida a unidad elemental del conocimiento sensible, lo que Locke denominó idea simple y fue

considerada como el material del conocimiento, en tanto que la función cognoscitiva verdadera y propia, o sea la referencia al objeto, fue tomada por la *percepción*.



Emmanuel Kant²¹ (1724-1804)

El concepto que manejó Descartes fue el concepto aceptado y difundido por Kant: "La Sensación —dice— es el elemento puramente subjetivo de nuestra representación de las cosas fuera de nosotros, pero es propiamente el elemento material de la representación misma, lo real, con el cual es dado algo existente" (*Crítica del juicio*, Intr., VII; cf. *Crítica. Razón pura*, en la Dialéctica trascendental, libro I, sec. I: afirma que "Una percepción que se refiera únicamente al sujeto como modificación de su estado, es Sensación". El

carácter primordial o elemental de la Sensación. Fue igualmente acentuado por Hegel, aun cuando en forma arbitraria y fantástica: "La Sensación. Es la forma del agitarse obtuso del espíritu en su individualidad carente de conciencia y de entendimiento."



Guillermo Jorge Federico Hegel²² (1770-1831)

En cierto sentido es verdadera, la aserción que enuncia que "todo está en la Sensación", en el sentido de que todo tiene su fuente y origen en ella, pero fuente y origen significan sólo la manera primera y más inmediata en la que algo aparece y la Sensación. Y no se justifica por sí (*Enc.*, 400).

El concepto de Sensación como elemento simple y último del conocimiento fue al principio aceptado e ilustrado por los filósofos y más tarde puesto como fundamento de la naciente psicología por los primeros cultores de esta ciencia.



Condillac Étienne Bonnot²³ (1715-1780)

ón al pensamiento de Descartes, Universidad Autónoma Metropolitana, México,

osofía de Kant, Espasa-Calpe, Madrid, 1975.

de la filosofía: Grecia y Roma, tomo II, Ariel, Barcelona, 1986.

udeba, Buenos Aires, 1963, pp. 60-68.

Fue el primero en formular el alcance de este concepto. Si la Sensación es el elemento último del conocimiento, se debe poder reconstruir, a partir de ella, la totalidad del mundo del conocimiento o de la actividad espiritual humana. Ésta es la demostración que ofreció en el *Tratado de las sensaciones*. (1754), en el cual consideró como fundamento el principio de que "el juicio, las reflexiones, las pasiones y, en una palabra, todas las operaciones del alma no son más que la Sensación. Misma que se transforma de diversas maneras" (*Tratado de las sensaciones*, Compendio de la primera parte). También en su polémica en contra del sensismo, Maine de Biran reconoció el carácter simple y elemental de la Sensación.



Edmundo Husserl²⁴ (1859-1937)

Entendió a las sensaciones como componentes elementales de las experiencias representativas trad. esp. *Investigaciones lógicas*, 1929; y las concibe con un carácter elemental del cual se valieron muchos neohusserlianos para considerarlas neutrales, ni objetivas ni subjetivas, y, por lo tanto, como los componentes simples de todo objeto, ya sea físico o psíquico. Por lo tanto las sensaciones son todavía las experiencias elementales de las que hablan los psicólogos quienes afirman que las sensaciones son las estructuras lógicas del mundo.



CAPÍTULO 4. "ARISTÓTELES"

El problema del ente ideal. Un examen a través de Husserl y Heidegger, 1947.



4.1 Introducción al capítulo

*Aristóteles tal como lo considera el pensamiento universal constituye el parteaguas más importante que se da en la Antigüedad y que de acuerdo con la mayoría de los conocedores que hay sobre la historia nos remitimos textualmente a su libro **Del Sentido y lo Sensible** en el capítulo que dice **“Que la sensación por otra parte se produce en el alma a través del cuerpo como medio trasmisor es evidente en sus rasgos teóricos y también independiente de la teoría.”***

Ahora bien: hemos ya explicado en nuestra obra del ánimo que es la sensación y el sentir.

En el capítulo dos “dice hemos hablado ya de la capacidad que posee cada uno de estos sentidos en cuanto a las partes del cuerpo en que como en sus órganos, son naturalmente engendrados los distintos sentidos”.

(Aristóteles Obras: traducción del griego de Francisco de P. Samaranch.-L del sentido y lo sensible cap. 1, p. 876 y cap. 2, p. 876)

4.2 SOBRE LA SENSACIÓN, LA SENSIBILIDAD Y EL SENTIDO²⁵

Aristóteles nació en Estagira (Macedonia) en el año 385/4. Nicómaco, su padre, oficiaba como médico del padre de Filipo de Macedonia, el rey Amintas III, que se decía descendiente de la familia de los Asclepiades, una de las dinastías médicas supuestamente descendientes de Asclepios. En su infancia debió Aristóteles estar ligado a la corte macedonia y a la vida palaciega.

En el 367/6, cuando tenía diecisiete años, se trasladó a Atenas sin perder la ciudadanía de Estagira, donde ingresó en la Academia platónica para estudiar. Platón debía tener unos cincuenta años por aquel entonces, y Aristóteles debió ser uno de sus discípulos más brillantes ("el lector" le llamaba Platón).

Allí colaboró en la enseñanza y escribió algunos diálogos a la manera platónica, de los que quedan unos pocos fragmentos: Gryllos o De la Retórica.

La muerte de Alejandro Magno (323 a.C.) generó en Atenas un fuerte sentimiento contra los macedonios por lo que Aristóteles se retiró a una propiedad familiar situada en Calcis, en la isla de Eubea, donde falleció un año más tarde.

Aristóteles entiende con el término Sensación.: a] las cualidades elementales

²⁵Aristóteles, *Obras*, traducción del griego de Francisco de P. Samaranch.-L. del sentido y lo sensible caps. 1 y 2 .

como lo blanco, lo negro, lo dulce, etc. (*De An.*, III), b] la percepción del objeto real, que denomina *Sensación*. *En acto* y a la que hace coincidir con la realidad misma del objeto, por lo que una Sensación. Auditiva en acto es idéntica al sonido en acto (*Ibid.*, III); c) la facultad de sentir en general o *sentido común* al cual atribuye la función de percibir las cosas comunes sensibles y las Sensaciones mismas (o sea el sentir de sentir); d) el sentido particular o propio como el oído, la vista, etc. (*De An.*, III), e) el órgano de sentido, con mayor frecuencia denominado sensorial. Esta terminología se mantuvo durante mucho tiempo en la historia del pensamiento occidental, esto es, hasta que, con Descartes, el concepto de Sensación comenzó a ser netamente distinguido del de percepción.

La jerarquía que propone Aristóteles respecto a los seres vivos deja al hombre en una situación privilegiada: no sólo posee las mismas funciones que el resto de los seres vivos, sino que posee una propia que le caracteriza y distingue de los demás: el pensamiento.

Esta visión conlleva no sólo una continuidad en lo viviente sino que implica una irreductibilidad de lo superior a lo inferior.

A diferencia de Platón, Aristóteles no va a desdeñar la sensación y la imaginación como fuentes de conocimiento. Es más, la sensación será considerada como el origen del conocimiento. Por lo tanto, puede decirse que Aristóteles mantiene una postura claramente empirista, en consonancia con su concepción física e, incluso, ontológica de la realidad.

Este mundo que vemos, percibimos y experimentamos es el único existente: el mundo sensible, del cual forman parte todas las sustancias individuales que conocemos, compuestas de materia y forma y portadoras, por lo tanto, de racionalidad.

Las esencias, al estar inheridas en la materia, permiten que el conocimiento tome su origen en las cosas mismas, sin tener que ir a la búsqueda de principios absolutamente trascendentes y separados del mundo sensible para acceder a la verdad. El mundo sensible ya no es una apariencia ni una mala copia de otro mundo y sus características no son tampoco ficciones que nos lleven a errar. El movimiento, los cambios, la finitud son tan reales como las cosas que los producen o padecen.

Las cosas llevan en sí mismas (como su forma), de modo inmanente su principio de inteligibilidad.

Si para Platón la sensación (o conocimiento de lo sensible mediante los órganos sensoriales) no proporcionaba un verdadero conocimiento, debido al carácter separado de las ideas, en Aristóteles la sensación será la fuente básica y primera del conocimiento, es decir, su origen.

Sentir puede tomarse en dos sentidos: como potencia y como acto.

Como potencia el sujeto recibe, capta una forma sensible sin su materia.

Como acto el sujeto ejercita sus facultades: visión, oído, tacto, gusto y olfato. Para que haya sensación es necesario que se dé una presencia del objeto sensible percibido. Ésta es una de las diferencias fundamentales respecto al pensamiento. En el primero no basta la voluntad para que surja la sensación, ya que no percibimos algo blanco por tener voluntad de ello, sino por hallarse este color presente en algún objeto. En el pensamiento, sin embargo, sí influye la voluntad:

"De esta manera está en el poder del hombre hacer uso de su mente cuando él quiera, pero no está en su mano experimentar la sensación, porque para ello es esencial la presencia del objeto sensible" (Del Alma, 417, b.).

Otra diferencia entre ambos es que el objeto de la sensación es lo particular, los seres concretos, mientras que el pensamiento consiste en captar lo que de universal hay en lo particular: las esencias.

La facultad de sentir es una potencia que se actualiza por la presencia del objeto sensible. Veámoslo.

En el hecho de contemplar un paisaje, primero tenemos un sujeto que tiene la potencia (posibilidad) de captar por sus órganos sensoriales un paisaje que está en acto (presente).

Una vez producida la sensación, el sujeto ha actualizado la potencia de ver un árbol, por ejemplo, haciéndose, de alguna manera, similar (su vista, su visión) a lo percibido (el árbol).

El árbol, que estaba en acto como objeto presente, es ahora el acto como objeto presente de la visión. Y ambos actos (la visión y el objeto) son similares en cuanto a su cualidad.

Por eso afirma Aristóteles que los sentidos reciben las formas sensibles sin su materia: captamos todas las cualidades del árbol, pero no recibimos su materia.

Para que haya sensación es necesario también que se produzca una separación entre el órgano sensorial y el objeto sensible: el medio. Éste varía según la naturaleza propia de la facultad sensible: aire para el sonido y el color. Aire y agua para el olor. Medio líquido para el sabor y aire tierra y agua para el tacto.

CAPÍTULO 5. TOMÁS DE AQUINO

5.1 Introducción al capítulo

Sin lugar a dudas el Aquinate es la luminaria más grande de la época medieval que ha llegado hasta nuestros días y que ha inspirado a una pléyade de escritores de todos los ámbitos del arte literario la obra, de la suma teológica del doctor Angélico posee cualidades tan relevantes y definidas que hacen de ella una obra única en la historia.

Es tan prolífica sólo esta obra (Suma Teológica) que habría de estudiar con detenimiento la cuestión 17: sobre la verdad y la falsedad (evidentemente con respecto a la sensibilidad) en el artículo número 2 y en la (Suma contra gentiles) el capítulo del Hilemorfismo (capítulo XXXIII)

“Editorial Biblioteca de Autores Cristianos Tomo 1”.



5.2 LA SENSACIÓN, LA SENSIBILIDAD Y EL SENTIDO²⁶

Tomás de Aquino nació en el castillo de Roccasecca, entre Roma y Nápoles, a finales de 1224, hijo del conde Landulfo de Aquino.

estudiar con detenimiento la cuestión 17: de la falsedad en el (Suma contra gentiles) el capítulo del Hilemorfismo (capítulo XXXIII) .

Sus superiores le enviaron entonces a Nápoles, para que fundara un Estudio General de Teología para la orden de los dominicos; allí le llegó la convocatoria del Papa para que asistiera como teólogo al concilio de Lyon. De camino hacia allí, murió en el monasterio de Fossanova el año 1274, a los cincuenta años de edad.

Desde San Agustín, el pensamiento cristiano había mantenido una orientación filosófica de corte platónico. En el siglo XIII, por el contrario, con Averroes y Alberto Magno, surge un movimiento de orientación aristotélica, en contra, al principio, de la opinión de las autoridades y profesores de filosofía y teología. Uno de los principales méritos de Santo Tomás consiste en haber consolidado el aristotelismo como sustrato filosófico del pensamiento cristiano y de la reflexión teológica.

De la sensibilidad

Seguidamente ha de tratarse de la sensibilidad. Sobre esta materia surgen tres problemas:

Primero: si la sensibilidad es facultad exclusivamente apetitiva. Segundo: si se divide en irascible y concupiscible como en potencias distintas.

Tercero: si el apetito irascible *y* el concupiscible obedecen a la razón.

Si la sensibilidad pertenece exclusivamente al orden apetitivo.

Dificultades. Parece que la sensibilidad no pertenece exclusivamente al orden apetitivo, sino también al cognoscitivo.

- ♣ Dice San Agustín: "El movimiento sensible del alma mediante los sentidos corpóreos nos es común con los animales". Mas los sentidos corporales caen bajo el orden cognoscitivo. Luego también la sensibilidad.

- ♣ Los miembros de una misma división pertenecen al mismo género. Pero San Agustín divide la sensibilidad en contraposición a la razón superior e inferior, que son del orden cognoscitivo. Luego la sensibilidad es también potencia cognoscitiva.

3. La sensibilidad hace las veces de la serpiente en la tentación del hombre. Mas la serpiente en la tentación de nuestros primeros padres se presenta como quien muestra y propone el pecado, lo que es propio de la potencia cognoscitiva. Luego la sensibilidad es también facultad cognoscitiva.

Por otra parte, la sensibilidad se define como "apetito de cosas pertenecientes al cuerpo".

Respuesta. La palabra "sensibilidad" parece estar tomada del movimiento sensible, de que habla San Agustín, de la misma manera que el nombre de la potencia se toma de su acto; por ejemplo, la potencia visiva, del acto de ver. Ahora bien, el movimiento sensible es un apetito subsiguiente al conocimiento sensible. El acto de la facultad cognoscitiva no es en sentido tan propio movimiento como lo es el acto del apetito; pues la perfección de la operación cognoscitiva se consuma con la presencia de lo conocido en el cognoscente, mientras que la perfección de la operación apetitiva consiste en la tendencia del sujeto que desea hacia el objeto deseado. Por lo mismo, la operación cognoscitiva se asemeja más al reposo; la operación apetitiva, en cambio, al movimiento. De ahí que por

movimiento sensible se entienda la operación de la potencia apetitiva, *y* por sensibilidad el mismo apetito.

Soluciones. **1.** Cuando San Agustín dice que el movimiento sensible del alma tiende hacia los sentidos corporales, no quiere dar a entender que los sentidos del cuerpo se hallen comprendidos bajo la sensibilidad, sino más bien que el movimiento de la sensibilidad es una cierta inclinación hacia los sentidos corporales, por cuanto deseamos las cosas que ellos perciben. Y en este sentido pertenecen a la sensibilidad, como preámbulos de la misma.

2. La sensibilidad se divide en contraposición a la razón superior e inferior, por cuanto convienen en el acto de mover; pues la facultad cognoscitiva, que comprende la razón superior y la inferior, es motora, como también lo es la apetitiva, a la cual pertenece la sensualidad.

3. La serpiente no solamente mostró *y* propuso el pecado, sino que además impulsó a cometerlo, *y* en este sentido es símbolo de la sensibilidad.

El apetito sensitivo es una facultad genérica, llamada sensibilidad, que se divide en dos potencias, la irascible *y* la concupiscible, que son sus especies. Para cuya comprensión se ha de tener en cuenta que en los seres naturales corruptibles no sólo debe haber inclinación a procurarse lo conveniente *y* eludir lo nocivo, sino también a resistir *a* lo corruptivo *y* adverso, obstáculos para la consecución de lo conveniente *y* fuente de perjuicios. Así, el fuego no sólo tiene inclinación natural *a* alejarse de un lugar inferior, que le es contrario, *y* a elevarse, según es propio de su naturaleza, sino también a resistir a lo que le altera *y* destruye. Por lo tanto, siendo el apetito sensitivo una inclinación natural que sigue al conocimiento sensitivo (como el apetito natural es inclinación que sigue a la forma natural), es necesario que en la parte sensitiva del alma haya dos potencias apetitivas: una por la cual el alma tienda simplemente hacia lo conveniente en el orden sensible *y* rehúya lo nocivo, *y* a ésta llamamos concupiscible; *y* otra por la cual el animal rechaza cuanto se le opone en la consecución de lo que le es lo conveniente *y* le ocasiona perjuicio, *y* a ésta llamamos irascible, cuyo objeto decimos que es “lo arduo” porque tiende a superar lo adverso *y* prevalecer sobre ello.

Ahora bien, estas dos inclinaciones no pueden ser reducidas a un solo principio, ya que a veces el alma, a despecho de la inclinación de su apetito concupiscible, se ocupa en cosas tristes, a fin de superar los Obstáculos, conforme con la inclinación del irascible. E incluso parece haber pugna entre las pasiones del irascible *y* las del concupiscible; en efecto, encendida la concupiscencia, disminuye de ordinario la ira, *y* viceversa. *Y* esto mismo se desprende claramente del hecho de que el irascible es como el campeón *y* defensor del concupiscible, puesto que irrumpe contra los obstáculos que impiden alcanzar las cosas convenientes que el concupiscible apetece, *y* contra las perjudiciales de que el concupiscible huye. Por ello todas las pasiones del irascible tienen su principio en las del concupiscible, *y* en ellas terminan; como sucede, por ejemplo, con la ira, que nace de una tristeza que afecta al sujeto, *y*, una vez lograda su venganza, se resuelve en alegría. *Y*, por esta misma razón, las peleas de los animales son por

materia concupiscible, como el alimento y los placeres venéreos, según ya observó el Filósofo.

Soluciones. 1. El apetito concupiscible tiene por objeto tanto lo conveniente como lo nocivo. El irascible, en cambio, la resistencia a lo nocivo, combatiéndolo.

4. Así como entre las facultades cognoscitivas de la parte sensitiva hay una facultad estimativa, la cual, como ya hemos dicho, percibe las cosas que no impresionan al sentido, así también en el apetito sensitivo hay una facultad que tiende hacia algo no conveniente al deleite de los sentidos, pero útil al animal para su defensa. Y ésta es la potencia irascible.

2. El odio pertenece de suyo al concupiscible; mas, por razón de la lucha que provoca, puede ser propio del irascible.

CAPÍTULO 6. LA SENSIBILIDAD

6.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

En este capítulo que es hartamente complejo se trata de expresar la diferencia que existe entre la sensación, que como lo entendemos se refiere al contacto directo que existe entre un sujeto cognóscete y un objeto a conocerse es decir en pocas palabras el choque que se da entre ambos, produciendo por lo tanto efectos que se abren en un gran abanico de sensaciones gozosas o dolorosas que el hombre experimenta en su cuerpo produciéndose en el momento, un placer o un dolor que asume el hombre en su consciente o en el subconsciente afirmando por lo tanto que es un acto que se produce esencialmente en la materialidad humana; por otra parte entendemos que la sensibilidad a diferencia de la sensación es explicada como algo que se presenta no solamente en la corporeidad; que desde luego la incluye pero fundamentalmente apunta hacia las funciones anímicas, extracorporales, es decir, intelectuales con lo que queremos decir que toma parte de la espiritualidad por que incluye actos de razonamiento de reflexión, de voluntad de afectividad abriéndose en un gran abanico de actos esencialmente humanos como pueden ser las intuiciones, los proyectos de vida, los anhelos, las ilusiones, las tendencias intelectuales (razonamientos juicios lógicos de valor estéticos) pues todos ellos que son propiedades humanas distinguen al hombre de los demás seres haciéndolo el ser supremo de este planeta.

Por lo tanto consideramos: *a)* La gran dificultad existente entre sensación y sensibilidad, *b)* La enorme dificultad de deslindar ambos conceptos por el hecho de que todo lo humano es unitario y se opone definitivamente a considerar en el hombre una dualidad antológica que no existe en la realidad sino únicamente en la teoría que se funda en la actitud metodológica necesaria que separa al cuerpo del espíritu que evidentemente no se da en la realidad humana.

Por lo tanto el capítulo de sensibilidad de la p. 43 a la 73 incluyendo los parciales estudios hechos para explicar brevísimamente lo que es la sensibilidad que se identifican por este ícono que la distingue.





Facultad cognoscitiva gracias a la cual tenemos sensaciones. Se divide en Sensibilidad interna y Sensibilidad externa.²⁷

En el lenguaje cotidiano la palabra "sensibilidad" designa la capacidad para captar valores estéticos y morales, pero en la filosofía kantiana esta expresión designa la *facultad para tener sensaciones*; aunque no es muy exacto, podemos identificarla con la percepción. La Sensibilidad se divide en Sensibilidad interna y Sensibilidad externa; la *Sensibilidad interna* es la percepción interna, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato, directo, de la propia vida psíquica, como cuando sabemos que estamos tristes o que estamos recordando o pensando; *la Sensibilidad externa* es la percepción externa, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato de los objetos físicos, como cuando vemos una mesa o escuchamos una canción. *El espacio y el tiempo son formas a priori de la sensibilidad externa, y el tiempo es la forma a priori de la Sensibilidad interna.*

El propósito de esta investigación es presentar aspectos del funcionamiento de los sentidos de los seres humanos.

La necesidad de reproducir la esencia del ser recobrando la importancia de la comunicación, creciendo en alma, enriqueciendo aquello que está más allá de lo visible. En secuencia, con el estudio se van formando palabras que van convirtiéndose en ideas, pensamientos, llegando a ser acciones que reflejan la materia como energía.

El concepto de Espíritu lo concebimos como resultado del desarrollo dialéctico de la idea de materia disociada.

Idea determinada en tanto desemboca en la idea de formas disociadas de toda materia, de unas formas puras o formas separadas. Estos desarrollos toman su punto de partida de muy diversos estratos de la realidad mundana: uno de los más importantes es el estrato constituido por los cuerpos que nos rodean; su eliminación progresiva conduce al espacio vacío, como forma pura, identificada con algún ser de naturaleza inmaterial (sensorio divino, de Newton, forma a priori de la sensibilidad humana, de Kant), El límite del proceso conduce precisamente al concepto de Espíritu, con el significado filosófico estricto de sustancia inmaterial. El carácter filosófico del concepto de espíritu así construido frente a conceptos prefilosóficos. La filosofía espiritualista no contiene ni dogma ni credo y se discute en lugar de predicó. Hay una tendencia creciente en estos tiempos para pensar y actuar colectivamente y el Espiritualismo es una religión que empareja esta tendencia.

Es una religión de Razón para todos aquéllos que ven esto como una Edad de Razón.

En algún momento en sus vidas todos los hombres se hacen la pregunta: ¿Qué me pasará cuando me muera?

El Espiritualismo exige dar la respuesta definida a esta pregunta.

²⁷ Susan Kokko, *La sensibilidad humana*, Océano, Buenos Aires, 2000.

Afirma que el espíritu del hombre sobrevive la muerte física y entra en el mundo del Espíritu que rodea e interpenetra nuestra vida material. Confirma que la verdad de esta declaración puede demostrarse bajo las condiciones correctas cuando la comunicación puede tener lugar entre los mundos del espíritu y los seres terrenales. Esta comunicación sólo es posible a través de individuos que tienen lo que es conocido como las habilidades del médium y quiénes son conocidos como médium.

Los espiritualistas enfatizan que, las condiciones correctas deben prevalecer para que la comunicación pueda tener lugar, y la condición principal es que hay una persona del espíritu allí dispuesto para comunicarse. Generalmente no se entiende que la comunicación no puede tener lugar al menos que el espíritu desee hacerlo. Una de las más grandes equivocaciones sobre los Espiritualistas es que ellos llaman a los muertos. Nada podría estar más lejos de la verdad; si es al revés, la amplia evidencia existe a lo largo de la historia de que cuando y si quieren las personas del espíritu nos llaman.

El espíritu se fusiona con la materia y se disuelve en el infinito, en un medio de recuerdo esté el pecado la división de lo acertado.

La Tradición cristiana ha sostenido siempre que el pecado es el único verdadero mal, porque al no seguir el plan del Creador y Redentor introduce el desorden en el orden divino: sólo el ser libre finito es capaz de pecar, de intentar sustraerse al dominio soberano que Dios tiene sobre el universo, amando desordenada-mente a las criaturas y apartándose de Dios. La razón de p, no está en la mera carencia de un bien, sino en la desviación voluntaria de la ordenación al fin: voluntaria desviación que transforma la carencia en desordenada privación de un bien debido. Así, pues, el pecado, es la privación del bien que debería tener la acción de un ser libre. A diferencia del mal físico, que no supone una desviación respecto al fin último, sino simple concurrencia de un impedimento en el modo usual de alcanzarlo, el mal moral requiere una acción desordenada de la voluntad que se aparta del último fin. Toda elección libre supone que el fin sea conocido como tal, es decir, como bien; por eso, ningún ser inteligente busca el mal en cuanto privación, y para pecar ha de elegir un bien parcial que no le es apropiado. Y de ahí que el apartamiento del fin (privación) se produzca por la elección (desordenada) de un bien aparente, es decir, de un bien al que se le ha privado de algo que debería tener para conducir al último fin, y sin lo cual aparta de su consecución. Estás dos componentes del pecado.

Así, pues, la deficiencia de la voluntad anterior al pecado, que explica que puede desordenarse, es la posibilidad que tiene como voluntad de un ser finito, limitado, compuesto, con potencias diversas de querer y entender, de apartarse del orden de la razón y de su objeto propio. Sea por que la voluntad rechaza el dictamen de la razón, cuando ésta concluye que un bien no es —ahora y en este modo— su bien propio, y, sin embargo, la voluntad tiende a él como a su bien conveniente; sea porque la voluntad sigue una aprehensión sensible contraria al orden de la razón, sea porque la misma razón, por estar oscurecida, desviada culpablemente por la voluntad, deduce incorrectamente que algo le es un bien conveniente, cuando en realidad no es tal.

Más allá del pecado y la realidad estamos envueltos en algo mágico, algo que nada más puede ser descrito como la belleza, los millones de formas de poderlo alucinar.

La belleza es una cualidad presente en una cosa o en una persona que produce un placer intenso a la mente, y proviene de manifestaciones sensoriales. Podría definirse como el esplendor de la forma a través de la materia.

En su sentido más profundo, belleza puede engendrar una experiencia saliente de Reflexión positiva sobre el significado de propia existencia de alguien. "Un objeto de gran belleza" es algo que revela el significado personal. Enseñanzas religiosas y morales a menudo enfocan la divinidad y la virtud de belleza, y afirma la belleza natural como un aspecto de espiritualidad y verdad.

En la Antigüedad clásica ya se encuentran datos más concluyentes acerca de la belleza, como estudios y reflexiones. Por aquel entonces la belleza constituía una cualidad que hacía que algo nos pareciese bello.

A esta cualidad se le llamó armonía. También aparecieron los primeros cánones de belleza que indicaban cuáles tenían que ser las proporciones idóneas para que un cuerpo se viese bello. En general, la belleza se percibía desde un punto de vista objetivo.

Esta percepción de la belleza se siguió manteniendo en la Edad Media como consecuencia del auge del cristianismo de esa época, la belleza dependía de la intervención de Dios. De modo que, si se consideraba bello algo, es porque había sido una creación divina.

La belleza material era externa, tísica o sensible. Esta cualidad se marchita con el tiempo. La belleza espiritual no se marchita con el tiempo, sino que permanecía en nuestro interior. Son cualidades como la bondad, el amor, la simpatía, etcétera.

Con el paso del tiempo llegó otra nueva etapa en la historia en el trayecto de la belleza. Estamos hablando del Renacimiento. Muchos autores están de acuerdo en que el concepto de belleza volvió a ser el de la Antigüedad clásica, porque se empezaron a tomar valores de aquella época que se habían perdido en la Edad Media. Uno de estos valores fue la inspiración.

Muchos autores consideran que la belleza es lo que resulta agradable a los sentidos y que por consiguiente causa placer, pero no todo lo que nos causa placer tiene por qué ser bello.

El contrario de la belleza es la fealdad, que estimula el descontento y engendra una profundamente negativa del objeto percepción.

El entendimiento de la naturaleza y el conocimiento de la belleza es uno de los temas clave en la disciplina filosófica conocida como la estética. El compositor y crítico Robert Schumann distinguió entre dos clases de belleza, natural y poética. El primero es hallado en la contemplación de naturaleza, mientras que el último se halla en la gente, creativa del hombre en la naturaleza. Schumann indicó que en la intervención consciente, ambas clases de belleza aparecen, pero la belleza natural es el placer simplemente sensual. La belleza poética comienza donde la belleza natural finaliza.

Una idea común sugiere que la belleza exista en el aspecto de las cosas

y de la gente que están bien. Una buena manzana será más hermosa que una magullada. También, la mayoría de la gente juzga a los seres humanos físicamente atractivos a estar bien, tanto físicamente como sobre un nivel más profundo. Expresamente cite ellos, como se cree, poseen una variedad de rasos positivos y características de personalidad.

El estereotipo, "buena belleza", tiene muchos ejemplos significativos contrarios. Éstos incluyen tales cosas como un glaciar, o una sierra de desierto rudamente seca. Muchas personas encuentran la belleza en la naturaleza hostil, pero esto puede ser malo, o al menos sin relaciones a cualquier sentido de calidad. Otro tipo de contraejemplo son las obras de artes cómicas o sarcásticas, que pueden estar bien. Pero son raras veces hermosas. Además, la gente puede ser buena persona y no hermosa, o hermosa, pero no buena persona.

Remotas habilidades de la gente pueden desarrollar / cambiar su sentido de la belleza. Los constructores pueden ver un hermoso edificio feo, y muchos maestros carpinteros pueden ver grandes ángulos tan pequeños como de medio grado. La mayoría de la gente tiene la estética similar sobre el trabajo o aficiones que ellos han denominado:

Estética, rama de la filosofía (tarril-Vién denominada filosofía o teoría del arte) relacionada con la esencia y la percepción de la belleza y la fealdad. La estética se ocupa también de la cuestión de si estas cualidades están de manera objetiva, presentes en las cosas, a las que pueden calificar, o si existen sólo en la mente del individuo; por lo tanto, su finalidad es mostrar si los objetos son percibidos de un modo particular (el modo estético) o si los objetos tienen, en sí mismos, cualidades específicas o estéticas. La estética también se plantea si existe diferencia entre lo bello y lo sublime.

Nada más allá de uno para poder definir cada aspecto involuntario interviniendo entre el recuerdo y la mente el medio de los sentidos.

El tema de los sentidos es muy amplio. Podemos decir que en la actualidad hay todavía un gran desconocimiento del funcionamiento detallado de los sentidos. Enfocaremos la atención a una parte muy concreta de todo el fenómeno de la percepción, el análisis de los fenómenos físicos o químicos que utilizan nuestros órganos para recibir información del medio así como la manera en que esta información es utilizada por nuestros órganos. No serán ternas de nuestra exposición la forma detallada en que se genera la señal nerviosa, ni su transporte, posible modificación / recepción por el cerebro. Esto ocuparía varios volúmenes adicionales. Hemos de mencionar que aun con la restricción que nos hemos impuesto el terna todavía está muy lejos de estar cerrado. Como se irá mencionando en los lugares apropiados, hay mucha ignorancia y bastante material todavía por investigar. Los mecanismos de la visión y del oído son los más conocidos, el gusto y el olfato son los que menos se conocen. En esta etapa de nuestros conocimientos se ve que la interacción de diferentes fenómenos físicos dentro de nuestro cuerpo es algo realmente extraordinario, y no puede sino maravillarnos por la forma en que las distintas partes se van acoplando para que podamos tener sensaciones de las que casi nunca estamos conscientes en nuestra vida cotidiana.

Es el valor que nos hace despertar hacia la realidad. Descubriendo todo aquello que afecta en mayor o menor grado al desarrollo familiar y social.

En el lenguaje cotidiano la palabra designa la capacidad para captar valores estéticos y morales, pero en la filosofía kantiana esta expresión designa la facultad para tener sensaciones aunque no es muy exacto, podemos identificarla con la percepción. La Sensibilidad se divide en Sensibilidad interna / Sensibilidad externa: la Sensibilidad interna es la percepción interna, es decir la capacidad para tener un conocimiento indirecto y/o directo. De la propia vida psíquica. Como cuando sabemos que estamos tristes o que estamos recordando o pensando. La Sensibilidad externa es la percepción externa, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato de los objetos Físicos, como cuando vemos una mesa o escuchamos una canción. El espacio y el tiempo son formas a priori de la sensibilidad el tiempo es la forma a priori de la Sensibilidad interna.

Según Kant. El espacio. El tiempo no son rasgos que las cosas, tengan independientemente de nuestro conocimiento de el espacio y el tiempo, son las formas a priori de la Sensibilidad externa (o percepción de las cosas físicas) el tiempo la forma a priori de la Sensibilidad interna. (o percepción de la propia vida psíquica). Estas representaciones no tienen un origen empírico. Es decir, no se extraen de la sensible, sino que son su condición de posibilidad. Gracias a estas formas de la Sensibilidad. El sujeto cognoscente estructura las sensaciones proyectando todo lo conocido en la dimensión espacio-temporal (las cosas físicas en el espacio-tiempo y los fenómenos psíquicos en la dimensión meramente temporal).



Las formas a priori de la Sensibilidad²⁸ (el tiempo y el espacio) se denominan también intuiciones puras: "intuiciones" porque permiten la intuición empírica (son el marco en el que se han de dar dicha intuiciones) y "puras" porque no tienen un origen empírico.

Sensibilidad (del latín *sensibilem*, sensibles. Facultad de un ser vivo de percibir estímulos externos e internos a través de los sentidos. En fisiología, es la función del sistema nervioso que permite detectar a través de los órganos sensoriales las variaciones físicas o químicas que provienen del interior del individuo o de su medio externo.

Los sentidos nos informan del estado de las cosas que nos rodean y cada

²⁸ *Crítica de la razón pura (Kritik der reinen Vernunft)*. (1781, 2a. ed., 1787). Trad. de E. Miñana y Manuel García Morente, Espasa-Calpe, Madrid.

uno es selectivo respecto a la clase de información que proporciona: el ojo, la piel y el oído ofrecen información temporal y espacial en sus tres dimensiones, el olfato y el gusto, en cambio, son sentidos químicos que proporcionan información sobre la composición de la materia volátil o soluble. El tacto es el más generalizado y comprende: la sensibilidad cutánea (sensibilidad al dolor, la presión o la temperatura), la cinestesia (sensibilidad originada en músculos, articulaciones o tendones, informa sobre el movimiento del cuerpo). Orgánica (sensibilidad en los órganos internos) y laberíntica (la relacionada con el equilibrio).

El espacio y el tiempo son formas a priori de la sensibilidad externa, por ejemplo, si se hace un viaje por carretera sabemos que existe un reloj que marca las horas o sea el tiempo transcurrido y estamos conscientes de una distancia a recorrer, en cambio el tiempo es la forma a priori de la Sensibilidad interna como puede ser el reloj interno que es más comúnmente conocido como reloj biológico. Gracias a estas formas de la Sensibilidad, el sujeto cognoscente estructura las sensaciones proyectando todo lo conocido en la dimensión espacio-temporal (las cosas físicas en el espacio-tiempo y los fenómenos psíquicos en la dimensión meramente temporal).



Es la divina sensibilidad²⁹ la que nos lleva en un momento de admiración y de contemplación hacia la naturaleza a solazarnos en un amanecer, en la salida o en la puesta del Sol, en el viento que atraviesa el campo y que refresca nuestro rostro. Es la divina sensibilidad la que nos extasía al escuchar con armonía el sonido cristalino del riachuelo corriendo a través de las piedras. Es la sensibilidad la que nos llena de expectación, de armonía y de espiritualidad cuando observamos el movimiento de las olas hasta romper en las rocas.

Es la sensibilidad amor, bondad, ternura y estética. Es ella la que permitió que los grandes maestros de la pintura dejaran las obras maravillosas que solazan nuestros sentidos. Es esa divina energía del Cristo Cósmico la que eclosionó en el corazón del Señor Jesús llevándolo a la magnitud y grandeza que mostró. Fue el cultivo de esa energía la que llevó a los escultores en la legendaria Grecia a labrar la roca y mostrarle al mundo la maravilla del cuerpo humano idealizado en un Apolo bronceo o en una Venus de Milo.

²⁹ Feldman, Robert, *Psicología*, Mc Graw Hill, México, 1999.

El poder maravilloso de la sensibilidad que es Amor Universal, permitió que los grandes maestros de la música dejaran las melodías extraordinarias que ellos lograban percibir en su meditación cuando escuchaban la música celestial y de las esferas.

¿Por qué se ha perdido esa capacidad? ¿Por qué no existen en la actualidad seres de la talla de Mozart, Haydn, Beethoven, Miguel Ángel Buonarroti o Leonardo da Vinci? Porque la humanidad se halla inmersa en la emoción y la mente racional, porque nos han enseñado que tenemos únicamente que confiar en aquello que nuestros sentidos nos puedan enseñar; no se permite que la intuición y que la divina estética puedan exteriorizarse para ir arrancando los misterios de la naturaleza a través del poder maravilloso de la imaginación.

Imaginación y fuerza interior es lo que al ser humano le ayuda en su perfeccionamiento espiritual. Quien imagina, logra contemplar aquello que aún no ha sido creado en el mundo tridimensional, porque al imaginar puede ver internamente lo que será su creación. Si a la imaginación se le une la belleza de una vida interior espiritualizada, dirigida con la conciencia y dignificada con el amor, entonces este ser humano será magnífico.

Es justamente esa fuerza interna que los Rosacruces llaman el Verbo interior la que debe dirigir nuestras vidas y en puridad de verdad así sucede. Cuando decimos que estamos pensando, no es pensar, es un hablar, un parloteo interno permanente.

Ocupamos la mayor parte del tiempo en pensar el hombre acerca de la mujer y ella, empezar, imaginar, hablarse internamente acerca del varón. Ése es el misterio de la naturaleza, ése es el milagro de la Vida que aún no logramos entrever del todo.

¿Cómo podrían reencarnar los grandes maestros de la música, del arte, de las ciencias? Solamente cuando a través del amor una pareja se acerca físicamente a rendirle tributo a la Divinidad a través de ese poder maravilloso que se llama el Fuego de la Vida, el Logos espermático, en ese momento Egos de gran evolución pueden renacer para darle al mundo dignidad y grandeza.

Pero desafortunadamente esa sublime tradición se ha perdido. Los hijos se engendran generalmente por accidente; entonces, ¿qué se puede esperar de ellos? Cuando la fecundación se realiza *in vitro* se pueden engendrar seres sanos por supuesto, pero Egos de magnitud incalculable, genios de la raza, prohombres de la humanidad no pueden renacer porque hizo falta lo principal, la comunión sensoconsciente con Alma del Mundo, con Dios, con la Vida cósmica a través del amor.

Cuando los enamorados se adoran, se aman, se miran con cariño a los ojos, cogen sus manos con espiritualidad. Qué divino cuadro cuando se logra admirar clarivamente a una pareja de adolescentes que aún no han sido manchados por la fuerza del instinto psicosexual. En ese momento son sacerdotes del Altísimo, comulgando con la Alma del Mundo, con Dios, lo que progresivamente los estará perfeccionando, divinizando, sutilizando, elevando.

¿Por qué fue Grecia tan grande, por qué despertó tanto el sentido del arte y de la estética? Justamente porque le enseñaron al ser humano a rendirle culto a la otra polaridad de la existencia. En las olimpiadas los varones se presentaban desnudos para que las mujeres admiraran el sentido estético de la belleza viril.

¿Por qué se tallaban y colocaban Venus de Milo a la vera de los caminos y en los templos? Justamente para que los hombres pudieran admirar el sentido estético

maravilloso de lo que es la Divinidad, Dios, el Alma del Mundo en cuerpo de mujer. Y ¿por qué los Apolos bronceos también se encontraban en los templos y centros de instrucción en Grecia? Para que las damas admirando la belleza de lo masculino, pudieran imaginar que el hijo de sus entrañas fuera así de noble, digno, elegante y bello.

Por eso se dice que no existe ni ha existido físicamente otra raza tan perfecta y bella como la griega. Aún hoy en día. Cuando se visita Grecia, logra uno admirarse de la belleza de sus mujeres y de la virilidad y porte de sus varones; aún queda algo de ese arquetipo maravilloso que existió en legendarias épocas para que la humanidad se perfeccionara, enseñando el culto a la Verdad, a la Belleza y al Bien.

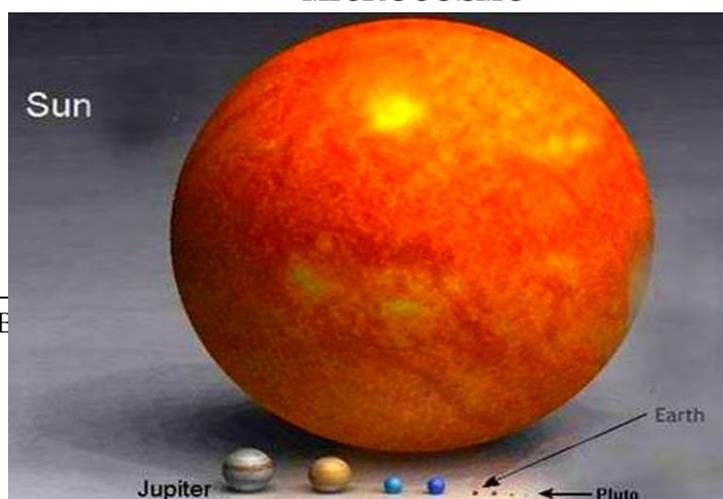
La estética no es solamente la ciencia de la belleza de los objetos, como comúnmente admite la filosofía occidental. La estética es también (y es esto lo que más nos interesa) la ciencia de la sensibilidad de la percepción, la ciencia del contacto de la piel, la ciencia de la proyección de los mundos por una subjetividad aún en formación. En la esfera del capitalismo global, el lugar de trabajo esencial, el centro de la explotación económica del sufrimiento psíquico y de los estímulos nerviosos deviene espíritu humano, y, más exactamente, la relación entre el cuerpo y el espíritu afectado por las consecuencias patógenas de la sobrecarga informacional.

Hacer un análisis de sensibilidad de cualquier método de cálculo que permite llegar a una conclusión final, es una inquietud genérica de los que estudian un tema cuantitativo. Consiste en cambiar los datos para ver la incidencia sobre el resultado. Obtenida la solución óptima de un ejemplo resuelto de programación lineal aparecen para su interpretación, datos complementarios que merecen atención especial. Entre ellos está la preocupación acerca de cómo cambia la solución ante cambios que se realizan (de a uno por vez) en los datos o en los valores de la solución (fijando su valor en otra cifra). En la programación lineal aparecen vanas informaciones de mayor o menor importancia para la interpretación final de la tarea. No tiene importancia (salvo para apreciar la manera como el algoritmo procede en la búsqueda de la solución), cuál fue el número de iteraciones e incluso cuál es la interpretación geométrica del camino recorrido hasta la cumbre (en los problemas maximizantes).

Mucho más importante es considerar los niveles alcanzados por las variables de decisión en el óptimo. Si una variable de decisión aparece en la base correspondiente al óptimo, se trata de una variable de decisión activa (aparece en un nivel superior a cero). Si no aparece en la base se trata de una variable de decisión descartada, aunque en caso de soluciones múltiples una variable de decisión descartada puede aparecer en otro plan empataado con el mostrado.



RELACIÓN ENTRE EL ESPÍRITU REVERTIDO, EL MACROCOSMO Y EL MICROCOSMO³⁰



³⁰ El Misterio de E

Luis Felipe Moyano.

Las numerosas modalidades de la sensibilidad se dividen en:

Exteroceptiva o superficial (recoge las sensaciones externas)

Interoceptiva (recoge las de los órganos internos)

Propioceptiva (informa sobre los miembros, actitudes y movimientos corporales)

Las impresiones y estímulos percibidos pueden tener varias dimensiones: de cualidad, intensidad, extensión y duración. Durante los tres primeros meses de vida prevalece en el bebé la sensibilidad interoceptiva, al sentir hambre y sed. A partir del cuarto mes comienza a distinguir las sensaciones corporales de las que provienen del exterior, iniciándose así la toma de conciencia de su propia individualidad.

La divina sensibilidad es aquella energía que en lenguaje esotérico es llamada el Cristo. Es ese sentimiento excelso que le permite al padre amar a sus hijos desde antes de nacer. Es la sensibilidad la que permite que aquella persona huraña acaricie con cariño a su perro o a sus animales. Es la divina sensibilidad la que permite que aquellos que aman sus plantas y las cuidan con esmero, les ayuden a crecer maravillosas, llenas de hojas, de flores, de frutos.

El precio sombra de una variable de decisión activa es nulo, pero no lo es el precio sombra de una variable de decisión descartada. Son los aumentos del valor óptimo de la función objetivo cuando una variable de decisión descartada se insiste con que aparezca en la solución óptima. El motivo por el cual el precio sombra de una variable de decisión activa valga cero es que ya de entrada está en la base.

La holgura o flojedad (o el exceso en el otro caso) de la restricción es la diferencia entre el uso del recurso (o de otra restricción) y el límite o cota de la restricción. Por ejemplo si en uno de los talleres se usan activamente 240 horas-hombre de mano de obra y hay una disponibilidad de 280, la restricción que expresa la mano de obra en ese taller tendrá una holgura o flojedad de 40 horas-hombre. Si en una caja de bombones el espacio máximo es de 65 unidades y se usan sólo 40, queda una holgura en la inecuación de 25 unidades de espacio. Por contrapartida, en algunos problemas aparece el empleo de no menos de una dada cifra mínima (como en la caja de bombones modificada con no menos de 10 bombones grandes). Si en ese caso hubiera que emplear más que esa cifra, la diferencia sería la holgura (o mejor, el exceso) de la restricción por mayor igual. Las ecuaciones con un

signo igual, por definición, no admiten holgura ni exceso.

Precio sombra - Para restricciones relacionadas con recursos físicos (por ejemplo, mano de obra en horas-hombre o espacio en hectáreas para cultivar el campo), un precio sombra de 100 unidades monetarias indica que el incremento de la mano de obra en una hora hombre más (o el incremento del campo en una hectárea), genera un beneficio de 100 unidades monetarias, siendo buen negocio incrementar la mano de obra disponible (o las hectáreas) a un precio inferior.

Pero también hay restricciones que no son físicas sino de gustos personales o de obligaciones legales. En ese caso el precio sombra indica el beneficio de aflojar (relajar) las preferencias o la ley en una unidad.

Algunas restricciones suelen incluirse en un problema con el objeto de que funcione correctamente. En ese caso el precio sombra es ininterpretable. En las restricciones por menor, los precios sombra pueden ser positivos (o si la restricción es floja, nulos). Si es positiva, indica que un incremento en el término de la derecha (RUS) provoca un incremento en los beneficios. Las restricciones por mayor pueden tener precios sombra negativos o nulos. Negativo significa que una reducción en el límite o cota aumentará los beneficios. Las igualdades o restricciones por igual raramente dan precios sombráneos. En cambio pueden ser positivos o negativos. El significado de obtener un precio sombra nulo es que la ecuación se puede eliminar totalmente del cálculo ya que nada aporta. En caso de ser negativo o positivo indica el cambio obtenido en la función objetivo si la cota de la restricción se incrementa en una unidad. Un valor positivo indica que si se aumenta en uno la cota, hay aumento en la función objetivo. Un valor negativo, una disminución.

Análisis del rango - Aquí el análisis de sensibilidad es muy detallista. Indica los rangos o amplitudes de intervalo entre los cuales, ya sea la función objetivo, o los términos de las cotas de las restricciones, pueden ser alteradas sin afectar a la lista de variables de decisión que están en la base. Todas las variables de decisión con valores positivos siguen estando en la base pese al cambio en función objetivo o en cotas. Esto no implica que los niveles óptimos recomendados sigan siendo los mismos. Se necesita tener especial cuidado en la interpretación de los resultados de este tipo de análisis de sensibilidad (análisis de rango). Se los debe considerar "indicativos" pero no "probados con certeza". Para entender bien el significado hay que cambiar la cota en particular un poquito más allá del valor de la cota límite indicada y re-resolver el problema. Lo mismo con el valor de la función objetivo.

La planilla de resultados muestra el análisis del rango mediante tres columnas: el valor original de la función objetivo o cota de la restricción, el límite más bajo y el límite más alto.

En un problema maximizante, el límite inferior de la función objetivo para variables de decisión que no son parte de la solución óptima es "menos infinito". Esto muestra que se puede reducir el valor de la función objetivo todo lo que se quiera sin afectar la solución. Reflexionando sobre el tema, es plausible. Si una variable de decisión no es parte de la solución óptima, no importa ya si la hacemos aún menos beneficiosa. Por contrapartida, si la

hacemos más beneficiosa, es probable que con un valor crítico pase a ingresar a la base y a ser una variable de decisión activa. El análisis de rango nos indica cuánto más beneficios da. O cuál es su valor crítico, para que esto suceda. Similarmente en un problema de minimización, las variables de decisión que no están en la base (descartadas) tienen una cota superior de "más infinito". Su límite o cota inferior indica el valor crítico del costo al cual se debe reducir para entrar en la solución menos costosa. Las cotas de las "restricciones por menor" que tienen alguna holgura es "más infinito". Si algún recurso se usa sólo parcialmente, aumentando su disponibilidad no afectará a la solución. Similarmente, la holgura ("exceso") de las "restricciones por mayor" tiene cotas inferiores de "menos infinito".



DIFERENCIAS ENTRE SENSIBILIDAD Y SENSACIÓN³¹

A pesar de que tanto la sensibilidad como la sensación dependen de los sentidos (entre otras cosas) para llevarse a cabo, existen diferencias que son notorias:

- La sensibilidad tiene que ver con los sentimientos y el afecto;
- La sensación tiene que ver con el intelecto.

- La sensibilidad depende del sentimiento, de lo intangible;
- La sensación depende de los cuerpos físicos, de la realidad.

- La sensibilidad es más fuerte e intensa durante la niñez;
- La sensación es más fuerte e intensa al pasar la niñez.

- La sensibilidad marca a una persona para bien o para mal durante toda su vida;
- La sensación es un estado temporal que sólo exalta el ánimo temporalmente.

LA SENSIBILIDAD EN EL NIÑO³²

"La sensibilidad y el carácter del niño dependen de los dos polos afectivos constituidos por el padre y la madre. La virilidad del primero y la feminidad de la segunda son tan indispensables para su expansión psíquica como lo es el alimento para su cuerpo."

Georges Mauco, 1969.

Importancia de la educación afectiva del niño.

Hoy en día se ha descubierto que, el error de descuidar el desarrollo de la sensibilidad y el carácter, en beneficio de la intelectualidad, ha traído grandes consecuencias para el desarrollo del niño; los primeros sentimientos y las primeras emociones de su sensibilidad son las que condicionan su desarrollo

³¹ Mach, Ernst, *Análisis de las sensaciones*, Alta Fulla, Barcelona, 1987.

³² Mauco, Georges, *Educación de la sensibilidad en el niño*, Aguilar, Madrid, 1969.

futuro.

En la actualidad, a veces se consiguen curar los trastornos de afectividad que padecen los adultos; la importancia de curar los trastornos afectivos, o trastornos de la sensibilidad, viene desde el subconsciente; nuestro sistema nervioso es como una máquina que, sin detenerse, emite fuerza nerviosa, que en muchos casos no se exterioriza libremente, se reprime, ya sea por prohibiciones, por el mismo subconsciente o por impotencia de no poder expresarse; desde su infancia, el individuo acumula presión ya que esta energía nerviosa no la exterioriza. Esta energía nerviosa que no ha podido escapar por vías normales, que está contenida, busca salidas imprevistas, que liberan la tensión, pero, que resultan perjudiciales para el organismo; éste es el origen de numerosos trastornos de la sensibilidad y del carácter.

Estos fenómenos son más importantes en el niño que en el adulto; contrario a lo que se cree, la edad de las grandes pasiones y las fuertes tensiones afectivas no es en la edad adulta, sino en la niñez.

Generalmente los adultos piensan que los sentimientos del niño tienen poca importancia, y que es demasiado pequeño para comprender. Sorprendentemente el niño no siempre comprende con claridad, pero siente con agudeza, incluso a veces aquello que no se expresa abiertamente.

La fuerza de los sentimientos del niño no solamente choca contra la influencia de los educadores, sino también con la contradicción de sus propios sentimientos, por ejemplo: el niño quiere a su padre y a su hermano, pero a veces tiene envidia de ellos y a veces quiere que desaparezcan.

El niño puede exteriorizarse a través de juegos, sueños, dibujos y confesiones; esta exteriorización libera, hace que "digiera" sus sentimientos y lo ayuda a desarrollarse.

La sensibilidad de la primera infancia.

En el transcurso de la primera infancia, hasta los 2 años, la sensibilidad sólo está centrada en el niño mismo; todo lo que le interesa está en su organismo y en sus actividades.

La primera privación afectiva.

Una de las primeras pruebas que tiene que soportar el niño es el destete afectivo, es la primera separación de la madre.

La rivalidad entre hermanos.

La llegada de un nuevo hermano pone en movimiento seres y cosas ligadas hasta entonces a la sensibilidad del niño.

La rivalidad con los padres y el complejo de Edipo.

Entre los tres y cinco años de edad el niño pasa por otra prueba importante, el conflicto afectivo (y subconsciente) con sus padres, especialmente con el progenitor del mismo sexo; a medida que el niño crece y sale de su egocentrismo absoluto, su afecto por los padres se va afirmando, y, con una marcada preferencia según el sexo: el niño por la madre, y la niña por el padre.

La edad escolar y el periodo de latencia.

Una vez pasados los 5 o 6 años, y fortalecido el niño por las pruebas que ha superado, podrá disponer de su sensibilidad para su desarrollo psíquico e intelectual, hasta los 14 años aproximadamente.

La pubertad.

Entre los 12 y los 14 años aparece la prueba que debe poner fin a la evolución afectiva del niño; la pubertad, más precoz en las niñas, provoca un nuevo y repentino brote de la sensibilidad; el desarrollo de las glándulas sexuales y el crecimiento físico desempeñan un papel importantísimo en este repentino enriquecimiento de la sensibilidad.

La sensibilidad en el subconsciente.

El estudio de la evolución de la sensibilidad nos ha hecho ver cómo ésta, por el hecho de ser anterior a la conciencia y a causa también de las inhibiciones educativas, permanecía en gran parte inconsciente de sí misma. Esto evidencia la importancia del psiquismo subconsciente en la psicología del niño. Es difícil comprender las reacciones y el comportamiento del niño si se ignora ese aspecto del psiquismo humano, que tensa las conductas infantiles y más tarde las del adulto.

El psiquismo subconsciente.

El yo consciente es una formación paulatina y bastante tardía; el subconsciente es lo que constituye la parte esencial de la existencia psicológica del niño en los albores de la vida; en el niño, la sensibilidad y la representación actúan inconscientemente sin que el yo, todavía inexistente, pueda intervenir. Sensibilidad y desarrollo intelectual.

Los vínculos que existen entre la evolución de la sensibilidad y el desarrollo intelectual son tan estrechos que no es posible separar tales conceptos. Toda actividad humana supone cierta movilización de la sensibilidad. La sensibilidad alimenta los intereses de la persona, le induce a tal o cual preocupación y une al individuo con su realidad.

Particularidades del pensamiento egocéntrico del niño.

Estas particularidades se explican por el predominio de la sensibilidad. Hasta los 10 o 12 años el niño es incapaz de pensamiento reflexivo. Su pensamiento se mueve exclusivamente por los sentimientos y las necesidades inmediatas.

El realismo del pensamiento infantil.

El realismo es la consecuencia de la asimilación de la realidad al yo. El niño no distingue lo que procede de sí mismo de lo que viene del exterior. Como es egocéntrico, incapaz de sí mismo, y vive exclusivamente de sus propias sensaciones y representaciones, no puede, por falta de objetividad, situarse con relación al mundo.

La justificación a toda costa.

El niño se deja llevar por su mente, dirigida subconscientemente por la sensibilidad, que lo confunde todo en un globalismo afectivo, enlazando las cosas más dispares.

La formación del yo consciente y la adquisición del dominio de la sensibilidad.

Lo que sabemos de la evolución de la sensibilidad, del papel determinante de los sentimientos sobre la imaginación y acerca del comportamiento infantil nos permite ahora esbozar un esquema más general de la psicología del niño.

El hecho esencial es el carácter precoz de la sensibilidad; ésta es anterior al pensamiento y, sobre todo, a la existencia de un yo consciente. El niño siente bastante antes de empezar a pensar. Cínicamente después de una lenta evolución en la que intervienen la educación y el influjo social se constituye el yo consciente, que permite el dominio y la sucesiva toma de conciencia de la actividad, de la sensibilidad y del pensamiento.

Todo lo mencionado anteriormente me ha enseñado más acerca de la sensibilidad, y más aún, acerca de que la sensibilidad en los niños es más intensa que en los adultos, es por eso que la atención para el desarrollo de una buena sensibilidad en niños es importante y benéfica para todos.

CONCLUSIONES

- Ambas, sensibilidad y sensación, son partes muy importantes para el desarrollo afectivo, social e intelectual de cualquier persona; pudiera parecer que la sensibilidad es más importante porque está asociada con sentimiento, pero también las sensaciones hacen a una persona, son un equilibrio la una para la otra.

- La sensibilidad nos permite mostrar nuestro lado sentimental desde nuestro interior hacia el exterior; es importantísima para el ser humano, la necesidad de afecto, tanto de dar afecto como de recibir afecto porque está muy relacionada con la sensibilidad; afecto a los padres, a los hermanos, a los amigos, a los animales, a

la música, al teatro, a las buenas obras, al prójimo; y afecto de ellos hacia nosotros.

- La sensación nos permite mostrar el lado pensante de nuestro interior desde lo que percibimos del exterior; es importante porque nos guía de manera pensante hacia aquello que nos causó "buena sensación" o nos aleja de aquello que nos causó "mala sensación".



Sensibilidad³³

Para comprender la importancia de este valor, necesitamos recordar que en distintos momentos de nuestra vida hemos buscado afecto, comprensión y cuidados, sin encontrar a ese alguien que muestre interés por nuestras necesidades y particulares circunstancias. ¿Qué podríamos hacer si viviéramos aislados? **La sensibilidad nos permite descubrir en los demás a ese "otro yo" que piensa, siente y requiere de nuestra ayuda.**

La realidad es que las personas prefieren aparentar ser duras o insensibles, para no comprometerse e involucrarse en cosas que califican como fuera de su competencia. Todas las penas y padecimientos de los demás resultan incómodos y molestos, pensando que cada quien tiene ya suficiente con sus propios problemas como para preocuparse de los ajenos. La indiferencia es el peor enemigo de la sensibilidad.

Lo peor de todo es mostrar esa misma indiferencia en familia, algunos padres nunca se enteran de los conocimientos que reciben sus hijos; de los ambientes que frecuentan; las costumbres y hábitos que adquieren con los amigos; de los programas que ven en la televisión; del uso que hacen del dinero; de la información que reciben respecto a la familia, la moda, la religión, la política... todas ellas son realidades que afectan a los adultos por igual.

No pensemos en esa sensibilidad emocional que se manifiesta exageradamente con risas o llanto y tal vez "sintiendo" pena o disgusto por todo. Ser sensible va más allá de un estado de ánimo, es permanecer alerta de todo lo que ocurre a nuestro alrededor. ¿Acaso ser sensible es signo de debilidad? No es blando el padre de familia que se preocupa por la educación y formación que reciben sus hijos; el empresario que vela por el bienestar y seguridad de sus empleados; quien escucha, conforta y alienta a un amigo en los buenos y malos momentos. **La sensibilidad es interés, preocu-pación, colaboración y entrega generosa hacia los demás.**

Puede parecer extraño, pero en cierta forma somos insensibles con nosotros mismos, pues generalmente no advertimos el rumbo que le estamos dando a nuestra vida. Casi nunca hacemos propósitos de mejora personal o profesional. **Fácilmente nos dejamos llevar por el ambiente de los amigos o del trabajo sin poner objeción alguna; trabajamos sin orden y desmedidamente; dedicamos mucho tiempo a la diversión personal.** Dejarse llevar por lo más fácil y cómodo es la muestra más clara de insensibilidad hacia todo lo que afecta nuestra vida.

Muchas veces nos limitamos a conocer el nombre de las personas, incluso compañeros de trabajo o estudio, criticamos y enjuiciamos sin conocer lo que ocurre a su alrededor: el motivo de sus preocupaciones y el bajo rendimiento que en momentos tiene, si su familia pasa por una difícil

³³ Baron, Robert, *Psicología*, Prentice Hall, México, 1996.

etapa económica o alguien tiene graves problemas de salud. **Todo sería más fácil si tuviéramos un interés verdadero por las personas y su bienestar.**

En todas partes se habla de los problemas sociales, corrupción, inseguridad, vicios, etc., y es algo tan cotidiano que ya forma parte de nuestra vida, dejamos que sean otros quienes piensen, tomen decisiones y actúen para solucionarlos hasta que nos vemos afectados. **La sensibilidad nos hace ser más previsores y participativos, pues no es correcto contemplar el mal creyendo que somos inmunes.**

PODEMOS AFIRMAR QUE LA SENSIBILIDAD NOS HACE DESPERTAR HACIA LA REALIDAD, DESCUBRIENDO TODO AQUELLO QUE AFECTA EN MAYOR O MENOR GRADO AL DESARROLLO PERSONAL, FAMILIAR Y SOCIAL.

Con sentido común y un criterio bien formado, podemos hacer frente a todo tipo de inconvenientes, con la seguridad de hacer el bien poniendo todas nuestras capacidades al servicio de los demás.

En el lenguaje cotidiano la palabra "sensibilidad" designa la capacidad para captar valores estéticos y morales, pero en la filosofía kantiana esta expresión designa la **facultad para tener sensaciones**; aunque no es muy exacto, podemos identificarla con la percepción. La Sensibilidad se divide en Sensibilidad interna y Sensibilidad externa; la **Sensibilidad interna** es la percepción interna, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato, directo, de la propia vida psíquica, como cuando sabemos que estamos tristes o que estamos recordando o pensando; la **Sensibilidad externa** es la percepción externa, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato de los objetos físicos, como cuando vemos una mesa o escuchamos una canción.

El espacio y el tiempo son formas a priori de la sensibilidad externa, y el tiempo es la forma a priori de la Sensibilidad interna.

Las formas a priori de la Sensibilidad (el tiempo y el espacio) se denominan también **intuiciones puras**: "intuiciones" porque permiten la intuición empírica (son el marco en el que se han de dar dicha intuiciones) y "puras" porque no tienen un origen empírico.

Según Kant, el espacio y el tiempo no son rasgos que las cosas tengan independientemente de nuestro conocimiento de ellas; el espacio *y el tiempo* son las formas a priori de la Sensibilidad externa (o percepción de las cosas físicas) y el tiempo la forma a priori de la Sensibilidad interna (o percepción de la propia vida psíquica). Estas representaciones no tienen un origen empírico, es decir no se extraen de la experiencia sensible, sino que son su condición de posibilidad. Gracias a estas formas de la Sensibilidad, el sujeto cognoscente estructura las sensaciones proyectando todo lo conocido en la dimensión espacio-temporal (las cosas físicas en el espacio-tiempo y los fenómenos psíquicos en la dimensión meramente temporal).



SENSIBILIDAD³⁴

La capacidad de recibir representaciones al ser afectados por los objetos, se llama sensibilidad. Los objetos nos vienen, pues, dados mediante la sensibilidad, y ella es la única que nos suministra intuiciones.

³⁴ Matlin, Margaret W. y Hugh J. Foley, *Sensación y Percepción*, Prentice Hall, México, 1996.

En el lenguaje cotidiano la palabra "sensibilidad" designa la capacidad para captar valores estéticos y morales, pero en la filosofía kantiana esta expresión designa la *facultad para tener sensaciones*; aunque no es muy exacto, podemos identificarla con la percepción.

La Sensibilidad se divide en Sensibilidad interna y Sensibilidad externa; la *Sensibilidad interna* es la percepción interna, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato, directo, de la propia vida psíquica, como cuando sabemos que estamos tristes o que estamos recordando o pensando; la *Sensibilidad externa* es la percepción externa, es decir la capacidad para tener un conocimiento inmediato de los objetos físicos.

El espacio y el tiempo son formas a priori de la sensibilidad externa, y el tiempo es la forma a priori de la Sensibilidad interna. Según Kant, *no son rasgos que las cosas tengan independientemente de nuestro conocimiento de ellas*; el espacio y el tiempo son las formas a priori de la Sensibilidad externa (o percepción de las cosas físicas) y el tiempo la forma a priori de la Sensibilidad interna (o percepción de la propia vida psíquica).

Las formas a priori de la Sensibilidad (el tiempo y el espacio) se denominan también intuiciones puras: "intuiciones" porque permiten la intuición empírica (son el marco en el que se han de dar dicha intuiciones) y "puras" porque no tienen un origen empírico.

Estas representaciones no se extraen de la experiencia sensible, sino que son su condición de posibilidad.

Gracias a estas formas de la Sensibilidad, el sujeto cognoscente estructura las sensaciones proyectando todo lo conocido en la dimensión espacio-temporal (las cosas físicas en el espacio-tiempo y los fenómenos psíquicos en la dimensión meramente temporal).

También Kant distingue la sensibilidad como parte de las tres facultades de conocimiento. A este tema dedica la primera parte de la *Crítica de la razón pura*, con el nombre de "Estética trascendental".



Sensibilidad y entendimiento son facultades que conocen porque se ocupan de fenómenos, mientras que la razón no conoce, porque se ocupa del Noúmeno (de las cosas en sí no hay conocimiento sino sólo pensamiento).

La pluralidad de datos que aportan los sentidos comienzan a organizarse para llegar a constituir objeto del conocimiento en la propia sensibilidad. Esta organización objetiva es posible gracias al espacio y tiempo, que según Kant, son algo que pertenece, independiente de la experiencia, a nuestra facultad de sentir, es decir, nuestra sensibilidad está configurada de una forma determinada para que estructuremos espacial y temporalmente las afecciones que provocan en nosotros las cosas. No son reales, son nuestras condiciones para organizar y unificar las afecciones sensibles. Las llama formas porque hacen ser objeto de la sensibilidad a las afecciones sensibles.

El espacio y el tiempo son concebidos como intuiciones puras de la sensibilidad, en oposición a las intuiciones empíricas. La intuición empírica es sinónimo de lo que se siente de inmediato.

En el proceso de la sensibilidad todos los datos que vienen a los sentidos son organizados y orientados adecuadamente en un espacio determinado y en un

tiempo preciso.

Ninguna sensación se da aislada de un espacio y tiempo determinado, es más, podemos imaginarnos cualquier cosa y siempre la entenderemos en un espacio determinado.

Pero este análisis agrega un nuevo elemento a considerar. Nunca es posible un conocimiento de la cosa en sí misma (noema), sino tan sólo de lo que se aparece (fenómeno) a nuestra experiencia y que es mediatizado por las intuiciones puras de la sensibilidad, puesto que sólo tales intuiciones posibilitan la experiencia del fenómeno.



SENSACIÓN³⁵

La sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples.

En el lenguaje corriente, el término, que procede del latín *sensatio*, *sensus*, suele abarcar una amplia gama de significados, que van desde la mera impresión o sentirse afectado por algo a un estado emocional definido, que serían los sentimientos, y sobre todo, a una forma de conocimiento.

En el ámbito científico-filosófico y psicológico- es entendida como un fenómeno cognoscitivo primario, por la que captamos las cualidades y cantidades concretas de los objetos corpóreos.

La sensación suele definirse como el fenómeno psíquico causado por la estimulación de un órgano sensorial, por el que captamos las propiedades sensibles como el color, forma, peso de un objeto.

Se distingue entre sensación externa e interna:

4. La sensación externa se caracteriza porque el estímulo procede inmediatamente de un objeto exterior, y depende de un órgano sensorial específico, como el ojo, el oído, el gusto, el olfato y el tacto, aunque este último en realidad sea un sentido múltiple, que comprende diversos receptores sensoriales.

5. La sensación interna, en cambio, no se actúa por una estimulación externa: se produce también en ausencia del objeto, pero siempre sobre la base de una sensación externa, cuyos contenidos se integran y perciben de modo consciente por el sentido común, persisten gracias a la imaginación, son evocados por la memoria en cuanto experiencias pasadas, y adquieren un significado concreto.

La temática filosófica de la sensación comprende tanto problemas que se remontan a los mismos orígenes de la filosofía. El tema central, sin embargo, sigue siendo el de la naturaleza metafísica de la sensación.

Para entender la relación entre el aspecto fisiológico, es decir, la modificación del órgano sensorial y el aspecto psíquico, la aprehensión de una cualidad sensible, que constituyen la sensación. Otra se refiere al papel de los sentidos y del objeto en el conocimiento sensorial.

Antes de Aristóteles no existe una teoría sistemática de la sensación, sin embargo, el problema fundamental es la naturaleza metafísica.

³⁵ *Diccionario de la Lengua Española*, Real Academia Española, Espasa Calpe, Madrid, 2001.

Según Platón únicamente reconoce como cierto lo que impresiona nuestro sentido. Esta postura alcanzará su apogeo siglo y medio después. Epicuro dice que el canon de lo verdadero son las sensaciones, las prenociones y los afectos. Mucho más tarde, un discípulo suyo, el poeta Lucrecio Caro dirá: “los sentidos son irrefutables”, los errores “proviene de las conjeturas que nuestra mente les añade”.

Más antigua y mejor representada se encuentra con Heráclito y Parménides. Este último dirá que las sensaciones constituyen el origen del “mundo engañoso de las opiniones de los mortales”; y el Heráclito “malos testimonios son los ojos y los oídos de aquellos que tienen el alma inculta”, aunque reconoce su necesidad para alcanzar la sabiduría.

Platón trata el tema desde la perspectiva de las relaciones entre el mundo de lo sensible y de lo inteligible. Por eso, más que afirmar el valor de la sensación, se esfuerza en demostrar sus límites. Lo importante para que haya ciencia son las ideas, y éstas no son objeto de conocimiento sensorial. Por eso la ciencia no puede descansar en las impresiones, sino en el razonamiento ejercido sobre ellas. Pero el entendimiento conoce las ideas de modo que en último término las ideas constituyen el fundamento de todo conocimiento.

Los puntos más importantes quizá sean el haber descubierto que la sensación es una operación, una actividad, por la que se conoce un objeto en sus cualidades sensibles; la distinción entre los sentidos internos y externos, y sus mutuas relaciones. Hay una correspondencia entre los objetos y las sensaciones, que constituyen el punto de arranque de cualquier otro proceso.

Hay una cierta tendencia a considerar este periodo de la historia de la filosofía como algo tremendamente unitario, olvidando que tanto por escuelas, como por originalidad de pensamiento en sus autores, y aun por el mismo número de publicaciones, se trata de una época filosóficamente compleja.

El punto de vista de Descartes sobre la sensación es doble pues es considerada en sí misma, no puede ser otra cosa que la excitación misma que el objeto causa en los órganos sensoriales, y considerada como hecho de conciencia “es muy cierto que me parece que veo, oigo y siento calor; esto no puede ser falso”, viene reducida a un estado afectivo o subjetivo.

Kant reduce la sensación a una mera receptividad de datos informes, que vienen organizados en la intuición sensible por lo que considera las formas de la sensibilidad, el espacio y el tiempo. Contra el racionalismo encarnado por Wolff, Kant admite la necesidad del dato sensible para conocer la verdad, al mismo tiempo que se separa del empirismo inglés al negar a la sensación un valor absoluto; en su terminología, las sensaciones no pasan de ser juicios sintéticos puros, carentes de valor científico.

Con el idealismo, desaparece el último rasgo objetivo de la sensación, conservado por Kant. Para Hegel la sensación es un momento más de la dialéctica del espíritu. El primer paso de la fenomenología de la experiencia de lo

consciente que conduce a la autoconciencia.

Bergson vuelve a entender la sensación como el conocimiento inmediato de una cualidad sensible en sus condiciones corpóreas. Sin embargo, niega que la percepción sensible pueda expresar la realidad tal como es; esta tarea sería privilegio exclusivo de una intuición intelectual que se desarrollaría como la sensación sin intermediario alguno, ni siquiera por conceptos.

Que la sensación no puede reducirse ni a una mera impresión, ni a la emergencia de una cualidad, y mucho menos a la respuesta inmediata a la excitación sensorial. La sensación debe considerarse dentro del marco perceptivo total.

La sensación, es el contacto entre nuestro cuerpo y todo lo que le rodea, y no necesita más criterios porque todo lo que se percibe es verdad. Los sentidos recogen las imágenes o simulacros que desprenden los cuerpos. Los sentimientos o afecciones, que son las respuestas del sujeto a los datos sensibles y son reacciones de placer o de dolor ante las sensaciones.

"En primer lugar, nuestros sentidos, que tienen trato con objetos sensibles particulares transmiten a la mente "percepciones" de cosas, según los variados modos en que son afectados por los objetos". Esta representación es lo que Locke llama "idea de sensación", fenómeno totalmente pasivo, considerándola como la fuente donde "se origina el mayor número de las ideas que tenemos".

La reflexión, "percepción de las operaciones internas de nuestra propia mente" es la otra gran fuente. Al igual que la sensación, es un fenómeno puramente pasivo, entendiéndolo por tal que "el entendimiento es meramente pasivo y no está a su alcance el poseer o no esos rudimentos, o, como quien dice, esos materiales de conocimiento. Éstas son las dos fuentes de conocimiento de donde parten todas las ideas que tenemos o podemos tener de manera natural"

El conjunto de ambos es la experiencia, fundamento en donde se deriva nuestro conocimiento. Son todo el material de nuestro conocimiento. El producto inmediato de estas fuentes en la mente, son las "ideas simples", representan la realidad e irreductibles al análisis.

Son los materiales elementales con los que se construye el conocimiento. Pueden proceder de un solo sentido como luz, colores, sabor, olor, ruidos, cualidades secundarias, de diferentes sentidos; cualidades primarias, extensión, forma, figura, reposo, movimiento, unidad y pluralidad, mediante la reflexión (percepción, volición, recuerdo, disgusto) y de la reflexión y la sensación (placer, dolor, poder, sucesión), siendo producidas en nosotros por las cualidades primarias o secundarias de los cuerpos.



El caso de la lengua y el olfato es aún más complejo y aún persisten algunas lagunas sobre la secuencia de su funcionamiento. En el caso del sentido del olfato, recientemente se ha sugerido que el tamaño, forma y carga "eléctrica de las moléculas gaseosas que se introducen en la cavidad nasal son de importancia fundamental en la transducción de la energía.

LA SENSIBILIDAD³⁶

³⁶ <<http://es.wikipedia.org/wiki/Sensibilidad>>

Antes de hablar de sensibilidad hay que distinguirla de la "sensiblería" que casi siempre es sinónimo de cursilería, superficialidad o debilidad. En realidad el valor de la sensibilidad es la capacidad que tenemos los seres humanos para percibir y comprender el estado de ánimo, el modo de ser y de actuar de las personas, así como la naturaleza de las circunstancias y los ambientes, para actuar correctamente en beneficio de los demás.

Para comprender la importancia de este valor, necesitamos recordar que en distintos momentos de nuestra vida hemos buscado afecto, comprensión y cuidados, sin encontrar a ese alguien que muestre interés por nuestras necesidades y particulares circunstancias. ¿Qué podríamos hacer si viviéramos aislados? La sensibilidad nos permite descubrir en los demás a ese "otro yo" que piensa, siente y requiere de nuestra ayuda.

No pensemos en esa sensibilidad emocional que se manifiesta exageradamente con risas o llanto y tal vez "sintiendo" pena o disgusto por todo. Ser sensible va más allá de un estado de ánimo, es permanecer alerta de todo lo que ocurre a nuestro alrededor. ¿Acaso ser sensible es signo de debilidad? No es blando el padre de familia que se preocupa por la educación y formación que reciben sus hijos; el empresario que vela por el bienestar y seguridad de sus empleados; quien escucha, conforta y alienta a un amigo en los buenos y malos momentos. La sensibilidad es interés, preocupación, colaboración y entrega generosa hacia los demás.

La realidad es que las personas prefieren aparentar ser duras o insensibles, para no comprometerse e involucrarse en cosas que califican como fuera de su competencia. Todas las penas y padecimientos de los demás resultan incómodos y molestos, pensando que cada quien tiene ya suficiente con sus propios problemas como para preocuparse de los ajenos. La indiferencia es el peor enemigo de la sensibilidad.

Lo peor de todo es mostrar esa misma indiferencia en familia, algunos padres nunca se enteran de los conocimientos que reciben sus hijos; de los ambientes que frecuentan; las costumbres y hábitos que adquieren con los amigos; de los programas que ven en la televisión; del uso que hacen del dinero; de la información que reciben respecto a la familia, la moda, la religión, la política... todas ellas son realidades que afectan a los adultos.

¿Es que todo está bien? No se puede esperar que las nuevas generaciones construyan ese futuro mejor que tanto se espera, si nos da lo mismo todo y no estamos ahí para dar criterio, para formar hábitos y hacer valer las buenas costumbres.

Puede parecer extraño, pero en cierta forma somos insensibles con nosotros mismos, pues generalmente no advertimos el rumbo que le estamos dando a nuestra vida; pensamos poco en cambiar nuestros hábitos para bien; casi nunca hacemos propósitos de mejora personal o profesional; fácilmente nos dejamos llevar por el ambiente de los amigos o del trabajo sin poner objeción alguna; trabajamos sin orden y desmedidamente; dedicamos mucho tiempo a la diversión personal. Dejarse llevar por lo más fácil y cómodo es la muestra más clara de insensibilidad hacia todo lo que afecta nuestra vida.

Reaccionar ante las críticas, la murmuración y el desprestigio de las personas, es una forma de salir de ese estado de pasividad e indiferencia para crear una mejor calidad de vida y de convivencia entre los seres humanos.

Muchas veces nos limitamos a conocer el nombre de las personas, incluso compañeros de trabajo o estudio, criticamos y enjuiciamos sin conocer lo que ocurre a su alrededor: el motivo de sus preocupaciones y el bajo rendimiento que en momentos tiene, si su familia pasa por una difícil etapa económica o alguien tiene graves problemas de salud. Todo sería más fácil si tuviéramos un interés verdadero por las personas y su bienestar.

En todas partes se habla de los problemas sociales, corrupción, inseguridad, vicios, etc. y es algo tan cotidiano que ya forma parte de nuestra vida, dejamos que sean otros quienes piensen, tomen decisiones y

actúen para solucionarnos hasta que nos vemos afectados. La sensibilidad nos hace ser más previsores y participativos, pues no es correcto contemplar el mal creyendo que somos inmunes.

Podemos afirmar que la sensibilidad nos hace despertar hacia la realidad, descubriendo todo aquello que afecta en mayor o menor grado al desarrollo personal, familiar y social. Con sentido común y un criterio bien formado, podemos hacer frente a todo tipo de inconvenientes, con la seguridad de hacer el bien poniendo todas nuestras capacidades al servicio de los demás.



SENSIBILIDAD³⁷

La palabra sensibilidad se refiere a:

Sensibilidad biológica

Facultad de un ser vivo de percibir estímulos externos e internos a través de los sentidos. Fácil de percibir y detectar como lo puede ser el sentir calor, frío, pues son reflejo físico del cuerpo.

Sensibilidad emocional

Otra, es la tendencia natural del hombre que surgen de emociones producidas por un acto o hecho como puede ser el que una persona llore si es lastimada sentimentalmente, estas emociones al ser de índole sentimental son más complejas que las dichas básicas y por lo tanto más difíciles de interpretar.

Filosofía moderna y medieval. Sensibilidad Kant

Facultad cognoscitiva gracias a la cual tenemos sensaciones. En el lenguaje cotidiano la palabra "sensibilidad" designa la capacidad para captar valores estéticos; aunque no es muy exacto, podemos identificarla con la percepción. La Sensibilidad se divide en Sensibilidad interna y Sensibilidad externa:

Sensibilidad interna

Es la capacidad para tener un conocimiento inmediato, directo, de la propia vida psíquica, como cuando sabemos que estamos tristes o que estamos recordando o pensando.

Sensibilidad externa

Es la capacidad para tener un conocimiento inmediato de los objetos físicos, como cuando vemos una mesa o escuchamos una canción sabemos que y/o para qué son.

Por lo común que suele ser en nuestra vida, no requerimos más que del conocimiento ya adquirido con anterioridad.



Sensibilidad artística³⁸

Se presenta una más que es considerada más como una capacidad personal y

³⁷ <<http://es.wikipedia.org/wiki/Sensibilidad>>

³⁸ <<http://es.wikipedia.org/wiki/Sensibilidad>>

completamente individual para poder analizar objetos físicos pero que aun y con eso pueden expresar una amplia gama de interpretaciones y por lo tanto se recurre a este tipo de capacidad que se llama sensibilidad para las artes, pues no cualquier sujeto puede llegar a dar una crítica lógica, sino que necesita de esta sensibilidad para poder expresarse tal y como desea que su obra artística sea captada o explicar su sentir hacia una de éstas. Por ejemplo, una obra de teatro necesita de una buena sensibilidad de parte del que la crea como del público espectador para ser interpretada.

Sensibilidad electrónica

Característica de algunos sistemas electrónicos, como puede ser radiación o recepción de señal en los celulares.

Sensibilidad instrumento de medida

Es la relación que existe entre la variación del instrumento y la del efecto medido.

Sensibilidad epidemiológica

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad.



SENSIBILIDAD

Antes de atender a cada uno de los sentidos conviene reparar en el salto que supone lo sensitivo sobre lo meramente vegetativo. Lo peculiar de lo vegetativo estriba en que al relacionarse con el medio externo lo cambia apoderándose de él y transformándolo en su modo de ser. Al comer una fruta, por ejemplo, ésta deja de ser lo que era para pasar a ser de la naturaleza del ser vivo. De modo contrario, lo sensitivo deja las realidades externas tal cual ellas son, pero se hace con su forma. Al conocer una mesa, por ejemplo, los compuestos materiales de la mesa, la madera, el hierro, etc., no están materialmente, por suerte, en nuestro ojo. Lo que está, y no en el ojo sino en el acto de ver, es la forma de la mesa sin la materia de ella.

¿Qué es sentir?

Sentir es hacerse con la forma de una realidad despegándola, por así decir, de su materia. Sentir es conocer, que es el modo más intenso de vivir. Conocer es poseer de un modo inmaterial o intencional una forma. La forma conocida no es la forma natural de la cosa conocida, la que estructura o formaliza a un ser inerte o, en su caso, la que vivifica a un cuerpo (tampoco es la forma natural del que conoce). Conocer no es robar tales formas naturales, sino lograr la forma de ellas, absuelta de materia. Esa nueva forma es enteramente semejante a la forma natural de lo conocido. La vida sensitiva de los seres que la poseen se caracteriza —señalaban los clásicos— porque está dotada de conocimiento sensible.

Hay dos tipos de conocimiento sensible:

- a) Aquel que proporcionan los sentidos externos.
- b) Ese otro que permiten los sentidos internos.

La denominación de externos e internos no responde a que los sentidos estén fuera o dentro del cuerpo, sino que se toma de lo conocido por los sentidos, es decir, de si lo conocido es externo, presente en la realidad física (frío, calor, olor, sonido, color, etc.), o se trata de algo interno, en el sentido de extrafísico (el acto de ver, lo recordado, lo imaginado, el proyecto concreto de futuro, etcétera).

Unos y otros sentidos son plurales, es decir, no son uno solo. Esto es, estamos ante diversas facultades. Estos sentidos no se dan todos en todos los animales, y entre los animales en que se dan ciertos sentidos, tampoco se dan igualmente desarrollados. En el hombre, en cambio, se dan todos. En los sentidos externos se pueden diferenciar dos grupos:

- a) Los inferiores: tacto, gusto y olfato, y*
- b) Los superiores: oído y vista.*

A los primeros se les llama así porque conocen la realidad física muy pegados a ella; muy alterado su soporte orgánico, por lo tanto, por ella. A los segundos se les llama superiores porque conocen a distancia, más formalmente, es decir, sin ser tan afectados, en su base corpórea por la realidad física sensible.

De entre los sentidos internos también podemos distinguir dos grupos: a) El inferior, al que pertenece el "sentido común", esto es, ese sentido que permite percibir que se ve, que se oye, etc., y que no vence el tiempo, y b) Los superiores, donde se encuadran la imaginación, la memoria sensible y la cogitativa —estimativa en los animales—, es decir, esos sentidos que permiten respectivamente imaginar, recordar o proyectar asuntos particulares; sentidos todos ellos que sí vencen el tiempo. Al primero se le llama inferior porque sólo puede conocer en presente. Sin darse o ejercerse simultáneamente el acto de ver, por ejemplo, no se puede sentir o percibir que se ve. A los segundos se les denomina superiores, porque conocen al margen de la inmediatez de que lo real esté presente. Se recuerda, se imagina, o se proyecta o valora algo, aunque ese algo no se dé en ese momento.



SENSIBILIDAD

–Idea o noción de la sensibilidad.

Es difícil definir filosóficamente la sensibilidad, porque pertenece a aquella clase de objetos que con mayor claridad se experimentan que se explican. Diremos, sin embargo, que la sensibilidad en general es aquella facultad o fuerza vital, la cual nos sirve, ya para percibir los objetos materiales y sensibles singulares, ya para experimentar determinadas afecciones internas con relación y dependencia de estas percepciones.

Como facultad o fuerza vital conviene con las demás potencias de los animales y del hombre. Como facultad limitada a objetos materiales y sensibles singulares, se distingue de las facultades puramente intelectuales, como son el entendimiento y la voluntad, cuyas funciones se extienden también a objetos espirituales y universales.

B. Clasificación de la sensibilidad.

En cognoscitiva o perceptiva, y afectiva. La sensibilidad cognoscitiva es aquella cuyo objeto primario y directo es la percepción o conocimiento de algún objeto o cualidad de los cuerpos. La afectiva, por el contrario, aunque presupone el conocimiento del objeto sensible, consiste precisamente en una especie de movimiento determinado hacia el mismo. Las funciones de

la vista, por ejemplo, y las de la imaginación, pertenecen a la sensibilidad cognoscitiva; porque su objeto y su efecto propio es conocer o percibir alguna cosa. El deleite, la tristeza, la ira, pertenecen a la afectiva, porque en sí mismas no son más que movimientos o afecciones determinadas del alma con respecto a alguna conocida o aprendida de antemano.

La sensibilidad cognoscitiva se divide en externa, la cual comprende los cinco sentidos que llamamos externos; e interna, la cual comprende ciertos sentidos interiores destinados a conocer en los objetos materiales y sensibles ciertas cualidades, modificaciones o propiedades, que no perciben los exteriores, y cuyos órganos se hallan en lo interior del cuerpo, de donde les viene la denominación de sentidos internos.

Téngase presente que las potencias afectivas de la sensibilidad también tienen órganos determinados, porque esto es común a toda facultad sensible. Ignoramos, sin embargo, el número y sitio particular de esos órganos, y hasta se disputa entre los fisiólogos acerca del asiento general de los mismos, colocándolos unos en el cerebro, otros en la médula espinal, quien en el corazón, quien en otras vísceras del cuerpo.

Algunos dividen las sensaciones o funciones de la sensibilidad en inmanentes y representativas, llamando inmanentes a las que son simples afecciones de nuestra alma, sin relación a ningún objeto distinto de ella; y representativas a las que nos representan algo fuera de nosotros. En vez de inmanentes y representativas, también se les podrá llamar intransitivas y transitivas; porque las primeras no nos hacen pasar al objeto, y las segundas nos trasladan a él haciéndonos salir fuera de los fenómenos internos.

1.- Objeto de la sensibilidad.

El objeto general de las facultades sensitivas son las cosas materiales, como singulares. Todo cuanto percibimos por las facultades de la sensibilidad, interna o externa, cognoscitiva o afectiva, siempre es alguna cosa material, o alguna modificación, propiedad, efecto o causa de algún objeto corpóreo. Igualmente todo cuanto percibimos por la sensibilidad en todas sus varias manifestaciones, siempre es alguna cosa o hecho singular. Y aquí precisamente se encuentra una de las bases racionales y científicas más sólidas para reconocer y demostrar la diferencia esencial y primitiva que separa y distingue las facultades del orden sensible de las del orden puramente intelectual, como son la inteligencia o razón y la voluntad.

Como quiera que el objeto debe estar en relación y proporción con la naturaleza de la potencia destinada a su conocimiento, fácil es inferir que los sentidos internos, como más perfectos, superiores, y, por decirlo así, más espirituales que los externos, tienen también objetos menos groseros y materiales que estos últimos, según tendremos ocasión de observar al tratar de los primeros.

Por lo que hace a los sentidos externos, su objeto puede dividirse en propio y común. Propio se dice aquella cualidad o modificación de los cuerpos que sólo puede ser percibida por uno de los cinco sentidos externos; tal sucede en el color respecto de la vista, el sabor respecto del gusto.

2.- Necesidad de las facultades sensibles.

El hombre es un ser organizado y dotado de vida, como los animales, y es además un ser inteligente. Bajo los dos conceptos le son necesarias

las facultades o potencias sensitivas. Es claro que sin los sentidos, sin los cuales no podría conocer y buscar lo que es necesario, provechoso y nocivo, el hombre no podría atender convenientemente a la conservación de su vida, ni a la propagación y conservación de la especie.

Por otra parte, cualquiera que sea la naturaleza de las relaciones que existen entre los sentidos y la inteligencia, es lo cierto, porque así nos lo evidencia la experiencia y la observación, que la razón y la voluntad no se ponen en movimiento, ni desarrollan actividad, sino precediendo y acompañando el ejercicio de la sensibilidad. No es posible desconocer en principio las íntimas relaciones que existen, ya entre los sentidos externos y la imaginación, ya entre ésta y la inteligencia.

La sensibilidad externa³⁹

Indicado queda ya que la sensibilidad externa funciona y se manifiesta por medio de las cinco potencias o sentidos que llamamos exteriores, y son la vista, el oído, el gusto, el olfato, el tacto. A cada uno de estos sentidos corresponde un objeto que le es propio, porque sólo él puede percibirlo, como los colores respecto de la vista, el sonido respecto del oído, etc. Hay además algunas cualidades o modificaciones de los cuerpos que pueden ser percibidas por dos o más de estos sentidos, como se ha dicho, y que por lo mismo se apellidaban sensible commune entre los escolásticos.

La percepción de estos objetos, realizada mediante los sentidos externos, se llama sensación, pues aquí tomamos esta palabra en cuanto significa percepción sensible de objetos materiales y singulares, y no en cuanto significa alguna afección sensible: en otros términos: hablamos de la sensación cognoscitiva, y no de la sensación afectiva, la cual es la función o manifestación propia del apetito sensitivo, del cual se tratará más adelante. El confundir en la sensibilidad las potencias cognoscitivas con las afectivas, y consiguientemente sensación-conocimiento con la sensación-afección, es, en nuestro juicio, una de las causas principales de la confusión, inexactitud y oscuridad de ideas que se nota en muchos autores al tratar de esta materia.

³⁹ <<http://es.wikipedia.org/wiki/Sensibilidad>>

CAPÍTULO 7. LOS SENTIDOS EXTERNOS

7.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Este capítulo es de vital importancia para obtener un claro objetivo del fin que persigue este trabajo; decimos con anticipación y de una manera muy general la importancia que reviste. Los sentidos externos que forman parte importante del conocimiento sensible se encargan de abstraer (sacar una parte del compuesto que forma la estructura de un objeto), podemos decir que se encargan de entre- sacar las esencias de los seres y con esto ir formando un cúmulo de imágenes sensibles necesarias para ir conformando una silueta o envolvente singular que envuelve al objeto apresado por los sentidos externos; es por eso que es el punto de partida para todo conocimiento (**nada hay en el conocimiento inteligente que antes no haya sido procesado por los sentidos**) esta pequeña introducción me ha dado lugar sin pretensión alguna de abordar un somero estudio fisiológico sobre los cinco sentidos principales de los cuales ya hablan los filósofos griegos. Sabemos también que además de estos cinco sentidos externos existen otros de la misma familia que no toco, como el sentido del equilibrio, el sinestésico, el de orientación, el sentido del humor etc., etc. Que merecerían un estudio más completo de los sentidos externos pero que por una parte no son necesarios para el fin que pretendo y además aumentarían en gran medida la saturación de información no necesaria para entender la ubicación del problema.

El texto de los sentidos externos que presento es muy modesto pues cualquier lector podría objetar lo exiguo de un asunto exhaustivo que merecería cada uno de los cinco sentidos.

Para complementar esta introducción me voy a valer de un texto del filósofo **De Vries** sobre este asunto sumamente importante, por ser el inicio de todo el proceso cognoscitivo que culmina (según mi pretensión) en la elaboración de un proyecto en la mente del arquitecto poco antes de realizarse en la obra y que a continuación expongo:

Conocimiento sensorial, desde el punto de vista óptico, es todo conocimiento en cuya efectuación intervienen directamente órganos corporales (órganos de los sentidos externos, cerebro); definido desde el objeto, es la aprehensión de meros fenómenos en oposición al ser y esencia de las cosas; en realidad, ambas definiciones coinciden, porque el conocimiento vinculado a lo orgánico permanece siempre relativo e, inversamente, el conocimiento no orgánico, intelectual, se refiere necesariamente al ente en cuanto tal. Objeto del conocimiento sensorial son ante todo las, cualidades sensoriales (colores, sonidos, etcétera) propios de cada sentido (las denominadas secundarias), pero en su ordenación espacio-temporal (las «cualidades sensibles pri-marias»: tamaño, forma, movimiento, etcétera). De placer y disgusto (instinto). En el hombre, la estimativa es elevada a «cogitativa» o «fuerza configuradora» por una influencia oculta del entendimiento, dicha fuerza reírte («coagitat»; de ahí el nombre de cogitativa) las impresiones en formas concretas que se destacan del mundo circundante, las cuales, como imagen sensible correspondiente al concepto de una cosa corpórea (v.gr., de la mesa), son punto de arranque inmediato para la actividad del entendimiento. El «sensus intimes», admitido por escolásticos recientes, mediante el cual han de percibirse los actos sensitivos de conocimiento y tendencia y en ellos el mismo sujeto de manera concreta, podría concebirse mejor como la característica de ser conscientes.

*El significado del conocimiento sensorial dentro de la vida animal se agota en que incita a modos de obrar esenciales para la vida. En el hombre, en cambio, el conocimiento sensorial como instrumento de la inteligencia, alcanza su mayor relieve porque, primeramente, proporciona la mayor parte del material para la formación de los conceptos intelectuales y porque, en segundo lugar, aun el pensamiento más abstracto debe conservar siempre por naturaleza la relación con imágenes sensibles. Por eso es de la mayor importancia para la formación de la inteligencia el prestar atención al conocimiento sensorial y un sano cultivo del mismo. DE VRIES.**



INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS SENTIDOS EXTERNOS

□ La teoría del conocimiento o **gnoseología** trata de los problemas del... intitulada "Lógica del conocimiento científico", bajo la dirección de J. (citado por Josef **De Vries** en *Teoría del conocimiento del materialismo dialéctico*).

Conocimiento sensible externo e interno

Introducción al estudio de los sentidos y de la aprehensión del conocimiento

El conocimiento sensible se divide en Externo e Interno. El conocimiento sensitivo completo es un proceso que va de la sensibilidad externa a la sensibilidad interna. Este conocimiento sensitivo completo es preámbulo en el hombre, del conocimiento intelectual. En una primera etapa el conocimiento sensitivo está constituido por la recepción de las formas sensibles, a lo cual están ordenados los sentidos externos. La siguiente etapa del conocimiento sensible está constituida por los sentidos internos, que, recogiendo las especies sensibles impresas de los sentidos externos, realizan sus propios actos conformando las especies sensibles expresas, culminando de esta manera el conocimiento sensible. Así, entonces, la sensibilidad interna es consecutiva a la externa.



El orden temático del conocimiento sensible comprende:

- los objetos o los sensibles
- los actos o sensaciones
- las potencias o los sentidos.

Los Objetos Sensibles.

Los objetos de los sentidos externos se dividen en

1) Objeto por sí mismo (*per se*) y

1) Objeto por accidente, a su vez, el objeto por sí mismo se divide en propio y común.

-Por sí propio

b) Común

Objeto de los sentidos externos

-Por accidente

Objeto sensible por sí "propio"

El objeto sensible propio, por sí, se conoce inmediata y directamente, es aquel captado sólo por un sentido (y por ningún otro), como a la vista el color, al oído el sonido, al gusto el sabor, al olfato el olor, y al tacto lo tangible. Los sentidos externos son infalibles en el conocimiento de sus sensibles propios.

El color y la vista. El Objeto propio de la vista es el color, y el color es una cualidad o accidente real de los cuerpos. Para ver son indispensables lo diáfano y la luz, lo diáfano es lo transparente. La luz es el acto de lo diáfano en cuanto diáfano. La necesidad de algún medio para la vista es extensiva para todos los demás sentidos externos, los cuales, según su naturaleza, también precisan de un medio adecuado, sin el cual no puede haber sensación.



El sonido y el oído. El sonido es el objeto propio del oído. Para el sonido son necesarios tres factores: un agente percutor, un paciente de la percusión y un medio. Lo que produce un sonido es un golpe o choque; aquello que golpea y lo golpeado son entes diferentes. Las dos especies básicas del sonido son lo grave y lo agudo.

El olor y el olfato. El olor es el objeto propio del olfato, aunque en el hombre a comparación de los demás sentidos, es difícil tratar del olfato y del olor porque en este sentido somos inferiores a muchos animales.

El Sabor y el Gusto. El Sabor es el objeto propio del gusto. Lo sávido se asemeja mucho a lo táctil, debido a que ambos captan por un medio connatural, es decir, un medio que está en el sujeto que siente.

Lo táctil y el tacto. Lo táctil o tangible es el objeto propio del tacto. De todos los animales el hombre posee el tacto más perfecto y preciso, especialmente en las manos, que pueden llamarse los instrumentos de los instrumentos.

El hombre hace con las manos. Con esto basta para advertir que el cuerpo no es un estorbo: el ser con manos no es un alma encerrada en una tumba, la mano es instrumento y, a la vez, el origen de la misma noción de instrumento.

Objetos sensibles por sí "comunes"

El Objeto por sí común o sensible común, es conocido de sí pero de modo inmediato (mediante el objeto propio) y es aquel captable por los diversos sentidos externos (en principio por todos). Los Objetos sensibles comunes son cinco: el movimiento, la quietud, el número, la figura, la magnitud o tamaño.

Los sensibles comunes son captados desde la perspectiva característica de cada uno de los sentidos externos.

Vista y sensibles comunes. Todos los sentidos comunes dependen de los sentidos propios. La magnitud o tamaño es un sensible común y un color siempre implica magnitud tamaño, por ejemplo.

Los sensibles comunes de los sentidos externos, no son de la imaginación; pero se les otorga poco interés, se les pasa por alto y se les reduce a lo imaginativo. La sensibilidad cognoscitiva no es única, pues hay sentidos externos y sentidos internos y a su vez, varios sentidos externos y varios sentidos internos. Cada sentido externo capta los sentidos comunes a su manera; la sensibilidad cognoscitiva es múltiple y polifacética.



Los sentidos



Nuestro conocimiento del mundo externo, y también nuestro estado interno, proviene en su totalidad de los procesos químicos y eléctricos que se producen en el sistema nervioso, sobre todo en el cerebro. Esos cambios desencadenan una actividad química, eléctrica o mecánica en los receptores sensoriales. Tras un complejo procesamiento dentro del sistema nervioso, se inicia un patrón de actividad en ciertas áreas del cerebro. Esta actividad eléctrica la experimentamos en forma de sensación.

Por lo regular se percibe un todo significativo y no un grupo de sensaciones. Se da el nombre de percepción a la organización sensorial en un todo significativo. El mundo está lleno de cambios físicos; los sonidos del despertador, carros, personas etc. Todos estos cambios provocan sensaciones (de sonoridad, brillantez, sabores, olores, etc.) y estímulos. Éste puede medirse en alguna forma física: por su tamaño, duración, su intensidad, su longitud de onda y otras características. También podemos medir una experiencia sensorial.

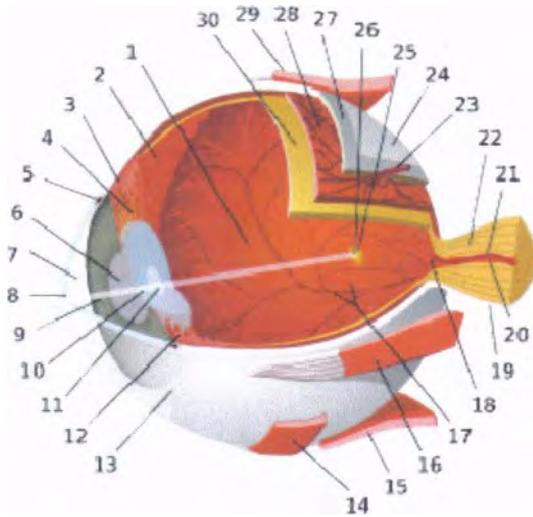
El ser humano no percibe una masa de colores, ruidos, temperaturas y presiones. Más bien ve automóviles y edificios, escucha voces. El cerebro percibe información de los sentidos, la organiza, la interpreta y convierte en experiencias significativas de carácter, toda ella de manera inconsciente. Aunque se dice que el hombre tiene 5 sentidos, en realidad son más. Además de la vista, el oído, el gusto, el olfato y el tacto, existen también varios sentidos cutáneos y dos "sentidos" internos: el cenestésico y el cinésico. Cada tipo de receptor sensorial recibe una clase de estímulos externos, luz, moléculas químicas, ondas sonoras, presión.



El sistema vestibular, situado en el oído interno, regula el sentido del equilibrio, su característica más sobresaliente es tener tres conductos semicirculares. Los estímulos de las respuestas celulares son movimientos como el girar, caer e inclinar el cuerpo o la cabeza, una estimulación excesiva del sentido vestibular, por esos movimientos puede ocasionar mareos y "náuseas". Y la cinestesia es el sentido del movimiento de la posición del cuerpo. Cooperar con los sentidos sinestésico y visual para conservar la postura y el equilibrio. La sensación sinestésica proviene de los receptores situados en los músculos, tendones y articulaciones, o cerca de ellos. Cuando se produce un movimiento cualquiera, estos receptores envían de inmediato mensajes al cerebro. Otro tipo de sensación corporal proviene de los receptores que vigilan las condiciones internas del organismo. Estos receptores son sensibles a la presión, la temperatura, el dolor y las sustancias químicas del interior del cuerpo.



El Sentido De La Vista



- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1. | cámara posterior | 23. | vena vorticosa |
| 2. | ora serrata | 24. | conjuntiva bulbar |
| 3. | músculo ciliar | 25. | mácula |
| 4. | ligamento suspensorio del lente | 26. | fóvea |
| 5. | canal de Schlemm | 27. | esclerótica |
| 6. | pupila | 28. | coroides |
| 7. | cámara anterior | 29. | músculo recto superior |
| 8. | córnea | 30. | retina (células bastoncillos y conos) |
| 9. | iris | | |
| 10. | córtex del cristalino | | |
| 11. | núcleo del cristalino | | |
| 12. | cuerpo ciliar | | |
| 13. | conjuntiva | | |
| 14. | músculo oblicuo inferior | | |
| 15. | músculo oblicuo inferior | | |
| 16. | músculo recto medial | | |
| 17. | arterias y venas retinianas | | |
| 18. | papila (punto ciego) | | |
| 19. | duramadre | | |
| 20. | arteria central retiniana | | |
| 21. | vena central retiniana | | |
| 22. | nervio óptico | | |

El órgano de la visión⁴⁰ está compuesto por los párpados, los globos oculares, el aparato lagrimal y los músculos oculares externos. La visión binocular, con la participación de ambos ojos, permite apreciar las imágenes en tres dimensiones. El globo ocular mide unos 25mm de diámetro y se mantiene en su posición gracias a los músculos oculares. Está envuelto por una membrana compuesta de varias capas. La capa exterior, llamada esclerótica, es espesa, resistente y de color blanco. Recubre la capa intermedia, las coroides, que contiene abundantes vasos sanguíneos. La capa interna se llama retina, y en ella se encuentran las células sensibles a la luz: los bastones y los conos. La parte anterior del globo ocular está cubierta por la córnea, una membrana transparente y resistente que carece de vasos sanguíneos. Alrededor de la córnea está la conjuntiva. Por detrás de la córnea se halla la cámara anterior, limitada por el iris y la pupila. Detrás de la pupila se encuentra el cristalino, el cuerpo ciliar y la cámara posterior. La cámara anterior está llena de un líquido transparente, el humor acuoso, que humedece el cristalino y garantiza su nutrición. La cámara posterior está rellena de otro líquido coloidal llamado humor vítreo, que mantiene la tensión del interior del ojo. El iris está formado por una fina red de fibras conjuntivas, o estroma, provista de numerosos vasos sanguíneos y de los músculos que controlan la dilatación y la contracción de la pupila. El color del iris depende de la transparencia de la estroma y de la cantidad de pigmento que contiene. Cuando el pigmento es escaso, los ojos son azules, mientras que cuando hay una cantidad mayor se aprecian matices verdes o castaños.

LA VISTA

Cómo funciona el sentido de la vista

La vista es uno de los sentidos más maravillosos que poseemos. Nos permite captar las formas, colores, luces y tamaños de todo lo que nos rodea. El principal estímulo de la vista es la luz y el campo receptor es la retina.

La luz pasa a través de:

- 3.- La córnea y el humor acuoso (primera refracción)
- 4.- La pupila, el cristalino (segunda refracción)
- 5.- Humor vítreo, retina (tercera refracción)



Descripción:

- La córnea es una estructura transparente y constituye el elemento refractivo principal del ojo.
- El humor acuoso es un líquido claro que ocupa el espacio entre la córnea y el cristalino.
- La pupila es la abertura dilatada y contráctil en el centro del iris por la que pasan los rayos luminosos.
- El cristalino es un cuerpo lenticular, transparente, situado entre el

⁴⁰ Commons alberga contenido multimedia sobre **Ojo**.

humor acuoso y el cuerpo vítreo.

- Humor vítreo es la sustancia que llena la cámara posterior del ojo, detrás del cristalino.
- La retina es la membrana más interna de las tres que forman el globo ocular.

El globo ocular está protegido dentro de la órbita y solamente está expuesta la sexta parte. La parte expuesta está protegida por los párpados. Las glándulas lacrimales producen lágrimas para limpiar, facilitar el deslizamiento de los párpados y humectar a las células de la conjuntiva.

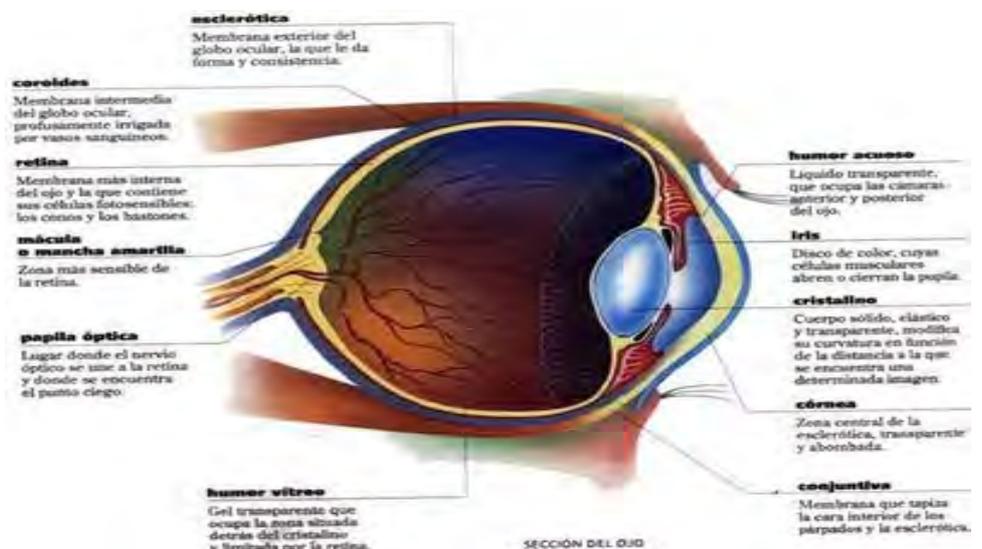
El ojo debe realizar dos ajustes uno para la intensidad de la luz y otro para la distancia.

- El iris (es la parte pigmentada o color del ojo) puede abrirse o encogerse cuando hay poca luz o cerrarse cuando hay demasiada luz, **que consta de fibras musculares radiales y circulares.**
- La distancia la determina el cristalino, aumentando la curvatura de su cara anterior para la visión cercana y aplanándola para la visión lejana.

En concreto, la luz entra a través de la córnea, **después, el rayo luminoso encuentra** el iris, y a través de la pupila el rayo luminoso pasa al cristalino, después del cristalino, la luz atraviesa una masa gelatinosa clara, el humor vítreo, por último, el rayo de luz llega a la retina.

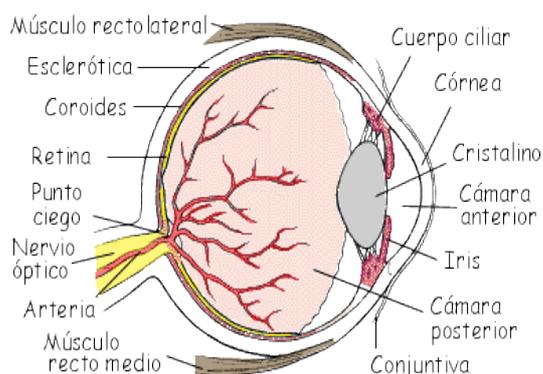
Las impresiones obtenidas por las células sensoriales de la retina son conducidas por el nervio óptico y posteriormente a la vía óptica, al centro visual del cerebro, donde la imagen toma forma y la percibimos.

EL OJO Y LA



VISIÓN⁴¹

Aunque el ojo es denominado a menudo el órgano de la visión, en realidad, el órgano que efectúa el proceso de la visión es el cerebro; la función del ojo traducir las ondas electromagnéticas de la luz determinado tipo de impulsos nerviosos que se transmiten al cerebro a través del nervio óptico.



es
en un
través

El globo ocular es una estructura esférica de aproximadamente 2.5 cm de diámetro con un marcado abombamiento sobre su superficie anterior. La parte exterior, o la cubierta, se compone de tres capas de tejido: la capa más externa o esclerótica tiene una función protectora, cubre unos cinco sextos de la superficie ocular y se prolonga en la parte anterior con la córnea transparente; la capa media o úvea tiene a su vez tres partes diferenciadas: la coroides —muy vascularizada, reviste las tres quintas partes posteriores del globo ocular— continúa con el cuerpo ciliar, formado por los procesos ciliares, y a continuación el iris, que se extiende por la parte frontal del ojo. La capa más interna es la retina, sensible a la luz.

La córnea es una membrana resistente, compuesta por cinco capas, a través de la cual la luz penetra en el interior del ojo. Por detrás, hay una cámara llena de un fluido claro y húmedo (el humor acuoso) que separa la córnea de la lente del cristalino. En sí misma, la lente es una esfera aplanada constituida por un gran número de fibras transparentes dispuestas en capas. Está conectada con el músculo ciliar, que tiene forma de anillo y la rodea mediante unos ligamentos. El músculo ciliar y los tejidos circundantes forman el cuerpo ciliar y esta estructura aplanada o redondea la lente, cambiando su longitud focal.

El iris es una estructura pigmentada suspendida entre la córnea y el cristalino y tiene una abertura circular en el centro, la pupila. El tamaño de la pupila depende de un músculo que rodea sus bordes, aumentando o disminuyendo cuando se contrae o se relaja, controlando la cantidad de luz que entra en el ojo.

Por detrás de la lente, el cuerpo principal del ojo está lleno de una sustancia transparente y gelatinosa (el humor vítreo) encerrado en un saco delgado que recibe el nombre de membrana hialoidea. La presión del humor vítreo mantiene distendido el globo ocular.

La retina es una capa compleja compuesta sobre todo por células nerviosas. Las células receptoras sensibles a la luz se encuentran en su superficie exterior detrás de una capa de tejido pigmentado. Estas células tienen la forma de conos y bastones y están ordenadas como

⁴¹ *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Ariela Kreimer, Silvia Inés Maturana y Laura Alejandra Romaniello, Sumader, Argentina, 2003.

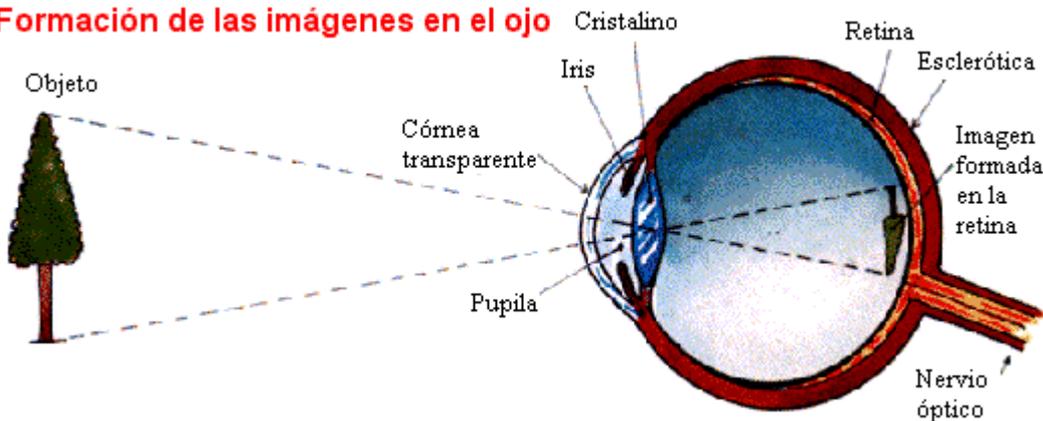
los fósforos de una caja. Situada detrás de la pupila, la retina tiene una pequeña mancha de color amarillo, llamada mácula lútea; en su centro se encuentra la fovea central, la zona del ojo con mayor agudeza visual. La capa sensorial de la fovea se compone sólo de células con forma de conos, mientras que en torno a ella también se encuentran células con forma de bastones. Según nos alejamos del área sensible, las células con forma de cono se vuelven más escasas y en los bordes exteriores de la retina sólo existen las células con forma de bastones.

El nervio óptico entra en el globo ocular por debajo y algo inclinado hacia el lado interno de la fovea central, originando en la retina una pequeña mancha redondeada llamada disco óptico. Esta estructura forma el punto ciego del ojo, ya que carece de células sensibles a la luz.

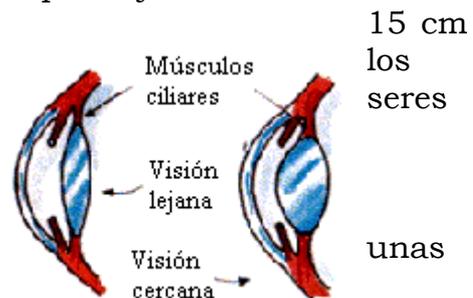
Funcionamiento del ojo

En general, las cámaras fotográficas sencillas funcionan como los ojos de los animales. La lente del cristalino forma en la retina una imagen invertida de los objetos que enfoca y la retina se corresponde con la película sensible a la luz.

Formación de las imágenes en el ojo

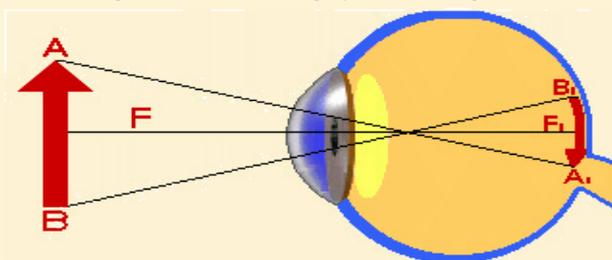


El enfoque del ojo se lleva a cabo debido a que la lente del cristalino se aplanada o redondea; este proceso se llama acomodación. En un ojo normal no es necesaria la acomodación para ver los objetos distantes, pues se enfocan en la retina cuando la lente está aplanada gracias al ligamento suspensorio. Para ver los objetos más cercanos, el músculo ciliar se contrae y por relajación del ligamento suspensorio, la lente se redondea de forma progresiva. Un niño puede ver con claridad a una distancia tan corta como 6.3 cm. Al aumentar la edad del individuo, las lentes se van endureciendo poco a poco y la visión cercana disminuye hasta unos límites de unos 15 cm a los 30 años y 40 cm a los 50 años. En últimos años de vida, la mayoría de los humanos pierden la capacidad de acomodar sus ojos a las distancias cortas. Esta condición, llamada presbiopía, se puede corregir utilizando lentes convexas especiales.



El estímulo adecuado para el ojo humano son las ondas luminosas, cuya longitud de onda está comprendida entre 390 y 750 milimicras, y que constituyen el llamado espectro visible.

Las



Formación de la imagen en la retina : AB, objeto; B1, A1, su imagen; F, foco anterior; F1, foco posterior.

El aparato receptor del ojo es la **retina**, cuyas células sensoriales (los conos y los bastoncitos) forman una especie de mosaico de puntos sensibles, cada uno de los cuales puede ser excitado independientemente por un punto luminoso, de forma que es posible discriminar la posición de éste en el espacio, según los elementos retinianos excitados.

Antes de alcanzar la retina los rayos luminosos tienen que atravesar el **aparato dióptrico** del ojo, formado por una serie de **medios refringentes** que en conjunto constituyen un sistema de lentes, que proyecta en la retina una imagen reducida e invertida de los objetos exteriores.

Las excitaciones nerviosas producidas en la retina, son transmitidas por los nervios ópticos (II par craneal) en forma de impulsos nerviosos, hasta la corteza cerebral, donde se producen los estímulos inmediatos de las sensaciones y percepciones visuales.

diferencias de tamaño relativo de las estructuras del ojo originan los defectos de la hipermetropía o presbicia y la miopía o cortedad de vista.

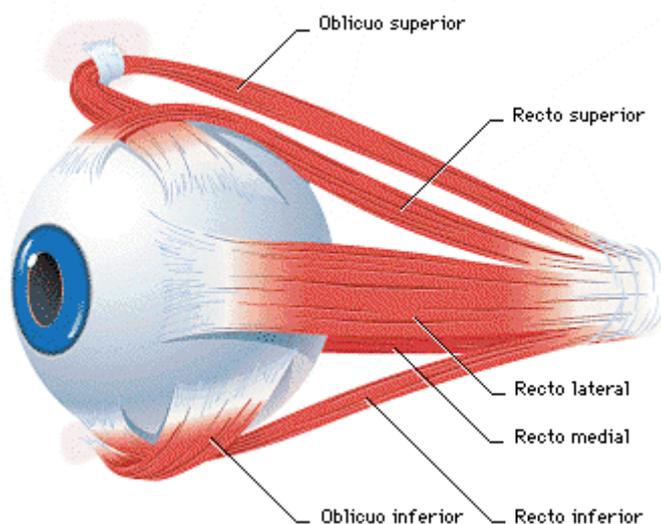
Debido a la estructura nerviosa de la retina, los ojos ven con una claridad mayor sólo en la región de la fovea. Las células con forma de conos están conectadas de forma individual con otras fibras nerviosas, de modo que los estímulos que llegan a cada una de ellas se reproducen y permiten distinguir los pequeños detalles. Por otro lado, las células con forma de bastones se conectan en grupo y responden a los estímulos que alcanzan un área general (es decir, los estímulos luminosos), pero no tienen capacidad para separar los pequeños detalles de la imagen visual. La diferente localización y estructura de estas células conducen a la división del campo visual del ojo en una pequeña región central de gran agudeza y en las zonas que la rodean, de menor agudeza y con una gran sensibilidad a la luz. Así, durante la noche, los objetos confusos se pueden ver por la parte periférica de la retina cuando son invisibles para la fovea central.

El mecanismo de la visión nocturna implica la sensibilización de las células en forma de bastones gracias a un pigmento, la púrpura visual o rodopsina, sintetizado en su interior. Para la producción de este pigmento es necesaria la vitamina A y su deficiencia conduce a la ceguera nocturna. La rodopsina se blanquea por la acción de la luz y los bastones deben reconstituirla en la oscuridad, de ahí que una persona que entra en una habitación oscura procedente del exterior con luz del sol, no puede ver hasta que el pigmento no empieza a formarse; cuando los ojos son sensibles a unos niveles bajos de iluminación, quiere decir que se han adaptado a la oscuridad.

En la capa externa de la retina está presente un pigmento marrón o pardusco que sirve para proteger las células con forma de conos de la sobreexposición a la luz. Cuando la luz intensa alcanza la retina, los

gránulos de este pigmento emigran a los espacios que circundan a estas células, revistiéndolas y ocultándolas. De este modo, los ojos se adaptan a la luz.

Nadie es consciente de las diferentes zonas en las que se divide su campo visual. Esto es debido a que los ojos están en constante movimiento y la retina se excita en una u otra parte, según la atención se desvía de un objeto a otro. Los movimientos del globo ocular hacia la derecha, izquierda, arriba, abajo y a los lados se llevan a cabo por los seis músculos oculares y son muy precisos. Se ha estimado que los ojos pueden moverse para enfocar en, al menos, cien mil puntos distintos del campo visual. Los músculos de los dos ojos funcionan de forma simultánea, por lo que también desempeñan la importante función de converger su enfoque en un punto para que las imágenes de ambos coincidan; cuando esta convergencia no existe o es defectuosa se produce la doble visión. El movimiento ocular y la fusión de las imágenes también contribuyen en la estimación visual del tamaño y la distancia.



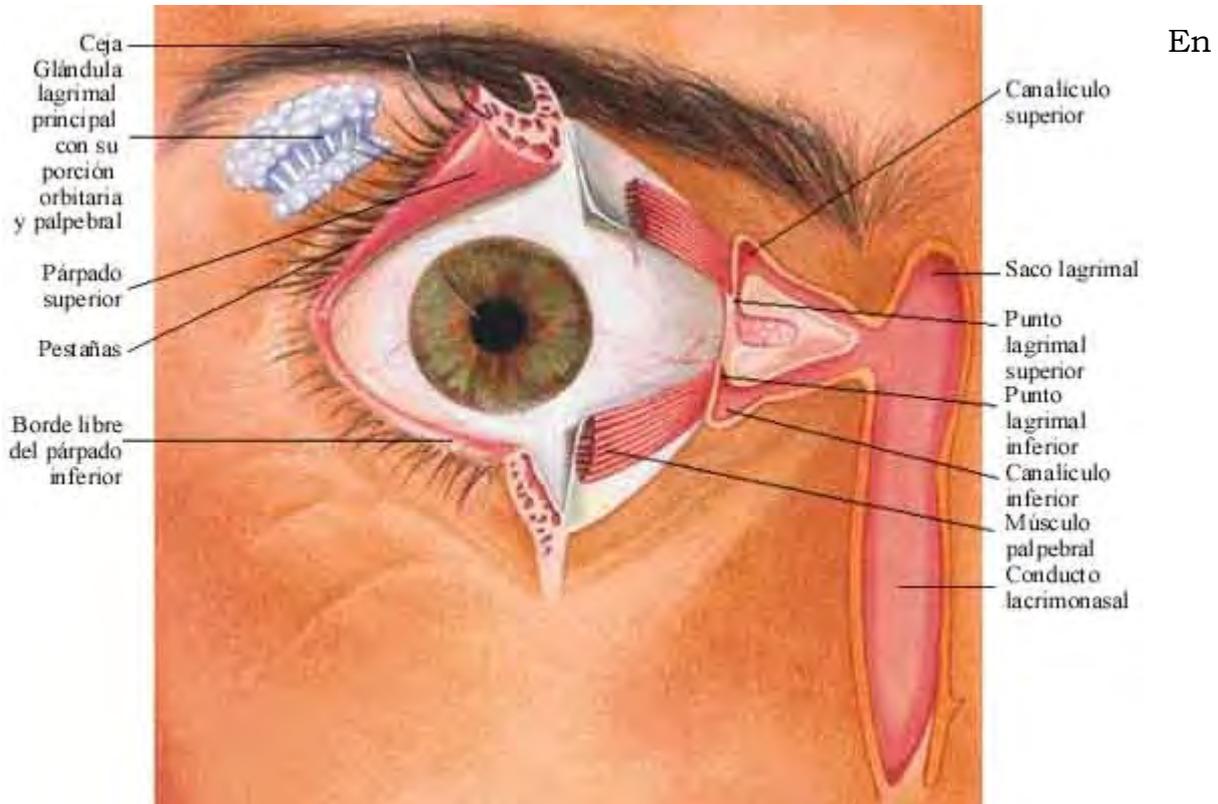
Músculos extrínsecos del ojo

Vista lateral del ojo, donde se puede observar los músculos extrínsecos unidos directamente al globo ocular que permiten el movimiento del ojo. Los cuatro rectos están alineados con sus puntos de origen, mientras que los dos oblicuos se insertan en la superficie ocular formando un ángulo.

Estructuras protectoras

Diversas estructuras, que no forman parte del globo ocular, contribuyen en su protección. Las más importantes son los párpados superior e inferior. Éstos son pliegues de piel y tejido glandular que pueden cerrarse gracias a unos músculos y forman sobre el ojo una cubierta protectora contra un exceso de luz o una lesión mecánica. Las pestañas, pelos cortos que crecen en los bordes de los párpados, actúan como una pantalla para mantener las partículas y los insectos fuera de los ojos cuando están abiertos. Detrás de los párpados y adosada al globo ocular se encuentra la conjuntiva, una membrana protectora fina que se pliega para cubrir la zona de la esclerótica visible. Cada ojo cuenta también con una glándula o carúncula lagrimal, situada en su esquina exterior. Estas glándulas segregan un líquido salino que lubrica la parte delantera del ojo cuando los párpados están cerrados y limpia su superficie de las pequeñas partículas de polvo o cualquier otro cuerpo extraño. En general, el parpadeo en el ojo humano es un acto reflejo que se produce más o menos cada seis segundos; pero si el polvo

alcanza su superficie y no se elimina por lavado, los párpados se cierran con más frecuencia y se produce mayor cantidad de lágrimas.



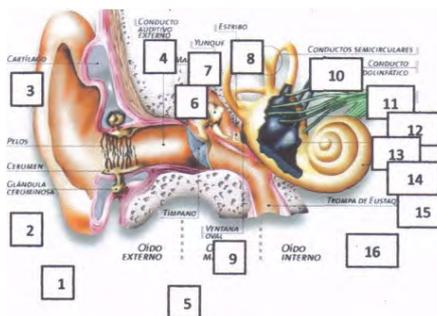
los bordes de los párpados se encuentran las glándulas de Meibomio que tienen un tamaño pequeño y producen una secreción sebácea que lubrica los párpados y las pestañas. Las cejas, localizadas sobre los ojos, también tienen una función protectora, absorben o desvían el sudor o la lluvia y evitan que la humedad se introduzca en ellos. Las cuencas hundidas en el cráneo en las que se asientan los ojos se llaman órbitas oculares; sus bordes óseos, junto al hueso frontal y a los pómulos, protegen al globo ocular contra las lesiones traumáticas producidas por golpes o choques.



El Sentido Del Oído⁴²

Oído Externo

1. Pabellón auditivo
2. Glándula ceruminosa
3. Cartilago
4. Conducto auditivo externo
5. Tímpano



Oído Interno

Oído Medio

6. Martillo
7. Yunque
8. Estribo
9. Ventana Oval

10. Conductos semicirculares
11. Conducto endolinfático
12. Nervio auditivo
13. Utrículo
14. Sáculo
15. Caracol
16. Trompa de Eustaquio

El oído es el órgano responsable no sólo de la audición, sino también del equilibrio. Se encarga de captar las vibraciones y transformarlas en impulsos nerviosos que llegarán al cerebro, donde serán interpretadas.

El oído externo compone en su inicio por el pabellón auricular y el conductillo auditivo exterior, éste se extiende desde dicho pabellón hasta el tímpano, dicho meato o conducto mide alrededor de 3.5 cm de largo en el ser humano, compuesto de cartilago elástico, tejido óseo y piel blanda, bello y glándulas ceruminosas.

El oído medio Se aprecia dentro de su arquitectura anatómica a la cavidad timpánica, la membrana del tímpano, los osteocillos óticos (huesecillos del oído), senos y celdas mastoideas, así como la tuba faríngea (antes denominada Trompa de Eustaquio). La membrana timpánica es de aspecto transparente y separa a la cavidad timpánica del conducto auditivo exterior. Tiene una estructura ovoide con un diámetro promedio de alrededor de 1 cm. Los osteocillos están compuestos por tejido óseo compacto y cartilago hialino. La función de los osteocillos óticos y la membrana timpánica es la transformación de ondas sónicas que viajan por medio del aire en la cavidad timpánica a ondas sónicas que viajen por medio del líquido perilinfático del oído interno.

Oído interno También denominado *laberintus* este se divide en 2. En el *laberintus osteum* los conductillos semicirculares pertenecen al órgano propio del equilibrio, mientras que la caracola pertenece al órgano de la audición, y el *laberintus captivus* que se subdivide en *laberintus vestibularis* y *coclearis*. El órgano de Corti se ubica en el conductillo coclearis y es denominado el órgano receptor de la audición y propiocepción. Este órgano designado por la naturaleza a la propiocepción del proceso auditivo en general es también nombrado órgano de la spira dado que se encuentra en todo el recorrido del conducto coclear en el oído interno para su estudio se sintetiza en dos fuentes celulares: células cilias cocleares internas y externas y en las células de sosten que se dividen a su vez en células limitantes internas y externas, falángicas internas y externas, columnares internas y externas.

EL OÍDO

Cómo funciona el sentido del oído

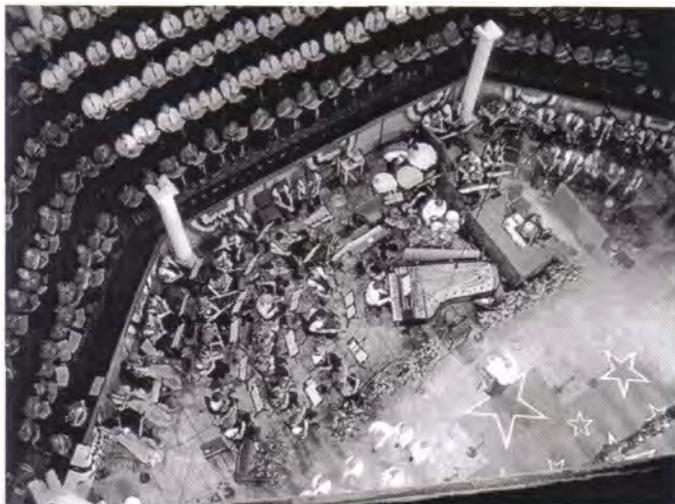
El escuchar la voz, la música y los sonidos de todo tipo, nos ayuda a relacionarnos con nuestros semejantes y a desarrollar la palabra y el habla.

⁴² *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Ariela Kreimer, Silvia Inés Maturana y Laura Alejandra Romaniello, Sumader, Argentina, 2003.

Gran parte de la comprensión del universo físico, biológico y social se obtiene por medio de la audición.

Los sonidos informan continuamente acerca de las actividades del ambiente, aún de zonas fuera del alcance visual y aún durante el sueño.

Oído⁴³



El oído está formado por tres secciones: el oído externo, el oído medio y el oído interno.

Estas partes trabajan juntas, para poder oír y procesar sonidos las 24 horas del día.

El primer paso del proceso auditivo es la captación de un sonido, éste es procesado y transducido (transformación de un tipo de señal en otro distinto) y se llevan a cabo en oído, propiamente dicho, pero la interpretación de los sonidos, se lleva a cabo en el cerebro y este proceso te permite identificar si el sonido es la voz de tu hijo, el ladrido de un perro, un instrumento

musical, etcétera.

En la actividad eléctrica del sistema auditivo, encontraremos que todos sus elementos están constantemente activos, y que las neuronas de la vía auditiva descargan potenciales eléctricos, haya o no algún estímulo sonoro.

¿Qué partes de nuestro organismo intervienen?

Brevemente podemos decir que el oído externo, formado por la oreja y el conducto auditivo externo, juega un papel determinante en los rangos de frecuencias audibles y en la detección de la fuente de sonido. Mucho se ha discutido acerca del de que las personas que tienen una detección perfecta del tono 4 tienen una estructura peculiar de la oreja. En algunos animales, como el búho, las juegan un papel primordial en su capacidad para detectar su posición en relación con un animal que se mueve.

El oído medio está formado por una cámara de resonancia y un conjunto de huesecillos que acoplan el tímpano con la ventana oval. La función del oído interno es transformar las vibraciones que el sonido produce en el tímpano en desplazamientos del líquido que llena el oído interno.

El oído interno es donde se ubica propiamente el órgano de la audición; está formado por la cóclea, que es una estructura de forma espiral formada por las células sensoriales y las células de soporte (véase la figura 2). Las células sensoriales especializadas en la detección de las vibraciones mecánicas que constituyen el sonido son las células ciliadas.

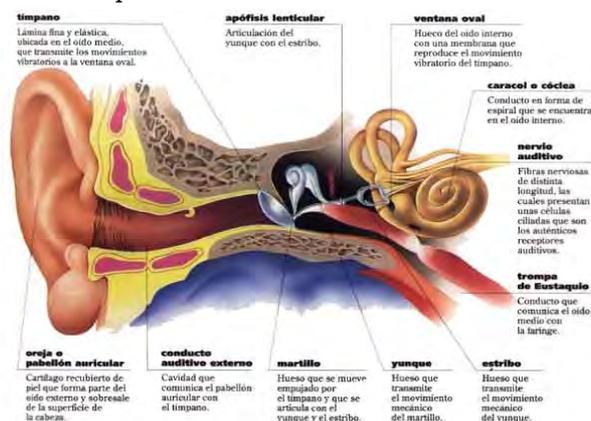


un
hecho

orejas

⁴³ Enciclopedia Británica, 2005.

El conducto auditivo externo conduce al oído medio. La función del oído medio es recoger las ondas de sonido que recibe del oído externo, convertirlas en vibraciones y llevarlas hasta el oído interno. Esto lo hace usando el tímpano (que en realidad separa el oído externo del oído medio) y los tres huesos más pequeños y delicados del cuerpo llamados osículos. El tímpano es un trozo de piel delgada adherida al primer osículo, un pequeño hueso llamado martillo. El martillo está unido a otro pequeño hueso llamado yunque. Y finalmente, el yunque está unido al hueso más pequeño de todo el cuerpo, el estribo. Cuando las ondas de sonido llegan hasta el conducto auditivo externo y al tímpano, éste empieza a vibrar. Las vibraciones pasan por los tres pequeños huesos el martillo, el yunque y el estribo. Estos tres huesos transfieren estas vibraciones a la parte más profunda del oído: el oído interno.



Después de que las ondas sonoras se

conviertan en vibraciones en el oído medio, entran en el oído interno. Las vibraciones llegan a la cóclea, un conducto pequeño y enroscado en el oído interno. La cóclea está llena de líquido y recubierta de células con miles de cilios en la superficie.

Cuando las vibraciones del sonido tocan el líquido de la cóclea, el líquido empieza a vibrar. Y cuando lo hace, esos filamentos vibrátiles se mueven. Los cilios convierten entonces las vibraciones en señales nerviosas para que el cerebro pueda comprender el sonido.

El sentido del oído

El sentido del oído está encargado de hacernos percibir los sonidos y el aparato anatómico destinado a percibirlos, en conjunto, se denomina **órgano del oído**,⁴⁴ y se encuentra ubicado en el peñasco del hueso temporal en el cráneo.

El órgano del oído presenta en la serie animal variaciones profundas, que en este caso, como ocurre en los demás órganos, son la consecuencia de la adaptación a los medios exteriores. En gran número de invertebrados acuáticos (moluscos), así como en algunos peces inferiores, este órgano es muy simple: se compone esencialmente de una bolsa membranosa (otocisto) llena de líquido, en el interior de la cual los filetes terminales del nervio auditivo vienen a ponerse en relación con un sistema de células epiteliales provistas de pestañas vibrátiles. Semejante simplicidad morfológica está en relación con el escaso desarrollo que presenta en estos animales el sentido del oído y resulta sumamente fácil que las ondas sonoras se transmitan del líquido ambiental al líquido de la bolsa auditiva, por tener ambos medios casi iguales densidades.

En los animales de vida aérea y muy especialmente en los mamíferos, el aparato auditivo se complica a medida que se perfecciona. Este perfeccionamiento resulta necesario por la escasa conductibilidad del [aire](#) para las ondas sonoras y por las dificultades que encuentran éstas al pasar de un medio gaseoso a un medio líquido. La bolsa primitiva persiste con su elevado papel

⁴⁴ *Enciclopedia de la Salud*, 2006.

de aparato receptor de sonidos; sin embargo, se transforma en vesículas múltiples y de estructura sumamente compleja, las cuales, con el nombre de *laberinto* u *oído interno*, se hallan situadas profundamente en el espesor del peñasco. A esta pared esencial se une, como componente accesorio, un conducto prolongado, el cual, abierto al exterior por su extremidad externa, más o menos ensanchada, está destinado a recoger las ondas sonoras y conducirlas hasta el oído interno. Dicho conducto tiene el carácter de un aparato de transmisión. Un diafragma membranoso, el tímpano, lo divide en dos partes notablemente desiguales: una porción externa, mucho más grande, en comunicación directa con el ambiente: el **oído externo**; una porción muy estrecha y directamente aplicada contra el laberinto: el **oído medio o caja del tímpano**. Dentro de esta caja, llena de aire al igual que el conducto auditivo externo, se hallan ciertos *huesecillos*, dispuestos regularmente uno a continuación de otro en forma de cadena ininterrumpida, en la cual uno de sus extremos, el externo, está íntimamente ligado a la membrana del tímpano, hallándose el extremo opuesto en relación inmediata con el líquido laberíntico.

El aparato auditivo del hombre puede considerarse en tres segmentos:

- 4) Oído externo.
- 5) Oído medio.
- 6) Oído interno.

Oído externo

El oído externo comprende dos porciones: una parte externa, más o menos dilatada en forma de concha, llamada **pabellón del oído o auricular**, y una parte interna, que constituya la continuación de aquélla y adopta la forma de un conducto casi cilíndrico, el **conducto auditivo externo**.

El pabellón auricular

Llamado vulgarmente oreja, es una dilatación laminar situada en las partes laterales de la cabeza, delante de la apófisis mastoides, detrás de la articulación temporo-maxilar, aproximadamente equidistante entre el ángulo del ojo y la protuberancia occipital externa, midiendo aproximadamente en su altura entre 60 y 65 milímetros, y su anchura, de 25 a 35 milímetros.

Considerando desde el punto de vista anatómico, el estudio del pabellón ofrece: su conformación exterior, su constitución anatómica, sus vasos y nervios.

Conformación exterior: la lámina elástica que constituye el pabellón auricular toma la forma de un óvalo, cuyo eje mayor es casi vertical y cuya extremidad más ancha está situada hacia arriba. Se consideran en ella una *cara externa*, otra *interna* y una *circunferencia*.

La cara externa mira oblicuamente hacia fuera, hacia delante y un tanto hacia abajo. Ofrece un gran número de prominencias y depresiones, que le dan un aspecto sumamente irregular y característico. Ante todo observamos en su parte media una concavidad profunda, denominada concha. Constituye una depresión en forma de embudo, cuyo fondo, se continúa directamente con el conducto auditivo externo. Rodeando completamente la concha y limitándola, se ven cuatro eminencias: el **hélix**, el **antehélix**, el **trago** y el **antitrago**.

El hélix es el borde del pabellón. Nace en la cavidad de la concha por un extremo adelgazado, contornea en semicírculo la parte superior de la oreja para descender de nuevo hasta la parte pósteroinferior de la concha, donde termina a la que se denomina cola de hélix.

El antehélix llena el espacio comprendido entre la concha y el hélix. Este [relieve](#) tiene su origen delante y un poco por encima de la cola de hélix. Desde este punto continúa verticalmente hacia arriba, dilatándose y dividiéndose luego en dos ramificaciones: una posterior, redondeada y obtusa, y otra anterior, que se dirige directamente desde atrás hacia delante, formando el límite superior de la concha.

El trago es una eminencia laminar de forma triangular, situada en la parte anterior de la concha, un poco por debajo del hélix, del cual se halla separado por un surco, generalmente muy marcado, denominado *surco anterior de la oreja*.

El antitrago se halla situado enfrente del trago, en la parte posterior e inferior de la concha. Constituye en la generalidad de los casos un pliegue ovoideo, en el cual la extremidad mayor se dirige hacia abajo y adelante. Su superficie, sumamente convexa, en general es lisa y uniforme.

La concha y los diferentes relieves que acabamos de describir, forman aproximadamente las cuatro quintas partes de la cara externa del pabellón. La quinta parte, inferior, se halla constituida por una formación blanda y flácida, designada con el nombre de *lóbulo de la oreja*. El lóbulo, que no es otra cosa que un repliegue de la piel sin interposición de lámina alguna cartilaginosa, se halla inmediatamente por debajo de la cola del hélix, del trago y antitrigo. Unas veces se continúa con estas diferentes prominencias sin línea de demarcación alguna; otras veces está separado de ellas por un surco horizontal, que se designa con el nombre de *surco supralobular*. El lóbulo es muy variado en cuanto a forma; ofrece según los casos la forma triangular, cuadrangular, semicircular o hemielipsoidea.

Cara interna: la cara interna del pabellón mira hacia el interior y un tanto hacia atrás. Las desigualdades que presenta son exactamente las mismas que las de la cara externa, pero inversamente configuradas, esto es, que los relieves que se observan en una de las caras corresponden a las depresiones de la opuesta, y al revés. Entre los relieves mencionaremos solamente la *convexidad de la concha*, que es la más importante y se halla circunscripta, por fuera, por un canal semicircular correspondiente al antehélix. La cara interna del pabellón se halla bien limitada en las partes superior, inferior y posterior por la circunferencia. Por delante tiene por límite un surco semicircular de concavidad anterior, que podría denominarse *surco cefaloauricular*. Delante de este surco, el pabellón contrae adherencias contra la pared lateral del cráneo.

Circunferencia: la circunferencia del pabellón sirve de límite respectivo a las caras externa e interna del mismo. Tiene forma ovalada y se halla constituido por partes ya conocidas. Siguiendo esta circunferencia de abajo hacia arriba, a partir del surco anterior de la oreja, hallaremos sucesivamente: la porción ascendente, la porción horizontal y la porción descendente del hélix; un ángulo entrante, correspondiente a la unión del hélix con el lóbulo; y el perímetro del lóbulo, de figura semicircular, y el borde libre del trago. Las variaciones anatómicas del pabellón auricular pueden referirse a: las dimensiones del pabellón, a su dirección, y a su forma, y todas ellas son de carácter hereditario.

Constitución anatómica del pabellón: considerando desde el punto de vista de su estructura, el pabellón del oído comprende una lámina fibrocartilaginosa (el cartilago de la oreja), que constituye lo que sería su "esqueleto"; lo ligamentos, que aseguran su forma y la mantienen en posición; lo músculos, destinados a darle movimiento; y la cubierta cutánea.

El cartilago de la oreja es una lámina delgada y elástica, que ocupa toda la extensión del pabellón, a excepción del lóbulo, el cual está constituido por un simple repliegue cutáneo. Desde el punto de vista de su conformación exterior, el cartilago auricular reproduce fielmente en una y otra de sus dos caras todas las desigualdades que hemos descrito anteriormente.

Los ligamentos del pabellón de la oreja son de dos clases: *ligamentos extrínsecos*, que unen el pabellón a las regiones vecinas, y los *ligamentos intrínsecos*, destinados a entrelazar entre sí las diferentes partes del pabellón.

Los músculos motores del pabellón se dividen en *músculos extrínsecos* (auricular superior, auricular anterior y auricular posterior) y *músculos intrínsecos*. En cuanto a su acción, los músculos auriculares imprimen movimientos de totalidad al pabellón, y la dirección según la cual se efectúan estos desplazamientos se deduce naturalmente de la dirección misma de los fascículos musculares que se contraen. Así es que el músculo auricular superior atrae al pabellón hacia arriba, el auricular anterior lo dirige hacia delante y el auricular posterior lo mueve hacia atrás.

El pabellón nos presenta en toda su superficie exterior, salvo a nivel de su parte adherente, un revestimiento cutáneo, la piel del pabellón, unida al cartilago subyacente por una capa conjuntiva, el *tejido celular subcutáneo*.

La piel que cubre al pabellón es delgada, lisa y suave al tacto. Se extiende regularmente entre las dos caras del cartilago, reproduciendo con fidelidad todas sus irregularidades.

El tejido celular subcutáneo de la cara interna difiere algo del de la cara externa. En la cara interna es relativamente laxo y contiene entre sus mallas verdaderos pelotones de grasa. En la cara externa es mucho más compacto. En la piel del pabellón se encuentran como anexos las glándulas sebáceas, las glándulas sudoríparas y pelos.

Los pelos del pabellón son poco numerosos, a excepción del mechón que se desarrolla en la cara interna del trago y que tiene, muchas veces, una longitud considerable.

Las glándulas sebáceas se observan por lo común en las dos caras del pabellón, principalmente en la cavidad de la concha y la fosa triangular del antehélix.

Las glándulas sudoríparas son muy raras y sólo existen en algunas regiones, especialmente en la convexidad del hélix, en la cara externa del antitrago y en el lóbulo. Recordemos que estas glándulas sudoríparas, a nivel de la entrada del conducto auditivo externo, se modifican lentamente hasta convertirse en glándulas ceruminosas en ese mismo conducto.

Las arterias del pabellón son de dos tipos: las *arterias auriculares anteriores* y las *arterias auriculares posteriores*; y las venas también se dividen en anteriores y posteriores.

Conducto auditivo externo

El conducto auditivo externo continúa la cavidad de la concha y se extiende desde ésta hasta el oído medio. Está constituido por dos porciones bien distintas, una interna y la otra externa: la parte interna es ósea y está escavada en el temporal; la parte externa, fibrocartilaginosa, se halla exclusivamente constituida por partes blandas.

Oído medio

El oído medio es una cavidad llena de aire, comprendida entre los tres huesos que constituyen el temporal, el conducto auditivo externo y el oído interno. Esta cavidad, contiene tres pequeños huesecillos: el **martillo**, el **yunque**, y el **estribo**. Cerrada por fuera por la parte del conducto auditivo externo y cerrada también por dentro del lado del oído interno, el oído medio está en comunicación con la faringe por la **trompa de Eustaquio**.

A lo largo de este conducto se introduce la mucosa faríngea hasta el oído medio y, con el nombre de *mucosa timpánica*, tapiza todas sus paredes. Finalmente, por su parte posterior, el oído medio se comunica con un sistema de cavidades óseas formadas por el espesor de la apófisis mastoideas: las *cavidades mastoideas*, que constituyen simples divertículos del oído medio.

La pared externa de la caja del tímpano: está formada por una membrana delgada y transparente, la *membrana del tímpano*. Esta membrana se ofrece bajo la forma de una membrana regularmente circular, situada en la extremidad interna de la conducta auditivo externo, entre este conducto y la caja del tímpano.

La pared interna de la caja del tímpano: separa el oído medio del oído interno. Es de todas las paredes de la caja la más rica en detalles anatómicos. Está dividida por un orificio oval, en dos partes de conexiones muy diferentes. La parte inferior corresponde al orificio profundo del conducto auditivo externo; es directamente explorable por este conducto. La parte superior, menos extensa, está situada enfrente de la porción de la pared externa de la caja que se encuentra por encima del orificio profundo del conducto auditivo, no es, por lo tanto, directamente visible por este conducto.

La cadena de huesecillos

Los huesecillos están unidos uno a continuación de otro y tienen por función transmitir íntegramente al líquido laberíntico las vibraciones impresas a la membrana del tímpano por las ondas sonoras que conduce a este último punto del conducto auditivo externo. Estos huesecillos se hallan unidos entre sí por verdaderas articulaciones y, por otra parte, están fijos a las diferentes paredes de la caja por medio de ligamentos. Los huesecillos del oído son tres (contados de afuera hacia adentro) y son el **martillo**, el **yunque** y el **estribo**.

El **martillo** es el más externo de los huesecillos del oído, y también es el más largo: la distancia que separa sus extremidad superior de su extremo inferior mide de 7 a 9 milímetros; y su peso es de 22 a 24 miligramos. Se distinguen en el mismo cuatro partes: *la cabeza*, *el cuello*, *el mango* y dos *apófisis*:

2. la cabeza corresponde a la extremidad superior del cuello y se halla situada algo por encima de la membrana timpánica en la cavidad superior de la caja timpánica. Es irregularmente redondeada, lisa y convexa en casi toda su extensión.
3. el cuello es la parte extracta del hueso que sostiene la cabeza. Es muy corto, aplanado por delante atrás y ligeramente retorcido sobre su eje.
4. el mango (continuación del cuello) se dirige hacia abajo y un poco hacia atrás. Termina comúnmente por debajo de una extremidad ensanchada en forma de disco o espátula.
5. de las apófisis del martillo una lleva el nombre de *apófisis corta y gruesa*, y la otra el de *apófisis larga*. La apófisis corta y gruesa (también llamada externa), tiene forma de una

pequeña eminencia cónica, de solamente un milímetro de longitud. Nace de la parte inferior y externa del cuello; desde aquí se dirige hacia fuera y un poco hacia arriba. La apófisis larga mide de 4 a 5 milímetros. Tiene una forma de espina, aplanada, curvilínea o hasta ligeramente sinuosa.

El **yunque** está situado por detrás y por dentro del martillo, y ofrece un **cuerpo** y **dos ramos divergentes**:

6. el cuerpo del yunque ocupa la parte más superior de la caja del tímpano. De forma cuboidea, se halla muy aplanado en sentido transversal y, por consiguiente, presenta dos caras: una cara externa y otra cara interna.

7. las dos ramas del yunque, arrancan de la parte posteroinferior del cuerpo del hueso. Siguen inmediatamente después de su origen un trayecto muy divergente, comprendiendo entre las dos un ángulo de 85 a 90 grados, abierto hacia atrás y abajo, y se las distingue por su situación en *superior e inferior*.

En **estribo** (situado por dentro del yunque), se extiende horizontalmente desde el engrosamiento lenticular de este hueso hasta la ventana oval. Es el menor de los tres huesecillos del oído; en efecto, su peso no excede de 2 miligramos, y se divide en: una **cabeza**, una **base** y **dos ramas**.

– **la cabeza** está situada hacia fuera, es cuadrilátera y muy aplanada de arriba hacia abajo. Su extremidad externa ofrece una pequeña faceta articular cóncava, destinada a unirse con la apófisis lenticular del yunque.

– **la base** del estribo es una plaquita ósea que rellena la ventana oval y presenta: una *extremidad posterior*, redondeada y obtusa; una *extremidad anterior*, angulosa y puntiaguda; un *borde superior*, convexo; y otro *borde inferior*, rectilíneo y ligeramente cóncavo.

– **las dos ramas** del estribo se distinguen en *anterior* y *posterior*. Ambas nacen de la cara externa de la base del estribo, cerca de sus extremidades, y desde aquí se dirigen hacia fuera, hacia la cabeza del hueso, describiendo una curva cuya concavidad mira al centro del estribo.

Los huesecillos del oído se unen entre sí por verdaderas *articulaciones*. Además se hallan fijos a las diferentes paredes de la caja por *ligamentos* que los mantienen en posición aunque permitiéndoles movimientos parciales. La articulación entre el martillo con el yunque es una articulación por encaje recíproco, mientras que la articulación del yunque con el estribo es una enartrosis.

La cadena de huesecillos del oído se halla sometida a la acción de dos músculos, uno que se inserta en el martillo (*músculo del martillo*) y otro que se adhiere al estribo (*músculo del estribo*). El yunque no recibe ningún hacecillo de fibras musculares, y cuando se disloca, sus movimientos son siempre indirectos, es decir, movimientos que le son comunicados por uno u otro de los huesecillos entre los cuales está situado.

La caja del tímpano: está tapizada en toda su extensión, por una membrana mucosa llamada *mucosa timpánica*. La mucosa timpánica es una película delgada y de coloración grisácea o gris rosada, íntimamente unida al periostio subyacente. En su trayecto oculta en totalidad o en parte algunas de las rugosidades que ofrece el esqueleto, de modo tal que el aspecto en conjunto de la caja es algo menos irregular en [estado fresco](#) que en estado seco.

En los puntos donde la cadena de los huesecillos está en contacto con las paredes de la caja timpánica, la mucosa se refleja sobre ella y le forma una vaina completa, siempre muy delgada, pero continua. De aquí resulta que los huesecillos del oído, aún cuando ocupan la caja, están situados al exterior de la mucosa. También encontramos entre las paredes de la caja y la cadena de los huesecillos, algunas prolongaciones mucosas que acompañan hasta estos últimos, los músculos, los ligamentos y los vasos.

Vasos y nervios de la caja del tímpano

La red sanguínea destinada a la nutrición de la caja del tímpano y de los órganos contenidos por la misma, está alimentada por arterias muy numerosas y de varias procedencias que son, la *estilomastoidea*, la *timpánica*, la *menígea media*, la *faríngea* y la *carótida interna*.

Las venas de la mucosa timpánica y de los huesecillos son, en general, más numerosas y más voluminosas que las arterias. Salen de la caja por los mismos orificios que dan paso a las arterias y van a terminar en: los plexos pterigoideo y faríngeo, en las venas meníngeas medias, en el seno petroso superior, en el golfo de la yugular interna, y en las cavidades venosas.

Los nervios destinados a la caja del tímpano son de tres clases: *motores*, *sensitivos* y *simpáticos*.

Trompa de Eustaquio

La trompa de Eustaquio es un largo conducto extendido desde la parte anterior de la caja del tímpano a la retroactividad de las fosas nasales o faringe nasal. Se compone de dos porciones: una *porción ósea* y otra *porción fibrocartilaginosa*. Estableciendo una comunicación directa entre la caja del tímpano y la faringe, tiene una doble función: en primer lugar, dar paso a las mucosidades secretadas por la mucosa timpánica, y en segundo lugar, mantener el [equilibrio](#) de [presión](#) entre las dos masas de aire que separa la membrana del tímpano, el aire contenido en la caja y el aire libre del conducto auditivo externo.

La conformación exterior de la trompa de Eustaquio permite considerar: una *cara anteroexterna* y otra *cara posterointerna*; un *borde superior* y otro *borde inferior*; y un *orificio timpánico o externo* y otro *orificio faríngeo o interno*.

La membrana mucosa que tapiza en toda su extensión la trompa de Eustaquio se continúa, por una parte, con la mucosa de la faringe y, por otra, con la mucosa de la caja timpánica. Lo propio que esta última se adhiere íntimamente a la capa subyacente: al periostio, en el cono timpánico, y al pericondrio, en el cono faríngeo.

Las arterias destinadas a la trompa de Eustaquio, provienen de tres orígenes: de la *faríngea* (rama de la carótida externa), de la *meníngea media* (rama de la maxilar interna) y de la *vidiana* (otra rama de la maxilar interna).

Las venas forman alrededor de la trompa una rica red, cuyas ramas eferentes desembocan en el plexo pterigoideo y, desde allí, en las yugulares. Comunican siempre, por una parte, con la red de la caja y, por otra parte, con la red de la faringe.

Los linfáticos forman una tupida red de mallas longitudinales que ocupa toda la longitud de la trompa, aunque está más desarrollada en la parte inferior del órgano que con los demás segmentos. Comunica por otra parte con la red de la faringe y por otra, con los linfáticos de la caja del tímpano.

Los nervios se dividen en *motores* y *sensitivos*. Los nervios motores están destinados a los músculos periestafilinos (interno y externo), y los nervios sensitivos están destinados a la mucosa.

Oído interno

El oído interno está situado en el espesor del peñasco, por dentro y algo por detrás de la caja del tímpano. Si lo examinamos en el esqueleto, presenta cierto número de cavidades de configuración muy compleja, en el que se designan con el nombre colectivo de **laberinto óseo**. En estas cavidades óseas van incluidas otras cavidades más pequeñas, de paredes blandas y membranosas, dentro de las cuales vienen a perderse las fibrillas terminales del nervio acústico; su conjunto constituye el **laberinto membranoso**.

Laberinto óseo

Alojado en un hueco especial, el peñasco, que se halla situado casi simétricamente en relación con el plano medio sagital del cráneo, el oído interno óseo está formado por un conjunto de cavidades: el *laberinto*, que limita con un tejido óseo compacto, muy resistente y difícil de aislar en el adulto del tejido óseo del rededor, al que se da el nombre de *cápsula laberíntica*.

Esta cápsula comprende una cavidad central, el **vestíbulo**, en el que terminan por fuera y por arriba tres **conductos semicirculares** y del que parte por dentro un tubo arrollado, el **caracol**; además, está en relación con la superficie exterior del peñasco por dos canalículos o acueductos y por un conducto voluminoso: el **conducto auditivo interno**.

El vestíbulo óseo

Es una cavidad aplanada transversalmente y de 5 a 7 milímetros de longitud y 4 de anchura. El vestíbulo ofrece, según los casos, una doble o triple inclinación: primero, está siempre inclinado hacia fuera, y su cara externa mira ligeramente hacia abajo; segundo, siempre vuelto también hacia atrás y afuera, con su eje mayor coincidiendo con un plano oblicuo hacia delante y afuera, perpendicular al borde superior del peñasco; tercero, muy a menudo, reclinado hacia atrás, estando entonces su cara posterior inclinada hacia la horizontal, otras veces es oblicua hacia delante y abajo y con frecuencia muy oblicua.

Pared externa: lleva dos orificios del conducto semicircular externo; uno de ellos, anterior y elíptico, invade la cara anterior del vestíbulo y corresponde al *orificio ampollar* de este conducto; y el otro, posterior, circular o elíptico y de calibre a menudo inferior al precedente, representa el *orificio no ampollar*.

Pared superior: siempre es oblicua hacia abajo y atrás, a la manera de una de las vertientes de un techo, pero con inclinación variable según los vestíbulos y según su posición recta u oblicua, presenta los dos orificios del conducto semicircular superior.

Paredes anterior y posterior: la pared anterior es corta, y la pared posterior es más larga. Forma con la superior un ángulo recto u obtuso, según la forma del vestíbulo; es oblicua hacia delante y abajo. Encontramos por arriba el *orificio común a los dos conductos semicirculares posterior y superior*. Descubrimos abajo, en el ángulo de esta pared con la pared inferior, el *orificio ampollar del conducto semicircular posterior* en gran parte limitado por una cresta: la *cresta ampollar inferior*.

Pared inferior: irregular, oblicua hacia abajo y atrás, como la pared superior pero sin ser paralela a ella. Constituye un suelo imperfecto, ya que se halla ocupada por dos orificios voluminosos: la **ventana oval** y el **orificio vestibular del caracol**.

La ventana oval: normalmente obturada por la platina del estribo, pone en comunicación en el hueso seco del oído interno con el oído medio. Alargada transversalmente, con tres bordes cóncavos y un borde posterior rectilíneo o convexo. De 2 a 3 milímetros de longitud, mira hacia abajo, adelante y afuera, y por su polo externo es subyacente y posterior al orificio ampollar del conducto semicircular externo.

El orificio vestibular del caracol: está situado inmediatamente por detrás de la ventana oval. Está limitado por detrás por dos hojas muy desiguales: una interna y ancha, la *lámina espiral principal*; la otra externa y estrechada, la *lámina espiral secundaria*, nacidas ambas algo por delante del orificio ampollar del conducto semicircular posterior.

Pared interna: es sobre todo una pared nerviosa, ya que la atraviesan numerosos filetes nerviosos nacidos en el oído membranoso. Está ocupada por varias fositas: *fositas hemisféricas* y *semiovoidea, coclear y sulcriforme*; en ellas o en su proximidad existen las manchas cribosas.

Conductos semicirculares óseos

Los conductos semicirculares, en número de tres, son cavidades tubulares contorneadas. Se les distingue, en *superior, posterior y externo*. Cada uno de ellos posee un *extremo ampollar*, dilatado en ampolla, y en *extremo no ampollar*; sin embargo, sólo se abren en el vestíbulo por cinco orificios: tres ampollares y dos no ampollares. Los conductos semicirculares superior y posterior, antes de su terminación, se reúnen en una *rama común* ensanchada a veces en embudo y hasta dilatada en ampolla en su extremo vestibular, por lo que los dos tienen un solo orificio no ampollar.

Ligeramente aplanados perpendicularmente al plano del conjunto que los contiene, constituidos por varios segmentos dispuestos en planos diferentes, los conductos semicirculares presentan también, a modo de las costillas, una curva de torsión que lleva cada uno de sus extremos en sentidos opuestos.

Los conductos semicirculares tienen desigual longitud: 18.6 milímetros para el conducto semicircular posterior; 16.7 milímetros para el conducto semicircular superior, y 14.8 milímetros para el conducto semicircular externo.

Caracol óseo

El caracol es un conducto arrollado en espiral que describe, en términos medio, dos vueltas y media de espira. De forma burdamente cónica presenta: un *vértice anterior* que corresponde al conducto del músculo del martillo; una *base posterior*, libre, excavada, que forma la *fosita coclear* en el fondo del conducto auditivo interno. El caracol tiene una altura de 3 a 3.5 milímetros y posee en su base un diámetro de 7 a 8 milímetros.

El caracol izquierdo se arrolla alrededor de su eje, de izquierda a derecha, es decir, en sentido de las agujas del reloj; en [cambio](#), el caracol derecho se arrolla en sentido inverso.

El caracol está constituido por: en su periferia, por una *cápsula ósea* muy resistente; por una masa cónica denominada *columela*, situada en el interior de esta cápsula y limitando con ellas las caras laterales del conducto del caracol; por un tabique que va de una a la otra y forma las paredes anterior y posterior de este conducto; y por una hoja llamada *lámina espiral* que tabica imperfectamente este conducto, lo que permite considerarle dos compartimientos o rampas: una *rampa anterior* y una *rampa posterior*.

Laberinto membranoso

Las diferentes cavidades, es vestíbulo, los conductos semicirculares y el caracol, están tapizadas en toda su extensión por una delgada membrana conjuntiva, denominada *periostio*,

que se continúa, por una parte, con la duramadre por el acueducto del vestíbulo, y por otra parte, con el periostio extracraneal por el acueducto del caracol. Estas cavidades contienen además en su interior un sistema de bolsas membranosas, de formas y dimensiones muy diversas, en las cuales vienen a perderse los filetes terminales del auditivo y cuyo conjunto constituye el *laberinto membranoso*. Estas formaciones blandas del oído interno presentan una disposición distinta según las regiones en las que se examinan.

Las cavidades del laberinto membranoso están llenas de un líquido llamado *endolinfa*. Además, no están en contacto, por lo menos en toda la extensión de su superficie exterior, en la pared de la cavidad ósea que las contiene y las protege. Entre la superficie interior del laberinto ósea y las formaciones blandas del laberinto membranoso se extiende una segunda capa líquida, que se conoce con el nombre de *perilinf*a. La endolinfa y la perilinfa constituyen lo que se designa con el nombre de **líquidos del oído interno**.

Vestíbulo membranoso

El vestíbulo membranoso se compone esencialmente de dos vesículas: una superior llamada **utrículo**, y otra inferior designada **sáculo**. Comprende además la porción inicial del **conducto coclear** y el **conducto endolinfático**.

El utrículo: ocupa la parte superior del vestíbulo. Tiene la forma de una pequeña vesícula, prolongada por delante y aplanada en sentido transversal: su longitud es de 3 o 4 milímetros. Posee una *cara interna* (corresponde a la fosita semiovoidea) y otra *cara externa* (mira a la base del estribo pero nunca llegan a tocarse). Por su superficie exterior, el utrículo está unido al periostio vestibular por tractos fibrosos o conjuntivos, que lo mantienen en posición y por los cuales le llegan sus vasos.

Su superficie interior es por todas partes regular y lisa, menos hacia adentro, a nivel del punto en que corresponde a la fosita semiovoidea. En este punto se levanta una pequeña eminencia ovoidea, blanquecina, que mide 3 milímetros y se denomina *la mancha acústica del utrículo*, donde se encuentran las divisiones del nervio utricular. En esta misma cara interior del utrículo se encuentran cinco orificios: los orificios ampollares y no ampollares de los conductos semicirculares membranosos.

El sáculo: está situado debajo del utrículo, en la parte más declive de la cavidad vestibular. Su forma es regularmente redondeada y mide, en promedio, 2 milímetros de diámetro. Se encuentra debajo de la pared inferior del utrículo, y por arriba de la lámina espiral. El sáculo está unido al periostio vestibular por trabéculas fibrosas más o menos vasculares y, también presenta en el interior una pequeña prominencia blanquecina, denominada *mancha acústica del sáculo*.

La porción inicial del conducto coclear; empieza en el vestíbulo por una extremidad cerrada en el fondo del saco. Desde allí se dirige hacia delante, pasa por la hendidura vestibulotimpánica y se introduce luego en las diferentes vueltas del caracol.

El conducto endolinfático: nace de la cara interna del utrículo, partiendo en dirección hacia arriba y atrás; a cara interna del sáculo, a su vez, da origen a un conducto análogo que sigue la misma dirección. Estos conductos van a encontrarse y se unen formando el conducto endolinfático.

Polvo auditivo: entre el utrículo y el sáculo, como también en las ampollas de los conductos semicirculares, se encuentran cristales de carbonato de cal. Estos cristales pertenecen al sistema romboédrico, pero su cristalización es bastante imperfecta. Sus aristas son ligeramente romas, y sus facetas son algo curvas e irregulares.

Conductos semicirculares membranosos

Los conductos semicirculares membranosos están en el interior de los conductos semicirculares óseos, de los cuales tienen la misma longitud y la misma dirección. Son tres y se dividen en *superior*, *posterior* y *externo*.

La constitución anatómica de estos conductos es idéntica a la del utrículo y del sáculo, a excepción de la limitante externa o membrana basal, que en lugar de ser lisa y plana, presenta una serie de pequeños relieves papiliformes que tienen la forma de crestas.

Caracol membranoso; conducto coclear

El caracol membranoso está representado por un largo conducto que se desarrolla en espiral en el caracol óseo y que se designa con el nombre de **conducto coclear**. Este conducto se origina en el cuello del vestíbulo por una extremidad cerrada en fondo de saco y que lo comunica con el sáculo. Desde el suelo del vestíbulo se introduce en el tubo óseo formado por la lámina de los contornos y lo recorre en toda su extensión. En el trayecto en conducto coclear se sitúa a lo largo del borde externo o borde libre de la lámina espiral. Este borde continúa hasta la pared externa de la lámina de los contornos y al mismo tiempo intercepta en toda comunicación lateral entre la rampa timpánica y la rampa vestibular. Completa de este modo el tabique óseo que forma la lámina espiral.

El conducto coclear tiene forma de un conducto prismático triangular, cuyo vértice descansa sobre la lámina espiral, y cuya base corresponde a la pared externa de la lámina de los contornos.

El órgano de Corti, producto de la diferenciación del epitelio de revestimientos del conducto coclear, descansa sobre dos tercios internos de la membrana basilar. De todas las partes del caracol es la más importante y la más compleja. El órgano de Corti se compone por: una serie de arcos llamados *arcos de Corti*; de células epiteliales más o menos diferenciadas; de una primera membrana llamada *membrana reticular* que descansa sobre las células epiteliales antes mencionadas, y de una segunda membrana llamada *membrana de Corti*, que también recubre el órgano de Corti, pero es la más superficial.

3. **los arcos de Corti:** ocupan la parte media del órgano del mismo nombre. Representan una especie de arcos, cada uno de los cuales intercepta en espacio triangular, cuyo vértice mira hacia delante, hacia la rampa vestibular, y cuya base descansa sobre la zona lisa de la membrana basilar.

4. **las células epiteliales:** las masas de células epiteliales que se desarrollan en la vertiente interna y en la vertiente externa de los arcos de Corti, se dividen en tres grupos: las *células ciliadas* (células cilíndricas que se presentan en forma de dedal); las *células de Deiters* (células fusiformes); y *células de Claudius* (células cilíndricas no ciliadas, que se colocan a la vez sobre la parte más interna y sobre la parte más externa del órgano de Corti).

5. **membrana reticular:** es una tenue cutícula que descansa inmediatamente sobre el órgano de Corti.

6. **membrana de Corti:** es una formación cuticular y está colocada delante de la membrana reticular y cubre como ella el órgano de Corti.

Líquidos del oído interno

Los dos líquidos intra y perimembranoso se designan con el nombre de **endolinfa** y **perilinf**.

La endolinfa: llena todas las cavidades formadas por el laberinto membranoso; por una parte, el utrículo y los conductos semicirculares; y por otra, el sáculo y el conducto coclear. La endolinfa es un líquido claro, fluido como el agua, completamente incoloro en el adulto.

La perilinf: llena todo el espacio comprendido entre las conformaciones blandas del laberinto membranoso y las paredes del laberinto óseo. Este espacio es relativamente considerable: representa en el vestíbulo, aproximadamente, el tercio de la cavidad ósea; en los conductos semicirculares los dos tercios de la cavidad formada por los conductos óseos; para el caracol, está constituido por dos rampas vestibular y timpánica. La perilinf, al igual que la endolinfa, es un líquido claro, incoloro, fluido como el agua. Tiene un sabor algo salado, debido a una reacción alcalina y se enturbia ligeramente por el alcohol.

Vasos del oído interno

El oído interno recibe la mayor parte de sus arterias de la red subencefálica, por medio de la *arteria auditiva interna*. A esta arteria vienen a unírsele otras arterias accesorias que están principalmente destinadas al laberinto óseo y a su periostio.

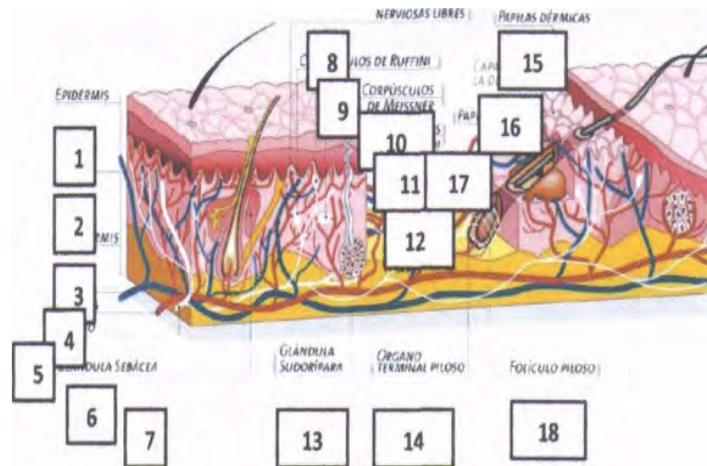
La sangre venosa, saliendo de las redes capilares del laberinto, discurre por tres vías principales: la *vena auditiva interna*, la *vena del acueducto* y la *vena del acueducto del caracol*.





El Sentido Del Tacto⁴⁵

1. Epidermis
2. Dermis
3. Hipodermis
4. Vena
- 5.- Arteria nervio
- 6.-Glándula sebácea
- 7.- Terminaciones nerviosas libres
9. Corpúsculo de Ruffini
10. Corpúsculo de Meissner
11. Corpúsculo de Pacini
12. Reticular



13. Glándula sudorífica
14. Órgano terminal piloso
15. Papilas dérmicas
16. Capas de la dermis
17. Papilar
18. Foliculo piloso

El tacto, en realidad, puede recibir dos tipos de datos; temperatura y presión, porque tiene termorreceptores y mecanorreceptores. A través del tacto, el cuerpo percibe el contacto con las distintas sustancias, objetos, etcétera. Los receptores se estimulan ante una deformación mecánica de la piel y transportan las sensaciones hacia el cerebro a través de fibras nerviosas. Los receptores se encuentran en la epidermis, que es la capa más externa de la piel, y están distribuidos por todo el cuerpo de forma variable, por lo que aparecen zonas con distintos grados de sensibilidad táctil en función del número de receptores que contengan. Existe una forma compleja de receptor del tacto en la cual las terminales forman nódulos diminutos o bulbos terminales; a este tipo de receptores pertenecen los corpúsculos de Pacini, sensibles a la presión, que se encuentran en las partes sensibles de las yemas de los dedos.

El tacto es el menos especializado de los cinco sentidos, pero a base de usarlo se puede aumentar su agudeza; como los ciegos, para leer las letras del sistema Braille. Otro de ellos es el corpúsculo de Meissner. Se encuentran en las papilas dérmicas, abundantes en el extremo de los dedos, los labios, la lengua, etc. Se ubican en la zona superficial de la piel. Están especializadas en el tacto fino. Los corpúsculos de Krause, se presentan en la superficie de la dermis y son sensibles al frío, se ubican en especial en la lengua y los órganos sexuales. Son dendritas ramificadas y encapsuladas. Los corpúsculos de Ruffini, poco numerosos, alargados y más profundos que los de Krause, sensibles al calor, las terminaciones nerviosas libres están en casi todo el cuerpo, sólo son dendritas que se ramifican entre las células epiteliales. Se especializan en percibir dolor. Y por último las terminaciones nerviosas de los pelos sensibles al contacto, como pueden ser los bigotes de un gato (en realidad sucede con la mayoría de los pelos).

⁴⁵ Lotka, Ray, *El sentido del tacto*, Trillas, México, 2006.

EL TACTO

Cómo funciona el sentido del tacto



La piel es el órgano más grande de nuestro organismo y el órgano de mayor sensibilidad táctil.

El sentido del tacto no solamente se encuentra en las manos, está presente en toda la piel que cubre nuestro cuerpo.

Este sentido es tan extenso y complejo que el organismo cuenta con cuatro millones de receptores para percibir el dolor, 500 mil para sentir la presión, 150 mil para la percepción del frío y 16 mil para el calor.

El sentido del tacto nos permite apreciar las sensaciones externas de frío, calor, presión, textura, vibración, cosquilleo, así como el peso que sostenemos, la fuerza que nuestros músculos ejercen, etcétera.

Desde la vida intrauterina el feto es capaz de responder a estímulos táctiles como chuparse el dedo.

El sentido del tacto es sumamente importante para todo ser humano. El sentido del tacto nos permite disfrutar de una caricia, los rayos del sol, el fresco viento, y sin fin de sensaciones agradables. protege contra sensaciones que pueden causar daño o dolor, denominados *nociceptores*.

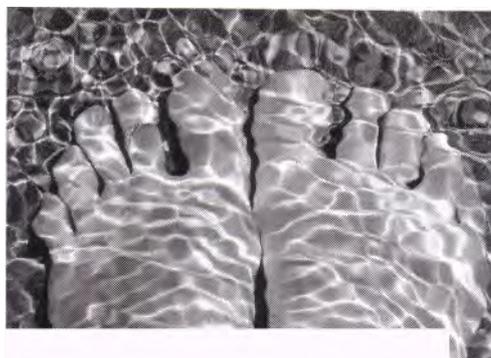


El sentido del tacto es tan que, aún teniendo los ojos cerrados, podemos identificar texturas, temperaturas, etcétera.

Las sensaciones son percibidas medio de receptores, que son los encargados de enviar la señal al y se encuentran alrededor de todo cuerpo, distribuidos entre las diferentes capas de

Los receptores cutáneos se llaman corpúsculos (Meissner, Ruffini, Paccini, y bulbos terminales Krause, los cuales tienen diferentes funciones:

Los corpúsculos de Meissner, nos permiten identificar la forma y tamaño de los objetos, así diferenciar lo suave de lo áspero.



Los corpúsculos de Pacini son los que determinan de presión que sentimos; nos permiten darnos cuenta de la consistencia y peso de los objetos y saber si son duros o blandos. En algunos casos, el peso se mide de acuerdo con el esfuerzo que nos causa levantar un objeto. Por eso se dice que el peso se siente por el "sentido muscular".

cálidos
un
Y nos
nos

sensible
objetos,

por
cerebro
nuestro
la piel.

de

como

el grado

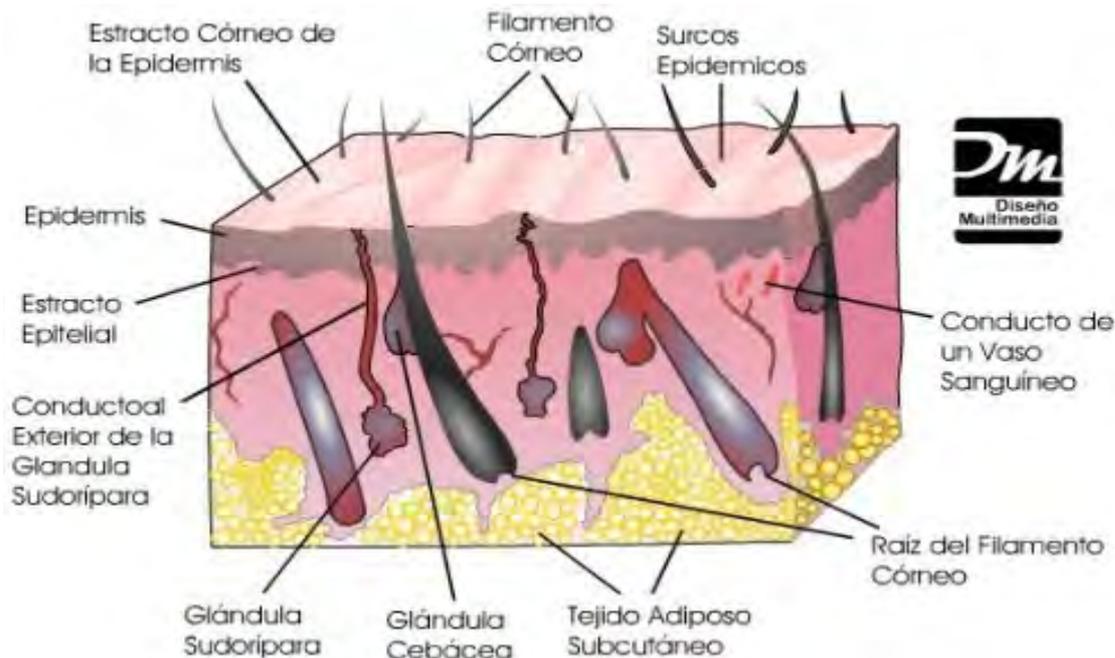
Los corpúsculos de Ruffini perciben los cambios de temperatura relacionados con el calor —nuestra temperatura normal oscila entre los 36 y los 37 grados—. Especialmente sensible a estas variaciones es la superficie o cara dorsal de las manos.



En tanto, los corpúsculos de Krause son los encargados de registrar la sensación de frío, que se produce cuando entramos en contacto con un cuerpo o un espacio que está a menor temperatura que nuestro cuerpo.

Las distintas impresiones del tacto son transmitidas por los diferentes receptores a la corteza cerebral, específicamente a la zona ubicada detrás de la cisura de Rolando.

El pelo y las uñas también forman parte de la piel. El pelo no tiene terminaciones nerviosas, y no transmiten impresiones al cerebro. Cuando nos cortamos el pelo o la uñas porque están muy largas, no se siente el dolor. No obstante, las uñas y el pelo nos protegen el cuerpo.



EL SENTIDO DEL TACTO VISTO DESDE LA PIEL⁴⁶

⁴⁶ *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Ariela Kreimer, Silvia Inés Maturana y Laura Alejandra Romaniello, Sumader, Argentina, 2003.

El sentido del tacto comprende la percepción de estímulos mecánicos que incluyen contacto, presión y golpeo.

ESTÍMULOS MECÁNICOS

El estímulo mecánico consiste en la aplicación de una fuerza sobre la superficie que envuelve al cuerpo.

Supóngase que tocamos una mesa con un dedo. En este proceso nuestro dedo ejerce una fuerza sobre la mesa. De acuerdo con la tercera ley de Newton de la mecánica, la mesa reacciona y ejerce a su vez una fuerza sobre nuestro dedo que es un estímulo mecánico.

Ahora bien, resulta que el cuerpo es sensible no solamente a la magnitud de la fuerza que se aplica sobre él, sino que también lo es a la presión que ejerce esta fuerza aplicada. Como se recordará (véase la sección V.3) la presión que experimenta una superficie cuando se aplica sobre ella una fuerza es igual a la de la fuerza dividida entre el valor del área de la superficie. Es decir, la presión es igual a la fuerza que se ejerce sobre cada centímetro cuadrado de superficie. Esto implica que el sentido del tacto nos permite distinguir no solamente la magnitud de una fuerza que se aplica sobre nosotros, sino también la forma en que la fuerza está distribuida sobre la superficie de nuestro cuerpo.

La aplicación de una fuerza sobre la piel puede ocurrir de diversas maneras, por ejemplo cuando sopla el viento sobre nuestro cuerpo. En este caso, las partículas que componen al viento se mueven y al chocar contra nuestro cuerpo ejercen una fuerza, es decir, se genera un estímulo mecánico.

ALGO SOBRE LA PIEL⁴⁷

Los estímulos mecánicos que nuestro cuerpo experimenta se aplican sobre la piel que nos cubre, que es el órgano sensorial del tacto. En este capítulo describiremos algunos elementos de la estructura de la piel que son de importancia en la percepción táctil.

La mayor parte del cuerpo humano está cubierto de piel que lleva pelos o vellos. En algunas zonas del cuerpo éstos son tan finos que no se ven a simple vista. Algunas de las partes del cuerpo que no tienen pelos son las palmas de las manos, las plantas de los pies, los labios, etcétera.

⁴⁷ *Enciclopedia de la salud*, 2006.

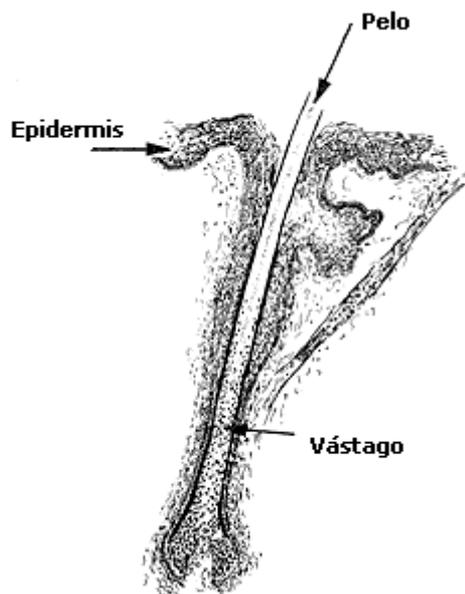


Figura 50. Forma en que un pelo está inserto dentro de la piel.

Debajo de la piel se encuentran terminaciones nerviosas que en general están muy entrelazadas. Así, en las regiones del cuerpo que tienen pelos, las terminaciones nerviosas rodean los tubos del pelo, mientras que en las zonas sin pelos se forman enredos nerviosos de formas y tamaños diversos.

Cada vello o pelo de nuestra piel es el extremo externo de un vástago (Figura 50) que está penetrado por muchas fibras nerviosas que lo envuelven.

En general, un nervio que tiene una terminación en la piel no está conectado directamente con el sistema nervioso central. Este nervio tiene muchas ramificaciones que están dispersas en distintas zonas de la piel. Resulta que una porción de la piel no está "servida" por una fibra nerviosa solamente, sino que hay una sobreposición de diferentes fibras nerviosas. Además, cada fibra nerviosa "sirve" a diferentes áreas de la piel.

En distintas partes de la piel la densidad de terminaciones nerviosas es diferente. Hay lugares, como por ejemplo las yemas de los dedos, en que la densidad es muy grande, lo que hace que estas regiones sean muy sensibles. En otros lugares, como por ejemplo en las espaldas, en que la densidad es muy baja, no se tiene mucha sensibilidad.

¿QUÉ PASA CUANDO TOCAMOS ALGO?

Cuando tocamos algún objeto con un dedo por ejemplo, ocurre una deformación en la piel (Figura 51). Nos damos cuenta que diferentes lugares de la piel se deforman de maneras distintas. Por otro lado, debajo de la piel, en el área que se ha deformado hay muchas terminaciones de fibras nerviosas que, en general, están entremezcladas. Cada terminación experimenta una deformación distinta ya que unas experimentan mayor presión que otras.

En los últimos años se ha descubierto que la modificación en la tensión de las membranas de las células nerviosas origina una señal nerviosa que se transmite finalmente hasta el cerebro. Algunos elementos de la célula reciben el aumento de la presión que tiene como consecuencia el desencadenamiento de una señal nerviosa. Este mecanismo es similar al que ocurre con las células ciliadas del interior del oído (véase el capítulo 5).

Como ya se mencionó, también somos sensibles al movimiento de nuestros pelos y vellos. En este caso, lo que ocurre es lo siguiente: al moverse el pelo o vello, por ejemplo cuando sopla el viento, el vástago del pelo, dentro de la piel (véase figura 50) se mueve. Pero debido a que dentro de la vaina del vello hay muchas terminaciones nerviosas, el movimiento del vástago aprieta, jala, empuja dichas terminaciones que reciben entonces presiones y tensiones que, al igual que en el caso anterior, emiten una señal nerviosa. Tenemos entonces la sensación de un estímulo táctil.

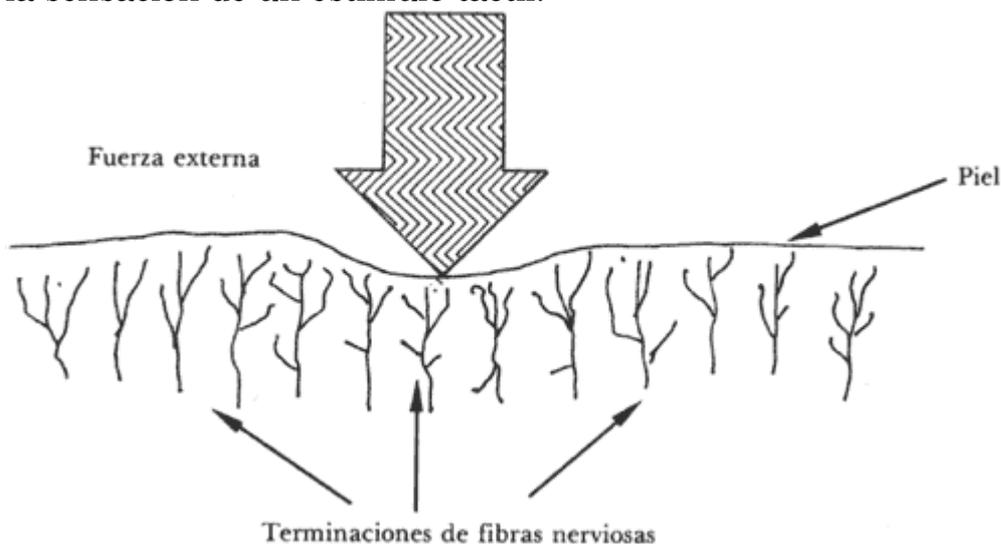


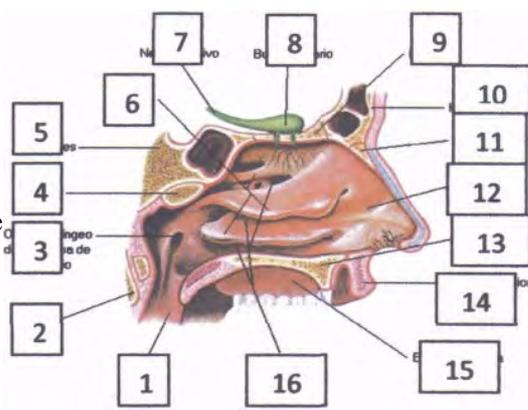
Figura 51. Al apretar la piel se deforma. Así se genera una señal nerviosa.

OTRO TIPO DE ESTÍMULOS

Las terminales nerviosas de la piel, aparte de ser sensibles a estímulos mecánicos, también lo son a estímulos que producen calor, frío y dolor.

Por otro lado, distribuidas en muchos lugares dentro de nuestro cuerpo se encuentran células que son sensibles a estímulos mecánicos y que tienen como función informar al cerebro sobre el estado de la posición en que se encuentran nuestras manos, pies y otras partes del cuerpo. Estas células se encuentran en las uniones, en los tendones y en los músculos, y al igual que las descritas en la sección anterior dan una respuesta al experimentar presiones o torsiones, extensiones, etcétera.

Existen otras células análogas a las anteriores que dan información al cerebro sobre tensiones internas. Por ejemplo, cuando las venas y arterias experimentan tensiones debidas a la presión de la sangre que conducen, se emiten señales que ayudan al sistema nervioso a regular la presión arterial ya sea dando órdenes de que se contraigan o expandan. Este tipo de canales, sensibles a los cambios de presión y de tensión, gobiernan el ritmo y magnitud de las contracciones del corazón, controlan el estómago, la vejiga, etcétera.



El Sentido Del Olfato⁴⁸

⁴⁸ *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Ariela Kre Sumader, Argentina, 2003.



1. Faringe
2. Axis
3. Orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio
4. Vómer
5. Esfenoides
6. Cornetes
7. Nervio olfativo
8. Bulbo olfativo
9. Etmoides
10. Hueso frontal
11. Hueso nasal
12. Vestíbulo de la nariz
13. Maxilar superior
14. Labio superior
15. Bóveda palatina
16. Meatos

El sentido del olfato es el encargado de detectar y procesar los olores. Es un sentido químico, en el que actúan como estimulantes las partículas aromáticas u odoríferas desprendidas de los cuerpos volátiles que ingresan por el epitelio olfativo ubicado en la nariz y que son procesadas por el sistema olfativo. La nariz humana distingue entre más de 10.000 aromas

diferentes

olores. El olfato es el sentido más fuerte al nacer. Así reconoce un bebé a su madre. Los objetos olorosos liberan a la atmósfera pequeñas moléculas que percibimos al inspirar. Estas moléculas alcanzan la mucosa olfativa, que consta de tres tipos característicos de células: las células olfativas sensoriales, las células de sostén y las células basales, que se dividen aproximadamente una vez al mes y remplazan a las células olfativas moribundas. Los 20 o 30 millones de células olfativas humanas contienen, en su extremo anterior, una pequeña cabeza con cerca de 20 pequeños filamentos sensoriales (cilios). El moco nasal acuoso transporta las moléculas aromáticas a los cilios con ayuda de proteínas fijadoras; los cilios transforman las señales químicas de los distintos aromas en respuestas eléctricas.

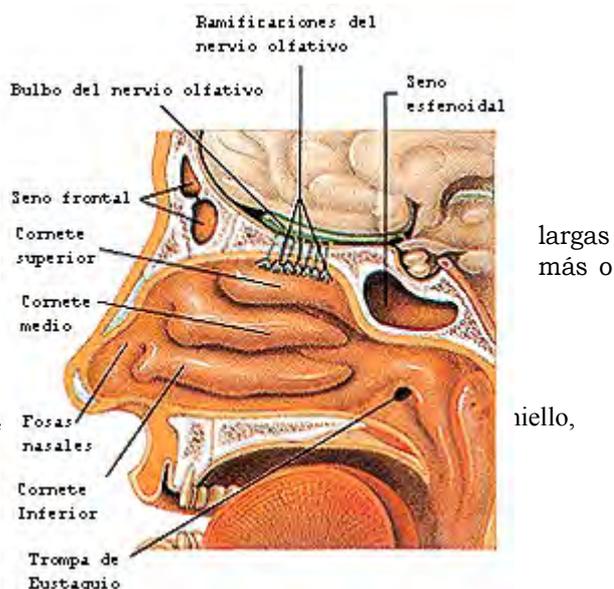
Las prolongaciones nerviosas de las células olfativas alcanzan el bulbo olfatorio a través de microorificios del cráneo; el bulbo es una porción anterior del cerebro, que se ocupa de la percepción de los olores. Estas prolongaciones nerviosas terminan en los glomérulos, pequeñas terminaciones de células olfativas de forma esférica donde se procesan las señales aromáticas que luego son conducidas por células receptoras especiales. La información llega primero al sistema límbico y al hipotálamo, regiones cerebrales ontogenéticamente muy antiguas; responsables de las emociones, sentimientos, instintos e impulsos, tales regiones almacenan también los contenidos de la memoria y regulan la liberación de hormonas. Por este motivo, los olores pueden modificar directamente nuestro comportamiento y las funciones corporales. Sólo más tarde parte de la información olorosa alcanza la corteza cerebral y se torna consciente.

EL OLFATO⁴⁹

Cómo Funciona El Sentido Del Olfato

El sentido del olfato, al igual que el sentido del gusto, es un sentido químico. Se denominan sentidos químicos porque detectan compuestos químicos en el ambiente, con la diferencia de que el sentido del olfato funciona a distancias mucho más que el sentido del gusto. El proceso del olfato sigue menos estos pasos:

5. Las moléculas del olor en forma de vapor



⁴⁹ *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Ariela Kreimer, Sumader, Argentina, 2003.

(compuestos químicos) que están flotando en el aire llegan a las fosas nasales y se disuelven en las mucosidades (que se ubican en la parte superior de cada fosa nasal).

6. Debajo de las mucosidades, en el epitelio olfatorio, las células receptoras especializadas, también llamadas neuronas receptoras del olfato, detectan los olores. Estas neuronas son capaces de detectar miles de olores diferentes.

7. Las neuronas receptoras del olfato transmiten la información a los bulbos olfatorios, que se encuentran en la parte de atrás de la nariz.

8. Los bulbos olfatorios tienen receptores sensoriales que en realidad son parte del cerebro que envían mensajes directamente a los centros más primitivos del cerebro donde se estimulan las emociones y memorias (estructuras del sistema límbico) y o centros "avanzados" donde se modifican los pensamientos conscientes (neocorteza).

9. Estos centros cerebrales perciben olores y tienen acceso a recuerdos que nos traen a la memoria personas, lugares o situaciones relacionadas con estas sensaciones olfativas.

Es importante agregar que "Nuestro sentido del olfato es 10 000 veces más sensible que cualquier otro de nuestros sentidos y que el reconocimiento del olor es inmediato. Otros sentidos similares, como el tacto y el gusto, deben viajar por el cuerpo a través de las neuronas y la espina dorsal antes de llegar al cerebro, mientras que la respuesta olfatoria es inmediata y se extiende directamente al cerebro. "Éste es el único lugar donde nuestro sistema nervioso central está directamente expuesto al ambiente" (von Have Serene Aromatherapy).

El Sentido Del Olfato Y El Sistema Límbico⁵⁰



El bulbo olfatorio es una de las estructuras del sistema límbico y es una parte muy antigua del cerebro. Como se mencionó anteriormente en la descripción del proceso olfativo, la información capturada por el sentido del olfato pasa del bulbo olfatorio a otras estructuras del sistema límbico.

El sistema límbico es una red de estructuras conectadas entre sí que se encuentra cerca de la parte media del cerebro y está conectada con el sistema nervioso central. Estas estructuras "trabajan en conjunto para tener efecto en un amplio rango de comportamientos que incluyen las emociones, la motivación y la memoria" (Athabasca University, Tutoriales Avanzados de Psicología y Biología). Este sistema maneja las respuestas instintivas o automáticas y tiene muy poco, o posiblemente nada, que ver con los pensamientos conscientes o la voluntad.

El sistema límbico también está relacionado con la interpretación de los datos sensoriales obtenidos de la neocorteza (la parte del cerebro donde se elabora el pensamiento) para convertirla en las motivaciones del comportamiento. El sistema límbico tiene una función central que es la mediación entre el reconocimiento de un evento por una persona, su percepción como una situación que provoca ansiedad y la reacción fisiológica que resulta de la misma, todo mediado a través del sistema endocrino: los estímulos son procesados conceptualmente en sistema límbico donde son evaluados y se elabora una respuesta motivada.

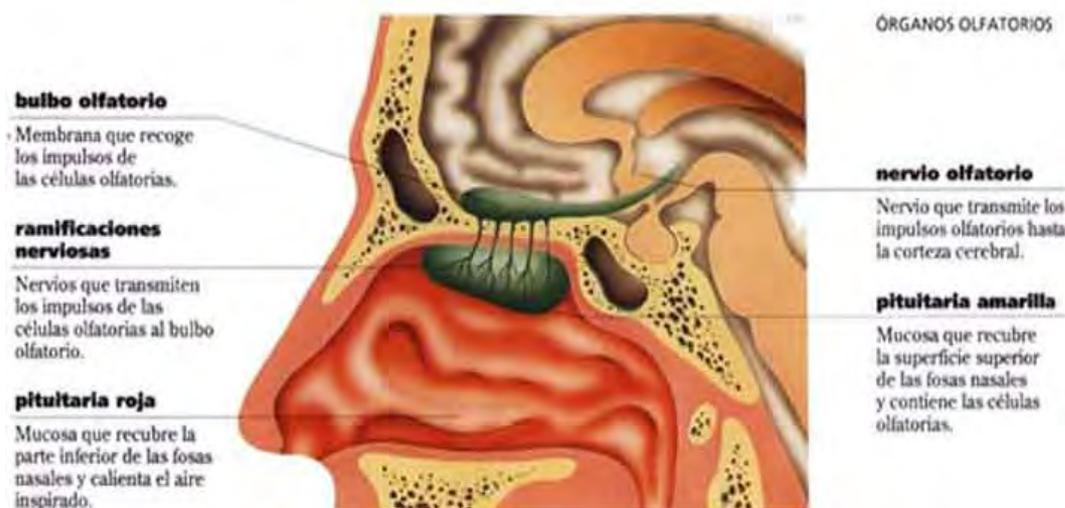


EL OLFATO es el sentido que nos permite oler. Este fenómeno ocurre cuando ciertas sustancias se introducen en la nariz y tenemos la sensación de oler.

⁵⁰ Enciclopedia de la salud, 2006.

TRANSICIONES DE FASE Y DIFUSIÓN⁵¹

Antes de que podamos oler cualquier cosa, las sustancias que se desprenden de ésta deben llegar a nuestra nariz. En general, las moléculas olorosas experimentan dos procesos antes de llegar a nuestra nariz. El primero de ellos ocurre cuando las moléculas se desprenden de la sustancia en que se encuentran y el segundo al transportarse estas moléculas hasta nuestra nariz. Para entender cómo ocurren estos procesos reseñaremos brevemente los fenómenos físicos siguientes: a) la evaporación y la sublimación y b) la



difusión.

a) Evaporación y sublimación

En la naturaleza las sustancias pueden existir en uno de estos tres estados o fases: líquido, sólido o gaseoso.

De nuestra experiencia cotidiana sabemos que después de cierto tiempo de estar calentando agua empieza a aparecer vapor. Se dice que el agua se evapora. Este proceso es un ejemplo de una transición de fase: el agua pasó de la fase líquida a la fase gaseosa.

También sabemos que en la evaporación del agua ocurren otras cosas. Este líquido se evapora cuando llega a una temperatura de 100°C si uno está al nivel del mar. Si se calienta agua en un lugar que esté sobre el nivel del mar, por ejemplo a 1 000 m de altura, entonces la temperatura a la que se evapora el agua ya no es de 100°C sino que es de 96°C; es decir, al aumentar la altura sobre el nivel del mar la temperatura de evaporación disminuye.

Por otro lado, a determinada altura sobre el nivel del mar, el aire de la atmósfera ejerce presión sobre todos los objetos (Figura 52). Esta presión recibe el nombre de presión atmosférica. Al subir sobre el nivel del mar, la cantidad de atmósfera que hay encima de uno va disminuyendo, por lo que la presión que ejerce el aire también irá disminuyendo.

Combinando los hechos mencionados en los dos últimos párrafos, podemos concluir que al disminuir la presión atmosférica sobre el agua su temperatura de evaporación también disminuye.

⁵¹ Enciclopedia Británica, 2005.

En general, un líquido que no sea agua también se puede evaporar. La temperatura a la que ocurre este proceso depende de la presión atmosférica a la que se encuentre el líquido. Mientras menor sea la presión atmosférica menor será la temperatura de evaporación.

Tratemos de entender esta última afirmación a partir de un punto de vista microscópico. En primer lugar, dos átomos o moléculas experimentan una fuerza entre ellos. Las características de la fuerza dependen de la distancia que haya entre dichas partículas. Así, si las partículas están separadas hay una fuerza de atracción entre ellas (Figura 53). A medida que aumenta la distancia, disminuye la magnitud de esta fuerza. Si la distancia disminuye sigue habiendo atracción, llegando un momento en que al intentar "meterse" una de las partículas dentro de la otra, la fuerza empieza a ser repulsiva (Figura 54). Una partícula no permite que otra la penetre. Ésta es la base del llamado principio de impenetrabilidad de la materia.

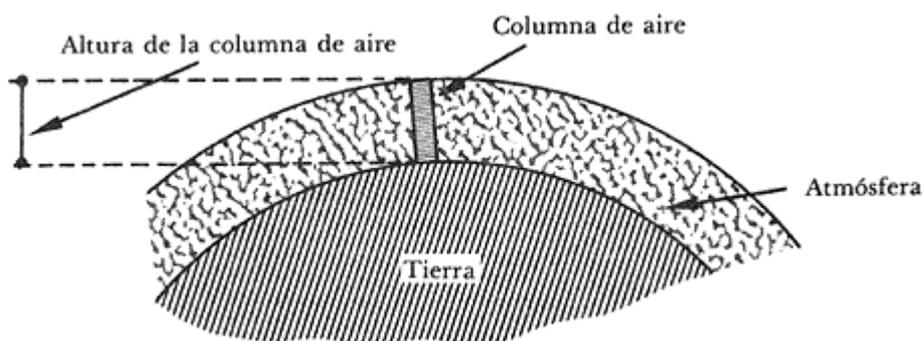


Figura 52. El aire que está encima de nosotros pesa y causa la presión atmosférica. Mientras mayor sea la altura sobre el nivel del mar, menor será la altura de la columna de aire que nos esté presionando.

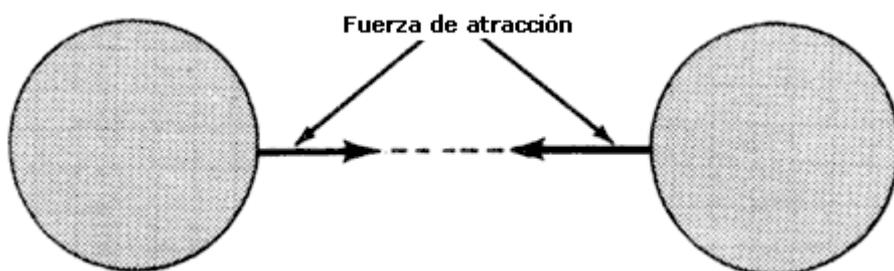


Figura 53. Dos átomos o moléculas que están separadas se atraen.

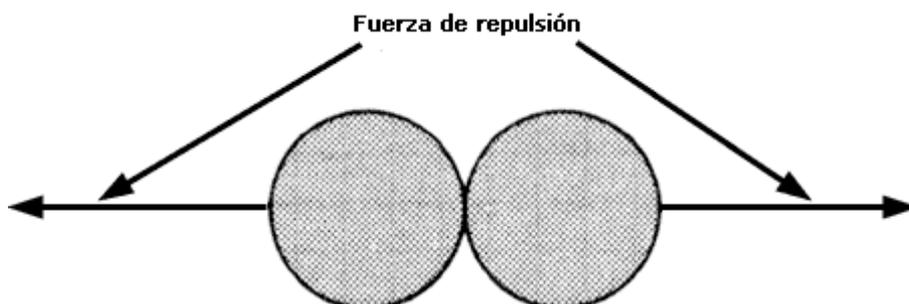


Figura 54. Dos átomos o moléculas que intenten meterse uno dentro del

otro se repelen.

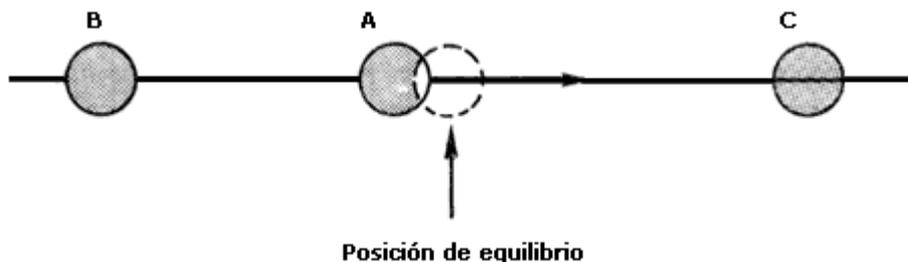


Figura 55. En un sólido los átomos están en sus posiciones de equilibrio. Si el átomo A se sale de esta posición.

Por otro lado, sabemos que las sustancias están compuestas de átomos o moléculas. Estos componentes microscópicos se encuentran siempre en movimiento. Por ejemplo, en el caso de un gas los átomos se mueven casi todo el tiempo en líneas rectas, excepto cuando se encuentran en la cercanía de otro átomo y chocan. En este caso los átomos cambian sus direcciones de movimientos. Por otro lado, los átomos de un sólido se encuentran oscilando alrededor de puntos fijos de la sustancia; en un sólido los átomos no se separan distancias grandes como en el caso de un gas; se dice que en el caso de un sólido sus átomos están localizados. Este efecto de localización se debe a las fuerzas de atracción que ejercen los átomos o moléculas entre sí. Al tratar de separarse la partícula A de su posición, por ejemplo, la que está en el otro extremo, la C, la atrae haciendo que se regrese (Figura 55). Al regresarse, la partícula A se pasa de su posición de equilibrio y entonces la partícula B la atrae en sentido opuesto. El resultado neto es que la partícula A oscila alrededor de su posición de equilibrio.

En un líquido ocurre algo intermedio entre los casos de un gas y de un sólido. Los átomos de un líquido se mueven estando un buen tiempo localizado y después se mueven separándose de sus vecinos, para posteriormente volverse a localizar en otro punto y así sucesivamente. Este efecto de localización también es debido a las fuerzas de atracción entre las partículas. La única diferencia con el caso de un sólido es que en el estado líquido las fuerzas entre los átomos se manifiestan con magnitudes más pequeñas que en el caso del estado sólido.

¿Por qué en un sólido las fuerzas de atracción entre las partículas tienen mayor magnitud que en un líquido? De lo que acabamos de presentar, es claro que para que las fuerzas en un sólido sean de mayor magnitud que en un líquido las partículas que forman al sólido deben estar más cercanas unas de otras que en el caso de un líquido. ¿Por qué ocurre esto? Esta situación se debe a dos efectos que compiten entre sí: el efecto de la temperatura y el de la presión.

Mientras mayor sea la temperatura de una sustancia, mayor será la energía con la que se muevan sus partículas y, por lo tanto, éstas se moverán con mayor velocidad. Mientras más rápidamente se muevan, menos tiempo tendrán de estar juntas y, por lo tanto, en promedio estarán más separadas, con el resultado de que la fuerza de atracción entre ellas será de menor

magnitud. En conclusión, a mayor temperatura menor será la fuerza de atracción y por lo tanto la sustancia estará ya sea en el estado líquido o en el gaseoso.

El otro efecto que compite con el de la temperatura es el de la presión. Este efecto opera en sentido opuesto. Mientras mayor sea la presión que se ejerza sobre una sustancia; sus moléculas se apretarán más y tenderán a estar más cercanas unas de otras, o sea que ejercerán entre sí fuerzas de mayor intensidad.

Según lo dicho, podemos darnos cuenta de que la fase en que se encuentre una sustancia depende tanto de su temperatura como de su presión. Consideremos las siguientes posibilidades.

Supongamos que una sustancia se mantiene a la misma temperatura todo el tiempo y que variamos el valor de su presión, por ejemplo, la aumentamos. Esto se puede lograr de varias maneras, una de las cuales sería comprimirla. Supongamos además que inicialmente la sustancia está en fase gaseosa. Al empezar a aumentar la presión, sus átomos comienzan a estar más juntos unos de otros y empieza a haber una fuerza de atracción. A medida que aumenta la presión, la fuerza de atracción aumenta hasta que llega cierto momento en que la sustancia se vuelve un líquido. Si se sigue aumentando la presión seguirá aumentando la magnitud de la fuerza de atracción entre sus partículas y las distancias entre las partículas seguirán disminuyendo, hasta llegar un momento en que el líquido cambie a la fase sólida.

Si se partiera inicialmente de una sustancia en fase sólida y, a la misma temperatura, se le disminuyera la presión; ocurriría lo que acabamos de reseñar pero en sentido opuesto.

Nos damos cuenta entonces que una sustancia puede cambiar de fase si se le mantiene a la misma temperatura y se va cambiando su presión.

También pueden ocurrir cambios de fase si se mantiene el mismo valor de la presión de una sustancia y se va cambiando su temperatura. Esto se puede lograr, por ejemplo, si la sustancia experimenta la presión atmosférica y se le va calentando o enfriando. Supongamos que inicialmente la sustancia esté en la fase sólida. Al empezar a calentar y aumentar la temperatura, sus moléculas empiezan a moverse más rápidamente con lo cual se van alejando unas de otras. Al ocurrir esto, las fuerzas de atracción entre ellas disminuyen su magnitud. Llegará un momento en que las moléculas se separen tanto entre sí que la sustancia se vuelva un líquido. Al seguir aumentando su temperatura, las partículas del líquido siguen separándose más y más hasta que la fuerza de atracción entre ellas es tan pequeña que ya no hay cohesión. En este momento el líquido se vuelve un gas.

Concluimos que una sustancia puede cambiar de fase si se le mantiene a la misma presión y su temperatura se cambia.

De lo anterior vemos que las transiciones de fase ocurren en el siguiente orden: gas-líquido-sólido.

o en el orden inverso. Esto significa que si, por ejemplo, se tiene un sólido y se le quiere convertir en gas se tiene que pasar por la fase líquida, intermedia. Esto es cierto solamente si la presión a la que ocurren estas transiciones es suficientemente alta. Si se llevan a cabo estas transiciones a presiones cada vez menores, existe un valor de la presión para cada sustancia llamado presión del punto triple, abajo del cual el orden arriba indicado ya no se cumple. En

este caso, un sólido se puede transformar directamente en un gas sin pasar por la fase líquida.

Sólido-gas.

A esta transición de sólido a gas se le llama sublimación. El proceso inverso también se da abajo de la presión del punto triple una sustancia gaseosa, al ser enfriada, se transforma directamente a la fase sólida.

La presión del punto triple es muy pequeña para muchas sustancias; sin embargo, para algunas es bastante alta. Por ejemplo, para el bióxido de carbono es muchísimo más alta que la atmosférica. Por lo tanto, si uno tiene un trozo de bióxido de carbono sólido, el llamado hielo seco, y se le calienta, empieza a despedir vapor. Es decir, se sublima transformándose directamente de la fase sólida a la gaseosa. Algunas otras sustancias, como los desodorantes sólidos, también tienen valores de la presión del punto triple muy altos, por lo que si se les calienta a la presión atmosférica se subliman emitiendo gas.

b) Difusión

Una experiencia muy familiar es cuando en un vaso de agua soltamos una gota de tinta. Sabemos que después de cierto tiempo toda el agua del vaso se coloreará, es decir, la tinta se habrá esparcido por todo el volumen del agua. Se dice que la tinta se difundió a través del agua.

El fenómeno de difusión de una sustancia en otra ocurre cuando una de ellas presenta diferencias de concentración. Aclararemos esta afirmación. En el caso de la tinta y el agua arriba mencionado, ocurre que en el instante inicial toda la tinta está concentrada en una región muy pequeña del espacio, a saber, aquella que ocupa la gota. En el resto del agua no hay tinta. Por lo tanto, hay una diferencia de concentraciones de tinta entre esta región y cualquier otra región del vaso. Ahora bien, en presencia de esta diferencia de concentración hay una tendencia a que la concentración de tinta se uniformice. En este proceso las moléculas que componen la tinta se mueven en todas direcciones, pero el movimiento neto o promedio ocurre en la dirección y sentido de las regiones en que no hay tinta, o ya iniciado el proceso, en dirección y sentido en que la concentración de tinta sea menor.

Es importante aclarar que las moléculas de la tinta no se mueven directamente de una región a otra. En general, el tipo de movimiento que realiza cada una de ellas es en zigzag. Si la molécula de tinta se moviese, directamente, dado que su velocidad es muy alta, digamos 2 000 km/h, el tiempo que tardaría cada una de ellas en cruzar el vaso sería de 0.00004 segundos. Sin embargo, el tiempo que tarda en uniformizarse es en general de varios segundos o más. Lo que ocurre es, como se decía, que las moléculas de tinta no se mueven directamente ya que experimentan choques con las moléculas del agua que las retrasan y hacen que su trayectoria sea en zigzag. Sin embargo, la tendencia es a uniformizar el valor de la concentración de la tinta. Este proceso se llama difusión.

Una vez que la concentración de la tinta es la misma en todas las regiones del vaso, deja de haber difusión; es decir, cuando la concentración tiene el mismo valor en todos los puntos del vaso, cesa este fenómeno difusivo.

Por lo tanto, la difusión se da solamente cuando hay diferencias de concentración y ocurre de tal forma que tiende a eliminar estas diferencias, es decir, a uniformizar la concentración.

¿CÓMO LLEGAN LAS SUSTANCIAS OLOSAS A NUESTRA NARIZ?

Cuando estamos en un extremo de una habitación y alguien abre una botella de perfume, en el otro extremo oleremos el perfume aun con los ojos cerrados y sin que se nos avise de su presencia. Los fenómenos que ocurren para que esto suceda son los siguientes: en general, a cierta altura sobre el nivel del mar, o sea para cierto valor de la presión atmosférica, las temperaturas ambiente son un poco más altas que la temperatura de evaporación del perfume. Por lo tanto, al dejar abierta la botella, el perfume se evapora. Cuando la botella está cerrada, al evaporarse el perfume y no poder escapar el gas, la presión que experimenta el perfume aumenta por lo que su temperatura de evaporación también aumenta. Este aumento rebasa el valor de la temperatura ambiente y en consecuencia deja de ocurrir la evaporación.

Mientras más alta sea la temperatura de la localidad, mayor será la cantidad de perfume que se evapore. Asimismo, mientras menor sea la presión atmosférica, o sea mientras más alto estemos sobre el nivel del mar, mayor será la cantidad de perfume que se evapore.

Una vez que se empieza a evaporar el perfume, su concentración aumenta en la cercanía del lugar en que se encuentra la botella, generándose una diferencia de concentración. Así empieza a operar otro mecanismo, el de la difusión. El perfume se empieza a difundir a todo el volumen de la habitación hasta que algunas de sus moléculas llegan a nuestra nariz.

Si en la habitación hubiese viento, entonces además de la difusión, las moléculas del perfume serían arrastradas por el viento.

También podemos oler algunas sustancias que son sólidas. En estos casos lo que ocurre es que el valor de la presión atmosférica es menor que el valor del punto triple del sólido y, por lo tanto, a una temperatura suficientemente alta el sólido se sublima, es decir, pasa directamente de sólido a gas, sin hacerlo por la fase líquida. De nuevo una vez que hay gas de la sustancia, empieza a operar el mecanismo de difusión.

Al entrar en una cocina olemos la comida que se está cocinando. En este caso, como es fácil convencerse, de las ollas sale gas o vapor con moléculas de la comida; que por medio de la difusión llegan a nuestra nariz.

LA NARIZ HUMANA

La nariz es el órgano mediante el cual se realiza la entrada y salida del aire que respiramos. También podemos respirar por medio de la boca, ya que en el fondo de ella, en la nariz interna, hay un conducto que se comunica con los conductos nasales (Figura 56). En la parte superior de estos conductos, entre nuestros ojos, se encuentra el epitelio sensitivo, que consiste en un conjunto de cilios bañados dentro de una mucosa muy pegajosa en la que se mueven. Los cilios (Figura 57) forman los extremos de las células olfativas propiamente dichas, las cuales están conectadas por fibras a los glomérulos que forman el bulbo olfativo. Estas fibras cruzan un hueso con muchas aberturas pequeñas, ya que el bulbo olfativo se encuentra dentro del hueso craneano.

Del otro extremo de los glomérulos salen las células mitrales de donde emergen las terminales nerviosas que se conectan al cerebro.
De hecho, desde los cilios que están en la nariz interna hasta la salida de las células mitrales se forma un conducto nervioso que es el único en nuestro cuerpo que tiene salidas al exterior.

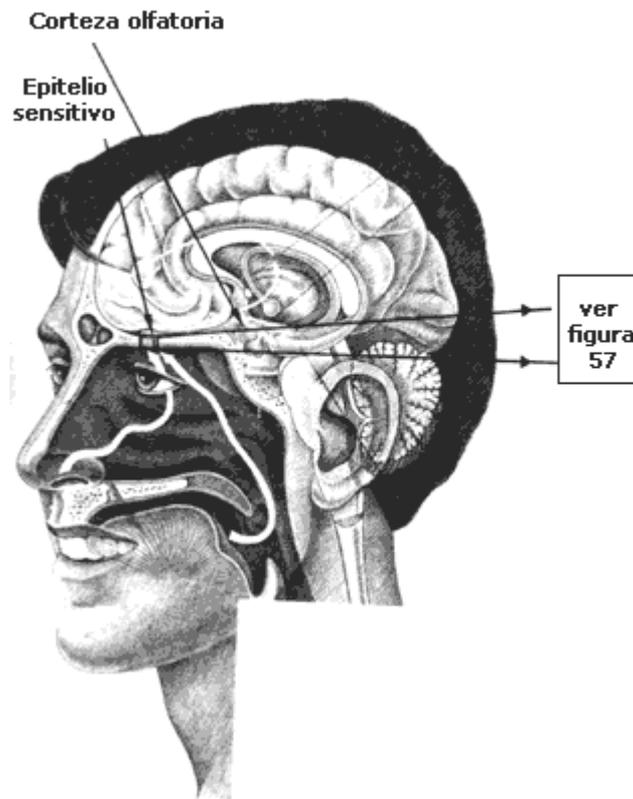


Figura 56. Caminos que toma el aire dentro de la cabeza humana.

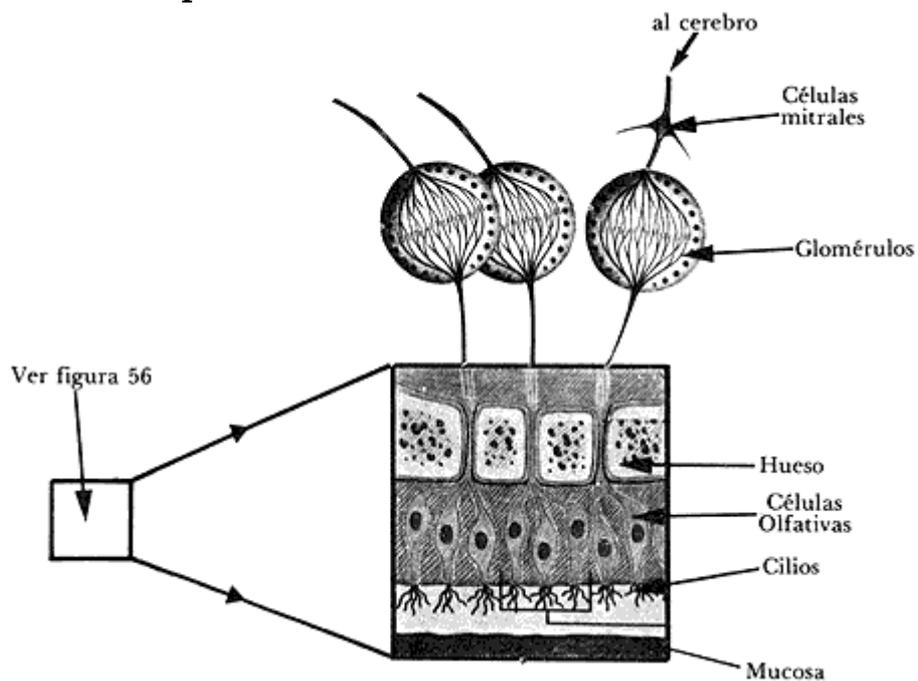


Figura 57. Esquema del epitelio sensitivo que nos permite oler.

¿CÓMO PERCIBIMOS LOS OLORES?

Cuando un objeto, emite un olor y nos llega a la nariz esto quiere decir que moléculas de dicho objeto se han desprendido de él y llegado, por difusión o arrastre, a nuestra nariz. Estas moléculas entran en la nariz debido a la aspiración que realizamos cuando respiramos. En este proceso, el aire que inhalamos arrastra a las moléculas que están en la vecindad de la nariz. La corriente de aire que entra da lugar a una corriente secundaria que pasa por el epitelio sensitivo (Figura 56). La cantidad de aire y, por lo tanto la fracción de moléculas del objeto oloroso que se deposita en el epitelio es muy pequeña.

También llegan corrientes de aire desde la boca. La comida que tenemos en la boca también despiden moléculas que son arrastradas hasta el epitelio sensitivo. Este hecho tiene como consecuencia que la sensación predominante al comer provenga no del gusto que se inicia en la lengua sino del olfato.

La sensación de oler se experimenta cuando las moléculas aromáticas llegan a la mucosa nasal, en donde se disuelven. Así, estas moléculas entran en contacto con los cilios (Figura 57).

Hasta hoy en día no se ha podido determinar con certeza el mecanismo por medio del cual se inicia el proceso a través de los receptores nerviosos que nos dan la sensación de oler. Mencionaremos algunas ideas que se han expuesto y que parecen tener algunos elementos que pueden ser verdaderos.

En primer lugar, en general, somos muy sensibles a una cantidad extraordinariamente grande de olores distintos. A primera vista podríamos pensar que hay un nervio olfatorio sensible a cada olor posible. Sin embargo, hasta hoy en día no se han encontrado estas diferencias en los cilios nasales.

En muchos casos resulta que la presencia de un átomo particular en la molécula de la sustancia olorosa es la que le da su olor peculiar. Como ilustración podemos mencionar el caso del agua, cuya molécula tiene un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, H_2O . Si se sustituye el átomo de oxígeno por uno de azufre se obtiene el sulfuro de hidrógeno, H_2S . Esta última sustancia despiden el olor de huevos podridos. Otro ejemplo es el del bióxido de carbono que tiene un átomo de carbón y dos de oxígeno. Su fórmula química es CO_2 . Este gas no tiene olor. Si ahora reemplazamos los oxígenos por átomos de azufre obtenemos el disulfuro de carbono, cuya fórmula química es CS_2 . Resulta que el olor de este último compuesto nos es repelente. Vemos que la sustitución de un átomo de oxígeno por uno de azufre lleva a cambios notablemente desagradables en el olor de las sustancias.

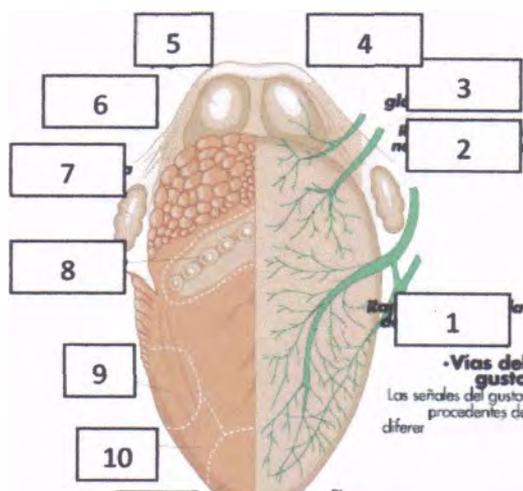
Por otro lado, existen algunas evidencias de que no es nada más la composición química específica de las moléculas olorosas, sino también su forma la que hace que reaccionemos a su olor. En efecto, existen sustancias cuyas moléculas tienen composiciones químicas diferentes pero con formas muy parecidas, y sentimos que tienen olores muy parecidos. Por ejemplo, el alcanfor, el exacloroetano, el ciclooctano son compuestos que tienen composiciones químicas muy distintas pero sus moléculas tienen formas y tamaños muy parecidos. Cuando olemos estos compuestos nos dan casi la misma sensación, la del alcanfor.

Sin embargo, la explicación desde el punto de vista molecular de cómo olemos sigue sin respuesta definitiva.



El Sentido Del Gusto⁵²

1. Rama de la cuerda del timpano del nervio facial
2. Rama lingual del nervio mandibular
3. Nervio glossofaríngeo
4. Nervio vago
5. Epiglotis
6. Amígdala lingual
7. Amígdala palatina
8. Sabor amargo
9. Sabor agrio
10. Sabor salado
11. Sabor dulce



El gusto consiste en registrar el sabor e identificar determinadas sustancias solubles en la saliva por medio de algunas de sus cualidades químicas. Aunque constituye el más débil de los sentidos, está unido al olfato, que completa su función. Esto, porque el olor de los alimentos que ingerimos asciende por la bifurcación aerodigestiva hacia la mucosa olfativa, y así se da el extraño fenómeno, que consiste en que probamos los alimentos primero por la nariz. Una demostración de esto, es lo que nos pasa cuando tenemos la nariz tapada a causa de un catarro: al comer encontramos todo insípido, sin sabor.

Este sentido, además, es un poderoso auxiliar de la digestión, ya que sabemos que las sensaciones agradables del gusto estimulan la secreción de la saliva y los jugos gástricos.

Los órganos del gusto, que tienen por misión el percibir y enviar al cerebro el sabor de las cosas que introducimos en la boca, se encuentran en los bulbos o botones gustativos, localizados en la Lengua. Es ésta un órgano musculoso fijo por la base al suelo de la boca y con la punta libre, de forma que puede realizar toda clase de movimientos. La superficie de la lengua está cubierta por una mucosa que tiene una serie de salientes denominados Papilas Linguales que son de diferentes formas, las bases de estas papilas tienen numerosas terminaciones nerviosas. Cuando una sustancia penetra en la boca es disuelta por la saliva produciendo una corriente nerviosa que nos produce la sensación del gusto, la cual es transmitida al cerebro a través de los nervios correspondientes. La lengua tiene otras utilidades como es ayudar en la masticación e ingestión de los alimentos, y sobre todo en la articulación de las palabras cuando hablamos (las consonantes principalmente).

Los sabores amargos son captados por las papilas situadas al fondo de la lengua, los sabores salados y ácidos en los lados, aunque la principal función de la lengua es el gusto, también cumple un papel importante en el proceso digestivo de los alimentos y en la articulación de los sonidos.

EL GUSTO⁵³

Cómo funciona el sentido del gusto

⁵² *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Ariela Kreimer, Silvia Inés Maturana y Laura Alejandra Romaniello, Sumader, Argentina, 2003.

⁵³ *Enciclopedia de la Salud*, 2006.

Para distinguir los sabores utilizamos el sentido del gusto, sin embargo, el sentido del olfato está estrechamente ligado al proceso de identificación de sabores. El centro del gusto y del olfato combina su labor para identificar qué alimento tenemos en la lengua.

LENGUA

papilas caliciformes

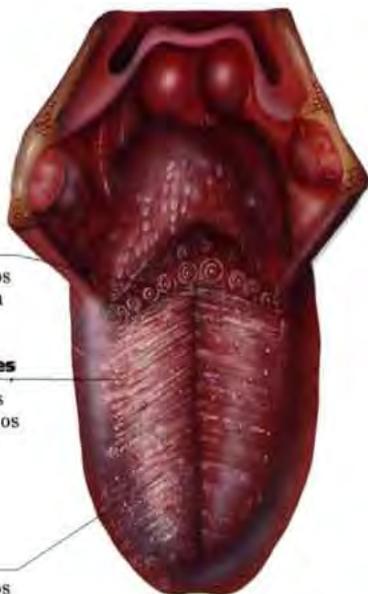
Receptores gustativos situados en la lengua en forma de V.

papilas filiformes

Receptores sensibles al tacto y a los cambios de temperatura, que ocupan el dorso lingual.

papilas fungiformes

Receptores gustativos situados en la punta, los bordes y el dorso lingual.



La textura rugosa de la lengua se debe a un promedio de 10 000 papilas gustativas encargadas de identificar los 4 sabores básicos, dulces, salados, agrios y amargos, y un quinto sabor más llamado "umami" (sabor producido por el glutamato). Las papilas gustativas en la punta de la lengua detectan el sabor dulce, las de los lados, lo salado y ácido, y las de la parte de atrás, lo amargo.

Para mostrarte que el sentido del gusto y del olfato trabajan juntos, te ponemos como ejemplo la siguiente situación: cuando tienes congestionada la nariz por una gripa o un resfriado, los alimentos te saben insípidos o raros.

Las papilas

caliciformes Además de distinguir los sabores, la lengua, tiene la capacidad de identificar si el alimento está frío o caliente, y si es un alimento duro o suave.

Todas estas señales son enviadas al cerebro, el cual interpreta cada una de ellas, permitiéndonos disfrutar de mil sabores agradables o en su caso, protegerte al avisarnos que el alimento que estamos probando está en mal estado.

El sentido del gusto

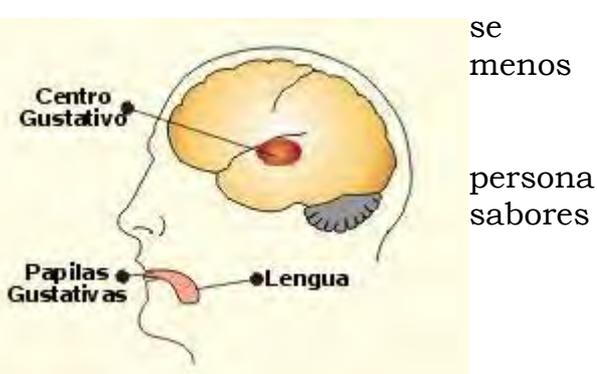
El gusto es función de las papilas gustativas en la boca; su importancia depende de que permita seleccionar los alimentos y bebidas según los deseos de la persona y también según las necesidades nutritivas.

El sentido del gusto depende de la estimulación de los llamados "botones gustativos", las cuales se sitúan preferentemente en la lengua, aunque algunas se encuentran en el paladar; su sensibilidad es variable.



Los nervios conectados con las papilas gustativas transmiten impulsos al centro nervioso situado en el bulbo raquídeo (continuación de la médula allí donde empieza la columna vertebral); de aquí, los impulsos se transmiten a las caras superior e interna del lóbulo temporal, en íntima relación con el área del cerebro relacionada con el olfato.

A partir de los estudios psicológicos, piensa en general que existen cuando cuatro sensaciones sápidas primarias: ácido, salado, dulce y amargo; pero sabemos que una persona puede percibir cientos o miles de

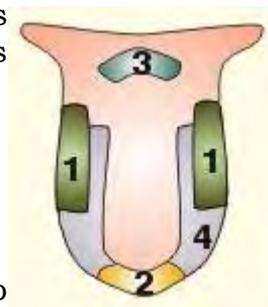


diferentes. Se supone que se trata de combinaciones de las cuatro sensaciones primarias, de la misma manera que todos los colores del espectro son combinaciones de tres sensaciones coloreadas primarias. Sin embargo, podría existir otra clase o subclase de sensaciones primarias, menos evidentes.

Sensaciones sápidas primarias⁵⁴

Los fisiólogos han identificado los cuatro sabores elementales y los han codificado en los siguientes términos:

- 4) La sensación denominada dulce.
- 5) La sensación denominada ácida.
- 6) La sensación denominada salada.
- 7) La sensación denominada amarga.



Sobre la lengua, las zonas de percepción de cada uno de los sabores son netamente diferenciados. El borde lateral e izquierdo de la lengua reconoce las sensaciones saladas 1); las zonas situadas en el extremo de la lengua reconocen el sabor dulce 2). El amargo es percibido por un sector al fondo de la lengua que tiene la forma de acento circunflejo 3). La acidez es percibida por los botones o papilas situadas a los costados de la lengua por debajo de las papilas que perciben los sabores salados 4).

Sabor ácido.

Está causado por ácidos, y la intensidad de la sensación gustativa es aproximadamente proporcional a la concentración de iones de hidrógeno. En otras palabras, cuanto más fuerte es el ácido, más intensa la sensación. Se puede reconocer este sabor, agregando unas gotas de ácido orgánico natural, como el cítrico a un vaso de agua.

Esta sensación afecta las zonas laterales de la lengua, por debajo de la zona donde se perciben los sabores salados. Este sabor irrita ligeramente las mucosas y se produce secreción de gran cantidad de saliva bien fluida.

Este sabor es fácil de reconocer, porque se asocia a los frutos verdes o al vinagre.

El vino es rico en diversos ácidos, que en su conjunto otorgan la característica ácida en una amplia gama.

Sabor salado.

El gusto salado depende de sales ionizadas. La calidad del gusto varía algo de una sal a otra, porque las sales también estimulan otros botones gustativos en grado variable.

Si a un poco de agua le agregamos un poco de sal de cocina, percibimos una sensación particular, sobre todo en los bordes laterales de la lengua, que es acompañado por una secreción fugaz de saliva.

Este sabor es casi inexistente en los vinos, pero no se debe ignorar.

Sabor dulce.

No depende de ninguna clase aislada de productos químicos. Una lista de algunos productos químicos que causan este sabor es la siguiente: azúcares, glicoles, alcoholes, aldehidos, cetonas, amidas, ésteres, aminoácidos, etc. Obsérvese específicamente que casi todas las sustancias que causan sabor dulce son productos químicos orgánicos.

⁵⁴ A. Brillat Savarin, *Fisiología del gusto*, Iberia, Barcelona, 1979.

Si degustamos un vaso de agua al cual se le ha agregado azúcar alimentaria (sacarosa), se crea una impresión característica en la punta de la lengua que es la zona fundamental de reconocimiento de este sabor, también sobre los labios, la mucosa de la boca a nivel de las encías inferiores. Ellas hacen secretar una saliva espesa y viscosa. La mayor parte de los vinos son secos y no contienen azúcar (excepto algunos blancos y licorosos). Sin embargo, a veces se perciben de esta manera, sustancias como las ya citadas, correspondientes al alcohol, glicerol o trazas de fructuosa y de pentosa.

Sabor amargo.

El sabor amargo, como el dulce no depende de un solo tipo de agente químico. Aquí también, las sustancias que dan sabor amargo son casi todas de tipo orgánico.

El sabor amargo puede percibirse particularmente en los vinos tintos aún sanos, por su riqueza polifenólica, sobre todo en taninos. Es conocido que los taninos tienen la particularidad de combinarse con las proteínas.

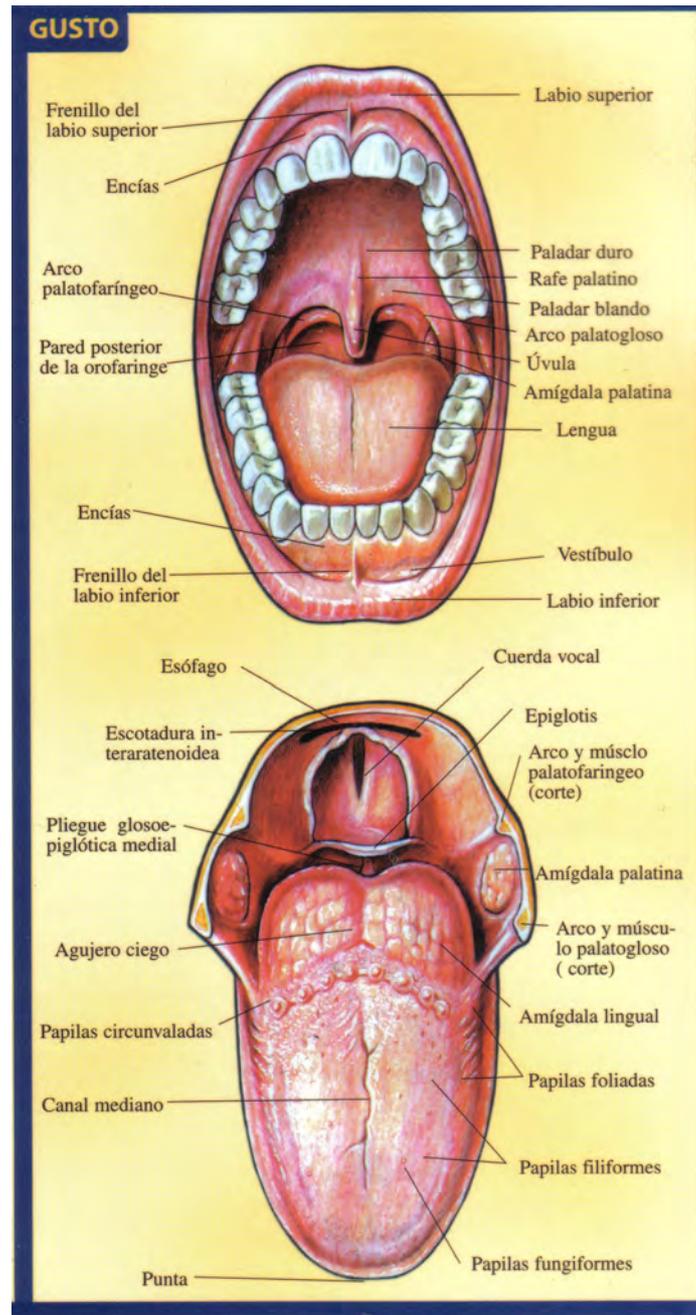
En los vinos tintos jóvenes, ricos en sustancias tánicas, estos cuerpos se combinan con las proteínas de la saliva, secando la boca. Produciendo al mismo tiempo una sensación rasposa sobre dientes y encías. A veces en el fondo de la lengua dejan una sensación de astringencia.

A medida que el vino tinto madura y envejece, los taninos se van acomplejando más y más, para terminar suavizándose.

El ligero amargor de los taninos, que se pierde con el tiempo, no debe confundirse con el amargor de un vino enfermo por ataque bacteriano o su contenido en glicerol.

Así es como las sensaciones de astringencia y amargor no se revelan en los vinos blancos y rosados. Si ello ocurriera se debe a anomalías de carácter físico- químico y biológico, extrañas a la calidad elemental que debe caracterizar a los mismos.

En laboratorio se puede crear la sensación amarga con algunos miligramos de sal de quinina en un litro de agua.



CAPÍTULO 8. LOS SENTIDOS INTERNOS

8.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Este capítulo que trata sobre los sentidos internos es especialmente significativo en el análisis que hemos hecho desde un principio para fundamentar el proceso mediante el cual se llega a producir el concepto inherente al proyecto arquitectónico por el hecho de que están los sentidos internos que son la memoria, la imaginación, el sentido común y la cogitativa íntimamente ligados tanto al cuerpo como al espíritu y es por eso que ocupan dichos sentidos un lugar preferente no sólo en el arte de la arquitectura (que más adelante trataremos) sino que tienen que ver con todas las actividades humanas científicas, sociales, afectivas y especialisimamente en el arte según vemos en el organigrama que aparece al principio de este trabajo.

Se llaman sentidos internos por que están en el interior de nuestro cuerpo y aunque no se vean con evidencia como sucede con los sentidos externos (éstos están volcados al exterior y son como ventanas de percepción mediante los cuales entran a mi persona todos los objetos que constituyen la naturaleza del mundo exterior) se encuentran repartidos en el interior ORGÁNICO de nuestro cuerpo, es decir repartidos entre los millones y millones de células que conforman nuestro cuerpo, ocupando cada uno sitios todavía no perfectamente definidos pero que sin duda constituyen un misterio para los estudiosos que no logran ubicarlos pero que ya se tiene conciencia de su existencia molecular que funciona y opera la actitud de memorización, de imaginación, de sentido común y de cogitativa.

La memoria tiene como fin retrotraer el pasado al presente y cuyo fin es proteger al hombre de los errores cometidos en el pretérito para no volverlos a cometer al tiempo de guardar mediante el recuerdo y la evocación también los actos exitosos cometidos en el pretérito para volverlos a repetir si así conviene al bienestar de la persona.

La imaginación tiene como fin traer al presente lo que pueda suceder en el futuro para hacerlo realidad en el presente, cumpliendo así la condición de adelantar los sucesos que puedan aumentar el desarrollo personal o social para disfrutar de una manera previamente proyectada, alcanzando de este modo organizar un mundo mejor (esta condición de la imaginación se confundió con el intelecto en la edad media).

El sentido común tiene como fin unificar a los sentidos externos con los sentidos internos formando una unidad que prevalezca en la conducta pues cada uno de los sentidos (los cinco externos y los cuatro internos) no trabajan para sí mismos sino que en su conjunto forman la totalidad de la actividad humana.

Es de especial importancia hablar sobre la cogitativa que aunque es de naturaleza material-espiritual hace el papel de conexión entre lo material y lo espiritual según se puede estudiar en los estudios de ontología y de antropología filosófica como lo atestiguan Platón, Aristóteles, Alberto Magno, Tomás de Aquino, y algunos autores que fueron capaces de profundizar en este aspecto en donde se pierde misteriosamente la imagen sensible (que captan los sentidos externos) para espiritualizar todo aquello

que es del dominio humano espiritualizando un mundo que se convierte de material en espiritual como pasa necesariamente con el fruto que proporciona la creación y contemplación del arte.

Todo esto nos lleva a hacer consideraciones muy sutiles sobre el arte en general y especialmente sobre el arte bella de la arquitectura. Avanzaremos en este campo hasta llegar a probar argumentativamente en el CÓMO se da el proyecto arquitectónico.

8.2 LOS SENTIDOS INTERNOS

En el siguiente trabajo hablaremos sobre los distintos sentidos que afectan a los seres humano y animales, y la función de cada uno de ellos. El principal objetivo de nuestra investigación es informal acerca del funcionamiento de los órganos sensoriales, y a partir de eso, diferenciar sus usos y las enfermedades que se pueden ocasionar en torno a los mismos.

La sensibilidad en la arquitectura tiene como objetivo la exaltación de los sentidos del ser humano como son los sentidos externos e internos, en los externos encontramos la vista, el auditivo, el olfato, el gusto y el tacto; y por el lado de los sentidos internos está la memoria, la imaginación, el sentido común y la cogitativa (facultad de pensar).

Para entender la sensibilidad de la arquitectura fue importante copar varios temas de los cuales ya fue mencionado uno de los más importantes como son los sentidos, además de este tópico se tocaron otros igual de importantes que describen la glorificación del hombre en relación con la arquitectura. Para entender esta relación fue necesario meternos al mundo de la filosofía y sus conceptos propios de cada palabra.

Síntesis Tomista de los Sentidos Internos

Cinco condiciones que se requieren para perfección del conocimiento sensible:

Que el sentido reciba la especie de los sensibles: lo cual es acto del sentido propio, sentidos externos.

Que discrimine los sensibles percibidos y distinga unos de otros, esto es en el sentido común.

Que las especies de las cosas sensibles recibidas sean conservadas. Necesidad de aprender las cosas sensibles en presencia y en ausencia. Esto es la Imaginación o Fantasía.

Mas se requieren ciertas intenciones (conocimientos) como lo dañino, lo útil y otras semejantes que el sentido externo no aprehende. El hombre llega a conocerlas investigando y comparando; el animal al contrario, por cierto instinto natural. Así, a este fin está llamada en los animales la Estimativa y en los hombres la Cogitativa.

Es necesario que lo que primeramente fue aprehendido por los sentidos e interiormente conservado sea llamado de nuevo para una consideración actual. Esto depende de la facultad de la Memoria que en los animales produce su acto sin que haya investigación, por lo cual en el hombre no es sólo memoria sino reminiscencia.

La doctrina tomista de los sentidos internos fue precedida de una larga y ardua investigación en la que destacaron: Aristóteles, Avicena, Averroes y San Alberto Magno.

El conocimiento de los sentidos externos es fundamental para entender y comprender cualquier teoría del conocimiento. El conocimiento inicia precisamente por estos medios de sentir. El conocimiento y comprensión de esta potencia o facultades además nos ayuda a entender la trascendencia y unión entre el cuerpo y el alma, nos lleva a ver más de cerca esta unión sustancial.

El conocimiento del sensible interno o de los sentidos internos del hombre cierra el círculo de las potencias sensoriales en el hombre. Es importante destacar la íntima y muy estrecha unión entre los sentidos externos y los internos, éstos se estudian por separado, pero sólo se entienden de manera aislada para efectos de estudio ya que en la realidad no se entienden así.

La importancia del estudio de los sentidos es fundamental ya que "no hay conocimiento que no pase por los sentidos" así estamos dando una forma, un paso para la epistemología humana.

Los sentidos internos no sólo producen meras representaciones (en oposición a las sensaciones causadas por los estímulos externos), sean imágenes de la memoria o representaciones de la fantasía libremente formadas, sino que también tienen su insustituible importancia para la formación de las imágenes de la percepción. La escolástica clásica, siguiendo a Aristóteles, distingue cuatro o cinco sentidos internos: la percepción o sentido común, la fantasía, la fuerza imaginativa o estimativa, fuerza de juicio, la memoria.

En la vida animal, el significado del conocimiento sensorial se agota en cuanto incita a modos de obrar esenciales para la vida. En el hombre, en cambio, el conocimiento sensorial (como instrumento de la inteligencia) alcanza su mayor relieve porque: 1° proporciona la mayor parte de material para la formación de los conceptos intelectuales, y, 2° porque aún el pensamiento más abstracto, por naturaleza, siempre debe conservar la relación con imágenes sensibles.

Se habla de conocimiento espiritual en oposición al conocimiento sensible (aunque existen gentes que, cuando oyen hablar de espíritu, sólo pueden pensar en fantasmas o en bebidas espirituosas) porque la filosofía no puede renunciar a hablar del espíritu. Con todo, debemos reconocer que el conocimiento humano empieza con la experiencia, aunque no por ello no todo él deriva de la experiencia. Además, por ello el conocimiento de los animales se limita a la sensibilidad, mientras que en el hombre se da otra clase de conocimiento. Así se distingue el hombre como ser sensible-racional (animal racional) del animal que es un puro ser sensible.

Con frecuencia utilizamos la palabra conocimiento (y también cognición del vocablo latino *cognitio*).

La teoría clásica del conocimiento contrapone los sentidos exteriores a los sentidos internos o sensibilidad interna, advirtiendo que aquí se trata de sentidos, que en virtud de la sensibilidad corresponden tanto al hombre como al animal. Se trata de la interioridad sensible del ser sensible, cuyo carácter no es espiritual, aunque las expresiones con que esa sensibilidad interna se describe a menudo se aplican de forma equivalente a lo espiritual. Tales sentidos internos son:

El sentido común: que es considerado como la raíz de la sensibilidad; percibe los actos de la sensibilidad externa, los distingue y coordina. Con ello se establece una cierta conciencia y flexibilidad sensible, que hace posible, por ejemplo, que veamos ladrar a un perro.

La fantasía: es la que capta la imagen de lo observado, es decir, de cuanto le pone al frente los sentidos externos.

La fuerza imaginativa o estimativa: que está en condiciones de asumir y conservar lo percibido. Se hablaba de ello como de un tesoro de formas recibidas a través de la sensibilidad y que, en ausencia de las cosas, se pueden actualizar y representar.

La memoria: se trata aquí de que el ser sensible puede conservar las estimaciones judicativas realizadas y, si fuere necesario, actualizarlas.

El proceso se secuencia así: 1) sensaciones; 2) de todas las sensaciones, una memoria; 3) todas las memorias juntas forman una experiencia; 4) de muchas experiencias, la inteligencia forma un principio universal (ya sea un concepto o un juicio); 5) de este principio universal, la mente procede a extraer conclusiones. Tal es el método científico o proceso científico: inducción y abstracción del ítem 1) al 4) inducción y abstracción; 5) deducción o razonamiento el ítem 5).

Según M. B. Cossío (1858-1935) el intelecto es sólo un aspecto del espíritu humano; sin su referencia a la unidad personal pierde todo valor y eficacia. No se trata de negar la razón, sino de reincorporarla a su ser integral. La razón no se confunde con el intelecto: comprende todas las esferas de la vida sentimental activa y puede también elevarse a la dignidad de lo racional.

Otros de los temas que en el curso se abordaron fueron la imaginación y el espíritu, dos conceptos muy complicados de entender pero que tienen como objetivo el crear y pensar en imágenes para crear un ambiente emocional.

La imaginación cumple principalmente el papel de representación de experiencias. En la imaginación es donde se representan, visual, auditiva, y en ocasiones, táctil y olfativamente, los hechos vividos, los hechos que se están viviendo y, con un grandísimo potencial, los posibles hechos futuros que sucederán.

La imaginación es la gran cualidad de los humanos, nos permite crear cosas nunca vistas, así como deducir respuestas de muchas preguntas. Consiste en una visualización mental, aplicable en cualquier lugar o medio.

Si puedes imaginar algo puedes comprenderlo y para comprender algo sólo tienes que imaginarlo.

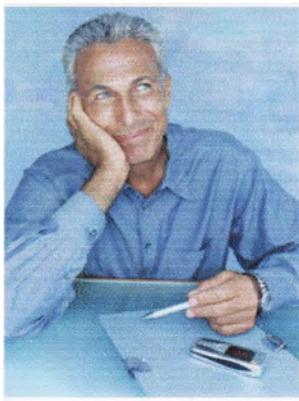
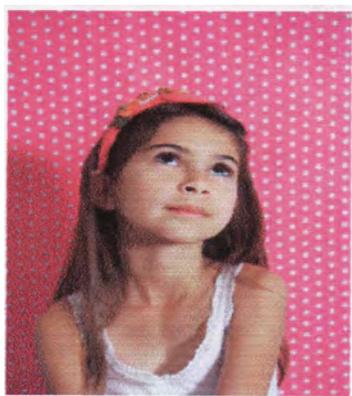
La imaginación es infinita, puesto que podríamos estar siempre creando o visualizando cosas nuevas. Y una vez imaginado, creado, permanece en nuestra memoria.

La imaginación define el límite entre la realidad y la fantasía, puesto que al imaginar algo aún no es palpable, pero si se realiza, ya lo es. Es crear desde nuestra fantasía.

Por su parte el espíritu copia la razón del alma del ser humano por medio de la inteligencia y la voluntad, sin estas dos cualidades no existiría lo

espiritual.

8.3 La Memoria⁵⁵



La

memoria del griego *méme*, es el sentido interno jerárquicamente superior a la imaginación. Su objeto es el pasado sensible y sus funciones del reconocimiento de tal pasado y la conservación de las intenciones "no sentidas" de la estimativa o la cogitativa. La doctrina tomista sobre la memoria se inspira fundamentalmente en Aristóteles y especialmente en el texto de la Memoria y la Reminiscencia que el Aquinate comenta y completa.

Es un proceso de almacenamiento y recuperación de la información en el cerebro, básico en el aprendizaje y en el pensamiento.

Existen pocos datos sobre la fisiología del almacenamiento de la memoria en el cerebro. Algunos investigadores sugieren que la memoria se sitúa en localizaciones específicas, y otros que la memoria implica a amplias regiones cerebrales que funcionan conjuntamente. De hecho, es posible que ambas hipótesis se cumplan de forma simultánea. Los teóricos también proponen diferentes mecanismos de almacenamiento para la memoria a corto y a largo plazo, y que si lo aprendido no pasa del primero al segundo existe la posibilidad de olvidar esa información.

Los estudios con animales indican que las estructuras en el sistema límbico cerebral cumplen distintas funciones en cuanto a la memoria. Por ejemplo, un circuito a través del hipotálamo y del tálamo podría estar relacionado con la memoria espacial, mientras que a través de la amígdala y del tálamo podría estar relacionado con la memoria emocional. La investigación también sostiene que la memoria de las habilidades psicomotoras es almacenada de modo distinto al de las actividades intelectuales.

En general, los recuerdos son menos claros y detallados que las percepciones, pero a veces una imagen memorizada es completa en cada detalle. Este fenómeno, conocido como memoria eidética, o imágenes eidéticas, se da con frecuencia en los niños, quienes a veces son capaces de reconstruir una imagen tan completa que pueden llegar a deletrear una página entera escrita en un idioma desconocido que apenas han visto durante unos momentos.

⁵⁵ *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*, Cactus, 1a. ed. En español, Buenos Aires, abril de 2006.

Las tres causas principales de la fijación de imágenes y recuerdos son:

- 6.- la experiencia frecuente
- 7.- la atención
- 8.- la índole individual de cada quien.

Las reglas que Santo Tomás propone para facilitar el recuerdo humano se resume en cuatro: 1) ordenar sistemáticamente los recuerdos; 2) la máxima atención posible para fijarlos; 3) meditación o evocación frecuentes, y 4) comenzar por el principio.

Memoria

Es la capacidad de conservar latentemente las modificaciones producidas sobre los centros nerviosos por la actuación de los estímulos sensoriales y de evidenciarlas en el momento oportuno, dando lugar a una reviviscencia, más o menos completa de las citadas imágenes que son entonces representadas en la conciencia.

No solamente las imágenes sensoperceptivas, sino las de los pensamientos e imágenes de la fantasía, que no obedecen a estímulos exteriores.

Se divide en 5:

- Fijación,
- Aprehensión,
- Conservación,
- Evocación,
- Reconocimiento.

Es la experiencia pasada que involucra experiencia actual. Existen varios tipos de recuerdos (5). El modo de aprender influye sobre la capacidad de recordar aquello que ha tenido lugar un tiempo atrás.

Se ha comprobado que es mucho mejor para memorizar que concurren el entendimiento y la repetición.

En el caso en que se requiere la movilización de las experiencias pasadas con miras a resolver una situación actual, lo esencial es que haya sido captada la significación de tal principio, tal párrafo, tal situación; así la experiencia sirve para ser utilizada en nuevas situaciones que se planteen. Se conoce como curva de Ebbinghaus al grado de pérdida de memoria inicial de un evento, éste es mayor al 50% al cabo de un solo día, en el caso de que el material carezca de significación.

Cuanta menor significación reviste un material para el individuo, tanto más se parece la curva del olvido a la de Ebbinghaus. Ésta indica aspectos cuantitativos no cualitativos.

El proceso recuerdo-olvido tiene un carácter mimético. Existe una tendencia a recordar las cosas en forma simplificada, a la vez que a elaborarlas grandemente. Así, tal situación incompleta es susceptible de ser recordada en forma más completa.

Bergson distingue entre la memoria mecánica, corporal, que consiste en la

repetición de una función ya automática, y la memoria pura, la memoria de imágenes mnémicas. En este caso no puede hablarse de una localización en el cerebro como sostienen los materialistas. El comparar el cerebro con: "una especie de gabinete destinado a la transmisión de señales". Lo espiritual no pertenece a sus funciones.

Kant distinguía:

- la memoria mecánica,
- la memoria juiciosa,
- la memoria ingeniosa.

Del reconocimiento de las imágenes. La memoria y el cerebro.

El cuerpo, interpuesto entre los objetos que actúan sobre él y aquellos sobre los que él influye no es más que un conductor encargado de recoger los movimientos y de transmitirlos, cuando los detiene, por medio de ciertos mecanismos motores, determinados si la acción es refleja, escogidos si la acción es voluntaria.

Las cosas que lo circundan (al cuerpo) actúan sobre él y él reacciona sobre ellas. Sus reacciones son más o menos complejas, más o menos variadas, según el número y la naturaleza de los aparatos que la experiencia ha montado al interior de su sustancia. Es bajo forma de dispositivos, que él puede almacenar la acción del pasado.

Hipótesis 1. El pasado sobrevive bajo dos formas distintas: 1° en mecanismos motores; 2° en recuerdos independientes.

El reconocimiento debe cumplirse de dos maneras: a veces se producirá en la acción misma y otras implicará un trabajo del espíritu.

Hipótesis 2. El reconocimiento de un objeto presente se produce por movimientos cuando procede del objeto, por representaciones cuando emana del sujeto.

Podemos hablar del cuerpo como de límite moviente entre el porvenir y el pasado, como de un punto móvil que nuestro pasado lanzaría incesantemente de nuestro porvenir. Mientras que mi cuerpo, no es más que un conductor interpuesto entre los objetos que influyen en él y los objetos sobre los que él actúa, en cambio colocado en el tiempo que transcurre, está siempre situado en el punto preciso en que mi pasado viene de expirar en una acción.

Hipótesis 3. Pasamos, a través de grados insensibles, de los recuerdos dispuestos a lo largo del tiempo a los movimientos que delinear la acción naciente o posible en el espacio. Las lesiones del cerebro pueden afectar estos movimientos, pero no esos recuerdos.

Resta saber si la experiencia verifica estas tres proposiciones:

I. Las dos formas de la memoria. Estudio una lección, y para aprenderla de memoria la leo primero recalando cada verso. A cada lectura nueva se consume un progreso; las palabras se ligan cada vez mejor. En ese momento sé mi lección de memoria; se dice

que ella ha devenido en recuerdo, está impresa en mi memoria.

El recuerdo de la lección, en tanto aprendida de memoria, posee todos los caracteres de un hábito. Como el hábito, se adquiere por la repetición de un mismo esfuerzo. Ha exigido primero la descomposición, luego la recomposición de la acción total.

Por el contrario el recuerdo de esta lectura en particular, no posee ninguno de los caracteres del hábito. Es como un acontecimiento de mi vida; tiene por esencia llevar una fecha, y no poder en consecuencia repetirse. El recuerdo de esta lectura determinada es una representación, y sólo eso; le asigno una duración arbitraria.

Por el contrario, el recuerdo de la lección aprendida, exige un tiempo bien determinado: ya no se trata pues de una representación, se trata de una acción. La lección forma parte de mi presente del mismo modo que mi hábito de caminar o escribir; ella es vívida, actuada, en vez que representada.

Uno podría representarse de dos memorias teóricamente independientes: la primera registraría, bajo la forma de imágenes-recuerdos, todos los acontecimientos de nuestra vida cotidiana a medida que se desarrollan... almacenaría el pasado por el sólo efecto de una necesidad natural. Toda percepción se prolonga en acción naciente y a medida que las imágenes una vez percibidas, se fijan y se alinean en esta memoria, los movimientos que las continúan modifican el organismo, creando en el cuerpo disposiciones nuevas para actuar. Una serie de mecanismos completamente montados, con reacciones cada vez más numerosas ante las excitaciones exteriores, y esta conciencia de todo un pasado de esfuerzos almacenada en el presente es aún efectivamente una memoria profundamente diferente, tendida siempre hacia la acción. A decir verdad, ya no nos representa nuestro pasado, lo actúa; y si aún merece el nombre de memoria no es ya porque conserva imágenes antiguas, sino porque prolonga su efecto útil hasta el momento presente.

De estas dos memorias, una que imagina y la otra que repite, la segunda puede suplir a la primera y a menudo dar la ilusión de ella.

Los recuerdos que se adquieren voluntariamente por repetición son raros, excepcionales. Por el contrario, el registro a través de la memoria de hechos e imágenes únicas en su género se prosigue en todos los momentos de la duración. Pero como los recuerdos aprendidos son más útiles, se los nota más. El recuerdo espontáneo es inmediatamente perfecto y el aprendido surgirá del tiempo a medida que la lección esté mejor sabida.

Los nervios aferentes aportan al cerebro una excitación que, luego de haber escogido su camino, se transmite a mecanismos motores creados por la repetición. Así se produce la reacción apropiada, el equilibrio con el medio, la adaptación, aquellos que es el fin general de la vida. Al mismo tiempo que se sigue este proceso que conduce al registro del pasado bajo la forma de hábitos motrices, la conciencia, retiene una tras otra la imagen de las situaciones por las que ha pasado y las alinea en el orden que se han sucedido.

Ciertos recuerdos confusos, desbordan las imágenes útilmente asociadas, dibujando alrededor de ellas una franja menos iluminada. Pero sobreviene un accidente que descalabra el equilibrio mantenido por el cerebro entre la excitación exterior y la reacción motriz, en seguida las imágenes oscurecidas van a avanzar a la luz: es la acción que se realiza cuando duermes y sueñas.

Decimos, para resumir lo que precede, que el pasado parece almacenarse, bajo esas dos formas, por un lado los mecanismos motores que lo utilizan, por el otro las imágenes, recuerdos personales que dibujan todos los acontecimientos con su lugar en el tiempo. El único servicio que la segunda puede dar a la primera es mostrarle imágenes de aquello que ha precedido o seguido en las situaciones análogas a la presente a fin de alumbrar su elección: en esto consiste la asociación de ideas. El acto concreto por el cual retomamos el pasado en el presente es el *reconocimiento*.

2. Del reconocimiento en general: imágenes-recuerdos y movimientos.

Existen dos maneras de explicar el sentimiento de "*dejá vu*", reconocer una percepción presente consistiría en insertarla a través del pensamiento en un viejo entorno. En el sentido de que las circunstancias concomitantes de la percepción primitiva, volviéndome al espíritu, dibujan alrededor de la imagen actual un cuadro que no es el actualmente percibido.

El sentimiento de "*dejá vu*" vendría de una yuxtaposición o fusión entre la percepción y el recuerdo.

La ceguera psíquica, es impotencia para reconocer los objetos percibidos. Todo reconocimiento no implica siempre la intervención de una imagen antigua, y que se puede también apelar a esas imágenes sin conseguir identificar con ellas las percepciones.

Existe, en el límite, un reconocimiento en lo instantáneo del que el cuerpo es capaz solo, sin que ningún recuerdo explícito intervenga. Consiste en una acción y no en representación. Reconocer un objeto usual consiste sobre todo en saber servirse de él.

No existe percepción que no se prolongue en movimiento.

Habitualmente actuamos nuestro reconocimiento antes de pensarlo. Nuestra vida diaria se desarrolla entre objetos cuya sola presencia nos invita a desempeñar un papel: en esto consiste su aspecto de familiaridad. Por la constitución de nuestro sistema nervioso, somos seres en los que impresiones presentes se prolongan en movimientos apropiados: si viejas imágenes quieren prolongarse también en esos movimientos, aprovechan la ocasión para deslizarse en la percepción actual y hacerse adoptar por ella.

Se debe pasar a hora del reconocimiento automático que se produce sobre todo a través de movimientos a aquel que exige la intervención de los recuerdos-imágenes. El primero un reconocimiento por distracción y el segundo el reconocimiento atento.

3. Pasaje gradual de los recuerdos a los movimientos. El reconocimiento y la atención.

La atención tiene por efecto esencial el de volver más intensa la percepción y desprender sus detalles: considerada en su materia, ella

se reduciría a un cierto engrosamiento del estado intelectual. Por otra parte, la conciencia constata una irreductible diferencia de forma entre este aumento de intensidad y aquel que consiste en una más alta potencia de excitación exterior, este parece venir desde adentro y manifestar una cierta actitud adoptada por la inteligencia. Seremos llevados a definir la atención por una adaptación general del cuerpo más que del espíritu, y a ver en esa actitud de la conciencia, la conciencia de una actitud.

Si la imagen retenida no llega a cubrir todos los detalles de la imagen percibida, se lanza un llamado a las regiones más profundas y alejadas de la memoria, hasta que los demás detalles conocidos vengan a proyectarse sobre aquellos que se ignoran. La operación puede seguir sin fin, fortaleciendo la memoria y enriqueciendo la percepción.

La percepción atenta se nos presenta como una serie de procesos que caminarían a lo largo de un hilo único, el objeto excitando sensaciones, las sensaciones haciendo surgir frente a ellas ideas, cada idea sacudiendo puntos más recónditos de la masa intelectual.

Por el contrario la percepción reflejada es un circuito en el que todos los elementos, comprendido el objeto percibido, se encuentran en estado de tensión mutua como en un circuito eléctrico, de suerte que ninguna conmoción partida del objeto puede detener su marcha en las profundidades del espíritu: debe siempre retornar al objeto mismo.

La percepción presente es la que determina la orientación de nuestro espíritu, pero según el grado de tensión que nuestro espíritu adopte, desarrolla en nosotros un mayor o menor número de recuerdos-imágenes. Los recuerdos personales, exactamente localizados, constituyen la última y más ancha envoltura de nuestra memoria.

Oír la palabra es en primer lugar reconocer su sonido, en seguida encontrar el sentido, es llevar más o menos lejos su interpretación: en resumen, es pasar por todos los grados de atención y ejercer varias potencias sucesivas de la memoria.

¿El cerebro es realmente capaz de almacenar recuerdos? Debemos mostrar en el reconocimiento auditivo de las palabras:

1° un proceso automático censo-motor.

Para que el recuerdo de la palabra se deje avocar por la palabra oída, es preciso al menos que el oído oiga la palabra.

Instruir el oído en los elementos de una lengua nueva no consistiría en modificar el sonido bruto ni en añadirle un recuerdo, sería coordinar las tendencias motrices de los músculos de la voz con las impresiones del oído, sería perfeccionar el acompañamiento motor.

Un movimiento es aprendido desde que el cuerpo lo ha comprendido. Los recuerdos auditivos pueden en efecto ser llamados a la conciencia.

2° una proyección activa de recuerdos-imágenes.

De los movimientos se pasa a los recuerdos. El reconocimiento

atento es un circuito en el que el objeto anterior nos entrega partes cada vez más profundas de sí mismo a medida que nuestra memoria, simétricamente ubicada, adopta una mayor tensión para proyectar hacia él sus recuerdos.

La pérdida de los recuerdos puede ser en algunos casos brusca y en otros progresiva, en este caso La ley de Ribot, indica que las palabras siguen un orden metódico para desaparecer: los nombres propios primero, luego los nombres comunes, por último los verbos.

Los verbos cuya esencia es expresar acciones imitables, son específicamente las palabras que un esfuerzo corporal nos permitirá volver a captar cuando la función del lenguaje esté cerca de escapársenos, por el contrario los nombres propios, aquellos más alejados de esas acciones impersonales que nuestro cuerpo puede esbozar, son los que primero serían afectados por un debilitamiento de la función.

Las imágenes no serán en efecto más que cosas, y el pensamiento es un movimiento.

No puede haber en el cerebro una región donde los recuerdos se fijen y acumulen. La pretendida destrucción de los recuerdos a través de las lesiones cerebrales no es más que una interrupción del progreso continuo por el cual el recuerdo se actualiza. La ceguera psíquica no impide ver, igual que la sordera psíquica oír.

La percepción completa no se define ni distingue más que por su coalescencia con una imagen-recuerdo que lanzamos a su encuentro. La atención ocurre a este precio, y sin la atención no hay más que una yuxtaposición pasiva de sensaciones acompañadas de una reacción maquinal. Por otro lado, la propia imagen-recuerdo reducida al estado de recuerdo puro permanecería ineficaz. ¿En qué deviene los hechos conocidos cuando dejamos de considerar el cerebro como depósito de recuerdos?

Cada percepción envuelve un número considerable de sensaciones elementales, todas coexistentes y dispuestas en un orden determinado. En el caso de un objeto material orden y coexistencia vienen de un órgano de los sentidos impresionado por un objeto exterior. Es un inmenso teclado sobre el cual el objeto exterior ejecuta de un golpe su acorde de mis notas, provocando en un orden determinado una enorme multitud de sensaciones elementales.

Una única hipótesis permanece plausible: esta región ocupa, en relación al centro mismo de la audición, el lugar simétrico al órgano de los sentidos que es aquí el oído: se trataría de un oído mental.

Cualesquiera que sean el número y la naturaleza de los términos interpuestos, no vamos de la percepción a la idea, sino de la idea a la percepción, y el proceso característico del reconocimiento no es centrípeto, sino centrífugo.

El recuerdo puro a medida que se actualiza tiende a provocar en el cuerpo todas las sensaciones correspondientes. Pero esas sensaciones virtuales, para devenir reales, deben tender a hacer actuar el cuerpo,

a imprimirle los movimientos y actitudes de las que ellas son el antecedente habitual.

La imagen virtual evoluciona hacia la sensación virtual, y la sensación virtual hacia el movimiento real: este movimiento, realizándose, crea a la vez, la sensación de la que sería prolongación natural y la imagen que ha debido formar cuerpo con la sensación.

De la supervivencia de las imágenes. La memoria y el espíritu.

Se han estudiado ya tres términos: el recuerdo puro, el recuerdo-imagen y la percepción, los cuales, no se producen aisladamente.

El recuerdo-imagen participa del "recuerdo puro" que materializa y, de la percepción, que tiende a encarnarse (percepción naciente). El recuerdo puro no se manifiesta más que en la imagen coloreada y viviente que lo revela. Nuestro recuerdo queda aún en estado virtual, luego pasa al estado actual pero permanece atado al pasado. Y si no se resintiese de su virtualidad original, algo que se destaca sobre el presente, jamás lo reconoceríamos como un recuerdo.

No se puede sustituir la realidad viviente con una multiplicidad discontinua de elementos inertes yuxtapuestos. Cada elemento contiene algo de lo que le precede y algo de lo que le sigue. El sacrificar lo inestable a lo estable, el comienzo al fin, se hablará de percepción que tendrá sensaciones aglomeradas, desconocerán imágenes rememoradas (imagen rememorada) hecha de percepción débil. La percepción desplazará al recuerdo-imagen, y el recuerdo-imagen desplazará al recuerdo puro, el recuerdo puro desaparece completamente.

La vida psicológica se reduce a dos elementos. La sensación y la imagen. De ahí se distinguen los estados fuertes (erigidos por nosotros en presente) y los estados débiles (en representaciones del pasado). Nunca alcanzaremos el pasado si no nos colocamos en él de un salto.

El error del asociacionismo: ubicado en lo actual, se agota en vanos esfuerzos por descubrir en un estado realizado y presente la marca de su origen pasado, distinguir el recuerdo de la percepción.

Imaginar no es recordar. Un recuerdo tiende a vivir en una imagen y la imagen pura y simple no nos transportará al pasado donde la buscaremos. Una sensación rememorada se vuelve más actual cuanto más se insiste en ella; el recuerdo de la sensación era esta sensación naciente. Entre más nos esforcemos en recordar un dolor pasado, más tenderemos a experimentarlo realmente. El progreso del recuerdo consiste en materializarse. El recuerdo se transforma a medida que se actualiza, cuando se decrece la intensidad de la sensación en lugar de hacer crecer la intensidad del recuerdo puro. La

sensación se metamorfosea en recuerdo. Es imposible decir lo que siento, es una sensación débil que experimento o una sensación débil que imagino.

Existe una diferencia de grado entre el pasado y el presente. Mi presente es lo que me compromete, lo que me motiva a actuar; mi pasado es impotente. ¿Qué es el momento presente? El tiempo ya transcurrido es el pasado, y llamamos presente al instante en que se transcurre. Lo que llamo mi presente invade a la vez mi pasado y mi porvenir. El estado psicológico que llamo mi presente sea simultáneamente una percepción y una determinación del porvenir inmediato. El pasado inmediato percibido es sensación y el porvenir es acción o movimiento. Mi presente es sensación y movimiento; ese movimiento debe contener a esa sensación, prolongarla en acción. Mi presente es senso-motor.

Mi presente consiste en la conciencia que tengo de mi cuerpo, el cual es un centro de acción, representa el estado actual de mi devenir en vías de formación en mi duración.

Nuestro cuerpo ocupa el mundo material. La materia extendida en el espacio recomienza, al contrario, nuestro presente es la materialidad misma de nuestra existencia.

La diferencia es radical entre sensaciones actuales y el recuerdo puro. Sensaciones actuales son aquello que ocupa porciones determinadas de la superficie de mi cuerpo; el recuerdo puro no interesa ninguna parte de mi cuerpo. Es porque lo habré vuelto activo o sensación capaz de provocar movimientos. Si el pasado ya no actúa, puede en efecto subsistir en el estado de sensación débil, sensaciones impotentes. Si el recuerdo puro es una sensación naciente, la sensación no está esencialmente localizada en un punto del cuerpo. La sensación es por esencia extensiva y localizada, fuente de movimiento; el recuerdo puro inextenso e impotente, no participa de la sensación.

Mi presente es mi actitud frente al porvenir inmediato, es mi acción inminente, es sensomotor. De mi pasado sólo deviene imagen y sensación al menos naciente, puede volverse útil desde que deviene imagen, el pasado abandona el estado de recuerdo puro y se confunde con parte de mi presente. El recuerdo actualizado en imagen difiere de ese recuerdo puro... la imagen es un estado presente, y no puede participar del pasado más que por el recuerdo puro del que surge. El recuerdo que da puro de toda mezcla con la sensación, sin ligazón con el presente, es inextenso.

La conciencia es la propiedad esencial de los estados psicológicos, los cuales no podrían dejar de ser conscientes, sin dejar de existir. La conciencia es la propiedad esencial de los estados psicológicos, un estado psicológico no podría dejar de existir.

La conciencia es la marca característica del presente, lo vivido actualmente, fin de lo actuante, lo que no actúa podrá dejar de pertenecer a la conciencia sin dejar de existir. La conciencia no es existir sino acción real o eficacia inmediata e impotente. En un ser que ejecuta funciones corporales, la conciencia tenga por papel el de presidir

la acción e iluminar una elección, proyecta sobre los antecedentes de la decisión y sobre recuerdos pasados; el resto permanece en la sombra. Se pretende que la conciencia sea una facultad accidentalmente práctica hacia la especulación. Sólo le pertenece de derecho lo que ella posee de hecho, y en el dominio de la conciencia todo lo real es actual. El papel de la conciencia: el pasado se borra una vez percibido, los objetos materiales dejan de existir cuando dejo de percibirlos.

La idea de una *representación inconsciente* es clara, hacemos de ella un uso constante, las imágenes presentes a nuestra percepción no son la totalidad de la materia. Nuestras percepciones, actuales y virtuales, se extienden a lo largo de dos líneas, una horizontal, que contiene simultáneamente todos los objetos en el espacio, otra vertical donde se disponen nuestros recuerdos sucesivos escalonados en el tiempo. La intersección es donde se ubica nuestra conciencia. Los objetos escalonados a lo largo de la línea horizontal está lo que vamos a percibir, la línea vertical, aquello que ya ha sido percibido, el pasado ya no posee interés para nosotros, el porvenir inmediato consiste en una acción inminente. La parte no percibida del universo material, posee una realidad que no pueden ni deben poseer los periodos actualmente inadvertidos de nuestra existencia pasada; esta distinción toma nuestro espíritu la forma cada vez más pura de una distinción metafísica.

Los objetos situados alrededor representan una acción que nosotros podemos efectuar sobre las cosas o que tendremos que padecer de ellas. La distancia en el espacio mide la proximidad de una amenaza o de una promesa en el tiempo. El espacio proporciona el esquema de nuestro porvenir próximo, el cual debe derramarse indefinidamente, el espacio que lo simboliza tiene por propiedad permanecer en su inmovilidad indefinidamente abierto. Rodeado de un círculo más amplio, existente aunque no percibido, este mismo círculo tiene otro que lo rodea y así sucesivamente. Nuestros recuerdos pasados, son otros tantos pesos muertos que arrastramos con nosotros y de los que preferimos fingirnos desembarazados.

En nuestra vida interior sólo nos parece real lo que comienza con el momento presente; el resto es abolido, cuando un recuerdo reaparece a la conciencia es como un fantasma. La adherencia de este recuerdo a nuestro estado presente es comparable a los objetos no percibidos respecto a los objetos percibidos, el inconsciente juega en los dos casos un papel similar.

Mis recuerdos se presentan de manera caprichosa, forman parte del mismo tipo, y nuestro carácter presente en decisiones, es la síntesis actual de todos nuestros estados pasados. Nuestra vida psicológica anterior existe para nosotros más aún que el mundo exterior del que percibimos una muy pequeña parte. Esa resurrección caprichosa consiste en que la conciencia actual acepta lo útil y rechaza momentáneamente lo superfluo. No puede materializar percepciones más que las que se componen con la percepción presente para contribuir a la decisión final. La distancia en el tiempo es toda la parte

intermediaria del pasado que escapa a sus dominios. Las mismas razones hacen que nuestros recuerdos se iluminen de manera discontinua en el tiempo.

La existencia implica dos condiciones reunidas: la presentación a la conciencia y, la conexión lógica o causal de lo que es así presentado con lo que le precede y lo que le sigue. Se concibe que siendo ambas necesarias sean cumplidas de modo desigual. La presentación a la conciencia es perfecta. Si se trata de los objetos exteriores, es la conexión la que es perfecta, esos objetos obedecen a las leyes necesarias; entonces la presentación a la conciencia, nunca es cumplida, pues el objeto material en razón de la multiplicidad de los elementos no recibidos relacionan otros objetos, parece encerrar y esconder detrás de sí más de lo que vemos. La existencia implica la aprehensión consciente y la conexión regular. Pero nuestro entendimiento no comprende las cosas de este modo.

Padecemos la obsesión de las imágenes extraídas del espacio, que no podemos evitar preguntar dónde se conserva el recuerdo. El pasado ¿dónde está?, ponerlo en la sustancia cerebral en estado de modificación molecular parece simple y claro. Pero si el cerebro no puede servir a un uso semejante, ¿en dónde se alojarán las imágenes acumuladas? El cerebro, para conservar el recuerdo, se conservará a sí mismo, nunca ocupa más que el momento presente; constituye un corte sin cesar renovado del devenir universal.

¿Cómo el pasado que ha dejado de ser podría conservarse en sí mismo? Saber si el pasado ha dejado de existir o si simplemente ha dejado de ser útil. El presente es simplemente lo que hace. Nada es menos que el momento presente que separa el presente del porvenir. Si consideran el presente concreto y realmente vivido por la conciencia, se puede decir que ese presente consiste en gran parte en el pasado inmediato. La percepción consiste en una incalculable multitud de elementos de elementos rememorados toda percepción es ya memoria. Nosotros no percibimos prácticamente más que el pasado, siendo el presente puro el imperceptible progreso del pasado carcomiendo el porvenir.

Existen dos memorias profundamente distintas: una fijada en el organismo, conjunto de mecanismos inteligentemente montados que aseguran una réplica conveniente a las diversas interpelaciones posibles. Otra es la memoria verdadera, coextensiva a la conciencia, retiene y alinea nuestros estados unos tras otros a medida que se producen, reservando a cada hecho su lugar y señalándole en consecuencia su fecha. La memoria que imagina y que repite planeaba por encima del cuerpo suspendida en el vacío. Nuestro cuerpo no es otra cosa que la parte invariablemente renovada de nuestra representación, la parte siempre presente, o mejor la que todo instante acaba de pasar. Es quimérico querer localizar las percepciones pasadas, o incluso presentes, en el

cerebro: ellas no están en él; es él el que está en ellas.

La memoria del cuerpo, constituida por el conjunto de los sistemas sensomotores que el hábito ha organizado, es una memoria instantánea a la cual sirve de base la verdadera memoria del pasado. La memoria del pasado presenta a los mecanismos sensomotores todos los recuerdos guiarlos en su tarea y dirigir la reacción motriz por las lecciones de la experiencia: en esto consisten precisamente las asociaciones por contigüidad y por similitud. Los aparatos sensomotores proporcionan a los recuerdos impotentes inconscientes, el medio de tomar un cuerpo, en fin de devenir presentes. Para que un recuerdo reaparezca a la conciencia es necesario que descienda de las alturas de la memoria pura hasta el punto preciso en que se ejecuta la acción.

Vivir puramente en el presente, responder a una excitación a través de una reacción inmediata que la prolonga es propio del animal inferior; si un hombre procede así, es un impulsivo. Los niños siguen por hábito la impresión del instante, sus recuerdos no se limitan a las necesidades de la acción. La evidente disminución de la memoria, a medida que la inteligencia se desarrolla, se atiene pues a la concordancia creciente de los recuerdos con los actos.

Si nuestro pasado permanece oculto a que está inhibido por las necesidades de la acción presente. El sueño, natural o artificial, provoca justamente una diferencia de este género. Podemos ver en el sueño un relajamiento, al menos funcional, de la tensión del sistema nervioso, es un hecho de observación corriente la exaltación de la materia en ciertos sueños y en ciertos estados de sonambulismo., aparecen recuerdos olvidados con exactitud en sus detalles. El sujeto, que vuelve a la vida, declara haber visto en poco tiempo, acontecimientos de su historia en el orden en que habían ocurrido.

Hay una memoria contemplativa que no aprehende más que lo singular dentro de su visión, otra es la memoria completamente motriz que imprime la marca de la generalidad a su acción. En la primera, se expresa a través del recuerdo de las diferencias, la segunda, por la percepción de las semejanzas: en la confluencia de las dos corrientes aparece la idea general.

En la percepción de las semejanzas pretendemos seguir la memoria pura, la memoria integral, en su esfuerzo continuo por insertarse en el hábito motriz. Para generalizar es preciso primero abstraer, pero para abstraer útilmente es preciso ya saber generalizar. En torno a éste, gravitan, consciente o inconscientemente, nominalismo y conceptualismo, teniendo la influencia de la otra. Los nominalistas no retienen de la idea general más que su extensión, ven objetos individuales. La generalización no ocurre sin la consideración abstracta de las cualidades comunes. Para el conceptualismo, la inteligencia resuelve la unidad superficial del individuo en cualidades

diversas. El nominalismo nos conduce al conceptualismo, y el conceptualismo al nominalismo. La generalización no puede hacerse más que por extracción de cualidades comunes; pero las cualidades, para aparecer comunes, han debido sufrir ya un trabajo de generalización.

A priori, la distinción pura de los objetos individuales fuera un lujo de la percepción, la representación clara de las ideas generales es un refinamiento de la inteligencia. La concepción perfecta de los géneros exige esfuerzo de reflexión, borramos particularidades de tiempo y lugar. Pero la reflexión supone una facultad de notar las diferencias, una memoria de las imágenes que es privilegio del hombre y de los animales superiores. No comenzamos ni por la percepción del individuo ni por la concepción del género, sino por un conocimiento intermedio, sentimiento confuso de cualidad notable o de semejanza. El análisis reflexivo lo depura en idea general; la memoria discriminativa solidifica en percepción de lo individual.

Lo que nos interesa en una situación dada, es el costado por responder a una tendencia o una necesidad, ésta va derecho a la semejanza o a la cualidad, y no tiene que hacer diferencias individuales. Para generalizar hace falta abstraer las semejanzas, pero para desprender útilmente la semejanza, es preciso saber ya generalizar. Ésta es la que recae el espíritu, es una semejanza inteligentemente percibida o pensada.

De los géneros hemos pasado por un esfuerzo de reflexión consumado sobre esta operación misma a la idea general del género. El entendimiento ha montado aparatos motores, artificiales, limitados en número, para hacerlos responder a una multitud ilimitada de objetos individuales: el conjunto de estos mecanismos es la palabra articulada. Una operación discierne individuos, la otra construye géneros. La primera, no reclamando más que la intervención de la memoria, cumple desde el comienzo de nuestra experiencia; la segunda se persigue indefinidamente sin acabarse jamás. La primera constituye imágenes estables que se almacenan en la memoria; la segunda forma representaciones inestables y evanescentes, éste es un fenómeno esencial de la vida mental.

La esencia de la idea general es la de moverse sin cesar entre la esfera de la acción y la de la memoria pura. Consiste en la doble corriente, siempre lista sea a cristalizarse en palabras pronunciadas, sea a evaporarse en recuerdos.

De la concepción de la vida mental inferior pueden deducirse las leyes de asociación de las ideas. Las teorías corrientes de la asociación: toda idea que surge en el espíritu tiene una relación de semejanza o de continuidad con el estado mental anterior; pero no nos enseña absolutamente nada. Por más profundas que sean las diferencias que separan dos imágenes se hallará siempre un género común y una

semejanza que les sirve de enlace. Entre dos ideas escogidas al azar, siempre existe semejanza y siempre hay contigüidad, no se explica en absoluto por qué una evoca a la otra. El asociacionismo ha erigido las ideas y las imágenes en entidades independientes.

Si los recuerdos pululan indiferentes en una conciencia inerte y amorfa, no hay ninguna razón para que la percepción presente atraiga preferentemente a uno de ellos: sólo podría pues constatar el encuentro una vez producido, y hablar de semejanza o de contigüidad, lo que en el fondo equivale a reconocer vagamente que los estados de conciencia tienen afinidades entre sí.

Habiendo erigido los recuerdos-imágenes, el asociacionismo se reduce a suponer entre esos objetos atracciones misteriosas. Una imagen se basta en sí misma, es un producto artificial y tardío del espíritu. Percibimos las semejanzas antes que los individuos que se asemejan. Vamos de la semejanza a los objetos semejantes, bordando sobre la semejanza ese paño común, la variedad de las diferencias individuales. Y vamos también del todo a las partes, trabajo de descomposición parcelar, la continuidad de lo real. La asociación no es el hecho primitivo; es a través de una disociación que comenzamos, y la tendencia de todo recuerdo a agregarse a otros se explica a través de un retorno natural del espíritu a la unidad indivisa de la percepción presente. No es por una agregación mecánica de elementos cada vez más numerosos que ella atraería inmóvil a su alrededor; es por una dilatación de nuestra conciencia que, puede empujar el inventario detallado de su riqueza. Cada recuerdo constituye un ser independiente y fijo, las ideas se entrechocan al azar, tenemos en su contra la conciencia, que no muestra jamás hechos psicológicos en estado independiente. El doble movimiento de contracción y de expansión por el cual la conciencia encoge o ensancha el desarrollo de su contenido se deduce de las necesidades fundamentales de la vida.

Existe una asociación por semejanza, la percepción presente actúa en virtud de su similitud con las percepciones pasadas, y hay una asociación por contigüidad, pues los movimientos consecutivos a esas antiguas percepciones se reproducen, pueden entrañar un número indefinido de acciones coordinadas con la primera. Aquí captamos la asociación por semejanza y la asociación por contigüidad, las cuales representan tendencia fundamental de todo organismo a extraer de una situación dada lo que tiene de útil y a almacenar la reacción eventual, bajo la forma de hábito motriz, para hacerla servir en situaciones del mismo género.

En la vida mental podemos pasar de la existencia psicológica "actuada" a la "soñada", todos sus recuerdos diferirían de su percepción actual, nunca dos recuerdos son idénticos. Un recuerdo cualquiera podría ser relacionado a la situación presente: desatender, en esta percepción detalles suficientes para que la semejanza aparezca. Ligado el recuerdo con la percepción se unirán a la percepción acontecimientos contiguos al recuerdo, que sólo se limitaría en el punto en que eligiera detenerse. La percepción actual se prolongaba en movimientos determinados; ahora en recuerdos igualmente

posibles.

No existe en el hombre un puro estado sensomotor, al igual que no hay vida imaginativa sin un sustrato de vaga actividad. Nuestra vida psicológica normal oscila, entre esas dos extremidades. De un lado el estado sensomotor orienta a la memoria, extremidad actual y activa; y de otra parte esta misma memoria, con la totalidad de nuestro pasado, empuje hacia delante para insertar en la acción presente la mayor parte posible de sí misma. Resultan estados posibles de la memoria. Éstas son repeticiones de nuestra entera vida pasada. La memoria integral responde al llamado de un estado presente a través de dos movimientos simultáneos, traslación, que presenta entera al encuentro de la experiencia contrayéndose, sin dividirse, en vista de la acción; rotación sobre sí misma, se orienta hacia la situación del momento para presentarle la cara más útil.

Los recuerdos toman una forma más general cuando la memoria más se estrecha, más personal cuando se dilata, y entran en una multitud "sistematizaciones" diferentes. Responden a dos disposiciones mentales diversas, la imagen pura, allí más dispuesta a la réplica inmediata, la acción.

La memoria tiene grados sucesivos y distintos de tensión o de vitalidad pero que el pintor del alma no puede confundir entre sí impunemente.

En el plano extremo que representa la base de la memoria, no hay recuerdo que no esté ligado por contigüidad a la totalidad de los acontecimientos que le preceden y también de aquellos que le siguen. En el punto en que nuestra acción se concentra en el espacio, la contigüidad no conduce, bajo movimiento, la reacción consecutiva a una percepción anterior semejante. Asociación por contigüidad implica posición del espíritu intermedia entre dos límites extremos. Cuanto uno más se aproxima a la acción, más la contigüidad tiende a participar de la semejanza y a distinguirse así de una simple relación de sucesión cronológica. Cuanto más nos separamos de la acción real o posible, más la asociación por contigüidad tiende pura y sencillamente a reproducir las imágenes consecutivas de nuestra vida pasada.

Existen recuerdos dominantes, verdaderos puntos brillantes alrededor de los cuales los otros forman una nebulosidad vaga. Esos puntos brillantes se multiplican a medida que se dilata nuestra memoria. En la amnesia retrógrada, los recuerdos que desaparecen de la conciencia son probablemente conservados sobre los planos extremos de la memoria; sobre los planos inferiores estos recuerdos esperarían la imagen dominante a la cual pudieran adosarse. Esta emoción violenta, será el acontecimiento decisivo al cual se ligarán: y si este acontecimiento se despega del resto de nuestra historia, ellos lo seguirán en el olvido, éste, consecutivo a un choque, físico o moral, comprenda acontecimientos anteriores. Todo acontecimiento cuyo recuerdo se ha impreso en la memoria ha ocupado un cierto tiempo.

De estas diversas consideraciones sobre la vida mental inferior derivaría una cierta concepción del equilibrio intelectual. Éste no será malogrado más que por la perturbación de los elementos que le sirven de

materia.

El espíritu recorría sin secar el intervalo comprendido entre el plano de la acción y el plano del sueño. Concentrado, su experiencia en su carácter, hará converger hacia acciones en las que encontraremos la forma imprevista que la personalidad le imprime, con el pasado sirviéndole de materia; la acción será realizable en la situación actual, en circunstancias que nacen del cuerpo en el tiempo y en el espacio. Se deja un gran margen a la fantasía, por otra al discernimiento lógico: pero la idea deberá contactar con la realidad presente por algún costado gradualmente ser más o menos actuada por el cuerpo al mismo tiempo que recoge por un lado, y los movimientos que es capaz de ejecutar por el otro, es lo que fija nuestro espíritu, lo que le da el equilibrio. La actividad del espíritu desborda los recuerdos acumulados, como recuerdos desborda las sensaciones y los movimientos de la hora presente; pero éstas condicionan la atención a la vida, y por eso en el trabajo normal del espíritu todo depende de su cohesión.

Por otro lado, el cuerpo no es más que un lugar de encuentro entre las excitaciones recibidas y los movimientos ejecutados, esos "hilos" aseguran, a través de la solidez de sus conexiones y la precisión de sus entrecruzamientos el equilibrio sensomotor del cuerpo, su adaptación a la situación presente. Será preciso suponer el sueño profundo una interrupción funcional en el sistema nervioso entre la excitación y la reacción motriz. El sueño sería siempre el estado del espíritu en el que la atención no es fijada por el equilibrio senso-motor del cuerpo. El sueño imita en todo punto a la alienación, donde se encuentran los síntomas psicológicos de la locura, además parece tener su origen igualmente en un agotamiento cerebral causado por ciertos venenos en los elementos del sistema nervioso. La alienación es consecutiva a las enfermedades infecciosas, además, todos los fenómenos de la locura pueden reproducirse experimentalmente con drogas. La ruptura del equilibrio mental en la alienación se debe a una perturbación de las relaciones senso-motrices en el organismo. Ésta bastaría para crear una especie de vértigo psíquico, y provocar que la memoria y la atención pierdan contacto con la realidad, la cual presente, consistiría en la conciencia que tomáramos de los movimientos efectivos a través de los cuales nuestro organismo responde naturalmente a las excitaciones donde las relaciones entre sensaciones y movimientos se relajan, el sentido de lo real se debilita o desaparece.

En esas enfermedades de la personalidad, grupos de recuerdos se sueltan de la memoria central y renuncian a su solidaridad con los otros. Nuestra vida intelectual descansa sobre las funciones senso-motrices a través de las cuales ella se inserta en la realidad presente, el

equilibrio intelectual será trastornado según esas funciones sean lastimadas de una u otra manera. Las lesiones que afectan las funciones motrices, aboliendo el sentido de lo real, existen otras que se traducen por una disminución mecánica, y no ya dinámica de dichas funciones. La memoria será afectada muy distintamente en ambos casos. En el primero, ningún recuerdo estará distraído, pero todos estarán menos atiborrados, menos sólidamente orientados hacia lo real, de allí una verdadera ruptura del equilibrio mental. En el segundo, el equilibrio no será roto pero perderá su complejidad. Los recuerdos conservarán su aspecto normal pero renunciarán en parte a su solidaridad, pues su base sensomotriz en lugar de ser químicamente alterada, estará mecánicamente disminuida. Los recuerdos no serán los directamente afectados o lesionados.

La idea de que el cuerpo conserva recuerdos como dispositivos cerebrales, las pérdidas y disminuciones de la memoria consisten en la destrucción de esos mecanismos, la exaltación de la memoria y la alucinación consisten en una exageración de su actividad, no es confirmada por razonamiento ni por los hechos.

La afasia o trastorno del reconocimiento auditivo o visual se le asigna a la enfermedad determinada por el cerebro. Las realmente afectadas son las regiones sensoriales y motrices correspondientes a ese tipo de percepción, el recuerdo no encontrando ya de qué tomarse, termina por devenir prácticamente impotente, o sea, inconsciente. La lesión observada actúa a través de la perturbación que acarrea al conjunto de las conexiones sensomotrices, sea que altere esta masa o que la fragmente: de ahí una ruptura o simplificación del equilibrio intelectual y, el desorden o la disyunción de los recuerdos. La doctrina que hace de la memoria una función inmediata del cerebro, no puede incluso contar con el apoyo de la patología cerebral. Todos los hechos están a favor de una teoría en el cerebro un intermediario entre las sensaciones y los movimientos, de este conjunto de sensaciones y movimientos la punta extrema de la vida mental y que, atribuyendo al cuerpo la sola función de orientar la memoria hacia lo real y de ligarla al presente, esta memoria misma como independiente de la materia. El cerebro contribuye a evocar el recuerdo útil, pero descarta por un tiempo los otros. No vemos cómo la memoria se alojaría en la materia; pero comprendemos bien cómo "la materialidad pone en nosotros el olvido".



8.4 La Imaginación⁵⁶

La imaginación tiene por objeto a la imagen y sus funciones o actos, son la conservación (retención), la reproducción y la combinación de imágenes. Las imágenes son originadas por las cosas corpóreas y por medio de las sensaciones que, una vez recibidas, se pueden recordar con gran facilidad, distinguir, multiplicar, reducir, extender, ordenar, trastornar, recomponer del modo que plazca al pensamiento.

La imaginación se distingue de razón pues ésta es exclusiva del hombre que discierne entre verdad y falsedad, no obstante puede haber razón ni juicio sin imágenes. Por otra parte, la sensación y el juicio no dependen de la voluntad, en cambio, la fantasía sí. Es un proceso mental consciente en el se evocan ideas o imágenes de objetos, sucesos, relaciones, atributos o procesos nunca antes experimentados ni

percibidos. La imaginación, la percepción (integración consciente de las impresiones sensoriales de objetos y sucesos externos al sujeto) y la memoria (evocación mental de las experiencias previas) son procesos mentales similares. Esto es particularmente cierto cuando contienen imágenes sensoriales.



la

no

que



Burj Dubai, Dubai (818 mts. De altura)

Los psicólogos distinguen a veces entre imaginación como fenómeno pasivo o reproductivo, que recupera imágenes previamente percibidas por los sentidos; y la imaginación activa, constructiva o creativa, mediante la cual la mente produce imágenes de sucesos o de objetos poco o nada relacionados, o no son relacionados en absoluto con la realidad pasada y presente. El término imaginación incluye la renovación de lo ya vivido (memoria), al tiempo que la creación de imágenes mentales (imaginación). La definición actual de

imaginación, más estricta, excluye y se opone a la de memoria, del mismo modo que el concepto de constituir algo nuevo contrasta con el de revivir algo ya pasado.

La vasta capacidad de la imaginación humana es una condición básica del

⁵⁶ María Noel Lapoujade, *La imaginación*, Siglo XXI, México, 1988.

progreso indefinido del pensar. La imaginación conlleva cierta independencia del aquí y el ahora y de las condiciones espacio-temporales de los cuerpos. Sin embargo, aún no se trata de abstracción propia del intelecto. La ilusión es una imagen proveniente de la sensación presente, pero más viva y fuerte que ella, de manera que, creemos ver lo que sólo se imagina por ejemplo. La alucinación es una imagen también viva pero sin objeto que le corresponda. Entre estos dos errores hay una diferencia de grado: la deformación es mayor en la alucinación.

La fantasía se desarrolla biográficamente y depende de la educación, las relaciones sociales y la actividad personal. La imaginación crece como facultad y en relación con el funcionamiento de las facultades inferiores.

Imaginación

El máximo anhelo de la imaginación creadora es el de la impecabilidad, porque en él se contiene la desculpabilización definitiva y radical de la voluntad.

F. Savater, *Introducción a la Ética*.

La reorganización de datos derivados de la experiencia pasada y su combinación mediante nuevas relaciones, de manera que resulta una nueva experiencia ideativa.

Para Jung: llama imaginación activa cuando se reúnen en un equilibrio sutil tres facultades: una voluntad activa, un entendimiento que interpreta y el movimiento autónomo de la fantasía. ¹² La imaginación activa es la vivencia activa de los símbolos. Es la revivencia de los más profundos fenómenos arcaicos de la psique, y tiene una fuerza creadora y curativa. ¹³

Existen varios tipos de imaginación:

2) I. Reproductiva: aquella que tiende a amoldarse a figuras más bien que ha crear configuraciones nuevas. Es contraria a la I. Creadora.

3) I. Obsesiva: término de Kraft-Ebing, para denominar las imaginaciones que sin ninguna asociación con elementos del pensamiento aparecen en una forma obsesiva. El individuo no puede expulsarlas, a pesar de considerarlas ajenas a su ser.

Imaginaria: lo que existe como ilusión y no como algo verdadero y también Linneo la caracteriza como desorden mental, como disturbios en las facultades sensoriales.

La conciencia de nuestra libertad nos viene por vía imaginativa, ideal: es la imaginación lo que nos recuerda aquello de que somos capaces y todo lo que, desesperada y delirantemente, queremos, es decir, creemos merecer. Pero la imaginación, lo que imaginamos no es real; por un lado esta la realidad, y por otro, la desvariante imaginación. «No se debe confundir lo imaginario con lo real, se nos recuerda severamente.» La imaginación tiene dos usos: uno reproductor, en función de lo real y destinado a dar cuenta invariable y firme de lo que hay, uso razonador y matemático; otro creador cuya función es mostrar lo real como irreal y lo irreal.

PREFACIO

LA IMAGINACIÓN

Si en un sentido muy lato se entiende por imaginación la función de producir imágenes, obtenemos así una primera aproximación.

Se nos ofrece el universo de las creaciones, "productos" de la imaginación: el universo de las imágenes. Qué entender por "imagen", qué trayectoria tiene el concepto, qué tipos, formas, grados, diferencias existen entre su variedad; cómo pueden connotarse, distinguirse, vincularse. Qué nexos pueden pensarse entre imagen, palabra, concepto, recuerdo. Pero la imagen no se da sola, aislada, unívoca, lineal. Puede asumir la forma de metáfora o alegoría; de símbolo (en el lenguaje, el sueño, el arte, el mito...); en unas ocasiones alcanza el misterioso carácter de cónica (magia, arte, religión...); en otras, alimenta la utopía, se proyecta así, con alcances históricos, políticos, sociales, culturales (Platón, Campanella, Bacon, Moro o modernas); es la imagen, el nervio motor de la ciencia ficción o del cuento fantástico (Bradbury, Borges...); se instala en el corazón del juego, el arte, los sueños, el humor, el chiste, la caricatura, la ironía. . .

Sin, embargo, queda aún otro ámbito por explorar, el de la imaginación como función, fuerza, poder humano. Si bien marginaremos todo el universo de sus creaciones nos internaremos, en el terreno de la actividad imaginativa, en los procesos, en el dinamismo de la imaginación.

De aquí no se infiere que postulemos una dicotomía entre función y producto; la actividad y su resultado, sino que nuestra reflexión pondrá énfasis en el momento mismo de la actividad imaginaria.

LA NOCIÓN DE IMAGINACIÓN

Imaginación es un concepto de uso frecuente. Frecuente a nivel cotidiano, científico, artístico, filosófico. Con indeterminable trayectoria histórica, e inabarcable diversidad sociocultural. Es un término de indefinida y polivalente significación.

En sentido amplio, la imaginación es la capacidad de crear imágenes. Esta primera aproximación definitoria no puede perderse de vista, en cuanto señala precisamente su actividad primordial: creación de imágenes.

La imaginación es una función psíquica compleja, dinámica, estructural; cuyo trabajo consistente en producir —en sentido amplio— imágenes, puede realizarse provocado por motivaciones de diverso orden: perceptual, némico racional, instintivo, pulsional, afectivo, etc.; consciente o inconsciente; subjetivo u objetivo (entendido aquí como motivaciones de orden externo al sujeto, sean naturales o sociales). La actividad imaginaria puede ser voluntaria o involuntaria, casual o metódica, normal o patológica, individual o social. La historicidad le es inherente, en cuanto es una estructura procesal perteneciente a un individuo. La imaginación puede operar volcada hacia o subordinada a procesos eminentemente creativos, pulsionales, intelectuales, etc.; o en ocasiones es ella la dominante y, por ende, guía los otros procesos psíquicos que en estos momentos se convierten en sus subalternos.

La imaginación actúa en diversos niveles y contextos. En la vida de vigilia participa en perceptor, recuerdos, conceptos, lenguaje. . ., en el ensueño, en el sueño, en la creación artística o en la invención científica; en las creencias colectivas, (mitos) en proyectos utópicos. En rigor, no queda rincón en la

actividad humana que no esté penetrado por procesos imaginativos.

¿Por qué la imaginación, en la filosofía, hoy?

Así, la historia de la filosofía se ha ocupado con el pensamiento, la palabra, el espíritu, la enunciación, la ley, la ciencia, el conocimiento, el cambio, el ser, la armonía y todo ello fundamentado por y a través de la razón.

Nuestra propuesta a partir de la crítica, en este sentido es la siguiente: La imaginación irrumpe en la superficie de la reflexión filosófica con un papel modular, en el momento en que la filosofía se vuelve crítica.

La postura crítica trae como consecuencia el trastocamiento-desde dentro de la ortodoxia de la razón.

La crítica kantiana de la razón, que la obliga a permanecer en sus límites, a moderar su impulso, deja entreabierta la grieta, por la que otra actividad pugnará por salir a luz. Se trata de una función a la que sí le es lícito, más precisamente, le es inherente transgredir todo límite: nos referimos a la actividad de la imaginación. Así, la imaginación, que ha sido sujeta, marginada, que ha vivido a la sombra oprimente de la razón, empezará a asomar su irreverente faz a la historia ortodoxa occidental.

El hombre conoce, por qué transgrede aun su mundo, lo inventa y lo recrea. Ciencia, Técnica, arte, mito, magia... en fin, todas las figuras de la acción humana son fragmentos cuajados de la fuerza desbordante de la imaginación que humaniza lo real y humaniza al hombre.

MITL POLA BRAILOWSKY BALLESTEROS

La imaginación trabaja con respecto a una realidad dada que caleidoscópicamente reordena, re-estructura, re-crea.

La fantasía propone otra realidad, un mundo fantástico, donde los objetos están sujetos a sus propias reglas de juego, las normas de su realidad.

La peculiaridad de lo fantástico radica en que trastoca la legalidad que rige el contexto natural.

En el caso en que lo dado es la naturaleza, lo fantástico es lo sobrenatural. Si entendemos por naturaleza, convencionalmente, el conjunto de fenómenos y procesos que se manifiestan sin causa humana y sujetos a una legalidad necesaria que los rige, en ella puede insertar la imaginación seres o fenómenos o acontecimientos irreales, precisamente fruto del trabajo eminentemente creativo de la imaginación. Pero además, cabe un último paso que consiste en modificar el contexto natural y sus leyes y proponer figurativamente un mundo ya no natural, sino sobrenatural.

Caben por lo menos dos posibilidades en la gestación de lo fantástico:

a) o bien se procede a un cambio explícito del contexto, parcial o total, consistente en la propuesta de objetos, fenómenos, sucesos y/o relaciones nuevas:

b) o bien aun un objeto o suceso "normal", natural, deviene fantástico en cuanto se inserta en un contexto desconocido, regido por una legalidad nueva,

inclasificable, en un orden fantástico.

Tomaremos un trabajo del búlgaro Todorov, que sienta algunas bases relevantes para una descripción de lo fantástico.

En su *Introducción a la literatura fantástica*, apunta una nota fundamental de lo fantástico, en el sentido de que expresa una ruptura del orden natural conocido; denota la irrupción de algo inadmisibles en la legalidad objetiva; la alteración de la concatenación determinada de los fenómenos por la aparición de una relación intrusa.

También introduce un elemento para tomar en cuenta; la consideración de la *reacción psicológica ante tal acontecimiento*, y sólo puede ser definido desde esta doble perspectiva: la del suceso, y la de la repercusión que él provoca en el sujeto que lo presencia.

Todorov lo resume así:

Lo fantástico se define como una percepción particular de acontecimientos extraños.

Lo fantástico es la vacilación experimentada por un ser que no conoce más que las leyes naturales; frente a un acontecimiento aparentemente sobrenatural.

Lo fantástico dura tanto como la duda y la incertidumbre. En cuanto una decisión está tomada, o bien aceptando las leyes naturales o bien considerando que debe admitirse otro orden legal diverso, se desvanece lo fantástico dejando paso a dos mundos cuya rigurosa delimitación es difícilmente aprehensible.

En el primer caso, el acontecimiento pertenece al mundo de lo "extraño". Esta situación muestra que no encaja en el determinismo natural aceptado.

En el segundo caso el suceso es síntoma de otra realidad superpuesta a la natural, lo sobrenatural. El suceso se compara como el indicio que nos conduce a aceptar como posibles otras leyes no naturales, que regirían esos fenómenos insólitos. Se abre así el mundo de lo "maravilloso".

En función del tiempo, traza una distinción entre lo *extraño*, lo *fantástico* y lo *maravilloso*.

Define como EXTRAÑO lo sobrenatural, esto es, reducido a hechos conocidos, en consecuencia es referido al pasado. Lo MARAVILLOSO, corresponde a un fenómeno desconocido, por-venir, por consiguiente nos remite al futuro. Y lo FANTÁSTICO, caracterizado por la vacilación, se desenvuelve en el presente.

Sartre subraya la importancia de la *alteridad* que lo fantástico genera, y

caracteriza las producciones de lo fantástico por su carácter total, universal. Sólo es posible hablar de lo fantástico cuando éste abarca la totalidad de su mundo. Lo fantástico se define en función de su resultado: el mundo por él creado; tan es así que Sartre sostiene: no existe o se extiende a todo el universo: lo fantástico sólo puede existir en calidad del universo.

Sartre sintetiza su concepción; lo fantástico es el mundo al "revés".

Sartre propone la conversión de la realidad *cotidiana* en fantástica, que indica la vuelta a lo humano de lo fantástico.

Pero a lo fantástico le queda aún otra posibilidad: la de retornar a lo humano, gestándose así una forma peculiar de humanismo, cuyo percusor es Kafka. Esta veta de lo fantástico toma como su centro al hombre mismo que deviene de lo fantástico.

Sartre muestra que la transcripción de la realidad humana actual nos devuelve ya al mundo de la fantasía porque tanto la realidad humana como el mundo de la fantasía son incomprensibles, ambiguos, arbitrarios, irreales, ficción al fin. Por ello elige como ejemplo de la fantasía del mundo cotidiano, la vivencia de la *burocracia* y sostiene: "el universo fantástico ofrecerá el aspecto de una burocracia", un mundo donde la ley, sin finalidad, sin significación y sin contenido, es, no obstante ineludible. Es el destino trágico que se esconde bajo lo absurdo.

En cuanto a la relación imaginación-fantasía, se concluye: La "imaginación" es un desafío al hombre a la realidad.

El hombre desafía la realidad en cuanto la niega, la transforma y la transgrede mediante el poder de su imaginación.

La fantasía propone otra realidad, superpuesta a la realidad dada.

En este sentido, a un ser, ente o suceso normal, natural, puede devenir fantástico, en cuanto se inserta en una legalidad diversa y trabaja en función de ella.

El mundo fantástico admite la ubicuidad espacial o la reversibilidad temporal, el desconocimiento de las leyes de la física, la química y la genética; la posibilidad de pensar un psiquismo que supere aquella "barrera infranqueable". El mundo fantástico abre un campo de indefinidas posibilidades.

La creación de lo fantástico articula dos momentos esenciales; la negación y la inversión.

Se trata en todos los casos de negar lo dado, cancelarlo y sustituirlo. Si

el instante es breve, convertirlo en durable; si el tiempo es irreversible, proponer sólo su reversibilidad; si los acontecimientos subjetivos sólo pueden ser vividos por el yo a quien ocurren, se propondrá su vivencia por otro; si un objeto ocupa un lugar en el espacio, se tornará ubicuo, etcétera.

Como lo muestra la ciencia ficción. En un sentido, el mundo fantástico puede convertirse en el arquetipo para una realidad posible. En esta circunstancia de la fantasía en cuanto imaginación potenciada es la mediadora entre lo irreal y lo real, entre el futuro y el presente, entre lo actual y lo virtual.

Acoplar la ficción a un mundo primitivo, que bajo el influjo de la fantasía deviene una presente irrealidad. La fantasía gesta la contemporaneidad de un pasado que puede ser también irreal. Es preciso considerar todavía lo fantástico desde otro ángulo: el de la experiencia de lo fantástico.

La experiencia de lo fantástico resulta de una peculiar relación del hombre con el mundo fantástico, del sujeto con el objeto fantástico.

El hombre, "ser-en-el-mundo" ineludiblemente mantiene una permanente, básica, forzosa, general relación con el mundo natural-social, la vivencia humana del mundo en general depende y deriva de la clase de relación prevalente del hombre con su mundo, relación que a su vez traduce el poder del hombre sobre el mundo y la faz con que el mundo aparece al hombre.

En la fantasía el hombre puede llegar a sentirse todopoderoso, omnisciente, con una voluntad sin límites, con absoluta libertad; se convierte en el Dios de su mundo fantástico. Y si deja misterios serán "misterios voluntarios". El hombre juega a ser Dios en ese mundo de artificio. De ahí el sentimiento de poder de creación le brinda, porque el mundo fantástico es el mundo como artificio y ello no es sino el mundo como obra de arte.

El sujeto se enfrenta a una incógnita a descifrar. Este mundo insólito acerca del cual no puede dar una respuesta unívoca, directa y terminada; provoca sorpresa, asombro, duda, angustia, ansiedad, temor. El gozo estético se convierte en vértigo. Ante un mundo irreal, el espectador no puede sino ofrecer reacciones también contradictorias, incategorizables, vive una conmoción, una crisis; mas por lo que lo fantástico suscita que por lo que dice; más por sus alusiones sorprendentes que por sus "datos".

Si la plataforma de lo real puede resultar cada vez más vulnerable y superable, si la irrealidad alcanzada, la pura ficción puede convertirse paulatinamente en realidad, esta profundización radica de la capacidad humana de creación concentrada en los espíritus creadores.

La imaginación es un signo del poder humano de alteración de sí.

LA IMAGINACIÓN Y EL LENGUAJE

El lenguaje, es definido como el "método exclusivamente humano y no instintivo de comunicar ideas, emociones y deseos, por medio de un

sistema de símbolos producidos de manera deliberada.

El lenguaje humano está constituido por símbolos, caracterización y distinción entre señal, síntoma, signo, símbolo. El lenguaje es un sistema, una unidad estructural, jerarquizada y ordenada, todo esto con la finalidad de la comunicación.

El lenguaje humano es simbólico y articulado, sólo se puede adquirir cuando el hombre ha ganado la capacidad de simbolizar.

Así, la imaginación hace posible la simbolización, es ella de sus funciones.

Finalmente las perspectivas psicológicas, antropológicas, confluyen para realizarse en los procesos de la palabra, que el lenguaje posibilita.

LO IMAGINARIO

De esta manera, en el pensamiento de Lacan lo imaginario es el registro donde lo humano descubre y se conquista para sí originariamente, alcanza entonces un estatus primordial y esencial. La concepción del estadio del espejo lo lleva aun a sostener el origen imaginario de la función del yo. La protoimagen es la unidad originaria a partir de la cual se gesta el yo. Por lo consecuente, su fundamento es el rigor una relación imaginaria.

Imaginaria se refiere aquí, primero en la relación del sujeto con sus identificaciones formadoras, éste es el pleno sentido del término imagen en el análisis, segundo a la relación del sujeto con lo real, cuya característica es de ser ilusoria.

LO SIMBÓLICO Respecto a Lacan:

El registro de la relación simbólica hace posible la conversión del yo, en sujeto, esto es, en uno que se sabe, en rigor que se asume, distanciándose de sí mismo para autoobservarse. El sujeto agente es el yo que se mira evidente.

La función simbólica, es lo que vincula a los seres humanos entre si, no es autosuficiente.

CONCLUSIONES INICIALES

La imaginación es un sentido interno del cual debemos tomar importancia en nuestra formación profesional y como hombres espirituales o simbólicos que somos, esta puede ser consciente o inconsciente, normal o patológica.

La imaginación es la totalizadora que amalgama todos nuestros pensamientos realizando simulaciones de lo que puede ser, sus posibles alcances, con una característica ésta es temporal orientada fundamentalmente al porvenir.

Una de sus principales características es la generación de imágenes que son un poco generales partiendo de la individualidad del individuo hacia la generalidad, es centrífuga, es cuando su movimiento intencional enriquece la vinculación del hombre con la exterioridad.

Es por ello tomar en cuenta el contexto donde ésta se desarrolle aunque, ésta es transgresora del tiempo y el espacio debe estar acorde a la realidad de

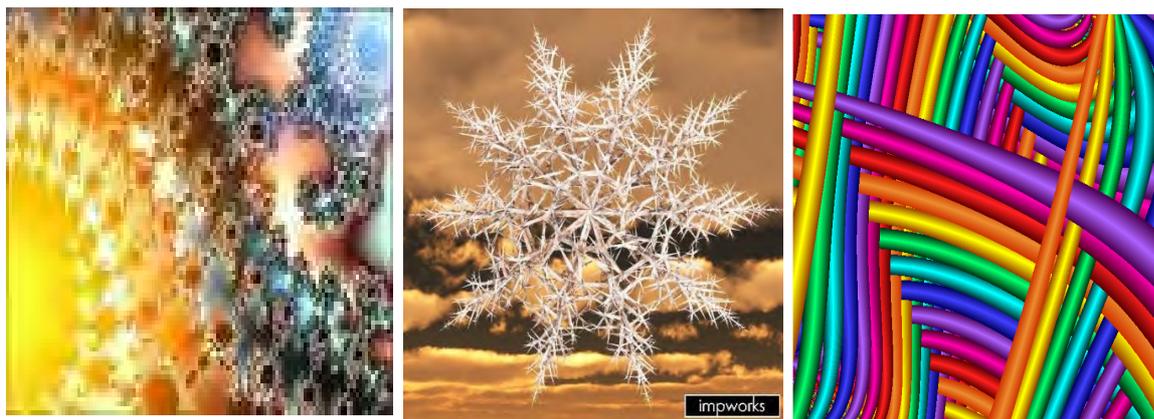
donde se esta gestando no aceptándola como cierta ya que no está validada por la mayoría. Con la imaginación podemos ser generadores de símbolos abstractos o figurativos que nos envían señales como debería ser nuestra intención hacia la realidad, sin ser comprobados realmente ya que forman pasajes externos creados en lo interno de nuestro ser.

Siempre trabajando al margen de la realidad dada ya que sus límites no son barrera para la imaginación, es decir no son tomados como ancla para ésta, en el contexto en el que se desenvuelve, ya que no tiene tiempo ni espacio.

Es aquí donde la razón no encaja del todo con la imaginación, ya que la razón no debe de ser tomada como un todo absoluto de nuestro ser, sino un componente al igual que la imaginación ambas coactúan una sobre otra, lo que la imaginación crea la razón lo sujeta y lo somete a análisis para rescatar su esencia de lo recreado.

De aquí que lo sensible es posible mediarlo con el entendimiento para no caer en fantasía propia del ser humano, la imaginación nos permite entender la complejidad de las situaciones, siendo que la imaginación es siempre intencional, y está dirigida a una situación determinada, creando su propio orden intrínseco.

8.5 El Sentido Común⁵⁷



Lo
que

ordinariamente se denomina tener sentido común, compete al orden intelectual y consiste en el ejercicio espontáneo o elemental de la inteligencia, o la lógica común, natural a todo hombre. El sentido común que aquí se trata, es un sentido, es una facultad del orden sensible, y por consiguiente de carácter orgánico y no intelectual. El intelecto es una potencia inorgánica que constituye un nivel cognoscitivo superior y diferente.

Se llama común este sentido interno, no por una atribución genérica sino como si fuera un género, sino en concepto de raíz y principio común de los sentidos externos. Cada sentido externo juzga del objeto sensible que le es propio, distinguiéndole de otras cualidades que caen también bajo el ámbito del mismo sentido, como lo blanco de lo negro o de lo verde. Pero ni la vista ni el gusto pueden distinguir lo blanco de lo dulce, por cuanto el que discierne entre dos cosas es forzoso que conozca las dos. Por lo tanto, es preciso que sea de la competencia del sentido común el juicio de discernimiento al que se referían, como a su término común todas las captaciones de los sentidos externos.

⁵⁷ P. Reginald Garrigou-Lagrangé O.P. traducción de Octavi N. Derisi, Ediciones Desclee de Brouwer, Buenos Aires, 1944.

El Sentido Común es el primero de los sentidos internos, realiza dos actividades propias: percibir los actos de los sentidos externos y discriminar las cualidades sensibles de los sentidos externos, uniéndolas o distinguiéndolas. Los cuerpos son conocidos parcialmente por los diversos sentidos externos que aprehenden separadamente distintas cualidades sensibles: el gusto, no huele, ni el oído ve, etc. Esta potencia cognoscitiva no entiende que los diversos objetos de los sentidos externos son diferentes, únicamente los siente distintos.

El sentido común desempeña el papel de conciencia sensible y es que realmente el sujeto que siente tiene conciencia actual de sus sensaciones, conciencia que no pertenece a los sentidos externos limitados a la captación de sus objetos propios y comunes. El sentido común tiene una función integradora de carácter subjetivo que consiste en realizar la síntesis de sus objetos por referencia a la unidad del sujeto que siente, y otra función integradora de carácter objetivo, que es cuando la sensación, por captar el objeto a través de los sentidos externos que sólo reaccionan ante estímulos determinados, queda limitada a una asimilación fragmentaria del objeto. En el mismo objeto de los sentidos externos está el principio unificante: los sensibles comunes.

El órgano del sentido común. Los sentidos externos son identificables por la clara distinción de sus órganos (ojo, oído, etc.); pero en los sentidos internos los órganos no se conocen con precisión, no obstante, los sentidos internos son facultades sensibles y todas requieren órgano. La necesaria base orgánica de los sentidos internos se encuentra en el sistema nervioso. Esta labor de localización orgánica compete directamente a las ciencias experimentales, pero todavía no se ha determinado con exactitud.

¿QUÉ ES EL SENTIDO COMÚN?⁵⁸

El sentido común no es más que la razón espontánea, y se encuentra representada dentro de las 4 teorías generales:

7. Empirismo
8. Racionalismo innatista u ontologista con intuición pura de lo inteligible
9. Racionalismo innatista sin intuición de lo inteligible
 - Racionalismo empírico con intuición abstractiva de lo inteligible en lo sensible

O desde el punto de vista metafísico:

10. Nominalismo
11. Realismo platónico
12. Conceptualismo puro
13. Conceptualismo realista

Teoría nominalista del sentido común. Teoría propuesta por Le Roy.

8. Los prejuicios particulares del sentido común.

El sentido común no permanece rigurosamente él mismo en todas las épocas, desde el momento en que uno se coloca en el punto de vista de una representación teórica.

⁵⁸ Ferrer Serrate, Joel, *Los Sentidos Internos: El sentido Común*, Carabobo, Colombia, 2006.

Le Roy distingue dos esferas: ciencias positivas (en Aristóteles: primer grado de abstracción) y orden metafísico, moral y religioso. Además de que existen prejuicios particulares propios de cada siglo y de cada temperamento y prejuicios generales provenientes de las mismas condiciones en las que se desarrolla el conocimiento espontáneo, es decir, errores sistemáticos, que provienen de las teorías en boga de cada época y oscurecen el conocimiento corriente.

9. Los prejuicios particulares del sentido común

También llamada teoría nominalista del sentido común. Estos prejuicios son:

6. La división y la dislocación de la materia
7. La materialización de las cosas del espíritu

Le Roy establece que "El conocimiento sensible, como el conocimiento intelectual, es ante todo un conocimiento confuso; la percepción primitiva es la de una masa amorfa, indistinta y movediza, en la que aparecen y desaparecen una multitud de cualidades que todavía no se distinguen", donde el autor admite que, el conocimiento sensible se hará por una división del continuo amorfo, indistinto y movedizo, el conocimiento intelectual por una división del ser, dividiéndose en objeto y sujeto, y que nada será inteligible sino en función del ser así dividido.

De esta diferencia que separa al empirismo del conceptualismo realista se admite que la intuición abstractiva del ser en la percepción del continuo sensible amorfo, equivale a admitir la dualidad del objeto, el ser que existe independientemente de la representación esencialmente relativa al ser. El conocimiento concebido por Santo Tomás y Aristóteles, es un contacto del sujeto con el objeto, de los sentidos y de los fenómenos del mundo exterior, de la inteligencia y del ser. Pero para Le Roy esta percepción primitiva es el ideal hacia el cual el conocimiento puro ha de esforzarse por regresar.

Los prejuicios generales, concluye, del sentido común cuando especula, realiza entidades verbales, por otra parte se inclina a no tener en cuenta sino lo que ve y toca, especializa y materializa, rehace, y cuantifica todo. Por lo que su fondo es seguro, por la forma es criticable, considerando al fondo, como lo que es vivido efectivamente por todos, una organización utilitaria del pensamiento con miras a la vida práctica. El sentido común no posee un valor de representación, sino que tiene un valor de significación en cuanto que notifica la existencia de la realidad que él determina por la actitud y la conducta que debemos asumir y seguir para orientarnos hacia el objeto como causa.

TEORÍA CONCEPTUALISTA-REALISTA DEL SENTIDO COMÚN

También conocida como teoría clásica del sentido común, que nos va a mostrar una teoría rudimentaria del ser. Esta teoría se puede sacar de los escritos de Aristóteles.

En los siglos XVIII y XIX se altera en los escoceses que exageran la función del sentido común.

Según Jouffroy, todo el mundo entiende el sentido común como *un cierto número de principios o de nociones evidentes por sí mismas, de donde todos los hombres toman los motivos de sus juicios y las reglas de su conducta.*

Pues entonces el sentido común sería la solución confusa pero cierta y estrictamente suficiente al común de los hombres, es una filosofía anterior a la filosofía propiamente dicha, puesto que ella se encuentra espontáneamente en el fondo de todas las conciencias independientemente de toda inquisición científica.

El sentido común es una cualidad común para todos los hombres, el buen

sentido es una cualidad susceptible de diversos grados, es la aptitud de juzgar bien en los casos particulares, es aplicar como es preciso los principios del sentido común, se presenta como poseyendo de un modo confuso la solución cierta de los grandes problemas filosóficos, sin poder justificar su propia certeza.

El sentido común distingue la razón inmutable y universal de la experiencia contingente y particular, por ejemplo admite la subordinación de la voluntad a la inteligencia y también la libertad, pero no lo puede explicar, es en estado rudimentario, una filosofía del discontinuo.

El filósofo que deja de ser religioso no permanece indiferente, para interesarse durante largo tiempo por el alma y por Dios, hay que buscar a Dios con toda el alma.

La filosofía como ciencia distinta de las ciencias positivas no puede vivir largo tiempo sin la religión.

La filosofía tradicional en el fondo no es más que una perpetua justificación de las soluciones del sentido común, ella saca de las definiciones corrientes, las definiciones reales que estaban implícitamente contenidas.

El método analítico sintético de la metafísica en lugar de apoyarse en el sentido común como la filosofía escocesa, explica por el objeto formal de la inteligencia, las certidumbres absolutas del sentido común, reconoce las distinciones de órdenes entre materia bruta, la vida, la sensación, la inteligencia, entre el mundo y Dios. Las múltiples relaciones de los seres de los diferentes órdenes son explicadas por la división enteramente del ser en potencia y acto, división necesaria para ser inteligible en función del ser la multiplicidad y el devenir.

La materia bruta se divide en dos elementos: la materia, principio de la cantidad y de la pasividad; y la forma, principio de la cualidad y de la actividad, sus combinaciones químicas se explican por un cambio sustancial: permanencia de la materia y sustitución de la forma.

Con el hombre aparece una forma de un poder elevado pues no sólo aprehende los seres que le rodean sino que concibe lo que son y lo que no son. Éste no está solamente abierto como el animal a todo el mundo sensible, que está al alcance de sus sentidos sino a todo lo que tiene razón de ser. Todos los seres están compuestos de potencia y acto (materia y forma) por eso puede obrar y padecer.

El *propter quid* no es más que la explicación de lo que el sentido común ve en él sin llegar a formularlo de una manera precisa; el sentido común en primer lugar percibe en el ser, los primeros principios especulativos y prácticos, luego con ayuda del razonamiento, la existencia de Dios, causa eficiente y final. En él ve la distinción de la inteligencia y los sentidos.

La adhesión de los primeros principios que son de contradicción, de sustancia, de razón de ser, de casualidad y de finalidad es de manera natural. Su verdad es captada inmediatamente en la luz del ser objeto natural y primero de la inteligencia.

El sentido común capta en primer lugar en el ser el *principio de la identidad* todo ser es algo determinado. El *principio de la no contradicción* es que un mismo ser no puede ser lo que no es. El *principio de la sustancia*, lo que es ser en sí. La verdad del *principio de la razón de ser* todo lo que es tiene su razón de ser. Y finalmente, llegamos a los principios de causalidad y de finalidad.

El devenir es la unión de cosas diversas; implica en efecto dos elementos: la potencia y el acto, de esto que nada puede provenir de la nada.

La causa eficiente es el paso de la indeterminación a la determinación, que debe tener una causa para obrar. La potencia activa de la gente y la potencia pasiva del paciente deben contener la determinación de su efecto. El devenir, tiene una razón de ser extrínseca doble: eficiente (orden de ejercicio), final (orden

de especificación). La potencia es el ser indeterminado; el acto, según el punto de vista en el que uno se coloque, es determinación formal, eficiente o final.

El principio de inducción se refiere a que la misma causa natural en las mismas circunstancias, produce necesariamente el mismo efecto. El fin, debe tener razón de bien pues la bondad no es otra cosa que la perfección del ser que fundamenta la apetibilidad o provoca el amor.

El sentido común distingue tres especies de bien del principio moral: El bien sensible, el bien útil y el bien honesto, por esta causa el deber está fundado a fin de cuentas sobre el ser, la inteligencia y la voluntad de Dios.

El sentido común se eleva a Dios mediante un razonamiento muy simple *si todo tiene su razón de ser, si lo que llega a ser requiere de una razón de ser extrínseca, causa eficiente y final a la vez, ¿no es preciso decir que todo lo que cambia, nosotros mismos y lo que nos rodea tiene una causa eficiente y final que no cambia?* El dualismo está descartado: todo ser debe provenir de aquel que únicamente es ser por sí en el que se identifica la esencia y la existencia. Dios pues, es distinto del universo esencialmente diverso y en cambio continuo; esta idea no puede borrarse de la conciencia humana, sólo pueden ser ignorados algunos de sus atributos.

En la medida en la que el hombre distingue el bien, la plenitud del ser, se siente hecho para el bien total, absoluto; la conciencia de esta indiferencia dominadora deriva de la misma razón, es lo que todo el mundo llama la conciencia del libre arbitrio. Bossuet dice: "que cada uno de nosotros escuche y se consulte a sí mismo, sentirá que es libre, como sentirá que es racional".

La voluntad está subordinada a la inteligencia desde el punto de vista de la especificación de sus actos, ella es libre cuando el juicio queda indiferente o determinado en razón de la potencialidad.

La razón natural tiene una especie de sentido de la espiritualidad y de la inmortalidad del alma, el hombre naturalmente desea existir siempre, desea una felicidad inmensurable. Esta intuición del sentido común ha sido precisada por la razón filosófica; primero por Sócrates, Platón, San Agustín: la inteligencia, ve que su objeto, las verdades necesarias, universales y eternas, domina el espacio y el tiempo; la inteligencia es necesariamente del mismo orden que su objeto, superior al tiempo, superior a todo lo que en nosotros tiene que morir.

La inteligencia es absolutamente inmaterial y esta prueba tradicional de la inmortalidad del alma y de la espiritualidad.

El alma es inmaterial intrínsecamente independiente del cuerpo que informa y que domina, por consiguiente puede subsistir sin él. Es naturalmente incorruptible e inmortal.

La comprobación del milagro, según los tomistas de tradición, es una intuición del sentido común. Y ante los enemigos de milagro: no conocemos todas las fuerzas de la naturaleza. Indudablemente, pero conocemos el efecto propio de Dios creador, y el milagro aparece ante la intuición de la inteligencia espontánea como una producción excepcional del ser asimilable a la creación.

Así como se prueba que el alma espiritual no depende de la materia en su hacerse, sino que debe ser creada por Dios y unida al cuerpo, y sólo él puede juntarla a éste.

El sentido común no es justificado así, más que en su esfera propia; en la esfera de las verdades admitidas por todos innecesarias para la vida animal y racional de cada uno, fuera de estos límites no tiene más incumbencia y lo que se llama sus prejuicios particulares variables con los tiempos y los lugares no se le pueden atribuir a decir verdad.

En cada uno de nosotros, los juicios del sentido común son metafísica, física o moralmente ciertos. Son metafísicamente ciertos cuando el objeto puede ser

vinculado necesariamente con el ser de una manera directa; tienen certeza física cuando versan sobre los datos de la experiencia; y certeza moral en aquellos casos en que la libertad en materia moral puede contrariar nuestras previsiones y hacer que las apariencias mientan.

La inteligencia, en su aprehensión absolutamente primera, conoce el ser, algo que es antes de conocerse a sí mismo y sin conocerlo precisamente como no-yo; después por reflexión se conoce como relativa al ser, intencional; entonces juzga al ser como distinto de sí misma, como no-yo, ésta es la primera división del ser en objeto y sujeto. La inteligencia se conoce a sí misma antes de conocer al ser, ella parte del *cogito*; pero nunca podrá concluir *ergo sum*.

El punto de partida del conocimiento no es el *cogito*, es el ser y el primer principio que él encierra, el principio de identidad o de no contradicción. El *cogito* no concluye más que en Dios porque sólo el pensamiento divino, por pura actualidad se identifica con el mismo ser.

La filosofía moderna y la sociedad moderna en su escuela han perdido la noción de Dios.

Esta filosofía del ser como el mismo sentido común, es a la vez clara y oscura: clara por el lugar que concede al acto, oscura por el que concede a la potencia. Sólo Dios es plenamente inteligible en todo lo que él es, por que es el mismo ser, pura Actualidad.

CONCLUSIÓN

A lo largo del curso de la Teoría de la Sensibilidad, fuimos llevados de la mano a lo largo de los procesos cognoscitivos y el modo de conocer y aprehender, no sólo los objetos, cosas, seres, entes que nos rodean de manera inmediata, sino a comprender como el acercamiento a éstos es un complejo sistema que interactúa con cada uno de nuestros sentidos, internos y externos, para completar la información acerca, y acercamos, en una mínima parte al conocimiento de éstos.

Sin embargo, el sentido común (el único de los sentidos, curiosamente, al cual se le antecede la palabra "sentido" para su nominación coloquial) se nos presenta como el más obvio, y el más complejo de todos. Al parecer ser común a todos los seres, resulta que no lo es, ya que como concepto en sí, tiene un valor universal y por lo tanto inmutable, sin embargo, depende de momentos, lugares, periodos y tiempos específicos. He aquí la dificultad de su comprensión, y la polémica entre los diversos filósofos, que lo niegan, hacen de lado, minimizan o de plano ignoran que nos presenta Réginald Garrigou-Lagrange en su libro *El sentido Común*.

Ahora bien, el autor, más que detenerse en este análisis y la crítica comparativa entre distintos autores y sus posturas, y limitarse a la explicación del concepto del sentido común, nos propone en su texto, un método de análisis y acercamiento inmediato del conocimiento del "ser" (tangible, como las cosas, intangible, como el alma, y, cuestiones de fe, como Dios), que por ser, aparentemente "rudimentario" e inmediato, no es considerado, a la vista de los autores criticados por Garrigou-Lagrange, importante o verdadero, mas sólo un acercamiento, a lo que completará posteriormente la reflexión.

Sin embargo, a modo personal y como acotación al margen, opino que el sentido común, como modo inmediato de conocer objetos y sobre todo situaciones, funge como un sistema de alarma y previsor de situaciones que han de devenir. Escuchar, seguir, y respetar el "sentido común" es como compararlo al instinto, ya que se presenta de manera inmediata, pero es una respuesta automática inmediata a un proceso que se realiza de manera extremadamente veloz y casi imperceptible en nuestros procesos mentales en nuestro cerebro, y por lo tanto

una acción de nuestra alma, que con base en la experiencia, a la memoria adquirida mediante el uso de los demás sentidos (externos e internos), sirve de herramienta de conocimiento y comprensión inmediata del ser y de las situaciones, y por lo tanto, no va dejada de lado, sino que al contrario, hay que confiar en él, tanto cuanto, o más, que en nuestro raciocinio.

8.6 La cogitativa



**CONOCIMIENTO SENSIBLE-
APOYO DE LOS SENTIDOS EXTERNOS**

intenciones insensatas (no sentidas), consistentes en valores útiles o nocivos y referidos a las necesidades naturales primarias. La estimativa y la cogitativa son sentidos y los más altos en el animal y en el hombre respectivamente. Estimativa y cogitativa implican el conocimiento de la estructura interna del sujeto siente, y una elaboración que está directamente dada por el estímulo, aunque se encuentra ligada a la sensación externa, a través de la cual es captada la intención insensata.

La necesidad de la estimativa patente: al animal no le basta moverse por placer o dolor sensibles, sino que precisa comportarse por motivos de conveniencia o inconveniencia afectan a su naturaleza misma. A fin de satisfacer sus necesidades vitales, es indispensable una facultad o poder que capten ciertos valores que no perciben los otros sentidos, para que la afectividad o apetitibilidad reaccione en su búsqueda o huida, según las necesidades específicas de cada animal.

La cogitativa es el sentido culminante de toda sensibilidad humana, comprendiendo de algún modo a los sentidos externos; es el sentido más cercano y vinculado a la razón, por eso se distingue de la estimativa animal. En lugar de la cogitativa, algunos autores modernos hablan del "instinto".

El objeto propio de la cogitativa y de la estimativa es el conocimiento de las



**CONOCIMIENTO SENSIBLE-
APOYO DE LOS SENTIDOS INTERNOS**

que
no

es

que



CAMINO DE LA COGITATIVA QUE ENLAZA LO MATERIAL CON LO ESPIRITUAL, MEDIANTE LOS SENTIDOS COMO BASES DE LA INTELIGENCIA EN SU MAS ALTO GRADO ES DECIR EL ESPIRITU

primeros juicios.

A la cogitativa sigue inmediatamente una pasión en el apetito. En cambio de la fantasía sola no se sigue la pasión en el apetito, por lo tanto la cogitativa no es lo mismo que la estimativa.

Para que el intelecto pase al acto en la formulación o consideración de un principio es preciso tener antes su experimentación. Sólo la unión real de los términos del principio, observada por la experiencia, puede mover el intelecto a la unión conceptual de los

El paso del singular al universal se hace por un proceso inductivo a partir de la experiencia. TOMÁS DE AQUINO introduce una

potencia para explicarlo que denomina la *Cogitativa*; pensamos que los siguientes textos son muy esclarecedores.

El proceso inductivo y la cogitativa

'La amplia y profunda teoría de Santo Tomás sobre la inducción, que en estas páginas sólo podemos resumir en los puntos que más nos interesan, nada tiene que ver con el experimentalismo moderno. Al escindirse la razón y la experiencia, desde las bases críticas cartesianas, la experiencia se redujo a un procedimiento ciego de recolección de datos y de observaciones sin inteligencia, y la razón quedó privada de su contacto con el ser, que le viene de la experiencia, y limitándose a formular definiciones vacías y tautológicas, abrió la puerta al idealismo. La auténtica experiencia del hombre se basa en la continuidad funcional entre inteligencia y sensibilidad, consecuencia operativa de la composición del alma espiritual como forma del cuerpo.

El momento cumbre de la súbita emergencia luminosa de una esencia del ente está convenientemente preparada por un conocimiento experimental cada vez más rico y delicado. La intelección no podría hacerse sobre la base de una experiencia desordenada. Sólo cuando la oportuna preparación experimental nos da a conocer en detalle los accidentes múltiples de los individuos, éstos dejan traslucir en su presentación fenoménica las perfecciones de ser de las que participan.

En los Segundos Analíticos Santo Tomás describe espléndidamente este proceso de ahondamiento que va desde el conocimiento sensitivo más exterior hasta la lectura interior de la esencia. De muchas sensaciones acerca del mismo hecho o sustancia va quedando impresa, en el que conoce, una imagen y un recuerdo que amplían el conocimiento del singular sin reducirlo al momento actual. "Y de la memoria muchas veces repetida acerca de lo mismo, pero en diversos casos singulares, se forma una experiencia, pues la experiencia no es otra cosa que recoger algo uno de muchas cosas retenidas en la memoria [...] Por ejemplo, cuando alguien recuerda que tal hierba concreta en muchos casos ha curado a varios de la fiebre, se dice que sabe por experiencia que este tipo de hierba sirve como medicina para quitar la fiebre. La razón, sin embargo, no se queda en la sola experiencia de casos particulares, sino que de muchos particulares en los que adquiere experiencia, recoge algo común, que se afirma en el alma, y lo considera por encima de los singulares, y esto común lo toma como principio del arte y de la ciencia. Por ejemplo, mientras el médico considera que esta hierba ha quitado la fiebre a Sócrates, a Platón y a muchos otros individuos, conoce por experiencia; pero cuando su consideración asciende al reconocimiento de que esta especie de hierba cura *simpliciter* del estado febril, toma este conocimiento como regla del arte de la medicina [...] Si se toman muchos singulares, que no se diferencian en cuanto a algo uno realizándose en ellos, aquello común en lo que no se diferencian es el universal, sea cual fuere, perteneciente o no a la esencia del singular.

Pues al descubrir que tanto Sócrates como Platón y muchos otros individuos convienen en la blancura, tomamos esta unidad 'blancura' como un universal que es accidente. Y de modo semejante, al hallar que Sócrates y Platón y otros tienen en común la racionalidad, esta unidad en la que no difieren, el carácter racional, se toma como un universal que es la diferencia (específica).”

Este movimiento de interiorización en el conocimiento sensitivo, pasando de la fugacidad de las sensaciones exteriores a la estabilidad de la memoria, y de la diversidad de los recuerdos a la unidad de la experiencia, y de la variedad de experiencias a la presencia común de una misma esencia, requiere una potencia sensitiva discursiva o comparativa que integre los múltiples actos de la percepción. Esta potencia es llamada por Santo Tomás la cogitativa, y su objeto propio es el conocimiento sensible más alto o la percepción sensible más completa de la sustancia corpórea, que en la vida ordinaria se suele llamar conocimiento de experiencia. La experiencia no se queda sólo en los colores, en la figura, en los accidentes más externos como son los meramente visuales, táctiles, etc., sino que alcanza la unidad concreta de la sustancia y la complejidad de su comportamiento. Cada experiencia es como el resumen de muchos hechos, una imagen compuesta de lo que ha sucedido en diversas circunstancias. Pero si la formación e integración de las experiencias en los animales es un fenómeno instintivo, en el hombre se produce como un auténtico aprendizaje inteligente esto supone que la cogitativa sea racional por participación, y nada tiene de extraño que la más alta potencia sensitiva reciba una elevación inteligente, y que por medio de ella toda vida sensitiva y pasional del hombre no sea meramente animal, sino específicamente humana, susceptible, por lo tanto, de las perfecciones naturales y sobrenaturales que puede recibir el obrar humano ordenado.

El sentido interno superior del hombre no es, pues, puramente sensible: es desde luego, sensitivo, por su objeto singular sensible y porque actúa por medio del sistema nervioso, pero está íntimamente penetrado por la fuerza intelectual, y por eso se llama también "razón particular".

La superioridad de la cogitativa sobre la facultad correspondiente en los animales —la estimativa— no radica sólo en el modo de ejercerse (racional en el hombre, instintivo en el animal), sino también en su objeto. La actividad de la cogitativa no termina en la experiencia, sino en aquella preparación de muchas experiencias que hace posible el entendimiento de una *natura* universal [...].

La cogitativa es, por lo tanto, la facultad que nos hace entender el universal realizado en el singular [...].

La cita de este largo comentario es del profesor Sanguinetti.

Sobre la *cogitativa* tal como lo entiende Santo Tomás es muy claro: la cogitativa es una facultad material, corpórea, que unifica experiencias sensoriales *singulares*, asimismo materiales, para que la inteligencia espiritual del hombre —el *alma*— entienda el universal. Éste es el proceso y forma parte de la unidad *alma-cuerpo* propia del hombre. Para

que exista esta unidad vital debe existir una interacción mutua, pero la *realidad* de la misma se escapa a nuestra capacidad de análisis. Por una parte el *universal* es patrimonio exclusivo del espíritu, pues el cuerpo sólo puede llegar al *singular* ("materia *quantitate signata...*"). Así pues, parece conveniente quedarse con la afirmación de la existencia de una *interacción real* aunque *misteriosa*, por implicar el *misterio real* de la existencia de un espíritu inteligente: el *alma*. Intentar superar estos límites puede llevar a la confusión más que a la comprensión, por el abuso de expresiones que, en el mejor de los casos, lo único que hacen es la "deslocalización" del *misterio* de la interacción alma-cuerpo y de la *inducción de la idea universal*.

Es evidente que esta *interacción* queda especialmente circunscrita con el sistema nervioso, principalmente en el encéfalo, donde radican la memoria, la imaginación, la unificación y el *proceso y síntesis* de las diversas percepciones sensoriales; en esta síntesis el *entendimiento* (facultad del alma) llegaría a la *idea universal*. Esta *facultad material*, ubicada en el cerebro principalmente, no se distingue en sus atribuciones de la *facultad cogitativa* de TOMÁS DE AQUINO. La *estimativa* de los animales cumple la misma misión de *síntesis* sensorial pero sin la interacción espiritual, que no existe.

Pero el *entendimiento*, "*tanquam tabula rasa*" en el inicio de su actividad, no solamente es capaz de adquirir *ideas* (siempre universales) mediante toda la información que es capaz de "leer", sea en la Naturaleza directamente o por comunicación con los demás hombres, sino que, con base en los conocimientos adquiridos, es capaz de *crear ideas nuevas, inventar*. Es lo que hace un ingeniero al diseñar, por ejemplo, un ordenador, un arquitecto un edificio, un pintor un cuadro; todos ponen algo de creación propia según sus propias ideas. En el fondo es lo que hizo DIOS al crear el Cosmos "ex nihilo"; el hombre, su "imagen y semejanza, lo hace a partir de la materia creada. De ahí la *primacía de la idea* sobre los *entes reales* que son *singularización* de la misma. Así se podría acabar, de una vez, con la secular e interminable "controversia de los universales".

El "proceso inductivo" tiene por término la idea universal. Tanto a nivel sustancial como a nivel accidental. Una cosa es lo que es porque su esencia es el reflejo de la idea universal su causa ejemplar. Para saber, al observar una cosa, de qué sustancia (o accidente) se trata, o bien lo entendemos directamente por el proceso inductivo o se lo preguntamos a aquel que sabe cuál es la idea. Como es natural, pueden existir errores y deficiencias de observación o de comunicación. Se citan a continuación, de la mano del prof. SANGUINETI, algunos textos de Santo TOMÁS, muy ilustrativos para entender la suma importancia y alcance del *proceso inductivo* en el nacimiento y formulación de las diversas ciencias:

"...y nos atrevemos a firmar, con la audacia que nos sugieren los textos de Santo Tomás, que el desconocimiento de esta doctrina es la causa de los modernos conflictos entre razón y experiencia y de la incapacidad de muchas metodologías para comprender o para aceptar rectamente la inducción. En este magnífico comentario al *In II Anal, Post., lect. 20*, que estamos siguiendo —y que sin duda podría considerarse como la carta fundamental de la doctrina de la inducción de Santo Tomás— leemos con relación a este punto que "el sentido en *cierto modo versa también sobre el*

mismo universal. Pues conoce a Calias no sólo en cuanto a Calias, sino en cuanto es este hombre concreto, y similarmente a Sócrates, en cuanto es este hombre [...]. Si el sentido aprehendiera sólo lo propio de la particularidad, y de ningún modo aprehendiera con ello la naturaleza universal en el particular, no sería posible que la aprehensión del sentido causara en nosotros un conocimiento universal.

El "sentido" es una forma de "lenguaje" y, por lo tanto, particular al ser en la materia. En este "lenguaje" el *espíritu*, por su propia potencia, *entiende la idea universal*.

“Efectivamente, ya no es posible pasar legítimamente de lo singular a lo universal cuando los sentidos sólo conocen los fenómenos pasajeros y contingentes, y el objeto de la inteligencia queda reducido a una idea abstracta, a un puro contenido inteligible. Por otra parte, si la experiencia sensitiva del hombre se cierra a la elevación intelectual, no queda por ello asimilada a la experiencia animal, pues esta última cuenta con otros recursos —el instinto— que le aseguran su rectitud natural. Por el contrario, la vida sensitiva del hombre quedaría entonces pervertida o naturalmente corrompida, tanto cuando este "empirismo" es práctico, como cuando es teórico o científico. En la medida en que esta corrupción tome cuerpo y fuerza de hábito, el hombre que la padece se irá haciendo cada vez más incapaz de entender, pues el conocimiento de la verdad no es posible sin una experiencia ordenada. La vida afectiva y tendencia de esa persona, y el complejo de su vida sensitiva, ya no se podría guiar por la verdad y el bien, sino que serían organizados y arrastrados por ideas momentáneas, por el mero influjo ambiental, por las pasiones o ambiciones menos nobles, y en último término por una voluntad que al perder la verdad del conocimiento ha quedado desprendida del ser y del bien. Sería muy interesante estudiar las consecuencias patológicas de la desvinculación entre sentidos e inteligencia en la vida personal, tanto en lo que se refiere a la vida sensitiva —a la que en estos párrafos nos hemos referido—, como a la vida intelectual que queda después de semejante operación.”

En la visión del problema, según el presente estudio, estos negros presagios no se presentan pues la intelección de la *idea universal* en la experiencia, ordenada y procesada por el sistema nervioso, tiene un contenido muy superior en amplitud y riqueza al singularizado en el *ente real* que es entendido. Podemos decir que el hombre entiende más que lo dado por la información.

Experimental: "al buen entendedor pocas palabras bastan". El *ente real* está compuesto por *esencia y acto de ser*, pero está limitado por la materia, es *singular*. La *idea universal* es un *ente de razón*, no menos real pero de índole espiritual y cuyo ser es *ser en una inteligencia*; no está limitado por singularidades y su esencia es universal, de ahí es inmediata la **primacía de la idea** tal como se afirma aquí. Una vez más no se puede obviar la misteriosa, pero no menos real, interacción entre el alma y el cuerpo al que informa sin la que este compuesto que es el hombre dejaría de existir. Precisamente al entender que nuestras ideas son universales y que no solamente las podemos adquirir sino que

también somos capaces de *inventarlas*, aunque sea con base en otros conocimientos adquiridos, nos lleva a la conclusión de que no podemos ser, en *modo alguno*, sólo *materia* sino que en nosotros vive un alma espiritual, inteligente e indestructible. DIOS inventa de la nada todo lo creado; al hombre —imagen de DIOS— no solamente le es dado tener "voluntad propia", ser *libre*, sino que también le es concedido tener "ideas propias" y crear *sustancias* en sentido propio, no simples "artefactos"; no le está "vedado el orden sustancial" como se viene afirmando desde hace siglos. Ser un simple "hacedor de artefactos" degrada más que enriquece al hombre. No se trata de un vulgar y simple *inmanentismo* sino de la adquisición de *ideas universales*, saliendo al contacto con la Naturaleza, con los demás hombres y seres inteligentes, DIOS en primer lugar, y crear sustancias nuevas según ideas nuevas.. Esta grandeza y superioridad del hombre, frente a todo lo creado en el Cosmos, lleva consigo el movimiento natural de la voluntad de "amarás a DIOS sobre todas las cosas y a los demás hombres como a uno mismo" este amor no es cualquiera, consecuencia de amar una verdad científica, como suele acontecer con las demás verdades, sino que es "con toda el alma, con toda la inteligencia, con todas las fuerzas". Es un "mandamiento", dada nuestra debilidad y propensión al error, pero en la realidad definitiva, al fin de los tiempos, cesará.

Sentidos externos tienen por objeto propio los mismos accidentes comunes, comunes y propios, La esencia de la cosa singular, presente en el singular, no es el objeto *per se* de esos sentidos externos, pues esta esencia es sustancia y no accidente; ni tampoco es objeto *per se* del intelecto, debido a su materialidad. Por lo tanto, *la esencia de la cosa material en su misma particularidad constituye el objeto de la razón particular*, que tiene como función específica el comparar las intenciones particulares; en su lugar los animales irracionales tienen la estimativa natural. Esta potencia, por su conjunción con el intelecto, en el que se encuentra la misma razón que relaciona los universales, participa de esa capacidad comparativa, pero como es una especie de sensibilidad, no abstrae completamente de la materia. De donde resulta que su objeto propio es la esencia particular y material.

Se desprende aquí la interesante consecuencia de que los singulares tienen razón nada menos que de primeros principios de la ciencia, no en cuanto sentidos, sino precisamente en cuanto entendidos por medio de la cogitativa⁴⁴. El singular es principio y término de la ciencia; el universal es sólo un momento de tránsito, desprendido del ente singular por la abstracción nocional, pero devuelto al singular en la conversión del intelecto a la experiencia. Así vamos captando poco a poco el ente singular en su desbordante riqueza. Naturalmente, si el singular tiene valor de principio y alcance científico, es por su contenido de ser, en su esencia, del cual los accidentes constituyen su eficaz expresión.

El estudio que aquí se expone no concuerda con esta visión, que se queda en la "desbordante riqueza" del ente singular que jamás alcanza la de la idea universal que, además del contenido de este ente particular concreto, posee sin fisuras, la de todos los entes particulares existentes o posibles que son

actualización de la misma *idea universal*. Ésta sí que se puede considerar como "principio y término" de la ciencia. "Principio" porque todas las cosas tienen como *causa ejemplar o formal extrínseca la idea universal* en la mente de quién las hizo; "término" porque el cometido de la ciencia es precisamente la *inducción de esta idea*. Ahora podemos seguir con la interesante exposición del profesor Sanguinetti, que difiere de lo aquí propuesto, y en modo alguno queda disminuido su valor:

“La sola sensación, aunque capte algo común, se queda aún en lo múltiple, en lo dividido. La intelección aferra dentro del ente sensible la raíz íntima de su unidad, y al hacerlo así forma en el alma una "línea de resistencia" —según la vigorosa expresión de Aristóteles—, algo que queda en el alma, *quiescente in anima*, que ya no es fugitivo: es la *natura* o la sustancia del ente, a cuya luz se disciernen las múltiples y fluctuantes manifestaciones aparentes de las cosas.”

La emergencia del universal es la fase ascendente de la inducción, la que constituye el nacimiento de la ciencia en el establecimiento de sus principios. Pero la inducción no conduce solamente a la adquisición de la ciencia, como paso resolutorio de lo múltiple a lo uno, sino que en cierto modo se prolonga, aunque ya en un sentido descendente, en la contemplación que envuelve el uso en acto de la ciencia, pues por una cierta aplicación compositiva, lo uno —el ser, la esencia, las propiedades— se considera presente y causante en el interior de lo múltiple. No es ésta la deducción, que solamente amplía el radio de acción de unos universales a otros, sino el momento de retorno del universal inducido al ente singular. Los modos diversos de la inducción corresponden al grado mayor o menor de inteligibilidad, para el hombre en general o para algunos individuos en particular, que tenga la esencia que se busca identificar en sus expresiones accidentales. El proceso inductivo es a veces inmediato, cuando el primer golpe de vista discierne con rapidez lo esencial. Así llega el hombre, en cuanto tiene uso de razón, y con el solo recurso de su experiencia ordinaria, al conocimiento de las nociones y principios comunes especulativos y morales (ente, bien, principio de causa, ley natural, etc.). El ejemplo que suele mencionar Santo Tomás es el del todo y la parte. Bastan unas pocas observaciones, y entender qué es un todo y qué es una parte, para que sin esfuerzo se llegue a saber con certeza que *siempre* el todo es mayor que la parte⁴⁷. Así se captan también los principios matemáticos fundamentales, las leyes de las proporciones geométricas, etcétera.

Muchos descubrimientos nacen así, de una simple observación inteligente. "En la historia de los grandes descubrimientos modernos encontraremos casos, no ya imaginarios, sino reales, en que el universal nació de una sola observación. Fue viendo una paja sostenida con fuerza por el vapor de una olla hirviendo como Denis Papin concibió instantáneamente el vapor como una fuerza motriz universalmente aplicable. Un niño, pegando el oído en la extremidad de una viga se divertía escuchando los rasguños y rozamientos que su amigo producía en el otro extremo. Laënnec, pasando por allí, se dio cuenta entonces del principio, rico de aplicaciones ilimitadas, de la auscultación mediata. Notemos que en los dos inventores la iluminación fue instantánea: no

hubo lugar a dudas, el universal emergía, con una claridad deslumbrante, de un hecho aislado".

El proceso inductivo, sea sencillo o complejo, va siempre de lo singular a lo universal, aunque a veces los indicios empíricos puedan hacer que se prevea un universal –tomado entonces en forma de *hipótesis*– y que se ahonde en la observación para comprobar en la observación para comprobar si el principio es verdadero. El científico no empieza por hipótesis, sino por observaciones de experiencia, que pueden sugerir una hipótesis como preludio de la intelección en firme del universal.

“Con todo, algunas inducciones pueden depender de conocimientos universales, de verdades universales ciertas, pero éstas, a su vez, se remiten a un primer origen inductivo. [...] Los caminos intelectuales se entrecruzan constantemente. La ciencia es así un continuo círculo de inducción-deducción, en que las certezas alcanzadas en algunos estadios sirven de apoyo para la debilidad de otros, círculo cuyo momento de arranque está, como hemos dicho, en el salto inductivo que se produce en el mismo inicio de la vida intelectual, cuando se entiende por primera vez esta primera verdad in la cual nada se entiende, que las cosas son entes.”

Santo TOMÁS no podía conocer la capacidad del cuerpo humano – específicamente el sistema nervioso y el cerebro en primer lugar— de unificar, procesar y sintetizar la información dada por los sentidos (externos e internos). La inteligencia, facultad espiritual del alma, es capaz de llegar a la **idea universal**, fruto de su interacción con esta potencia material unificadora que es el sistema nervioso. Es evidente que esta *interacción* es *real* pero el cómo está



vedado a nuestra situación actual de "homo viator". La

cogitativa, es una forma importante pero superable de llegar al *universal*.

La concepción del alma como una mente y el cuerpo como una máquina, frente a la unión sustancial de cuerpo y alma en Tomás de Aquino.

Santo Tomás no va a hablar de emociones sino de pasión como todos los autores antiguos, en realidad el término pasión es, a mi entender mucho más luminoso, y muestra con más claridad la naturaleza de esta operación de nuestro psiquismo, porque una pasión supone una acción y a su

vez también implica un cambio o movimiento entendido como alteración, mientras que el término emoción es mucho menos claro para expresar una acción tan compleja.

Santo Tomás trata la cuestión en muchos lugares, en el Comentario de las Sentencias toma el término pasión como *“movimiento de un sujeto corporal que pasa de una cualidad a otra contraria como efecto de la acción de un agente*. Es decir la pasión se reduce a una alteración cualitativa de un sujeto que permanece.

Se debe distinguir en *“las pasiones del apetito sensitivo algo cuasi material, que es la conmoción orgánica, y algo cuasi formal, que es el acto del apetito”*.

Es decir en las pasiones se deben considerar para su estudio la causa formal y la causa material y entenderlas como actos del compuesto alma-cuerpo.

En la obra del Dr. Damasio se estudian todos los aspectos que hoy nos puede brindar la Neuropsicología actual sobre la causa material de la vida emocional, y este autor confronta en varios lugares sus investigaciones con lo que podríamos llamar una concepción descarnada, y yo diría angélica, del hombre que le trae René Descartes. En efecto, el alma del hombre en Descartes no vivifica al cuerpo, porque no es un alma, es una mente que es algo muy distinto, y allí la vida de las pasiones está como flotando en esa entidad fantasmal que es el alma cartesiana, de manera que la vida emocional tal como la estudiara Santo Tomás y toda la tradición clásica enriquecida hoy por el valioso aporte de la neurofisiología, no tiene cabida.

Curiosamente, Descartes escribió un Tratado de las Pasiones en el cual declara que se ve obligado a escribir sobre el tema como si nunca hubiera sido tratado, por el escaso valor de lo dicho por los antiguos. Las pasiones o emociones para Descartes son causadas, sostenidas y fortalecidas por los “espíritus” mediante la agitación que producen en la glándula pineal.

En la cultura de hoy se nos presenta al hombre en una concepción dualista, por un lado un alma fantasmal e inoperante que deje lugar para la subsistencia de funciones psíquicas y una seudoespiritualidad, y por otro lado un cuerpo mecánicamente organizado, en donde la ciencia física y la química den razón de la maravilla y el misterio de la vida. Pero por lo que hemos visto hasta ahora, en este modelo las pasiones como actos del hombre no tienen lugar, porque para eso hace falta la unidad psicosomática que manifiesta en el orden existencial la unión sustancial de cuerpo y alma a modo de materia y forma.

Hay una relación íntima entre cuerpo y cerebro, en donde el cerebro estimula al cuerpo y recibe a su vez información de todos los cambios y estados del mismo, vale decir que ambos se sienten e interaccionan de modo constante. El cerebro tiene siempre una imagen de todas y cada una de las partes del cuerpo, una imagen dinámica, viva, podría decirse que es un “cuerpo-cerebro”. Vemos así un cuerpo humano informado por un alma humana, esto es racional, dando vida a todo el cuerpo, y esta vida es vegetativa, animal y racional, que siente y tiene emociones, y por último conoce y ama, que es el modo de vivir del intelecto.

Le somos deudores a estudiosos como el Dr. Damasio por todas las enseñanzas que nos ha dado sobre los procesos biológicos que tienen lugar para que se produzca la vida pasional o emocional, pero hemos de recordar que él y sus colegas trabajan sobre la materia de las emociones, en tanto que la forma de las emociones da lugar a múltiples manifestaciones de la vida psíquica, y es objeto de estudio de otras disciplinas, tales como la filosofía moral, la teología moral, la psicología, la política, etcétera.

Es interesante destacar el aspecto cognitivo de la vida sensible que interviene en las emociones sobre todo en las secundarias y en los sentimientos en donde intervienen circuitos neurales de la región ventromedial del lóbulo frontal, y la corteza somatosensorial del lóbulo parietal fundamentalmente del lado derecho, esos son todos circuitos relacionados con los actos de lo que Santo Tomás enseña *es la cogitativa, que es en el hombre lo que en los animales es la estimativa que tiene por objeto las intenciones sensitivas que él percibe de modo especial por una cierta deducción a diferencia de los animales que las perciben por cierto instinto natural en relación con lo que les es nocivo o conveniente para su conservación, de allí que en el hombre se llame*

“**cogitativa**”, la cual descubre esta clase de representaciones por medio de una cierta comparación. Por eso se le llama también **razón particular** a la cual los médicos le asignan un determinado órgano que es la parte media de la cabeza y confronta estas intenciones particulares como la intelectual confronta las universales.

En otro lugar dice el Angélico lo mismo y “él dicen los médicos” se lo atribuye a Avicena. En las cuestiones disputadas sobre el alma que son 21 o la cuestión única con sus 21 artículos como prefieren otros, en la cuestión 8 en el cuerpo de la cuestión dice “...en el hombre se encuentran los sentidos ordenados del mejor modo. De esto resulta que para una adecuada relación de potencias sensitivas interiores, como por ejemplo la imaginación, la memoria y la cogitativa, es necesaria la adecuada disposición del cerebro. Por eso el hombre posee un cerebro más grande que el de los restantes animales, en cuanto a la proporción con su cuerpo (Arist. De animalibus, I, 16,2ss); y para que ejecute su operación más libre de obstáculos, posee la cabeza colocada en lo alto, puesto que el hombre es el único animal que avanza erguido, mientras que los otros animales avanzan encorvados”.

Por otra parte como sentido interno o bien potencia psíquica racional en el orden particular y sensible. “La excelencia de la cogitativa y de la memoria en el hombre no es por lo que es propio de la parte sensitiva, sino en cierta afinidad y proximidad a la razón universal, que de algún modo refluye sobre ellas.” Es decir en virtud de la participación de la cogitativa en la razón universal.

“Santo Tomás habla de una cierta ‘continuidad’ entre las potencias racionales y el apetito sensitivo a través de la cogitativa. El entendimiento necesita de la cogitativa para la adquisición de los fantasmas y para su ulterior elaboración; al operar sobre el fantasma sensible, mueve al apetito a fin de que aporte a la operación psicológica en génesis el correspondiente tono afectivo. Por su parte la voluntad influye mediando la cogitativa, en el apetito y a través del apetito mueve o impera a las potencias ejecutivas.”

“A través de este mecanismo, toda actividad de la razón superior se convierte en principio generador de la vida emocional del sujeto, por eso es que la cogitativa es la facultad orgánica que provoca y regula las relaciones de la vida afectiva con la intelectual es la facultad puente de que habla Santo Tomás, por la que se establece esa continuidad y redundancia funcional entre el psiquismo superior, por un lado, y el apetito sensitivo y el resto de las facultades orgánicas por otro.”

Esta doctrina se ve confirmada por la neurofisiología hoy pues es decisivo el papel de la corteza cerebral frontal ventromedial y parietal somatosensorial en asociación con el sistema límbico (la corteza cingular y la amígdala) en los procesos de razonamiento, toma de decisión y de emoción-sentimiento. Esto se observa en pacientes con lesiones en los sitios anatómicos descritos, por eso se relacionan esas partes anatómicas con la cogitativa y con la base orgánica de la vida emocional.

9.1 INTRODUCCIÓN A LA COGITATIVA

Término de la filosofía realista que se refiere a uno de los sentidos internos Aristóteles (384-322 a.C.) no precisa su función con claridad. Es Santo Tomás de Aquino (1225-1274) quien la define como la potencia cognoscitiva de lo concreto (cf. entre otros textos. De *Veritate*. q 14 a.1 ad 9. *Summa theologiae*. I q 78 a 4 De *anima* 2 y 3}.

Sus funciones son a) preparar la intelección operando la síntesis sensorial y organizando los datos de la experiencia actual y pasada; b) aprehender la existencia de lo concreto, c) permitir la acción práctica a propósito de la preparación del silogismo prudencial a dirigir el sentido común.

La cogitativa —que une las operaciones sensibles a la operación intelectual y vuelve del intelecto a la sensibilidad para verificar el adecuado conocimiento de lo singular y su ubicación existencial! y por lo tanto valorativa— se presenta como una fundamental capacidad humana para ser educada.

En efecto el adecuado uso de esta capacidad posibilita no sólo una buena percepción e intelección sino el recto actuar.

En alguna de sus funciones el concepto puede asimilarse al uso corriente de “sentido común” y a la “inteligencia sensorio-motriz”.



La cogitativa es el sentido culminante de toda sensibilidad humana, comprendiendo de algún modo a los sentidos externos; es el sentido más cercano y vinculado a la razón, por eso se distingue de la estimativa animal. En lugar de la cogitativa, algunos autores modernos hablan del “instinto”.

El objeto propio de la cogitativa y de la

estimativa es el conocimiento de las intenciones insensatas (no sentidas), consistentes en valores útiles o nocivos y referidos a las necesidades naturales primarias. La estimativa y la cogitativa son sentidos y los más altos en el animal y en el hombre, respectivamente. Estimativa y cogitativa implican el conocimiento de la estructura interna del sujeto que siente, y una elaboración que no está directamente dada por el estímulo, aunque se encuentra ligada a la sensación externa, a través de la cual es captada la intención insensata.



de

tiva

que

La necesidad de la estimativa es patente: al animal no le basta moverse por placer o dolor sensibles, sino que precisa comportarse por motivos de conveniencia o inconveniencia que afectan a su naturaleza misma. A fin de satisfacer sus necesidades vitales, es indispensable una facultad o poder que capten ciertos valores que no perciben los otros

sentidos, para que la afectividad o apetitibilidad reaccione en su búsqueda o huida, según las necesidades específicas de cada animal.



CAMINO DE LA COGITATIVA QUE ENLAZA LO MATERIAL CON LO ESPIRITUAL, MEDIANTE LOS SENTIDOS COMO BASES DE LA INTELIGENCIA EN SU MAS ALTO GRADO ES DECIR EL ESPIRITU

A la cogitativa sigue inmediatamente una pasión en el apetito. En cambio de la fantasía sola no se sigue la pasión en el apetito, por lo tanto la cogitativa no es lo mismo que la estimativa.

Para que el intelecto pase al acto en la formulación o consideración de un principio es preciso tener antes su experimentación. Sólo la unión real de los términos del principio, observada por la experiencia, puede mover el intelecto a la unión conceptual de los primeros juicios.

El paso del singular al universal se hace por un proceso inductivo a partir de la experiencia. TOMÁS DE AQUINO introduce una potencia para explicarlo que denomina la *Cogitativa*.

El animal irracional no puede entender que una cosa sea buena o mala, pero sí puede sentirlo, y puede, reaccionar ante esa sensación interior. Por su parte, la retención de estas estimaciones o juicios sensibles corresponde a la operación de la memoria sensitiva. Estimativa y memoria son los sentidos más perfectos del animal, puesto que son los más espirituales, los que juzgan sensitivamente respecto de lo que no se percibe por los sentidos externos; por esto, se presentan como la más clara evidencia del gobierno de la inteligencia divina en la conducta del animal.

La función de la estimativa animal es plenamente asumida y perfeccionada por la cogitativa del hombre. Aparece aquí la primera justificación de la existencia de la cogitativa en el ser humano: también el hombre, aunque de manera mucho más suave y en menor número de ocasiones, siente como instintivamente la conveniencia o inconveniencia de ciertas cosas; ya sólo por esta función debe justificarse la existencia de La cogitativa como potencia sensitiva en el hombre.

Pero la cogitativa tiene una importancia mucho mayor para la vida humana, pues no se reduce a la función de la estimativa animal, la cogitativa es el sentido que "compara las intenciones particulares". "Los demás animales perciben este tipo de intenciones (no sentidas) sólo por cierto instinto natural, mientras que el hombre también por cierta comparación. Y por este motivo, lo que en los otros animales se llama 'estimativa natural', en el hombre se dice 'cogitativa', la cual descubre esta clase de intenciones por una cierta 'comparación'. De ahí que también se le llame 'razón particular' [...] pues es comparativa de las intenciones individuales, así como la razón intelectual de las intenciones universales".⁵⁹

Si la operación de la estimativa animal puede ser asumida por la cogitativa, esto se debe a que la función propia y general de la cogitativa es la de conocer lo que hay de no exteriormente sensible en los entes sensibles, sin todavía abstraer ni separar de lo sensible mismo. La

⁵⁹ Summa Theol., 1, q.78, a.4.

cogitativa es la potencia sensitiva que limita con la inteligencia; de aquí que se le entienda como intelecto y razón de los singulares sensibles en cuanto tales, los cuales, por su carácter material no pueden ser captados directamente por la inteligencia. La función más propia e importante de la cogitativa es hacer de puente entre la inteligencia de los universales y el conocimiento de los singulares sensibles. De manera que, por esta misma conexión entre la inteligencia y el singular sensible, la cogitativa se vuelve el modo de conexión más propia entre la razón humana y las pasiones sensibles.

9.2 Operaciones de la Cogitativa

La cogitativa es la potencia *collativa inintentionum individualium*. ¿Qué son las intenciones individuales?

La palabra *intentio* designa, en una significación general, la *manera de ser* que adquiere una forma al estar *presente en una potencia cognoscitiva* (sensitiva o intelectual); de aquí que la forma aprehendida se llama también *forma intencional*. Sin embargo, en un sentido más restringido, la *intentio* es aquel aspecto del individuo material que los sentidos externos no captan. Así lo define Avicena: "la *intentio* es aquello que aprehende el alma acerca de lo sensible, aunque aquello no lo aprehenda primero el sentido exterior, como cuando la oveja aprehende la *intentio* que tiene respecto del lobo, por la cual debe temerle y huirle, aunque el sentido no aprehenda esto en modo alguno. Aquello que aprehenden las potencias ocultas sin (aprehenderlo) el sentido, en este lugar se llama propiamente con el nombre de *intentio*."⁶⁰

*Santo Tomás parece asumir este significado de intentio en cuanto señala algo presente en el singular material que no pueden alcanzar ni los sentidos externos, ni el sentido común, que los organiza. Así entendida, la intentio se presenta en contraposición con la forma sensible, y podría asumirse como cierto tipo de sensible per accidens*⁶¹

Los ejemplos propuestos por el doctor Angélico parecen señalar que las intenciones individuales manifiestan lo que pertenece a la *sustancia individual* (y no meramente lo que pertenece al accidente sensible), *pero en cuanto es 'esta' sustancia individual* (y no un universal). El ser Sócrates no es un universal, ni tampoco el ser hijo de 'este individuo concreto', ni la relación que este individuo tiene con mi propia existencia... Todo esto lo *percibe* la cogitativa. Sin embargo, todo esto puede ser comprendido 'en universal', y entonces todas estas *intenciones* las *entiende* el entendimiento; éste *sabe lo* que significa 'ser hijo de', 'ser persona', 'bien', 'mal'... Queda, así, en evidencia la íntima conexión entre cogitativa y la inteligencia: si la cogitativa *guía* la actividad de los demás sentidos internos,⁶² el entendimiento *guía* la actividad de la cogitativa.

La cogitativa encuentra esas *intenciones* por una suerte de comparación de imágenes anteriores y de *intenciones* anteriormente percibidas, todas semejantes entre sí en algún aspecto. Por lo tanto, *la collatio de la*

⁶⁰ Avicenna, *Liber De Anima*, pars 1. c.5, 5^{ra}, líneas 99 y ss. E. Peeters (Lovaina) y E.J. Brill (Leiden), 1972.

⁶¹ Cf. *Summa Theol.*, 1, q. 78, a. 4; *ibid.*, ad 4.

⁶² Aunque no siempre, pues también la imaginación puede actuar al margen de la cogitativa. Cf. *Summa Theol.*, 1, q. 81, a.3 ad 2.

cogitativa supone el poder centrar la atención en algo uno y común en lo múltiple; la capacidad de 'centrar la atención' de la percepción en un aspecto único de la cosa sentida es lo propio de la cogitativa.

La percepción de las *intenciones individuales* por parte de la cogitativa parece estar necesariamente orientada por la inteligencia: el reconocimiento de Sócrates o de hijo de Fulano', ¿no supone ya la existencia previa de los conceptos, aunque sean vagos, de 'hombre' e 'individuo', y de 'filiación'? Cuando percibimos que 'éste (que vemos) es Sócrates' o 'es hijo de tal' o 'es nuestro amigo', el entendimiento ya ha comprendido qué significa 'ser hijo de' o 'amigo', y 'quién es Sócrates', y lo aplica a las imágenes percibidas.

Tal parece, entonces, que la *unidad o medida* según la cual la cogitativa capta cierto aspecto común a muchos estuviera en el concepto universal: el entendimiento, al volver sobre la imagen la ilumina, reconociendo el universal en el individuo singular, y entonces llama a Sócrates "hombre" o "griego". Reconociendo a muchos hombres individuales, la cogitativa puede confrontar una gama de imágenes cuya *unidad* es 'hombre' y de ahí ir comparando unos con otros y determinando semejanzas o diferencias sensibles entre las distintas imágenes recordadas, relaciones individuales, etcétera.

¿A esto se reduce la *intentio individuales*, a saber, a una aplicación del universal sobre la imagen sensible? Pero para esta aplicación y la consiguiente comparación, ¿no basta acaso la *conversio ad phantasrnata*?, ¿no bastan la actividad del entendimiento y de la imaginación? La *intentio individuales* debe ser algo más que la mera aplicación del universal a la imagen para que pueda justificarse la existencia de la cogitativa.

Si sentimos un sonido por la espalda, el sentido común y la imaginación pueden darnos un *juicio* acerca del objeto que lo produce, juicio que será más certero, o menos, según la capacidad sensitiva de cada sujeto y de la experiencia acumulada. Este juicio nos dirá, aunque no lo hayamos visto: 'objeto grande', 'en movimiento', 'se acerca' o 'se aleja'... Esta asociación que la imaginación hace entre el tono de un sonido (y sus variaciones) y otros sensibles que en ese momento el sentido exterior no percibe (tamaño, movimiento, dirección del movimiento, número), ¿es obra únicamente de la imaginación? No dice Santo Tomás que la cogitativa juzga sobre sensibles *no sentidos* por los sentidos externos y sobre sensibles comunes.⁶³

La imaginación puede completar una imagen gracias a la retención de otras percepciones anteriores, pero la asociación de esas percepciones para dar un *significado vital y concreto* a lo percibido ¿es obra sólo de la imaginación?, ¿no es acaso la cogitativa la que realiza la *collatio* de las percepciones?

El sujeto que siente un sonido por la espalda, no sólo juzga completando la imagen del sonido. Ciertamente el acabamiento de una imagen mediante otras imágenes retenidas da por resultado un *juicio* que consiste propiamente en una imagen: la imagen del objeto que se acerca por la espalda. Aquí obra la imaginación. Pero el sujeto añade un nuevo juicio, que la imaginación nunca ha podido captar: 'peligroso' o 'inofensivo'. Este juicio lo pone la estimativa en el animal o la cogitativa en el hombre: "Se acerca un tren: debo salir de la vía" o si no "se acerca un tren, no hay problema: no estoy en la vía". Si, por su parte, la imaginación completa la imagen, la cogitativa centra la atención en un aspecto concreto de lo imaginado, según el interés del sujeto; por ejemplo, en el caso

⁶³ Cf. De Verit., q.1, a, 11.

expuesto: 'peligroso' o "inofensivo". Debe notarse que en un caso tan concreto, al sentir el sonido por la espalda, la imaginación no pone en la imagen todo lo que conoce acerca del objeto: el individuo no recuerda entonces el olor que deja el tren al pasar, ni la imagen de los pasajeros que saludan asomados por las ventanas; la imaginación *centra* su actividad en determinados aspectos que ahí importan: 'tamaño', 'velocidad', 'dirección', 'peso'. ¿Qué facultad *guía* a la imaginación para formar esa imagen y no otra? Debe decirse que es la cogitativa, que capta o tiende a captar la *intentio* de lo percibido en ese momento: es ella la que empuja a los sentidos internos, a la imaginación y a la memoria, en una determinada dirección, a que presenten las imágenes que necesita para descubrir el *significado* que en ese momento importa de la cosa.

La pregunta vuelve a plantearse: la actividad de la cogitativa siempre está orientada por el entendimiento ¿no puede suceder que así como la imaginación a veces puede actuar "por su cuenta" con independencia de la cogitativa, así la cogitativa también pueda tener algunos actos *independientes*, en cierto sentido, de la tutela de la razón? En otros términos, a la actividad de la cogitativa —siempre le debe preceder algún concepto del entendimiento—. Si la respuesta es afirmativa, entonces, la preparación de las imágenes en que interviene la cogitativa siempre está precedida por algún concepto del entendimiento; de donde resulta que en la preparación de los primeros conceptos simples del entendimiento *no podría intervenir la actividad cogitativa, sino sólo la imaginativa* (pues la imaginación sí puede actuar sin intervención del entendimiento).

9.3 Funciones de la cogitativa

Para situar convenientemente el problema y comprender plenamente el papel de la cogitativa en la vida del hombre, haremos una clasificación de las actividades de la cogitativa.

Considerando que la cogitativa puede percibir algo uno en la multiplicidad de las percepciones, nos encontramos con una doble *dirección* en las funciones de la cogitativa en su relación con el entendimiento: una dirección en que el conocimiento va desde la cogitativa hacia el intelecto, y otra en que va desde el entendimiento hacia la cogitativa y hacia la imagen sensible. Dentro de la primera dirección se presentan aquellas funciones que *preparan* la imagen para que sobre ella se ejerza la actividad del entendimiento; en el segundo sentido, se presentan todas las operaciones en las cuales se *aplica* el universal concebido sobre lo particular sentido.

Dentro de las funciones *preparativas* para la actividad del entendimiento, encontramos también dos órdenes:

4) aquellas funciones de la cogitativa que preparan *para la abstracción del concepto simple*,

5) aquellas que preparan *para la captación del concepto complejo, es decir, del juicio*.

En las funciones del primer modo existen dos posibilidades de acción de la cogitativa:

- Que la cogitativa prepare la imagen con anterioridad a todo concepto y a toda operación del entendimiento.

Esto significaría que la cogitativa es capaz de captar "algo sensible" en la

imagen, una cierta unidad sensible que no viene dada por la presencia del concepto. Aquello sensible supondría ciertamente la existencia de una multiplicidad de percepciones, pero la cogitativa sería capaz de compararlas porque capta en esa pluralidad algo común, sensible, que no pueden captar los sentidos externos ni la imaginación. Este *algo* común a múltiples imágenes no sería todavía el universal abstracto, sino la *intentio individuales*. La unidad que, en este caso, guiaría el trabajo de la cogitativa para la preparación de la imagen (sobre la cual el intelecto podrá abstraer el concepto simple) sería la unidad de la "intención individual" y no la de la intención universal.

¿Qué es, entonces, propiamente la "Intención individual"? Cómo es posible que un sentido pueda captar una unidad sensible no captada por el sentido exterior ¿Cómo es posible que se pueda establecer una comparación de imágenes sobre una unidad que la imaginación no puede captar, pero que tampoco es objeto del entendimiento? La existencia de una actividad cogitativa previa a toda intervención actual del entendimiento es una posibilidad discutible, difícil de discernir, plena de cuestionamientos.

Ahora bien, si se acepta que la cogitativa interviene en la preparación de la imagen prescindiendo de la *guía* del concepto, todavía cabe preguntarse si esta imagen de la cogitativa se precisa para la abstracción de todo concepto simple o sólo de algunos.

Si decimos que se requiere *para la formación de todo concepto simple* (es decir, para toda simple aprehensión), entonces la cogitativa interviene en la preparación de la imagen para los primeros conceptos del entendimiento, Esto podría significar dos cosas: una que la imagen de la cual el intelecto abstrae sus primeros conceptos supone una anterior comparación de múltiples imágenes, puesto que la actividad de la cogitativa importa cierta *collatio*; o la otra, que la actividad de la cogitativa no siempre implique una, *collatio de impresiones* sensibles, sino que en una única imagen pueda la cogitativa captar ya la *intentio individuales*, y según ella organizar la imagen para la abstracción.

Si por el contrario, afirmamos que interviene en la formación de la imagen *para la abstracción de sólo algunos conceptos* ¿cuál es el criterio que nos permite saber en cuáles interviene y en cuáles no? Seguramente deberá decirse que debe intervenir en la formación de aquellos conceptos simples que significan o suponen algún tipo de relación de unos entes con otros, como los mismos conceptos de relación (hijo de..., padre de...).

a) La segunda opción es que la cogitativa prepare la imagen con posterioridad a algunos conceptos universales, y bajo la guía de éstos.

Esta segunda posibilidad parece más factible. Significaría que el entendimiento puede abstraer los primeros conceptos a partir de pocas imágenes o de una única imagen, actuando sólo la imaginación y no la cogitativa en la formación de tales imágenes. Formados estos primeros conceptos, la cogitativa vendría a intervenir en la formación de imágenes posteriores, puesto que tiene ya una *unidad* que le permita establecer comparación entre ellas.

Sin embargo, esta hipótesis no deja de implicar algunas contradicciones: ¿la cogitativa puede conocer el universal? Sólo el entendimiento conoce el universal y, por lo tanto, pudiendo llegar éste a la imagen mediante la *conversio*, debería decirse que sólo el entendimiento puede comparar singulares a la luz del universal abstracto. La comparación de la cogitativa debería darse bajo la guía de una unidad inferior: la *intentio individualis*.

En las funciones del modo dos, es decir, aquellas que preparan la imagen para la captación del concepto complejo (o juicio), la actividad propia de la cogitativa se presenta con más claridad. Puesto que se trata de preparar la imagen que permitirá al entendimiento establecer la relación entre dos conceptos es evidente que la actividad de la cogitativa se encuentra precedida por la existencia de los conceptos o términos simples del juicio, previamente abstraído. En este caso la función cogitativa se encontrará ordenada a comparar imágenes y recuerdos sensibles y organizarlos bajo conceptos ya existentes en el intelecto.

Esta organización de las imágenes comparadas entre sí por la cogitativa constituye la llamada *experiencia (experimentum)*. Sobre la base de la experiencia (originada por muchos recuerdos de lo mismo), el entendimiento está en condiciones de abstraer los principios de las ciencias. Tales principios son juicios, pero no al modo de los juicios particulares (de los que trataremos después y en los cuales simplemente se aplica el universal al particular), sino que se trata de juicios universales y necesarios, no demostrados, *MHO inducidos* de la experiencia. El doctor Angélico habla claramente de la intervención de la cogitativa en la preparación de la experiencia necesaria para realizar la inducción de los principios primeros.

Sin embargo, la cogitativa no interviene en la inducción de todo principio, como veremos más adelante, sino sólo en la de los principios naturales. Para la inducción de los primeros principios lógicos y de los matemáticos basta la intervención de la imaginación.

Existe un segundo orden de funciones de la cogitativa. Más evidente y claro; se trata de las funciones que van “desde la inteligencia hacia la imagen del singular”, es decir, se trata todas aquellas funciones que permiten a la razón el aplicar es universal en los casos particulares. Las llamaremos funciones de **singularización del universal**. Decimos que estas funciones van desde la razón hacia el particular porque todas suponen la existencia del concepto universal, simple o complejo, y la actividad de la inteligencia mediante la cogitativa.

Reconoce el universal en los individuos. Estas funciones pueden dividirse en 4 clases:

- 1) La *conversio ad phantasmata*.
- 2) La enunciación de juicios particulares.
- 3) El desarrollo de los silogismos con conclusiones particulares.
- 4) El gobierno de la razón sobre los apetitos inferiores (concupiscible e irascible).

Esta última función es la consecuencia más inmediata de las actividades anteriores, pues, la cogitativa permite dicho gobierno gracias a su intervención en la singularización de los conceptos universales, principalmente por la formación de los juicios particulares y en el desarrollo del silogismo práctico.

Hemos clasificado las funciones de la cogitativa, según la dirección de la actividad, en dos grandes grupos: funciones *preparativas* del universal y funciones *aplicativas* del universal en el particular. También hemos señalado que la posibilidad de una función preparativa de la imagen para abstraer el concepto simple supone serias objeciones; en realidad, entendemos que éste es el núcleo de las más duras controversias que se han dado respecto a la existencia y actividad propias de la cogitativa. Daremos, pues, una explicación del problema con un poco más de detalle.

9.4 La Preparación de la imagen para la abstracción del concepto simple.

"Lo singular es sentido *propriamente* y *per se*, pero también es sentido, en cierto modo, el universal; pues

(el sentido) conoce a Calias no sólo en cuanto es Calias, sino también en cuanto es 'este hombre', y lo mismo a Sócrates en cuanto es 'este hombre'. Y por esto, a partir de esta preexistente captación del sentido, el alma intelectual puede considerar al *hombre* en ambos (individuos). *Pero si sucediese que el sentido sólo aprehendiera aquello que pertenece a la particularidad, y de ninguna manera aprehendiese, junto con esto, la naturaleza universal en el particular, entonces no sería posible que se produjese en nosotros el conocimiento del universal a partir de la aprehensión del sentido*".⁶⁴

"Pertenece a la facultad cogitativa el distinguir las intenciones individuales y compararlas mutuamente, así como el intelecto separado e inmixto, compara al individuo con la realidad concreta. Ahora bien, argumenta este filósofo, si los contenidos de valor no los capta el sentido, entonces los capta el entendimiento; pero ¿cómo puede captarlos si no los encuentra en lo sentido? Si no se encuentran en lo sentido, el entendimiento no puede abstraerlos ¿qué hace? Las crea: si no hay cogitativa que capte las *intenciones insensatae particulares* el entendimiento debe "crear sus objetos" y el dato sensible aparece, entonces, un mero incitador de la actividad del entendimiento.

Además, continúa Fabro, sin la intervención de la cogitativa en la formación de la imagen, no puede darse la objetivación del concepto en el particular sensible, es decir, la *convergió ad phantasmata*: "Si el fantasma, que refiere de por sí sólo a los datos espacio-temporales, se considera como intrínsecamente heterogéneo a los contenidos inteligibles, no se sabe ya sobre la base de qué fundamento un concepto universal tenga que objetivarse en este y no en aquel fantasma".⁶⁵

No es nuestra intención entrar en el presente debate porque supera las posibilidades de esta investigación. Ciertamente hace falta un estudio extremadamente cuidadoso de las funciones de los sentidos internos y un profundo conocimiento de la naturaleza del entendimiento humano para poder emitir un juicio acertado ante este problema.

9.5 Funciones de la cogitativa bajo la dirección del universal en el entendimiento.

Aparte de la discutida función de la cogitativa como *preparativa* de las imágenes *con anterioridad u iodo concepto*, todas las demás funciones de la cogitativa se presentan *siempre, de alguna manera, bajo la orientación de la inteligencia*; es decir, suponen siempre la influencia de algunos conceptos universales previos. Esta influencia se encuentra tanto en las funciones cogitativas que van *desde* el entendimiento *hacia* la imagen como en las que van *de la* imagen *al* entendimiento, es decir, se encuentra tanto en las funciones *preparativas* de la imagen como en las funciones *singularizadoras* del concepto.

9.6 La *Conversion ad phantasmata*.

*"El alma unida al cuerpo conoce lo singular por el intelecto, pero no de un modo directo, sino a través de cierta reflexión; es decir, en la medida en que, al aprehender su inteligible, se vuelve sobre su propio acto y sobre la especie inteligible, que es principio de su operación, y sobre el origen de su especie. Y así es como llega a considerar las imágenes y los singulares de los que tenemos imágenes, pero esta reflexión no puede completarse sino por intervención de la potencia cogitativa e imaginativa."*⁶⁶

El entendimiento humano conoce por medio de las especies inteligibles que abstrae de las imágenes; pero no puede conocer en acto por medio de dichas especies si no se vuelve, también

⁶⁴ *In II Post. Anal.*, lee. 20, n. 595.

⁶⁵ *Op. cit.*, p. 273.

⁶⁶ Cf. *Summa Theol.*, \, q. 86, a. 1.

en acto, hacia la imagen de donde extrajo la especie. El entendimiento humano conoce su objeto propio, la especie inteligible, en las imágenes sensibles de los singulares.⁶⁷ Y llega a tales imágenes por la llamada conversio ad phantasma, es decir, por cierta reflexión sobre su acto y sobre el origen de su propio acto. Tal reflexión del entendimiento sobre su acto supone, evidentemente, la intervención de aquellas facultades productivas de la imagen sensible: requieren la actividad de la imaginación y de la cogitativa. Así, pues, la orientación del proceso de conversio va desde el entendimiento, que ya ha formado ciertos conceptos, hacia la imagen y a la cosa singular, mediante las facultades sensitivas que han formado la imagen.

Aquí aparece nuevamente el problema del principio: para volver sobre la imagen el entendimiento requiere siempre, obviamente, el concurso de la imaginación; sin embargo, ¿requiere siempre el concurso de la cogitativa? La respuesta será la siguiente: ahí donde la imagen se formó con la intervención de la cogitativa, la “vuelta sobre la imagen” requerirá también de la intervención de la cogitativa. Si toda imagen debe ser preparada para la abstracción por la cogitativa, entonces en toda conversión será necesario admitir también la actividad cogitativa.

En cualquier caso, sólo gracias a la reflexión sobre la imagen el entendimiento puede conocer también el singular, sin cuyo conocimiento la operación del intelecto humano no sería completa. Se trata ciertamente de un conocimiento indirecto, mediante los sentidos internos, pero real. Gracias a esta captación del singular el entendimiento del hombre puede formular proposiciones particulares como 'Sócrates es hombre'.⁶⁸

9.7 La captación de los principios.

Como consecuencia inmediata de la “conversión a la imagen” se encuentra la posibilidad de aplicar el universal a los diversos particulares. Esta aplicación del universal en el particular se concreta en dos funciones: en primer lugar, la cogitativa permite *la formación de los juicios singulares*, que actúan de principios en el silogismo práctico.⁶⁹ En segundo lugar, aunque de una manera más difícil de precisar, la aplicación del universal sobre el particular permite *la constitución de la experiencia*, desde la cual el entendimiento *induce* no ya los conceptos simples, sino los principios universales y necesarios de las ciencias.

9.8 Formación de los juicios singulares.

Ya se ha explicado cómo la cogitativa puede intervenir en la formación de los juicios o proposiciones singulares. Por la *conversio ad phantasma* el intelecto humano vuelve sobre la imagen desde donde se extrajo la especie, y puede aplicar a la imagen del individuo la noción expresada en la especie. De esta imagen de *Sócrates*, la inteligencia ha tomado su concepto *hombre*, y cuando vuelve al origen de tal concepto, puede decir de Sócrates, *hombre*. Si la cogitativa permitió que aquella imagen fuese captada en su individualidad como algo “siempre lo mismo” y no como una conexión arbitraria de múltiples sensaciones que se han sucedido unas a otras, entonces también la cogitativa es la que permite al entendimiento decir de Sócrates, *hombre*. Si no fue necesaria la intervención de la cogitativa en la formación de la imagen que originó el concepto, tampoco se ve que sea necesaria su acción al volver a esa imagen en concreto.

Sin embargo, la intervención de la cogitativa se hace evidente cuando, formado ya el

⁶⁷ *Q.D. De Anima*, a.20, ad 1 *secundae seriei*.

⁶⁸ Cf. *Summa Theol.*, 1, q.86, a.1.

⁶⁹ Cf. *In VI Ethic.*, lee. 9, n. 1249.

concepto de hombre, se presentan las imágenes de otros hombres: la cogitativa, entonces, las reconoce como *semejantes* a la imagen *originaria* (a la cual está ligada el concepto simple), y puede reconocer individuos semejantes. Gracias a esta *collatio* el entendimiento puede reconocer *hombres* en los nuevos individuos sentidos. Entonces, también puede decir de Calias que "es hombre", y de Platón.

Finalmente y como una reflexión que nos interesa mencionar es otros aspectos de la cogitativa y en su referencia a la investigación científica al aspecto estético, al orden ético, al orden religioso, su relación al lenguaje o sistema de signos y finalmente el lugar que le corresponde dentro de las causas.

La inventividad en relación a la **cogitativa** no es en efecto actividad sólo intelectual, sino también **imaginativa**, pero no de la imaginación reproductora de las sensaciones pretéritas, sino creadora de nuevas por combinación de las anteriores, proceso en el que se halla latente la **inteligencia**, por cimentarse en las leyes naturales registradas por ésta. Con su inventividad el hombre crea la cultura y la cultura es una deformación de la naturaleza a un estado más confortable. Se da la cultura en orden al sostenimiento de la propia vida por el refinamiento alimenticio, la prevención de la enfermedad por la higiene, y su curación por la medicina; se da la cultura en orden a la producción de objetivos vitales inéditos en la naturaleza. La invención se integra con la imitación o adopción de las invenciones ajenas. Entonces en el hombre, la cogitativa valora las invenciones de este por medio de la inteligencia, para su supervivencia. Pero la valiosidad artificial procurada por el hombre merced a su actividad cogitativa no afecta sólo a los medios, sino también a los fines de la vida humana.

La investigación científica, con la que se pretende lograr verdades nuevas, juega un gran papel la cogitativa sugeridora de imágenes, de hipótesis de solución y de experiencias para confirmarlas o desmentirlas. La discusión a que se presta todo ello mediante la aportación de argumentos y de objeciones, con sus refutaciones y soluciones respectivas, el contraste de tesis con antítesis y su posible conciliación con síntesis armónicas, es obra que realiza la razón con el frecuente auxilio de la cogitativa.

En cuanto al orden estético, la cogitativa interviene en la composición de melodías musicales, posiblemente instrumentadas, de temas pictóricos o escultóricos, de escenas novelescas o teatrales, de combinaciones coreográficas. La ingeniosidad de los artistas se traduce en todo ello y revela a la vez sensibilidad estética y actividad creadora. Los juegos de azar, en cambio, carecen de toda actividad cogitativa.

Por lo que hace al orden ético, se dan las creaciones de carácter moral y jurídico. La moral regula el apetito de los bienes objetivos buscados como agradables y de los males como desagradables; poniendo por encima de ellos la norma de su dignidad, no siempre coincide con el placer y el dolor y la cogitativa interviene para terminar de vertebrar los dictados de la conciencia.

En el orden religioso, en el que nos referimos a Dios, ser absolutamente espiritual, la cogitativa tiene, sin embargo, un papel, ya que, dada la debilidad de nuestra inteligencia, necesitamos representarnos lo espiritual; de ahí el simbolismo religioso, el uso de imágenes en el culto, etcétera.

Finalmente, se revela la actividad cogitativa en la creación del lenguaje o sistema de signos orales o gráficos que hacen posible la inteligencia entre los hombres. Ante todo en la formación del vocabulario con sus raíces y prefijos o sufijos, luego en las formas sintácticas del lenguaje, oraciones coordinadas o subordinadas entre sí.

Con todo esto se echa de ver que la cogitativa se halla pendiente de la **causa final o finalidad**. Los antiguos se distinguían el *finis operis* del *finis operantis*; la finalidad *operis* es la intentada por la Naturaleza, y la finalidad *operantis* por la **voluntad individual o colectiva**.

La cogitativa tiene importante papel en la actividad conducente a la procuración de los medios y fines de la vida humana. El hombre puede no llegar a darse cuenta de su actuación, y dejarse llevar de la espontaneidad con que afloran a nuestra conciencia las imágenes consiguientes a las sensaciones. Cuando dicha distinción de fines y medios se hace patente, se constituye **el espíritu en actitud de voluntariedad**.

10.- EL DUALISMO HUMANO: CUERPO-ALMA (ESPIRITUD)

10.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Éste es el momento mediante el cual queremos hacer una pequeña reflexión de un problema del que ya todos somos conscientes acerca de la tesis del dualismo cuerpo y alma que ha dado lugar a conclusiones contradictorias en las que se acepta que el hombre sólo es materia (cuerpo) o solamente lo importante y primigenio es el espíritu como lo atestiguan filósofos que desde la Antigüedad afirman que el cuerpo es solamente una envoltura o cáscara que lleva en su interior la auténtica realidad del ser humano que es el espíritu.

Esta reflexión cabe aquí por que en capítulos subsiguientes, cuando tratemos el problema del arte queremos hacer una imbricación de estas dos realidades que son sumamente importantes en la fabricación del arte pues, a pesar de que hay una prioridad de estos elementos (el espíritu), no se puede concebir la actividad artística sin el concurso del cuerpo humano.

10.2 EL PROBLEMA CUERPO-ALMA

La cuestión acerca de la esencia y constitución esencial del hombre se centra dentro de la historia del espíritu en el «problema cuerpo-alma». Se dice que el hombre tiene cuerpo y alma, que consta de alma y cuerpo. Pero siguen en pie las cuestiones de qué es lo que se entiende por «cuerpo» y por «alma», cómo se comportan entre sí, cómo en esa su dualidad constituyen la unidad del hombre o se reducen esos mismos elementos a unidad.

1. Aquí lo que se requiere ante todo es una aclaración *conceptual* de lo que se indica con la palabra «alma». En el lenguaje cotidiano y muy especialmente en el uso lingüístico filosófico tradicional, estamos acostumbrados a hablar del alma en el sentido del alma consciente y espiritual. Así, hablamos de los estados y experiencias anímicas, de la vida y dirección del alma, de su supervivencia e inmortalidad. En todas esas expresiones el «alma» significa o bien el conjunto de la vida consciente o su principio interno y espiritual. Este uso lingüístico oculta el estado real de la cuestión, toda vez que «alma» no es directamente una realidad espiritual sino que señala algo mucho más vasto: el principio vital del ser viviente. En la psicología (= doctrina del alma) reciente el alma se entiende como el conjunto de la vida psíquica; es decir, bien como la totalidad del proceso psíquico, bien como el principio de ese

proceso. Mientras que no antes, y por influjo de la cartesiana (*res cogitans*) se identificaba lo psíquico con lo consciente, hoy sabemos por la psicología profunda que existe también una vía psíquica inconsciente, aunque directa o indirectamente irrumpa en la conciencia y en ella se deje sentir. De esta forma lo psíquico continúa referido a la conciencia; y sólo desde ella podemos captado y definido. Y ahí se fundamenta una vez más la comprensión del alma como principio de la vida consciente y espiritual. Por el contrario, desde el punto de vista de la historia del concepto persiste una diferencia esencial entre *alma* y *espíritu*. «Alma» (*anima*) no significó especialmente el alma humana espiritual, sino el principio vital de todos los seres vivientes. Así, se habla también del «alma» de la planta y del animal, en cuanto que son organismos animados que, como tales, suponen una fuerza, un principio vital. En este sentido, la psicología se ha entendido muchas veces como la doctrina de todo lo vivo, de todo lo animado. Alma significa, pues, aquí el principio interno de la vida corporal. «Espíritu» (en latín: *mens, spiritus*) indica esencialmente algo más: un principio de ser y de obrar superior e inmaterial, que por consiguiente está por encima de lo corporal y material. Sólo en esta acepción se podrá hablar de un *spiritus purus*: Pero en el hombre según esta concepción clásica el «espíritu» es simultáneamente «alma»; es decir, el principio espiritual e inmaterial, que al propio tiempo anima y vivifica al cuerpo humano y que es, por lo tanto, el principio vivificante de toda la vida corporal, únicamente en este sentido puede hablarse de un alma espiritual (*anima spiritualis* o *intellectualis*). Con este concepto se expresa ya una doble función del alma en sentido estricto, es principio de vida espiritual y corporal.

Por eso es tanto más notable la empresa de ARISTÓTELES que superó ya en germen ese dualismo. Para él el alma es el principio informante y determinante que convierte a toda realidad humana justamente en hombre; es decir, conforma la materia en un cuerpo vivo y humano, lo vivifica y anima, y en consecuencia condiciona y determina todo el proceso vital del hombre, nosotros diríamos lo físico y lo psíquico. Llega tan lejos Aristóteles por este camino que pone en tela de juicio que tenga sentido preguntar por la unidad o dualidad de cuerpo y alma, porque el cuerpo sólo «por» el alma es precisamente un cuerpo humano vivo. De ahí que el hombre no conste propiamente de cuerpo y de alma, sino (investigando su constitución esencial) de materia informe y de alma, como principio esencial por el que una materia se trueca en un cuerpo humano. Estas dos concepciones de Platón y de Aristóteles constituyen el trasfondo condicionante de todo el problema cuerpo-alma en la historia del pensamiento occidental.

3. El dualismo es un concepto ajeno a la doctrina bíblica acerca del hombre. El hombre se entiende como una unidad viviente. La palabra hebrea *nefesh*, que en el Antiguo Testamento se traduce por la palabra griega (*alma*), no significa el alma separada del cuerpo y de la vida corporal, sino simplemente la vida o la fuerza vital; se aproxima, por lo mismo, al significado ordinario del alma como principio de vida, sin que por lo demás haya intervenido ahí ninguna reflexión filosófica. En el Nuevo Testamento los Evangelios se atienen por lo general al uso lingüístico del Antiguo Testamento, en cuanto que entienden el alma como vida o fuerza vital (*nefesh*), sin contraponerla al cuerpo. Sin embargo, ya aparece claramente la distinción entre cuerpo y alma distinción que se supone en la doctrina de la inmortalidad del alma, mientras que la doctrina de la resurrección del cuerpo aporta una valoración de éste totalmente ajena a la concepción griega, al tiempo que subraya la unidad definitiva del cuerpo y del alma, precisamente cuando el hombre alcanza su plenitud.

Ya estas precisiones deben hacernos reflexionar, cuando en nuestro tiempo se proclama una y otra vez la oposición entre el pensamiento griego y la concepción

cristiana, reclamando una «des-helenización» del cristianismo. Las cosas no resultan tan simples, y menos en esta cuestión. Por una parte, en las afirmaciones bíblicas sobre el hombre se encuentra ya la dualidad de cuerpo y de alma, no de forma explícita, pero sí arrefleja y sobreentendida. Por otra parte, el dualismo extremado, que de la diferencia hace una oposición, no puede decirse que sea común a todo el pensamiento griego; ARISTÓTELES certifica lo contrario. El hecho de que se mencione una dualidad no significa de por sí un dualismo que rompa en fragmentos al hombre físico y total. Lo que importa es cómo se entienden ambos elementos y qué relación se establece entre ellos.

Es indudable que las doctrinas de Platón y Aristóteles han ejercido una influencia profunda en el campo del pensamiento *cristiano*. Primero se impuso la concepción platónica, aceptada principalmente por AGUSTÍN, a través del cual pervive en la alta Edad Media. Cuerpo y alma constituyen, según esta concepción, sustancias separadas, que sólo forman una unidad operante en cuanto que se influyen mutuamente y actúan de consuno, aunque sin llegar a una unidad esencial y ontológica. Todas las doctrinas posteriores que quieren superar el dualismo de las sustancias esencialmente diversas que son el cuerpo y el alma, mediante la teoría de la acción recíproca, están aquí contenidas en germen.

No obstante hay que tener en cuenta, sobre el fondo de las discusiones históricas, que los dos elementos —de cuyas mutuas relaciones se trata— se conciben de forma muy distinta, por lo cual consecuentemente, también sus relaciones recíprocas se definen de modo distinto. En la tradición clásica del pensamiento filosófico —desde *Aristóteles*— el problema del cuerpo y del alma se plantea en el horizonte de la cuestión acerca de la vida y de la muerte. Un cuerpo vivo no es lo mismo que un cadáver exánime, aunque conste de los mismos elementos materiales. Se supone, por lo tanto, una fuerza vital, un principio de vida, que anima la materia y la convierte en un organismo vivo. Aquí no se trata propiamente del cuerpo y del alma, ni tampoco de unos fenómenos físicos y psíquicos, sino de una materia (inanimada) y del principio vital, del que deriva la vida en general, no sólo la vida psico-espiritual sino también el físico-biológico y eso es lo que se designa como «alma». Planteado así el problema, parece que la única explicación que puede convenirle es la de el *principio formal*.

En la psicología moderna, por el contrario, el problema se plantea sobre el fondo de los fenómenos psicosomáticos. Sabemos, por una parte, que el proceso anímico se desarrolla en lo corporal. Lo cual significa no sólo —cosa que nosotros sabemos por la experiencia cotidiana— que una decisión de la voluntad provoca unos movimientos del cuerpo, sino también que las mociones anímicas actúan en movimiento circular, que los complejos inconscientes y reprimidos pueden aparecer en la superficie bajo la forma de enfermedades físicas, etc. Por otra parte, sabemos asimismo que lo físico influye en lo psíquico. También aquí la experiencia de todos los días nos enseña no sólo que un estado corporal, como el dolor, pasa a la conciencia, sino también que ciertas enfermedades provocan determinadas manifestaciones psíquicas, que mediante drogas y medicamentos puede cambiarse de forma decisiva el estado de conciencia, etc. Sin entrar ahora en detalles, lo cierto es que existe una influencia recíproca entre lo físico y lo psíquico. Cuando se habla en este sentido del cuerpo y del alma, es evidente que nos referimos a algo completamente distinto que en la filosofía clásica.

«Alma» no significa aquí el principio vital de la vida corpórea, sino el conjunto del acontecer y vivencias psíquicas. «Cuerpo», por el contrario, significa no sólo lo material, el sustrato inanimado de por sí y que el alma vivifica, sino que se entiende ya como un organismo humano vivo, que como realidad física se separa

del campo de la vida psíquica. A este planteamiento psicossomático no se le puede dar respuesta con el simple esquema de materia-forma; sin duda alguna que aquí tiene lugar una acción *recíproca*.

10.3 EL ESPÍRITU COMO ALMA DEL CUERPO

Cuando inquirimos la constitución ontológica del hombre, no podemos partir de la dualidad o pluralidad de elementos, de las que consta o se compone el hombre. Con ello el problema se falsearía desde el comienzo, ni se comprendería cómo esos elementos pueden llegar a formar una unidad. Y además, esto no responde al fenómeno. Con anterioridad a cual-quier pluralidad nos experimentamos y entendemos a nosotros mismos como una *totalidad* concreta, no compuestos de partes, sino como hombres únicos y completos. Así lo testifica la unidad de la conciencia, en la que no sólo experimentamos unos actos espirituales de conocimiento pensante y de decisión libre, ni sólo cobramos conciencia de todo el campo restante del acontecer psíquico, como sentimientos y disposiciones de ánimo, impulsos e inclinaciones, sino que también se nos dan los estados corporales, acciones y pasiones. Experimentamos todo esto en el único y mismo yo conciencia, en la luminosidad de mi yo: «yo» soy todo esto. Esta unidad y totalidad tiene una primacía absoluta en la comprensión de nosotros mismos frente a la pluralidad y diversidad. Por ello, hay que partir de la misma para exponerla en sus elementos.

Como tal en todo su ser, el supremo principio en su unidad y totalidad. ¿Se puede hablar de una dualidad y oposición entre la totalidad concreta y el principio interno de esa totalidad, que de otro modo no sería en modo alguno unidad y totalidad? El alma espiritual en cuanto *forma corporis* es precisamente aquello que determina y fundamenta la unidad esencial de todo el hombre.

Para ARISTÓTELES el alma es en este sentido «la primera realidad del cuerpo físico y orgánico»; con otras palabras, el cuerpo vivo tiene su realidad sólo por el alma. Por lo mismo, no se podría preguntar con plena lógica «si alma y cuerpo son una misma cosa, como tampoco cabe preguntarse si la cera y su forma o cualquier materia en general y aquello de lo que es materia son una misma cosa». Y es que la materia obtiene su unidad sólo por la forma. En un sentido pleno la unidad sólo conviene a la realidad. Pero el cuerpo vivo sólo logra su realidad, es decir, su unidad y totalidad, gracias al alma informante. Qué significa esto lo describe ARISTÓTELES con ejemplos muy luminosos. Si un hacha fuera un cuerpo vivo, la esencia del hacha (el «ser-hacha») sería su alma y este ejemplo todavía más pertinente: Si el ojo fuese un ser vivo subsistente, la fuerza visiva sería el alma del ojo, en tanto que éste como órgano corporal sería su cuerpo. Ahora bien, así como el ojo sólo llega a ser un órgano vivo y capaz de su función cuando recibe la fuerza visiva, que otorga a lo que es tal la realidad y sensibilidad que le son propias, así el hombre se realiza en su unidad y totalidad vivas únicamente por el alma. Aquí el dualismo queda radicalmente superado; se trata del fundamento interno de la unidad del hombre.

Para ello ofrece ARISTÓTELES el ejemplo decisivo, que tras haberlo hecho suyo principalmente TOMÁS DE AQUINO, influye en la tradición siguiente y que hasta el presente se viene exponiendo y valorando de múltiples modos. Según la estricta concepción aristotélica-tomista, que en parte todavía acentúa más el neotomismo, el hombre en su constitución metafísica consta sólo del alma espiritual, como principio informante, y de la «materia prima», totalmente indeterminada y necesitada de individualización, que gracias al principio informante se convierte en un cuerpo humano configurado y animado. Sin entrar en la controvertida cuestión escolástica acerca de la unidad o pluralidad de formas, esto es lo que se puede

decir sobre el particular: cierto que el cuerpo humano se compone de elementos materiales, de determinados elementos químicos, etc., que el cuerpo asume e incorpora a su proceso vital. Dentro del conjunto vivo esos elementos conservan siempre sus propiedades respectivas. Por lo mismo, el organismo vivo no se constituye de «materia prima», sino de elementos materiales ya definidos. Pero esos elementos son asumidos en la unidad sustancial del hombre, quedan como «sobre-informados» por el alma en cuanto principio interno de la unidad sustancial. Verdad es que conservan su propiedad cualitativa, pero no su autonomía sustancial, sino que son asumidos en la unidad ontológica y operativa del único y completo proceso vital. Pero lo que informa ese proceso, lo que rige los cambios y crecimiento corporales, establece su estructura esencial viva, permite que florezca el desarrollo de la vida vegetativa, sensitiva y espiritual, comportándose en todo esto como el principio interno de la totalidad viva del hombre, es el alma espiritual. Esa alma constituye la esencia del hombre, ejercita la función de un principio vivificante de la vida corporal, pero subordinándola a la realización propiamente humana y espiritual-personal del ser humano.

10.4 EL CUERPO COMO INSTRUMENTO DEL ESPÍRITU

Si el espíritu humano es el principio interno informante y esencial constitutivo del cuerpo, quiere decir que el espíritu está ligado al cuerpo, tiene que actuar en y a través del cuerpo para poder realizarse a sí mismo. Yo no experimento mi cuerpo como algo externo y ajeno, sino como «mi» cuerpo, con el que mantengo una relación radicalmente distinta de la que mantengo con cualquier otro objeto de mi entorno, por conocido y familiar que me resulte. Es el cuerpo «mío», en el que «yo» vivo y que —en cierto sentido— soy yo mismo. De este fenómeno no da razón ningún dualismo: ni el de PLATÓN, que ve en el cuerpo la cárcel y cadena del espíritu, ni el de DESCARTES, que pone la esencia del hombre únicamente en la *res cogitans* frente a la *res extensa*. Sin duda que responde mucho mejor a dicho fenómeno la doctrina aristotélica de la *forma corporis*, que TOMÁS DE AQUINO adoptó y desarrolló aún más. Pero con esto no se resuelve el problema por completo.

Sí se deduce que el alma espiritual convierte su cuerpo en instrumento de la materialidad realizándose a sí misma en el cuerpo material. La realidad viva del cuerpo es una realidad corporeizada, encarnada, de la propia alma. El cuerpo es esencialmente cuerpo del alma, como el alma es a su vez esencialmente alma de ese cuerpo. Uno y otra constituyen una unidad esencial. El cuerpo es la autorrealización del espíritu en la materialidad, el ser propio del espíritu en la exterioridad visible. Pero ¿qué significa esto? ¿Es el cuerpo mera expresión, símbolo o signo del espíritu, instrumento o medio del alma, en el que ésta se completa y expresa? ¿O es también, como tal medio, una cierta traba y carga del espíritu, un medio cuya resistencia hay que superar sin que jamás se consiga dominarlo por completo? Aquí se manifiesta una extraña ambivalencia del cuerpo, que no hemos de perder de vista al analizar los fenómenos para entenderlos desde la constitución esencial del hombre.



©B.Woodruff - somanyroadsprinting.com

11. ESPIRITUALIZAR LA MATERIA

11.1 Introducción Al Capítulo

Para poder comprender la espiritualización de la materia es necesario reconocer primero la complejidad del acto del conocimiento. Éste se inicia con las sensaciones de los sentidos externos, pero no sólo participan ellas, también están presentes la intencionalidad y la representación interior de las cosas. A partir de estas acciones con que conocemos, se hallan otras cuatro capacidades sensitivas internas que siguen procesando lo captado por los sentidos externos.

SENSIBILIZACIÓN DE IMÁGENES

La gran cantidad de estímulos que percibimos de nuestro entorno retroalimentan a nuestro conocimiento y por lo tanto comenzamos a seleccionar los elementos que para el observador o en este caso nosotros como arquitectos o sujetos sensibles son trascendentes o cuentan con un significado simbólico, para que posteriormente en la fase evocativa de esto se plasme la información adquirida, reconfigurándola así en una hipótesis hacia un problema específico.

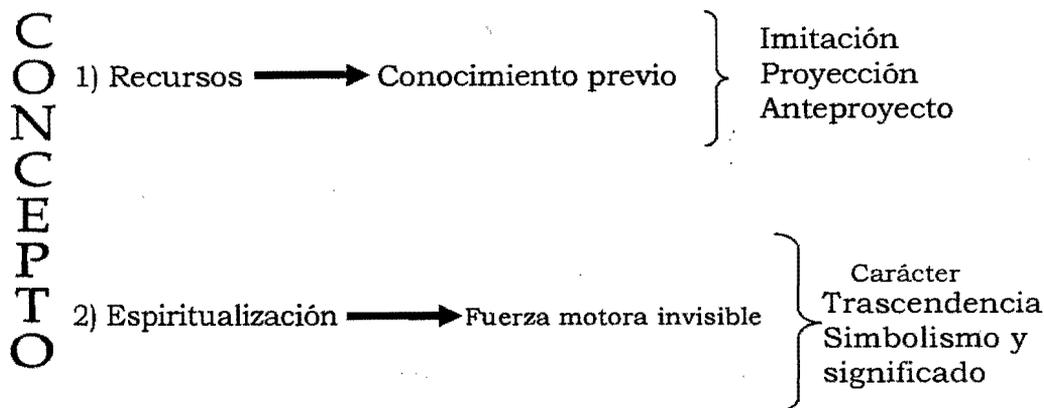
Esta impresión causada en nosotros es entendida de manera resumida es la memoria, es decir se le asigna una continuidad que por ende la hacemos propia y le atribuimos un significado particular que al retraerlo a la mente nos hace sentir y recordar; claro en menor intensidad al primer contacto con la imagen, (la experiencia) pero nos despierta y ubica en una realidad construida por nosotros y adquirida por medio de nuestros sentidos. Por este medio procesamos las imágenes en la mente, aunque si llevamos este conocimiento a un nivel especulativo, podríamos decir que a base de la contemplación de las imágenes, se puede llegar a conseguir un desprendimiento de los pensamientos y estímulos sensoriales para conducirnos a un nivel de espiritualidad o de mayor entendimiento.

CONCEPTUALIZACIÓN Y ESPIRITUALIZACIÓN

En un sentido estricto podemos decir que el concepto es toda esta síntesis que hacemos del conocimiento previamente adquirido, por lo cual podemos decir que tratamos de representar nuestro entender del mundo de forma subjetiva, es el comienzo de la proyección de ideas que se pretenden plasmar y después culminar en la obra construida.

Posteriormente debidamente concebida nuestra idea, comienza el proceso que hace emerger el concepto propiamente, pero de forma mas elaborada y compleja; por lo cual la fuerza motora que ayuda a transmitir este proceso tiene dos rumbos según mi criterio que son:

- 1) Los recursos con los que contamos y de los cuales nos valemos para lograr una proyección de ideas mejor fundamentada y
- 2) La fuerza interna proveniente de nuestra naturaleza creadora que difícilmente podemos verbalizar o encuadrarla, ya que esta espiritualización trae consigo un proceso más allá de la comprensión de la realidad tangible, la cual busca respuestas trascendentes y llenas de significado, concibiendo así un símbolo que es fruto de esta fuerza predominante sobre nosotros.



De forma muy personal pienso que si queremos lograr resultados que tengan esta condición muy mencionada de la integralidad, no se deben considerar de manera aislada los recursos, medios y la espiritualización, que aunque pareciera nueva en esta discusión nos hace reflexionar en lo que no es tan evidente en nuestra condición humana y buscar así la trascendencia de una obra arquitectónica en la misma sociedad y cultura en donde vivimos.

11.2 Justificación del Capítulo⁶⁵

Este concepto que vengo desarrollando a través de los cursos de estética, en conferencias, en artículos publicados, y en conversaciones informales a dado lugar a mantener un equilibrio entre lo material y lo espiritual; debo decir que ya es admitido entre los universitarios el hecho de que las artes, especialmente las bellas artes tienen su origen en el espíritu y se desarrollan en la medida de que las obras artísticas participan más, se comprometen más con el espíritu con base en la relación que tienen con la belleza que es de naturaleza espiritual, pero ésta se encarna en la materia a tal grado que forman una unidad en la obra de arte en donde se vuelve imprescindible la fusión de estos dos conceptos Materia-Espíritu para lograr una unidad de entre ambos.

A mi juicio (y volviendo a toda la reflexión que hicimos sobre las imágenes sensibles e intelectuales) todas las cosas que el hombre conoce tratándose de los objetos de los reinos mineral, vegetal, animal y especialmente EL REINO HUMANO están transidas es decir preñadas de inteligibilidad o por decirlo más elementalmente están bañadas de inteligencia que el sujeto derrama sobre estos entes logrando así que las cosas más simples de nuestro entorno común a cada persona quedan suficientemente elevados a un rango de óptima calidad que debe ser reconocido y respetado por los hombres; esto valdría para todos los actos éticos que el hombre realiza mediante su conducta afirmando por lo tanto que todo el universo está fundamentalmente amasado por toda la inteligencia humana que proviene de la participación de una perfectísima inteligencia superior como lo atestiguan el consenso general de las culturas que han existido entre los límites del tiempo y del espacio geográfico.

⁶⁵ Rivera-Melo, Óscar. Apuntes tomados en clase, UNAM. Posgrado. Periodo 2006-1.

11.3 DESARROLLO DEL TEMA

No hay algo que se conozca que no haya sido percibido sensiblemente en forma unificada –proceso que realiza el sentido común–, ubicado en el tiempo del sujeto – acción que realiza la memoria– y estimado o valorado concretamente de modo positivo o negativo –gestado por la cogitativa–.

Los *sentidos externos* están en condición *inmediata* con la realidad, los *internos*, están de manera *mediata* con la realidad mediante los sentidos externos.

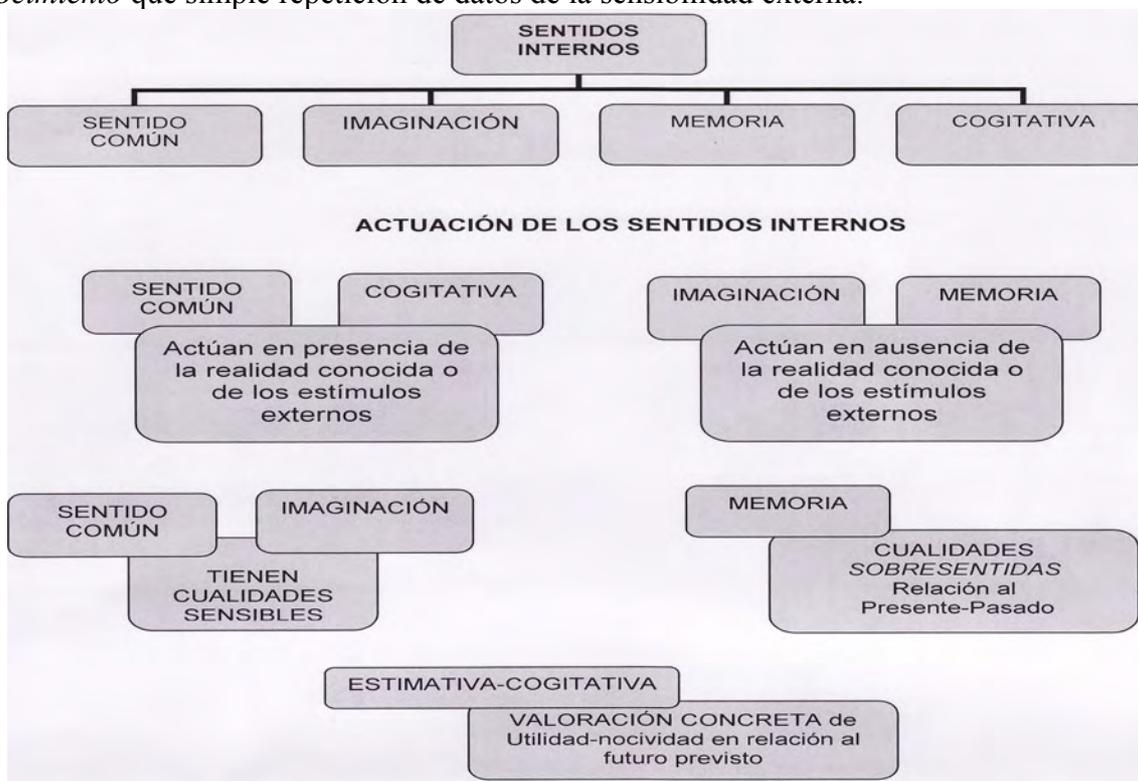
El *objeto formal* de los sentidos externos es *exterior* al sentido (las cualidades sensibles de los cuerpos); el objeto formal de los sentidos internos es, *un estado de consciencia (interior)*.

Los sentidos internos se diferencian en cuatro capacidades, potencias o facultades. Dos de éstas actúan *en presencia* de la realidad conocida o de los estímulos físicos externos (sentido común y estimativo-cogitativo) y dos en ausencia de la misma (imaginación⁷¹ y memoria).

Dos de los sentidos internos tienen por objeto mediato cualidades sensibles (sentido común e imaginación); dos, conocen cualidades relacionales (sobre sentidas) como la del presente-pasado (memoria) o el valor de utilidad-nocividad relacionado al futuro previsto (estimativa-cogitativa).

Los objetos del sentido común y la imaginación se llaman cualidades sentidas. Los objetos de la memoria y la estimativa-cogitativa son cualidades relacionales (sobresentidas).

Mediante la memoria y la estimativa-cogitativa se adquieren *formas más altas de conocimiento* que simple repetición de datos de la sensibilidad externa.



Habiendo dado un panorama muy general del conocimiento, se hará un

⁷¹ La imaginación actúa en presencia y en ausencia de la cosa, porque comienza a representar la cosa en simultaneidad con la acción de los sentidos externos y el sentido común.

planteamiento del hombre en cuanto al cuerpo y el espíritu.

La definición de la palabra *espíritu*,⁷² éste se entiende en oposición con la *materia*. Comprende lo que es del dominio de la inteligencia, de la imaginación y de la moral, es decir abarca toda la psicología. Todo cuanto existe en el universo procede y es regido según las leyes producidas y ejecutadas por el espíritu, que es potencia creadora, conservadora y transformadora.

La materia determinada, designa todo tipo de entidad, denota unidad, consta de múltiples partes variables, cuantitativas o cualitativas que se determinan recíprocamente (causalmente, estructuralmente).

El hombre tiene cuerpo y alma.⁷³ En el cuerpo se localizan los "sentidos" por los cuales ejerce una comunicación de y con el mundo exterior, y con sus similares. Esta materia que es su cuerpo está dotada de facultades, mismas que cambian y se transforman constantemente.

Si acaso nos preguntamos acerca de la dualidad del cuerpo y el alma, éste es un problema que tiene dos posibles soluciones o comprensiones.

- Se reconoce la dualidad materia-espíritu, pensando que alguno de estos elementos fue primero, o
 - Se reconoce que ambos son uno solo, pensando que uno es fuente del otro. Pero este problema se lo dejó a los filósofos, físicos, psicólogos y demás entes interesados en resolverlo.

El hombre está compuesto de muchas partes; tiene mente, tiene emociones, tiene voluntad, tiene conciencia, está dotado de un cuerpo, tiene aparatos, huesos, músculos, sentidos, corazón y espíritu.

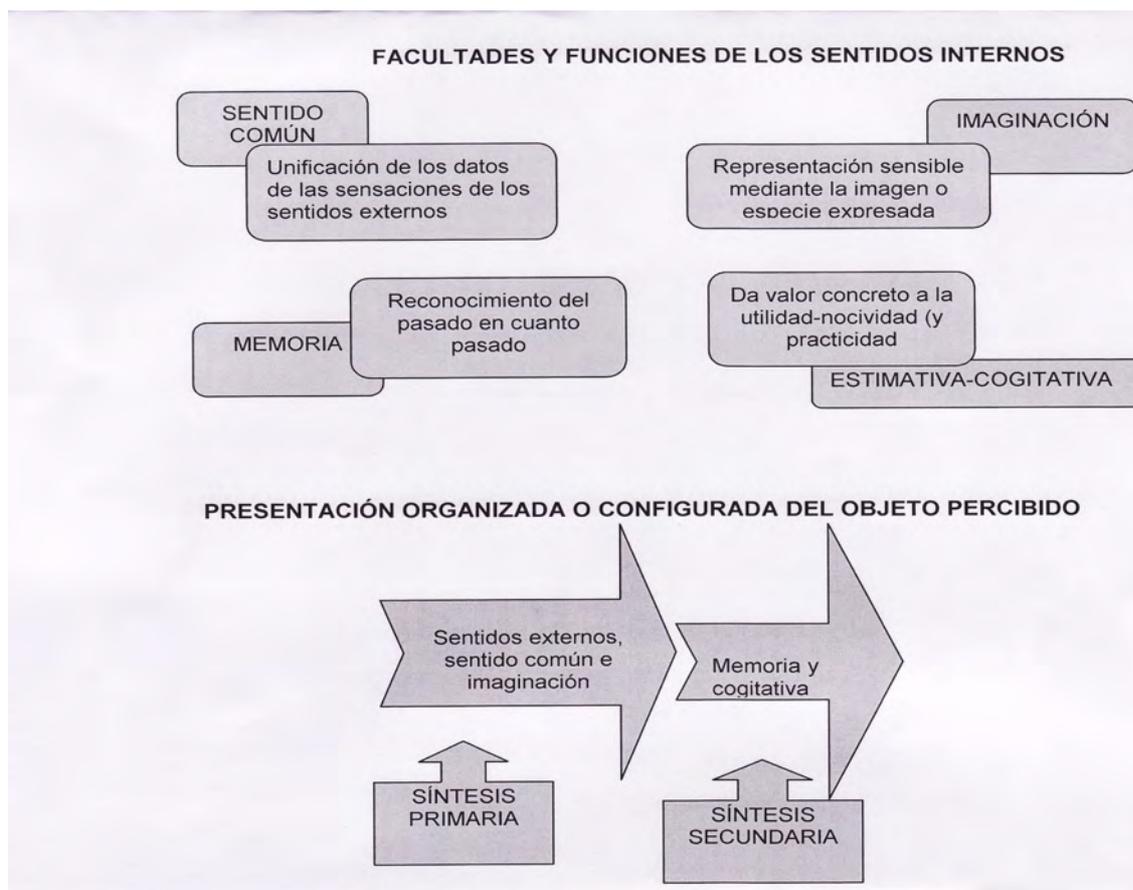
Cada parte de nuestro ser, cada órgano, tanto del cuerpo como del espíritu, está diseñado para entrar con una porción de la realidad. Hay una realidad que son los colores, las frutas, los tonos, la luz, los avisos, las formas. La vista entra en contacto directo con la luz, con los colores; el oído entra en contacto directo con los sonidos; el olfato entra en contacto directo con los olores; el gusto entra en contacto directo con los sabores; el tacto entra en contacto directo con las texturas; la mente entra en contacto directo con los pensamientos; las emociones entran en contacto directo con los sentimientos; la voluntad es para ejercer decisiones.

El espíritu tiene varias funciones, como la intuición, la comunión, la conciencia.

⁷² Abbagnano, Nicolo, *Diccionario de Filosofía*, pp. 403 y 404. Espíritu es el pneuma o soplo animador, admitido por la física estoica. También se entiende "lo que vivifica".

⁷³ Abbagnano, Nicolo, *Diccionario de Filosofía*, pp. 687-689. Material. Uno de los principios que constituyen la realidad natural, o sea, los cuerpos. Las definiciones principales de materia son: a) Como sujeto, b) Como potencia, c) como extensión, a) Como fuerza.

Alma es una energía cósmica independiente del mundo material, que posee funciones y atributos que no se encuentran en la materia inanimada. Es ilimitada y eterna.



En ocasiones el ser percibe cosas en su espíritu, pero no están acostumbrados a darle la debida atención, porque hemos vivido en el hombre exterior, y al hombre exterior le gustan las emociones fuertes.

Siendo que el espíritu gobierna al cuerpo y al mundo inmaterial está donde habita el instinto, la inteligencia que comprende la creación y la inteligencia que la produce; para el espíritu no existen límites, ni tiempo, ni espacio, pues él es eterno, infinito como el creador, a cuya semejanza fue hecho, y ésta es la diferencia con la materia, pues es temporal.

El ser humano no es ni un ángel ni una bestia. El ser humano "posee" espíritu, inteligencia y voluntad, con la cual puede gobernar su cuerpo en gran medida.

Si no se sabe cómo integrar lo corpóreo, lo sensible, en el hombre, entonces es difícil saber qué hay que hacer respecto de los sentimientos, la sexualidad, etc., ni el papel que desempeñan en la vida humana.

La vida no se aprehende sólo con los sentidos externos, ni tampoco con los sentidos internos, sino que existe una conexión entre la materia, la forma, el espíritu y la conciencia, como un todo.

En el espíritu está constituida la base superior de las facultades del hombre. El espíritu es para el hombre un hecho de conciencia, donde resulta la moralidad, la atribución y la responsabilidad de sus actos.

La presencia del cuerpo es, ineludible. Existen otros seres de alto nivel que son sólo espíritu (inteligencia y voluntad) y no poseen cuerpo. El ser humano se diferencia del ser angélico entre otras cosas porque tiene cuerpo y por eso está llamado a vivir manifestándose a otros seres.

Gran parte de la manifestación humana —su ser racional— es a través del cuerpo.

El lenguaje, el rostro, la mirada, el gesto, el vestido y la palabra son realidades de la corporalidad humana, haciendo hincapié que también es de índole espiritual de ese su ser, que ha evolucionado y realizado todo un proceso de instrumentalización del cuerpo y es gracias a su espíritu.

El ser humano también posee la riqueza de tener espíritu, de sus facultades superiores, de su inteligencia y de su voluntad, que en muchos de sus actos "sale" al exterior y se hace manifiesta en su corporeidad.

En realidad, no hay ninguna expresión humana corpórea que no esté transida de nuestra naturaleza y esencia humanas, y de la intensificación con la que dominemos el cuerpo depende que esa manifestación sea mayor o menor.

En un andar elegante influyen muchas cosas, por ejemplo el dominio del espíritu se manifiesta en el largo del paso, en la armonía con la postura de las demás partes del cuerpo, donde se denota el CONTROL,⁷⁴ una íntima percepción de la medida, haciéndose manifiesto el espíritu. Este control corporal (materia) a partir de una convicción o creencia del sujeto es una consecuencia puramente espiritual. El cuerpo del hombre debe su existencia a esa energía, ya que es ella la que, en forma de cohesión, adhesión, atracción y repulsión le da su estructura orgánica.

Toda materia, animada o inanimada, debe su existencia a una energía universal llamada "Espíritu". "Espiritualizar la materia" es cuando el hombre expresa el cotidiano de sus valores, naturaleza y habilidades en lo material-forma, ennobleciéndolas para hacerlas intelectuales.

⁷⁴ BIBLIOGRAFÍA

Morales Mancera, José, *Filosofía para psicólogos*, Tierra Firme, México, 2003. Tomos I y 2.

Abbagnano, Nicolo, *Diccionario de Filosofía*, FCE, México, 2004.

Rivera-Melo, Óscar. Apuntes tomados en clase, UNAM. Posgrado. Periodo 2008-1. Aquino de, Tomás, *Suma contra los gentiles*, Porrúa, México, 2004.

12.-GÉNESIS DEL ARTE



12.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Este capítulo está inmerso dentro del trabajo y forma parte de un proceso que desde su inicio se

ve que la intención que se persigue viene a sintetizar y a justificar la razón que nos motivó desde un principio mediante las sensaciones, la sensibilidad, el pequeño estudio que hicimos sobre los sentidos internos y externos, la cogitativa como indispensable en el proceso del conocimiento intelectual para llegar al conocimiento artístico. Para después de esta parte humana de la corporeidad pasar al denso y complejo campo del espíritu humano.

Lo que pretendemos en este capítulo es aterrizar todos los conocimientos expuestos en el campo del arte tratando de demostrar en dónde nace el arte a través de varios párrafos demostrativos que muestran según algunos de los grandes artistas que se ocuparon de este tema como son los meandros que sigue el quehacer creativo del artista.

Para esto nos valdremos de algunos aspectos esenciales que revelan el origen espiritual del arte mediante pequeñas reflexiones que de suyo son sumamente bastas y por esta razón sólo los tocaremos de manera exigua sin tener la pretensión de ahondar en ninguno de los siguientes temas.

8. La memoria y la imaginación del artista
9. La emotividad del artista
10. El intelecto y la razón
11. El aspecto *cuasi* generativo del arte
12. El proceso formativo del esquema a la imagen
13. Las facultades creadoras
14. Los métodos de trabajo
15. La inspiración y el subconsciente
16. La pluralidad del inconsciente

Permítasenos poner antes de estos puntos señalados con anterioridad transcribir el testimonio de algunos pensadores que avalan con su testimonio lo que nosotros queremos decir apoyándonos en los siguientes autores

12.2 TEXTOS DE DIVERSOS CREADORES

**R. M. RILKE: Una obra de arte es buena cuando nace de una
necesidad**

No hay más que un camino. Entra en ti mismo, busca la necesidad que te impulsa a escribir; examina si ella echa raíces en lo más hondo de tu corazón. Confíate a ti mismo. ¿Morirías si se te prohibiera escribir? Sobre todo, esto: pregúntate en la hora más silenciosa de tu noche: ¿Me siento verdaderamente forzado a escribir? Escarba en ti mismo buscando la más honda respuesta. Si esa respuesta es afirmativa, si puedes afrontar a tan grave pregunta con un simple «Debo», entonces construye tu vida según esa necesidad...

Una obra de arte es buena cuando ha nacido de una necesidad. La naturaleza de su origen es la que la juzga...

Deja que tus juicios tengan su propio desenvolvimiento en el silencio. No los contraríes, porque, como todo progreso, debe salir del fondo de tu ser, y no puede sufrir ni presión ni prisa. Llevarlo hasta el término, luego darlo a luz; todo está ahí. Es necesario que dejes cada impresión, cada germen de sentimiento, madurar en ti, en lo oscuro, en lo inexpresable, en lo inconsciente, en esas regiones cerradas al entendimiento. Espera con humildad y paciencia la hora del nacimiento de una nueva claridad. El arte exige simples fieles tanto como creadores.

El tiempo aquí no es una medida. Un año no cuenta; diez años no son nada. Ser artista es no contar, es crecer como el árbol, que no apura a su savia, que resiste confiadamente a los grandes vientos de la primavera, sin temor que el verano deje de llegar. El verano llega al fin. Pero sólo llega para los que saben esperar con tanto sosiego y tanta confianza como si tuvieran toda la eternidad ante ellos...

Ahí está una de las más duras pruebas del creador; él debe permanecer en la ignorancia de sus mejores dones, no debe siquiera presentirlos, so pena de privarlos de su ingenuidad, de su virginidad (Cartas a un joven poeta).

Paul CLAUDEL: Parábola de Animus y Anima

No marcha todo bien en el hogar de Animus y de Anima, el espíritu y el alma. La luna de miel terminó pronto y está lejos el tiempo en el que Anima tenía el derecho de hablar a su gusto, y Animus la escuchaba con embeleso. Después de todo, ¿no es Anima quien ha aportado la dote y quien alimenta el matrimonio? Pero Animus no aguantó mucho tiempo quedar reducido a esa posición subalterna, y pronto reveló su verdadera naturaleza, vanidosa, pedante y tiránica. Anima es una ignorante y una tonta, nunca fue a la escuela, mientras que Animus sabe un montón de cosas, ha leído un montón de cosas en los libros, ha aprendido a hablar con una pedrezuela en la boca, y ahora, cuando habla, habla tan bien, que todos sus amigos dicen que no se puede hablar mejor. Uno no acabaría de oírle. Ahora Anima no tiene derecho a decir nada, él le quita las palabras de la boca, como quien dice; él sabe mejor que ella lo que ella quiere, y por medio de sus teorías y recuerdos él envuelve todo ello y lo arregla tan bien, que la pobre simple ya no reconoce nada. Animus no es fiel, pero eso no le impide ser celoso, porque en el fondo sabe que es Anima quien posee la fortuna; él es un parásito, y vive de lo que ella le da. Por eso, él no deja de explotarla y de atormentarla para sacarle dinero, la pellizca para hacerla gritar, medita jugarretas, inventa cosas para hacerla sufrir y para ver lo que dice, y por la noche cuenta todo a sus amigos en el bar. Mientras tanto, ella se queda en silencio en la casa para hacer la cocina y para limpiar todo como puede después de esas tertulias literarias que apestan a vomitona y a tabaco. Por lo demás, es excepcional; en el fondo, Animus es un burgués, tiene costumbres regulares, le gusta que le sirvan siempre los mismos platos.

Pero acaba de suceder una cosa extraña. Un día en que Animus volvía a casa de imprevisto, o quizá fue que estaba dormitando después de comer, o tal vez que estaba absorto en su trabajo, el caso es que oyó a Anima cantar sola detrás de la puerta cerrada; una canción curiosa, algo que él no conocía, y no podía hallar las notas, ni la letra, ni la clave; tina extraña y misteriosa canción. Luego, él ha intentado astutamente hacérsela repetir, pero Anima hace como que no entiende. Se calla en cuanto él la mira. El alma se calla en cuanto el espíritu la mira. Entonces Animus ha encontrado un truco; va a arreglárselas para hacerla creer que está fuera. Se va afuera, charla ruidosamente con sus amigos, silba, toca la guitarra,

corta leña, canta estribillos tontos. Poco a poco, Anima empieza a recobrar la confianza, mira, escucha, respira, se cree sola, y sin hacer ruido va a abrir la puerta a su amante divino. Pero Animus, como se dice, tiene los ojos en el cogote, (Réflexions et propositions sur le vers_ ftan~ais, en Positions et p^oositions I).

S. P. I. TSCHAIKOWSKY: Dos maneras de inspirarse

Es una cuestión bastante difícil, porque las circunstancias en las que nace cada obra son muy variadas. Sin embargo, intentaré decirte de manera general cómo trabajo, y para explicarte mis procedimientos debo dividir mis composiciones en dos categorías: 1) Las que escribo por mi iniciativa personal, como resultado de un deseo repentino y de una necesidad íntima urgente. 2) Las obras inspiradas desde fuera, por ejemplo, a demanda de un amigo o de un editor, o por encargo, como mi Cantata, escrita para la Exposición Politécnica, o mi Marcha eslava, para un concierto de la Cruz Roja...

Para las obras de la primera categoría, o inspiradas, no hay necesidad del menor esfuerzo de la voluntad; basta obedecer a la voz interior, y, si la vida cotidiana no viene a obstaculizar la del artista, la obra avanza con la más extrema facilidad. Se olvida todo, el espíritu se estremece deliciosamente, vibra, y, antes de que se haya seguido su rápido impulso hasta el cabo, el tiempo ha volado sin que uno se haya dado cuenta. Hay en ello algo de sonambulismo: No se oye uno vivir. Son momentos indescriptibles. Todo lo que le sale de la pluma en esos instantes o que simplemente queda en la cabeza, tiene siempre valor, y, si el artista no es interrumpido desde fuera, resultará su mejor obra.

Para los trabajos de encargo conviene a veces crearse su inspiración. Con mucha frecuencia hay que vencer la pereza, la falta de ganas. Entonces surgen diversos obstáculos; se consigue fácilmente la victoria o bien la inspiración desaparece completamente. Pero el deber del artista, a mi parecer, es no ceder nunca, porque la pereza es una inclinación muy fuerte en el hombre, y nada daña tanto al artista como dejarse dominar por ella. Uno no puede permitirse estar esperando la inspiración; ella no visita a los perezosos, "gene a aquel que la llama... Yo espero, amiga mía, que no me acusarás de vanidad si te digo que yo nunca llamo en vano a la inspiración. Sólo puedo decirte una cosa: esa facultad que yo he llamado una huésped caprichosa, desde hace un tiempo se ha habituado tanto a mí, que somos ya inseparables. Ella me deja solamente cuando se siente inútil, porque mi existencia cotidiana de hombre nos ha molestado. Pero la nube se disipa siempre y ella realmente rece. Puedo, pues, decir que es mi estado normal; compongo incesantemente música, en cualquier sitio, en todos los momentos del día. Yo considero algunas veces con curiosidad esta afluencia creadora que, aislándome por completo, fuera de la conversación que puedo tener en ese momento con gentes que están conmigo, se produce en ese sector de mi cerebro que está reservado a la música. A veces es la elaboración, el detalle melódico de alguna obra proyectada; otra vez es una idea musical completamente nueva y original que aparece, y que yo procuro grabar en mi memoria. ¿De dónde viene? Es un misterio (carta a Nadejda, agosto-septiembre de 1878).

Paúl GAUGUIN: Como la lava de un volcán

Mi gran lienzo ha absorbido durante algún tiempo toda mi vitalidad; yo lo miro sin cesar, y a fe que lo admiro. Cuanto más lo miro, más me doy cuenta de enormes faltas matemáticas que a ningún precio pienso retocar; quedará así, en estado de esbozo si se quiere. Pero por eso me planteo esta cuestión que me deja perplejo: ¿Dónde comienza la ejecución de un cuadro, dónde termina? En el momento en que sentimientos extremos están en lo más hondo del ser, en el momento en que estallan y todo el pensamiento sale como la lava de un volcán, ¿no se produce entonces la eclosión de una obra repentinamente creada, brutal si se quiere, pero grande y de apariencia sobrehumana? Los fríos cálculos de la razón no han presidido esta eclosión; pero ¿quién sabe cuándo, en el fondo del ser, la obra fue comenzada, inconscientemente quizá? ¿No has advertido que, cuando vuelves a copiar un croquis que te gustó cuando lo hiciste al minuto en un segundo de inspiración, no consigues más que una copia inferior, sobre todo si has corregido las proporciones, las faltas que el razonamiento cree ver en él? A veces oigo decir: Este brazo es demasiado largo, etc. Sí y no. Sobre todo no, visto que, a medida que lo alargas, sales de la verosimilitud para llegar a la fábula, lo cual no es un mal; desde luego, hay que procurar que toda la obra respire el mismo estilo, la misma voluntad (Cartas, marzo 1898).

SHELLEY: Como un niño en la matriz

La poesía es algo divino. Ella es al mismo tiempo el centro y la circunferencia del conocimiento, ella comprende toda ciencia, y toda ciencia debe referirse a ella...

La poesía no es, como el razonamiento, una facultad que se ejerce sólo bajo la determinación de la voluntad. Un hombre no puede decir: "Voy a hacer una poesía". Aun el poeta más grande no lo puede decir, porque el espíritu en el acto de la creación es como una brasa apagada, en la que una invisible influencia, semejante a un viento inconstante, despierta un resplandor transitorio; esta influencia proviene de dentro, como el color de la flor que se marchita, y cambia en cuanto se desarrolla, y las partes conscientes de nuestra naturaleza no pueden profetizar ni su acercamiento ni su partida. Si esta influencia pudiera durar en su pureza y en su fuerza originales, sería imposible predecir la grandeza de sus resultados; pero, cuando comienza la composición, la inspiración está ya declinando, y la más ilustre poesía que se haya comunicado jamás al mundo probablemente no es más que una sombra debilitada de las concepciones originales del poeta. Apelo a los poetas máximos de nuestro tiempo. ¿No es un error pretender que los más bellos fragmentos de poesía son el fruto del trabajo y del estudio? El trabajo y la tenacidad recomendados por los críticos deben interpretarse en el sentido de una observación atenta de los momentos de la inspiración y de una vinculación artificial de los intervalos de sus sugerencias, que hay que llenar con expresiones convencionales. Pero ésa sólo es una necesidad impuesta por la limitación de la facultad

poética misma. Milton concibió su Paraíso perdido como un todo antes de ejecutarlo por partes. Tenemos su propio testimonio cuando nos dice que la musa le ha dictado su canto no premeditadamente. Que esto sirva de respuesta a los que alegrarían las 56 variaciones de la primera línea del Orlando furioso. Composiciones hechas por ese procedimiento son a la poesía lo que un mosaico es a la pintura. El carácter instintivo de la facultad poética es aún más observable en las artes plásticas...; una gran estatua o una gran pintura nace bajo la incubación del artista como un niño en la matriz de su madre; y el espíritu mismo que dirige la mano en su formación es incapaz de darse cuenta del origen, de las gradaciones o de los medios de su procedimiento (Defensa de la poesía).

PETRARCA: El arte es una lenta asimilación

Sólo una vez leí a Ennio Plauto, Felice Capella, Apuleyo, y los leí aprisa... Pero a Virgilio, Horacio, Tito Livio, Cicerón los he leído y releído no una, sino mil veces, y no corriendo, sino con detenimiento y activando en ellos las fuerzas de mi ingenio. Gustaba en la mañana el alimento que digería por la tarde; comía de niño para rumiar de viejo; y tanto me domesticué con ellos, tan bien me sentaban, no digo ya en la memoria, sino también en la sangre y en la médula; quedaron tan profundamente asimilados en mi ingenio, que, aunque cese de leerlos, mientras viva siempre quedarán profundamente impresos en mi alma... Yo me ocupo de adornar la vida y las costumbres con las sentencias y las máximas de esos antiguos escritores; pero no el estilo. Acostumbro citar igualmente sus palabras, o apropiarme con ingeniosa asimilación su sustancia, como las abejas forman la miel con muchas y variadas flores; y más me agrada (si no puede ser de otro modo) que mi estilo sea torpe e inculto, con tal que aparezcan, como el vestido a la persona, adaptado y apropiado a mi ingenio, que no usar el estilo de otro, aun espléndido y elegante, pero que, semejante a un lujoso vestido, resulte por todos lados inadecuado a la medida limitada de mi mente. A un histrión quizá le pueda convenir cualquier vestimenta, pero no al escritor cualquier estilo.

Yo soy tal, que me empeño en seguir el camino de nuestros padres; pero no hasta el punto de poner mis pies en sus huellas. Y si me gusta quizá servirme de sus escritos, no para robarles, sino para hacer de ellos un uso moderado, más me agrada, allí donde puedo, servirme de los míos. Yo soy tal, que me complazco en la imitación, no en la copia; y aun en la imitación evito el exceso... Prefiero no tener guía de ninguna clase que tener que poner siempre mi paso donde lo pone mi guía. No quiero un guía que me encadene, sino que vaya ante mí de manera que yo pueda seguirle; por honrarle no me resigno a perder los ojos, la libertad y el juicio. Nunca habrá quien me impida conducir mis pasos a donde me agrade, huir de quien me disguste, intentar cosas no intentadas todavía, meterme, si me viene en gana, por senderos más fáciles o más cortos, apretar el paso, pararme, cambiar el camino, volverme atrás,>... (Litterae familiares vers. 13 59. Ed. y trad. ital. Por G. Fracassetti [1863-671 let.26,11).

12.3.- LA MEMORIA Y LA IMAGINACIÓN

En el artista es de capital importancia la vida de las imágenes intermedia entre la sensación y el

pensamiento la imagen por su raíz emparentada con la sensación y por su tallo se abre a la inteligencia la imagen pasa por varias fases de fijación latencia y evocación esta pues en estrecha dependencia de la memoria, Hegel decía el poder creador del artista supone un don natural para captar la realidad para retener sus formas se trata de una memoria ligada sobre todo al mundo sensible memoria inconsciente que duerme en los sentidos de nuestro cuerpo memoria que puede suscitar con ocasión de ciertas sensaciones actuales sensaciones del pasado ya olvidadas con una fuerza y nitidez excepcionales la memoria del artista tiene además carácter inventivo la intuición creadora trabaja disociando y combinando formas atesoradas por la memoria imaginativa. Cada hombre percibe de manera particular según su constitución y la impresión del momento aun en el mismo individuo las sensaciones producidas por un mismo objeto en diversas circunstancias parecen ser diferentes como la imagen no es un retrato sino una simplificación de los datos sensoriales y su naturaleza depende de las percepciones anteriores es inevitable que ese trabajo de disociación continúe en ella la labor disociativa avanza por continuas metamorfosis, suspensiones y adiciones a medida que la disociación triunfa de la reintegración se pasa de la memoria a la imaginación. La facultad de pensar por analogía que es fundamental en la creación imaginativa supone a la disociación. La asociación de imágenes por razón de experiencias pretéritas y como fenómeno natural producido en la imaginación y en la sensibilidad del hombre es un hecho que ocurre continuamente en la vida, el artista es el que profundiza vivencialmente en ese hecho para sacar de él el material exquisito para sus creaciones. La asociación como fenómeno artístico tiene su principal origen y razón de ser en la semejanza. La asociación por analogía al hacerse muy activa da lugar a combinaciones nuevas y se convierte en el principal instrumento de creación. La asimilación activa puede ser considerada como sinónimo de creación, la semejanza que agrupa a dos ideas no es una semejanza total sino parcial la perfección de la analogía depende de la cantidad y calidad de los elementos comunes entre los objetos comparados puede observarse una suma de semejanzas y diferencias de proporciones sumamente variables que admite todos los grados por un extremo la aproximación de semejanzas apenas discernibles y aun extravagantes por otro la analogía confina con la semejanza exacta y se acerca al conocimiento propiamente dicho la imaginación es muchas veces un sustituto y como decía Ribot un precursor de la razón según Ribot entre la imaginación creadora y la investigación racional hay comunidad de naturaleza ambas suponen la facultad de captar analogías la imaginación capta relaciones concretas la razón capta relaciones abstractas por otra parte el predominio del procedimiento aproximativo o del procedimiento exacto establece desde el origen una distinción entre los imaginativos y los pensadores.

12.4. LA EMOTIVIDAD DEL ARTISTA

El factor emotivo penetra con su influjo todo el campo de la memoria y la imaginación reducida a puros factores intelectualmente la asociación sería inactiva el factor emotivo es el fermento sin el cual ninguna creación es posible Ribot asumido en dos fórmulas el influjo del sentimiento sobre el trabajo imaginativo 1.- todas las formas de la imaginación creadora implican elementos afectivos aun en los casos de creación no estética la afectividad está siempre en el origen de esa actividad por lo que la invención presupone un deseo, un impulso no satisfecho y además en forma de placer o de pena acompaña todas las peripecias de la creación pero particularmente en la creación artística el factor emocional no sólo está en el origen y en las diversas fases de la creación sino que además los estados afectivos mismos se convierten en materia de creación. 2.- todas las disposiciones afectivas cualesquiera que sean pueden influir sobre la imaginación creadora, parece que aun los sentimientos al parecer más estériles en la vida práctica como la cólera o la tristeza pueden abrirse un cause a la imaginación al meno si se entiende ésta en su sentido más amplio y no exclusivamente estético con todo parece necesario que en la auténtica operación artística haya al menos en cierto grado mínimo un sentimiento de gozo creador **EN EL**

ORIGEN DE UNA OBRA ARTÍSTICA EXISTENTE FRECUENTEMENTE UN EPISODIO EMOCIONAL PERO EL ARTE FORZOSAMENTE DESPERSONALIZA LA EMOCIÓN LA PURIFICA Y LA TRANSFIGURA DÁNDOLE UN VALOR UNIVERSAL. Es la imaginación la que opera esta transfiguración, la emoción no es más que el motivo ocasional que sacude el automatismo y la costumbre que desencadena en cierta manera las fuerzas mentales adormecidas y estas fuerzas desembarazadas de la rutina perceptiva pueden solicitar la manifestación de las imágenes estéticas.

12.5. EL INTELLECTO Y LA RAZÓN

EL ARTE ES UNA OBRA CREADORA DEL ESPÍRITU. la acción del entendimiento constituye la atmósfera normal de la labor artística hoy es una verdad universalmente admitida que un gran artista lleva consigo aun crítico las dos funciones distintas del intelecto que son la intuición y la razón discursiva intervienen en el trabajo creador pero la razón actúa instrumentalmente aportando materiales ordenándolos elaborándolos la intuición guía el trabajo impulsa la labor de otras facultades sintetiza sus aportaciones así es como la imaginación descubre relaciones entre las imágenes y en ese complexus imaginativo opera por selección disociación asociación etc. también la razón actúa de manera parecida buscando y descubriendo relaciones necesarias y universales considerada tal y como aparece la experiencia inmediata la creación es la resultante del trabajo combinado de la memoria de la asociación de ideas de la razón de la sensibilidad y de la voluntad. Sería erróneo reducir la creación artística a una operación intelectual entendida como red de operaciones cuya complejidad queda totalmente penetrada por la luz de la conciencia **LA INTUICIÓN CREADORA NACE EN EL INCONSCIENTE** es verdad que emerge de él a la conciencia en esa amplia zona preconsciente el intelecto está libre del proceso de engendrar conceptos e ideas abstractas libre de las operaciones del conocimiento racional y de las disciplinas del pensamiento lógico libre de los actos humanos destinados a regular y guiar la vida del hombre libre de las leyes de la realidad objetiva tal como ésta es conocida por la ciencia y la razón discursiva esta vida libre del espíritu es la que está informada y animada por la intuición creadora.

12.6. EL ARTE COMO GÉNESIS

A) EL ASPECTO CUASIGENERATIVO DEL ARTE

– Idea aristotélica del parecido entre la producción artística y el proceso generativo natural, hallando en la generación animal y en el arte, una potencia generativa y creativa.

– El amante de los seres bellos aspira a engendrar en la belleza.

Toda la doctrina de la filosofía cristiana sobre la generación deriva de San Agustín: Dios se conoce a sí mismo y al conocerse engendra un Verbo igual a Él en naturaleza. Agustín ve en el hombre un símbolo de la Trinidad santa, hay en el hombre una trinidad de facultades o funciones: la mente (la parte más alta del espíritu), el conocimiento y el amor.

– Santo Tomás define la generación como origen de un ser vivo que proviene de un principio viviente con el cual está unido. No todo lo que así procede puede llamarse engendrado propiamente, sino sólo lo que procede según la razón de la semejanza.

– La generación del Verbo de Dios es inmensamente superior a la generación corporal, no sólo porque el Padre engendra un ser de su misma naturaleza singular sino también porque no hay distinción entre concepción y parto.

– Los artefactos tienen un origen diverso que los objetos que proceden por vía natural, es decir por generación.

– Sánchez de Muniáin ha ilustrado lo generativo del arte partiendo precisamente de la teoría escolástica sobre el concepto y de los aspectos subjetivos de la intelección implícitos solamente

en la teoría tomista.

– Cada hombre tiene un modo personal de concebir las cosas y de expresarlas, puesto que por ser una concepción hay siempre una huella que el cognoscente imprime de sí mismo en lo que aprehende y en lo que expresa.

– Todo artista es un pensador original, en cuanto que su ejercicio pensante debe terminar en una obra personal única y expresiva.

B) LA IDEA EJEMPLAR EN LA PRODUCCIÓN ARTÍSTICA

- La teoría de las ideas es el fundamento de la metafísica, de la lógica y de la ética de Platón.
- En qué pone los ojos un carpintero cuando hace una lanza.
- Los artistas se dedican a imitar apariencias, sombras de las verdaderas formas, quedándose a triple distancia de ser y de la verdad.
- Si este mundo es bello y su demiurgo es bueno, está claro que es porque él fija su mirada sobre el modelo eterno... Si sus ojos se fijaran sobre lo ya producido, si utilizase un modelo sujeto a nacimiento, lo que realizaría no sería bello.
- Según Aristóteles la idea significa la forma interior que vive en el alma del artífice, y que debe plasmar mediante su operación en la materia.
- Séneca interpreta a Platón, de modo aristotélico, atribuyendo a la mente del artífice un ejemplar (idea) a cuya irritación logra imponer una forma (idos) a la obra.

12.7. EL PROCESO FORMATIVO: DEL ESQUEMA A LA IMAGEN

- 7) El proceso artístico no consiste en ejecutar algo ya ideado y formado en la mente.
- 8) Bergson llama el esquema dinámico, que no es la imagen en un espejo, sino una representación esquemática que marca la dirección a seguir (bosquejo).
- 9) Se trabaja sobre un esquema, y se alcanza el resultado cuando se llega a una imagen distinta de los elementos cuando se pasa de lo abstracto a lo concreto, del esquema a la imagen.
- 10) Lo verdaderamente original y específico de este proceso es que en el curso de la operación debe inventarse el modo de operar, se hace la cosa al mismo tiempo que se determina la regla a seguir y sólo se proyecta en el acto mismo en que se realiza.
- 11) Formar significa por un lado, formar, hacer, producir, realizar y por otro, hallar el modo de hacer, es decir, inventar, descubrir, figurar, inventar y producir avanzan al mismo paso... La formación debe inventar propia regla en el acto mismo en que, ejecutando y haciendo, la aplica.
- 12) En arte, el acierto sólo puede estudiarse cuando ya se ha acertado, cuando la obra formada muestra la ley que ha sido válida para ella.
En el trabajo del artista existe la duda, la incertidumbre, el temor, su labor se presenta a la conciencia como una aventura, en todas las etapas de su itinerario no tiene más regla que el tanteo y la prueba.
- 13) Sólo haciendo puede hallarse y sólo probando puede realizarse hasta que el acierto final, el único posible, se revele, fulgurante, por sí mismo.
- 14) Lobo, si lo puedo pensar lo puedo dibujar y si lo puedo dibujar lo puedo construir.
- 15) No teniendo norma externa que pueda ratificar paso a paso las invenciones que conducen a la forma cumplida, ésta se hace ley de sí misma en el curso de la operación.
- 16) El rigor se va haciendo tanto más evidente cuanto más va progresando a su fin el proceso creador.
- 17) El artista se siente maravillosamente libre, en realidad lo es, lo es completamente

en las primeras fases de su trabajo.

18) La libertad de movimientos se va volviendo más limitada, la libertad inicial, sin desaparecer, se va haciendo al mismo tiempo necesidad —una necesidad luminosa y liberadora.

19) El artista es guiado por sus intuiciones, sabe cuándo ha fallado y cuándo ha acertado, sabe que debe retener de ese esbozo que acaba de hacer, y el acierto parcial o total se le impone por su misma evidencia, lo sabe porque colma un deseo y responde a una espera.

20) Lo que tienen los artistas en las fases primeras de su labor, aunque no sea la forma final, tampoco es engendro monstruoso o estéril.

21) Plotino rechaza a Platón por considerar el arte como pura imitación de las apariencias.

22) Fidias hizo a Zeus sin ningún modelo sensible.

23) La belleza del arte, en el espíritu del artista, es superior a la belleza de la obra exterior, porque se remonta a los principios inteligibles, en que la naturaleza misma tiene su origen.

24) Para Aristóteles la materia anhela la forma.

25) La belleza va naciendo según va el artífice tallando y puliendo el mármol de la estatua. Pero una belleza aún más alta reside allí donde la idea está desde el principio sustraída a la caída en el mundo de la materia.

26) El arte vive en la mente del artífice.

27) En el alma del artífice, donde las cosas están antes de su ejecución, tienen vida.

28) Una casa es verdadera casa si responde al ejemplar que el constructor lleva en su mente.

29) Puede inspirarse en una forma exterior, pero la imagen que ha de guiarle es la forma interior que vive en su espíritu.

30) La psicología moderna nos ha hecho ver que ejemplar es un término que no puede aplicarse unívocamente al artesano y al artista.

31) La idea ejemplar de la obra artística se concibe de diversas maneras. Para muchos ha dejado de ser una idea preexistente en el intelecto.

32) Después la idea se concibe como algo que viene de la mente.

33) La perfección del arte la definen como pasar de las ideas a lo natural, y de lo natural a las ideas, buscando siempre lo mejor y más seguro y perfecto.

34) El teólogo Juan de Santo Tomás afirma que no basta conocer las obras del arte para tener su idea; sólo el artífice tiene la idea del artefacto, no se tiene verdaderamente idea de una cosa si no se es capaz de hacerla.

Las cosas hechas por Dios son idénticas a las que concibe en su mente, mientras que las que fabrica el hombre sólo se parecen en proporción.

9.- figura y otros rasgos a sus ideas ejemplares, porque a diferencia de Dios, el hombre sólo tiene en su mente un simulacro confuso de los que consigue realizar.

10.-La labor creadora del arquitecto esta bajo la lámpara de su estudio y sus planos, la edificación propiamente tal pertenece a la técnica.

11.-El hombre no inventa sino en cuanto hace.

12.-El trabajo artístico creador de la labor industrial es que en ésta la idea precede y regula la ejecución.

13.-El gran doctor africano afirmó que el ser inteligente que produce algo tiene que conocer lo que va a hacer mediante un verbo interior, pero este verbo interior no está sólo en el intelecto sino en el corazón.

El orden, contiene muchas veces un reflejo nocturno y boreal del astro todavía oculto, es un

trabajo, es un lenguaje gesticulante que orienta al artista y le va haciendo adivinar cuál debe ser la próxima prueba acertada, así el primer esbozo ambiguo y oscuro, se va haciendo más complejo, más preciso.

- El valor de la forma sólo podría estimarse al fin, por su adecuación consigo misma. Tal es la paradoja de la forma artística: ser ley y resultado al mismo tiempo del proceso formativo.
- Los artistas tienen un sentimiento muy vivo de que su misión es respetar la vida que nace. Decía Miguel Ángel que la estatua está ya contenida en el mármol y que su tarea se limitaba a ir descubriendo, quitando el sobrante que impedía verla. La obra se hace y con todo la hace el artista.
- Lo que desde el punto de vista de la obra es germen, embrión, organización, maduración desde el punto de vista del artista es respectivamente esquema proyecto logro.
- El proceso artístico se diferencia del orgánico en que no es ciego ni determinista, la obra no está contenida en el germen, como un ser vivo está en el huevo, escribe un psicólogo... es susceptible de muchas variaciones y de variaciones muy imprevistas.
- La errabilidad es una propiedad de todo artista, como ser humano y limitado que es. No todas las obras, aun de los grandes artistas, son logros perfectos. El fracaso de una obra malograda puede adscribirse a un fallo, que puede calificarse como imposibilidad de maduración por error del artista. Da el ejemplo de las estatuas inacabadas de Miguel Ángel.
- Se piensa que no fue que eran obras insolubles sino que la fase final de la perfilada no tenía atractivo suficiente para aquel coloso inventor de formas.
- Quedan dos caminos la destrucción o el abandono.

12.8.LAS FACULTADES CREADORAS

A) EL CUERPO DEL ARTISTA

La vocación al arte es ante todo una disposición fisiológica, las potencias creadoras están en el cuerpo mismo del artista, la intuición no nace sino a partir de ciertas experiencias y no se hace realidad concreta sino mediante el contacto y la transformación de una materia sólo mediante una actividad orgánica y diferenciada en plenitud de unas percepciones sensibles irrenunciables en trato amoroso y dinámico con un material puede hablarse del nacimiento de una obra, la materia no se hace símbolo del espíritu sino mediante otra materia que son los órganos sensibles del artista la operación artística responde a tendencias profundas y constantes en su eficiencia que radica en la carne y en la sangre del hombre y la obra no obstante la apariencia imaginaria y fabulosa que pueda presentar responde no sólo al temple de su espíritu sino también a la complejidad de sus órganos sensibles el agrado estético es primeramente un ritmo interior y bien regulado de los órganos del sentido la percepción placentera corresponde a un determinado juego de dichos órganos a un determinado modo de funcionamiento mediante la encantación percibida por los sentidos, la obra empieza poseyendo físicamente el cuerpo si falta ese placer sensorial el sentimiento no puede nacer Nietzsche decía (Mi cuerpo entero pide a la música un alivio como si todas las funciones animales debieran acelerarse con ritmos ligeros animosos desenfadados y orgullosos como si la vida de bronce y de plomo debiera perder su pesadumbre bajo la acción de melodías doradas delicadas y suaves como el aceite) la obra es cuando la idea se hace sentimiento, el cuerpo del artista es el lugar y el principio de la obra de arte y sólo el pensamiento infuso en ese cuerpo es el que puede satisfacer a las virtualidades de la creación artística. En otras palabras

- La vocación al arte es, ante todo, una disposición fisiológica. Las potencias creadoras están en el cuerpo mismo del artista. La intuición no nace sino a partir de ciertas experiencias sensibles, y no se hace realidad concreta sino mediante el contacto y la transformación de la materia.

La materia no se hace símbolo del espíritu sino mediante otra materia, que son los órganos sensibles del artista (ojos).

- La llamada del arte, se hizo clara con ocasión de ciertas experiencias, a veces excepcionalmente materializadas, vividas en edades muy tempranas cuando la vida intelectual era quizá rudimentaria y los impactos sensibles adquirirían una presencia extraordinariamente eficiente. (Niños con dibujos) Kevin Lynch

8) De Monet se ha dicho que sólo era un ojo, su cuerpo se había hecho retina, insensible a las sombras y sólo impresionable a la luz abigarrada de sus ninfas.

B) LA MEMORIA Y LA IMAGINACIÓN

- La imagen pasa por varias fases de fijación, latencia y evocación, está, pues, en estrecha dependencia de la memoria.
- La memoria está lograda sobre todo al mundo sensible, la cual duerme en los sentidos de nuestro cuerpo.
- La memoria del artista tiene además carácter inventivo (le Corbusier).
- Aun en el mismo individuo, las sensaciones producidas por un mismo objeto en diversas circunstancias parecen ser diferentes.
- La naturaleza actuando así en las facultades del hombre, puede llamarse ya un comienzo de arte.

C) LA EMOTIVIDAD DEL ARTISTA

- El factor emotivo es el fermento sin el cual ninguna creación es posible.
- Todas las formas de la imaginación creadora implican elementos afectivos.
- Todas las disposiciones afectivas, cualesquiera que sean, pueden influir sobre la imaginación creadora.
- El arte como autoexpresión.

D) EL INTELLECTO Y LA RAZÓN

- Junto a la sensibilidad, la imaginación y la emotividad, subrayemos el papel capital del intelecto.
- Hoy es una verdad universalmente admitida que un gran artista lleva consigo a un crítico.
- La razón actúa instrumentalmente aportando materiales, ordenándolos, elaborándolos. Ejemplo de Orozco.

12.9. LA INSPIRACIÓN Y EL SUBCONSCIENTE

- Demócrito atribuía la creación poética a la inspiración divina.
- Son conocidos los textos de Platón en los que la actividad artística aparece calificada de furor divino o posesión de un Dios.
- El artista no puede crear si no lo posee un Dios, si no está fuera de sí, sin uso de razón.
- Esta intervención se puede ir tan rápido como ha llegado.
- De ahí vienen cuatro especies; el delirio de los adivinos, la locura de los místicos en los cultos orgiásticos, el furor de los poetas y los desvaríos de los enamorados.
- Según Aristóteles todo gran ingenio comporta una buena dosis de locura. Y lleva dentro de sí un principio que es mayor que la mente y la deliberación.

- Aunque la agitación del artista se parece a la del desequilibrio, desemboca en el acto creador, es decir en el triunfo del espíritu, mientras que la del demente permanece en caos.
- Van Gogh es el más conocido, pero en el curso de su enfermedad, la obra representa precisamente el momento de liberación, de dominio intelectual, mientras que, cuando el hombre es presa de su desborde interior la creación resulta imposible.
- P. Feijoo sostiene que quien quiere que los poetas sean cuerdos, quiere que no haya poetas, el furor es el alma de la poesía, "el rapto de la mente es el vuelo de la pluma".
- En la cultura cristiana, la idea de la posesión divina tenía que ser abandonada; en su lugar, el frenesí poético recibe una interpretación conforme al desarrollo del pensamiento científico.
- Hay testimonios que atribuyen la inspiración al sueño.
- El momento en el que el poeta queda liberado de la pesadumbre de la carne y del fardo de la vida cotidiana, adormecido el cuerpo, el alma liberada creía ver el sentido verdadero de las cosas y ponerse en contacto con el alma del universo.
- Artistas modernos como Paul Valéry no está de acuerdo con el sueño, sin embargo no puede negar a la inspiración.
- Los antiguos hablan del furor divino, los románticos del sueño o del ensueño, los contemporáneos hablan del inconsciente.
- De la inspiración puede decirse que no es trabajo. sino floración. Hay preparaciones lentas seguidas de actualizaciones inmediatas de intuiciones repentinas. Ese carácter súbito y fulgurante hace muy perceptible a la inspiración, pero ha sido precedida por un trabajo quizá prolongado y penoso en el que se han elaborado los elementos y se ha hecho una selección.
- La idea que aparece como fruto regalado por los Dioses sólo es una idea antigua que ha vivido largamente en el artista, que se ha desarrollado en él y que en momento dado ha tomado un valor nuevo, presentándose como algo inesperado, insólito y repentino.

12.10. MÉTODOS DE TRABAJO

Lo ordinario en la vida del artista no es el instante de la inspiración,

- sino horas largas de trabajo.
- Trabajo a veces mecanizado por el dominio técnico, otras veces consciente y reflexivo, pero siempre tenaz y encarnizado, trabajos cuyos resultados frecuentemente hay que sacrificar en aras de nuevas realizaciones cada vez más perfectas.
- Cada temperamento elige instintivamente el método de trabajo que le conviene.
- Ribot ha distinguido dos procedimientos que le parecen fundamentales. En toda creación hay una idea directriz o, si se quiere un problema a resolver, lo que los distingue es que en uno la idea o imagen rectora se sitúa el distinto momento que otro.
- El procedimiento completo, la idea se coloca al comienzo y va seguida de una etapa, frecuentemente larga, de trabajo consciente hasta que se produce la iluminación decisiva (imagen reflexiva).
- El procedimiento abreviado, la idea se sitúa en medio, pero ha sido precedida por una fase de elaboración inconsciente, la inspiración se hace aquí perceptible de una manera más violenta y repentina (imagen instintiva).
- Según Bergson, el trabajo y la inspiración se funden en un esfuerzo por convertir un "esquema mental dinámico" en una imagen organizada.
- La dificultad está en mantener, a través de la variedad del desarrollo y el acabado de la ejecución, la nitidez y el calor de la intención inicial.

- En el curso de la elaboración, la reflexión y la crítica van a la par con la paciencia y tenacidad. Pero el intelecto como la voluntad no se mantendrían de pie y con todo su vigoroso empuje ni llevaría a buen término la empresa si no fuera porque en el curso de la larga noche del trabajo, brilla un leve resplandor de la inspiración primera o irrumpe la intuición que todo facilita, instante decisivo en una serie de esfuerzos intelectuales.

12.11. PLURALIDAD DEL INCONSCIENTE Y NECESIDAD INTERIOR

- Maritain distingue la actividad preconsciente del espíritu en sus fuentes vivas, brasa de la que surgen muchas de las grandes intuiciones y de los más renovadores impulsos de la voluntad y de la acción. La actividad inconsciente de la carne y de la sangre, magma oscuro donde quedan los recuerdos traumáticos, zona donde se tejen los complejos estudiados por Freud.
- La primera de estas actividades podría designarse con el nombre espiritual o musical, y la segunda, inconsciente automática o sordo inconsciente, ya que es sorda al intelecto y estructurada en un universo propio, independiente de aquel.
- Las dos actividades se mezclan en la compleja labor del artista.
- Emil Utitz, compara el arte con el chisme, porque el chismoso tiene la necesidad de narrar y haciendo énfasis en ciertas partes para producir otro efecto.
- Marcel Proust creía llegar a la conclusión de que el artista no es libre ante la obra, que no la hace a su arbitrio, sino que es algo que preexiste en él, y que su tarea consiste en descubrirla.
- El creador siente que obedece a una fuerza imperiosa y que crea bajo la autoridad de una realidad ideal.
- El artista ¿manda u obedece? Se trata de una obediencia libérrima y gozosa. La obediencia de la abeja a la miel.
- el artista es tan activo y tan independiente como cuando hace la voluntad de su obra.

El arte es una operación liberadora para el espíritu del artista, es un descargue que tiene cierta índole de necesidad interior, sin perder, por otra parte, su carácter de operación libérrima. Cuando nos planteamos el problema de las relaciones entre la ética y la estética, habrá que recordar este carácter paradójico de la verdad artística: ella es libérrima y necesitada al mismo tiempo.

13.- EL *VERBUM MENTIS* (El verbo mental)

13.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

Este capítulo es en relación con el conjunto de la tesis una pieza clave para entender el problema de la aparición del proyecto ya en la mente del arquitecto.

Debo decir que su grado de dificultad es enorme pues requiere de muchas disciplinas que tiene que ser procesadas para ir detenidamente observando las particularidades que en su conjunto forman el conjunto de reflexiones que nos llevan a la comprensión de lo que es el “*VERBUM MENTIS*” descrito ya desde Aristóteles en varias partes de su obra y que no las precisamos para dar cavidad a todos aquellos autores que se fundamentan en sus escritos y que completan el acabamiento de este gran problema.

Empezamos por mencionar que es necesario acudir a la antropología filosófica que es el aspecto más singular de este trabajo sobre el proyecto arquitectónico entendiendo que muchos de los arquitectos han querido resolverlo apoyándose en la psicología profunda dando soluciones que carecen de justificación al nombre de **Teoría de la Sensibilidad**.

Es por eso que me permito aludir a la **ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA** empezando por las reflexiones que hace el doctor Oswaldo Robles en su tesis doctoral⁷⁵

⁷⁵ *Esquema de Antropología Filosófica, Ensayo de las relaciones entre el espíritu y el cuerpo*, PAX, Guatemala 46,

*“...por que el hombre reúne en su naturaleza alma y cuerpo espíritu y materia, todo cuanto existe en el orden corpóreo y en el orden espiritual: **Microcosmos**”. Dotado de inteligencia, no sólo existe en sí mismo; es de algún modo ser, vida, **sensaciones**, frónesis, logos, pensamiento, y en el pensamiento todas las cosas. Mundo en miniatura, compendio y síntesis de la universalidad de los seres. (pp. 13-14).*

Es evidente que el alma se encuentra sujeta por sus sensaciones a las disposiciones corporales y no es menos evidente que por la volunta, ordenada por la inteligencia mueva los órganos y transporte su cuerpo.⁷⁶

Robles señala un texto del Aquinate expresado en la “Suma Contra Gentiles”:

El cuerpo y el alma no son, en el hombre viviente, dos sustancias existentes en acto; sino que de ambas se integra una sola sustancia existente en acto.

...las investigaciones de los biólogos pero señaladamente de los neurólogos y de los endocrinólogos han puesto de relieve las misteriosas conexiones entre el cuerpo y el alma...se puede constatar el modo cómo las modificaciones del cuerpo repercuten sobre la vida de la conciencia y el modo como los fenómenos mentales influye sobre las funciones orgánicas. Hay que tener en cuenta estos hechos que resuelven cómo en el hombre pueden unirse y colaborar en la integridad de una naturaleza entre lo simple y lo compuesto.⁷⁷

Ahora nos toca a nosotros afirmar que el espíritu desborda a la neurología y a la endocrinología y que ellas son en el estado de unión del alma con el cuerpo condiciones, para que opere y se manifieste la vida del espíritu mediante las artes.

Otra de las ciencias modernas en las que nos hemos basado para esclarecer este problema de la aparición del proyecto arquitectónico en el espíritu humano es acudir a los estudios de semiótica tratados por el doctor Mauricio Beuchot en su libro editado por el fondo de Cultura Económica “La Semiótica Teorías del Signo y el Lenguaje de la Historia”.⁷⁸

Me propongo desde ahora y de una manera sencilla explicar lo que es el verbo mentís según lo que he asimilado en antropología filosófica y en semiótica que pueda aportar alguna luz a las explicaciones de las que me valgo para esclarecer el modo de como se configura este asunto “del verbo mental” y que a continuación transcribimos lo relacionado con el verbo mental llamado también *Verbo Mentís*.

13.2 EL SIGNO EN GENERAL

La naturaleza vicaria del signo, su función de remitir a algo diferente. “El signo es aquello por lo que alguien llega al conocimiento de otra cosa.”

No puede llamarse signo, propiamente hablando, sino algo a partir de lo cual se llegue al conocimiento de otra cosa como discurrendo l...] No por eso también en nosotros los signos son sensibles, porque nuestro conocimiento, que es discursivo, nace de las cosas sensibles. Pero comúnmente podemos llamar signo a cualquier cosa conocida en la que se conoce algo; y según esto la forma inteligible puede

México D.F., 1942.

⁷⁶Idem.

⁷⁷Idem, pp. 23-30.

⁷⁸ *La Semiótica Teorías del Signo y el Lenguaje de la Historia*, México, D.F., 2004.

*decirse signo de la cosa que por ella misma se conoce...*⁷⁹

Santo Tomás retoma de Aristóteles la tesis de que los conceptos son signos, un lenguaje mental.⁸⁰ Es que cada cosa es nombrada por nosotros según que la conocemos. Es decir, nuestro primer contacto con las cosas es por el conocimiento, y luego es por el lenguaje. Por eso la primera representación de la cosa es la hecha por el pensamiento, y la segunda es por el lenguaje, que precisamente representa al pensamiento. El pensamiento representa a la cosa en cuanto tal, y el lenguaje representa a la cosa en cuanto conocida. En otros términos, el concepto representa a la cosa y la palabra representa al concepto:

...según el Filósofo, las voces son signos de los conceptos, y los conceptos son semejanzas de las cosas. Y así resulta patente que las voces se referencia a las cosas que se han de significar mediante la concepción del intelecto. Por lo tanto, según que algo puede ser conocido por nosotros con el intelecto, así puede ser nombrado por nosotros.⁸¹

En esta especie de desdoblamiento de lo constativo y lo performativo se encuentra como algo previo, un cúmulo de sentidos de "verbo". Verbo es la palabra significativa, como dice Tomás. Si el concepto, significa o representa —y sabemos que representa las cosas— es un verbo. No sólo es el verbo exterior, sino también el interior; también es verbo la imagen, de la voz; y el último sentido —el cuarto— es de simbolización, a saber, metalingüístico o con suposición material, i. e., "verbo" significa lo que se ha dicho, pero no reproduce lo dicho, sino que lo significa abreviadamente, como su abreviatura, como al decir que "p" significa toda una proposición o enunciado.

13.3 EL SIGNO COMO VERBO

*Santo Tomás sigue aquí la tradición aristotélica, pero también la patrística, sobre todo la de San Juan Damasceno y San Agustín, que llamaban verbum cordis a lo que él llamaba verbum mentis. Dice el Aquinate que "...en nosotros, como dice cierta Glosa sobre In. 1, se encuentra un triple verbo, a saber: del corazón, de la voz, y el que tiene la imagen de la voz. Se menciona el Evangelio de San Juan; curiosamente la tradición agustiniana también se remite a ese Prólogo de Juan, y seguramente la Glosa aludida había sabido recoger el neoplatonismo de los Santos Padres, que ahora vemos embonar con el aristotelismo. **Además del verbum cordis o verbum mentis y del verbum oris**, también es mencionado por la Glosa el verbo "que tiene, la imagen de la voz". Se trata de la voz misma en cuanto imaginada, o pensada, i. e., como algo mental (lo que después se llamará "significado ultimado").⁸²*

.....Pero se da aquí una visión filosófica de estos elementos, dentro de la cual resulta notable la teoría aristotélica del concepto o verbo mental como mediador entre la palabra o verbo oral y la cosa.

⁷⁹ De Ver., q.9., a. 4, ad 4.

⁸⁰ No en el sentido de lenguaje privado sin más, sino de lenguaje público en potencia, y que se va haciendo público a medida que se expresa.

⁸¹ Sum. Theol., I, q. 13, a. 1, c.

⁸² In I Sent., d. 27, q. 2, a. 1, c.

*En cuanto al verbo mental, el Aquinate explica así la mencionada mediación:
...esto así concebido por el intelecto se dice verbo interior, ya que esto es lo que se significa por la voz: pues la voz exterior no significa al mismo entendimiento, o a su forma inteligible, o al mismo entender, sino al concepto del intelecto, mediante el cual significa la cosa; como cuando digo "hombre" o "el hombre es animal".⁸³*

*...explicación de Santo Tomás en el sentido de que los conceptos son para el Estagirita verdaderas pasiones o afecciones del alma, dado su carácter de accidentes de la misma. Y cita el comienzo del Peri hermeneias. Tal es la interpretación del propio Tomás de esta doctrina tan capital de Aristóteles. **Los accidentes son las pasiones de una cosa (incluso la ciencia demuestra esas pasiones que son las propiedades o atributos).**⁸⁴*

Por lo que hace a las relaciones del verbo oral con el mental, dice el Aquinate:

Y por ello, ya que el verbo exterior, siendo sensible, es más conocido para nosotros que el interior, según la imposición del nombre el verbo oral se dice verbo antes que el verbo interior, aun cuando el verbo interior sea naturalmente primero, en cuanto causa eficiente es final del exterior. Ciertamente final, porque el verbo oral es expresado por nosotros para que se manifieste el verbo interior; de donde conviene que el verbo interior sea aquello que se significa por el verbo exterior; pero el verbo que se profiere exteriormente significa aquello que es entendido, no el mismo entender ni el mismo entendimiento que es hábito o facultad, a no ser en cuanto también éstos son entendidos; de donde el verbo interior es lo mismo entendido interior.⁸⁵

Y también, es causa eficiente, porque el verbo proferido exteriormente, ve que es significativo por Convención, su principio es la voluntad, como también de los demás artificados, y por ello, así como en la mente del artífice preexiste cierta imagen del artificio exterior, así en la mente del que profiere el verbo exterior preexiste cierto ejemplar del verbo.⁸⁶

Vemos aquí la exacta aplicación de la teoría de la causación artificial al verbo. El verbo mental propiamente es causa final, ya que es lo que el verbo oral intenta expresar.

Como sabemos, el verbo mental (verbo mentís) es el concepto, y es considerado como una palabra: "...cuando la mente se pone a considerar en acto lo que tiene en hábito uno se habla a sí mismo, pues el concepto mismo de la mente se llama 'palabra [verbum] interior'.⁸⁷

Y "..... la locución es el signo audible del concepto interior". Por otra parte, el verbo que es imagen de la voz es el verbo en cuanto pensado o imaginado. En el verbo

⁸³ De Pot., q. 9, a. 5, c.

⁸⁴ Cf. G. Bertuzzi.

⁸⁵ Ibidem.

⁸⁶ Ibidem.

⁸⁷ Sum. Theol., I, q. 107, a. I, c.

mental, oral y que es imagen de la voz, tenemos la teoría completa del verbo en Santo Tomás.

"...el enunciado significa la composición y división del intelecto. Luego las voces no significan las mismas especies inteligibles. Sino aquellas cosas que el intelecto se forma para juzgar sobre las cosas exteriores". Es decir, las voces significan de manera primigenia las cosas exteriores y reales, aunque pasen por la mediación de las especies o verbos mentales (concepto y juicio o enunciable). De este modo, lo intencionado cognoscitivamente se queda no en el enuntiable del enunciado, sino en el estado de cosas que éste representa.

13.4 DERIVACIÓN DEL *VERBUM MENTIS*

Todo este asunto que implica dificultades para entender el conocimiento inteligible que se ayuda necesariamente de los sentidos de entre los cuales destaca la configuración del verbo mental tiene como fin expresar en última instancia para qué nos sirve esta expresión verbal que va a traducir consecuentemente y gracias al conocimiento artístico o fabricante (**EL ARTE ES EL HÁBITO DEL CONOCIMIENTO PRÁCTICO QUE BUSCA LA PERFECCIÓN DE UNA OBRA**) cuyo fin es la CREACIÓN DE LAS BELLAS ARTE QUE SON EL FRUTO SEGÚN SU OBJETO FORMAL Y SU OBJETO PROPIO de crear una imagen al papel. La imagen concebida para pasarla graficada al plano lo concebido en el intelecto, y con esto empezar la materialización de la obra evidentemente a partir de lo señalado en planos que son el inicio de la realización de una obra que aún no existe y que irá tomando forma en la medida en que sea interpretada y realizada por los artesanos (maestros, oficiales, albañiles y peones que indudablemente estarán asesorados por otro nivel de especialistas en las diferentes partidas de que consta un proyecto ejecutivo hasta ser aprobados por los encargados de velar el avance de la obra y dirigidos profesionalmente por el arquitecto; que finalmente es el responsable no solamente de una obra en particular sino del papel social que ocupa el proyecto dentro de un contexto social que colaborara definitivamente a crear una imagen más humanizada de una sociedad urbana a la que pertenece).

Hasta aquí (formalmente) todavía no existe arquitectura, requiere todavía un último paso que es el decisivo y determinante para hablar de arquitectura y que consiste en el hecho de levantar una obra con los materiales seleccionados que desde un principio son acomodados (como piezas de un ropecabezas) para conformar finalmente la realidad materializada de las exigencias que imprime **EL ESPÍRITU CREADOR**.

CONCLUSIONES

9) Organicé una metodología propia para resolver el problema de un proceso singular que se adecuó al contenido del problema tocante a un proceso interdisciplinario cuya cobertura rebasó los estudios específicos de la enseñanza de la arquitectura introduciendo aspectos filosóficos de antropología filosófica, de fisiología, de historia, de ontología, metafísica, de conceptos geográficos y geológicos.

10) Abordé el problema del antagonismo que desde la Antigüedad subsiste entre alma y cuerpo resaltando al espíritu sobre la materia sin desconocer los valores inherentes a la materia (en el tratamiento del cuerpo humano), pretendiendo inducir al lector hacia los valores supremos.

11) Rescatar el lugar que merece el asunto del proyecto arquitectónico dejando a la reflexión el punto **del paso del verbo mental a la graficación, es decir, al plano dibujado que contiene las imágenes existentes en la mente del interesado en construir una obra arquitectónica.**

De este paso se concluye que los planos plasmados por el arquitecto-constructor deben ir a parar a las manos de los artífices menores que son los encargados de darle existencia material a los proyectos contenidos en los planos.

12) Aportaciones implícitas en la gran importancia que tiene el proyecto arquitectónico (como enseñanza académica) por sobre otras materias que no pertenecen al campo del arte como ha venido aconteciendo en la realidad que da prioridad a los procesos técnico-científicos de los que indudablemente requiere el ejercicio arquitectónico para hacer sustentable una obra que perdure.

13) **Insistir en la gran importancia que tiene en la enseñanza universitaria el desarrollo permanente de la sensibilidad a través de un estudio de mayor amplitud acerca del papel que guardan los sentidos externos e internos para el desarrollo de la imaginación creadora.**

14) **Incentivar a los alumnos desde su iniciación universitaria en un proceso de aculturación que incluya de modo más formal estudios que sobre la cultura en general se desplanten desde la **filosofía** en su campo vitalmente específico de la **ESTÉTICA**.**

15) Hacer énfasis en el asunto de la cogitativa que no sólo sirve para el asunto del trabajo fabricante de las artes (la arquitectura) sino que se extiende en todos los actos que realiza el hombre cuyo resultado debidamente unificado por este sentido da como fruto una perfección en la identidad del artista cuyo fruto es sin duda la perfección de una obra a realizarse.

16) Procurar establecer la comunicación profesional de estos puntos entre maestros y alumnos para crear un ambiente de más interés para los puntos que se relacionan con **LA BELLEZA DE LA ARQUITECTURA**.

BIBLIOGRAFÍA

- Aalto, A., *La humanización de la arquitectura*, Tusquets, Barcelona, 1977.
- Abbagnano, Nicolo, *Diccionario de Filosofía*.
- Aceves Magdaleno, José, *Psicología general*, Cruz.
- Alvira Domínguez, Rosa, *Psicología*, Gutemberg, México, 2003.
- Andrade, Martín, *El método de diseño, un método científico*, UAA, Ags.
- Aquino, Tomás de, *Comentario al Peri Hermeneias*, Trad. Cast M. Skarica, Cerro Alegre, Valparaíso, 1990.
- Aquino, Tomás de, *Suma contra los gentiles*, Porrúa, México, 2004.
- Aquino, Tomás de, *Suma contra los gentiles*, Porrúa, México, 2004. El capítulo del Hilemorfismo (capítulo xxxiii).
- Aquino, Tomás de, *Suma teológica*, libro III- I: Introducción al tratado del hombre, pp. 3-32; II: “Sentidos internos”, pp. 33-78; cuestión 76 arts. I, III, IV, V, VIII; cuestión 78 arts. III y IV; cuestión 79 arts. VI XI y XIII; cuestión 81 art. I; cuestión 86 arts. II, III y IV; III conocimiento intelectual, art. II.
- Aquino, Tomás de, *Suma teológica*, libro III, 2do sobre los

sentidos internos, Biblioteca de Autores Cristianos, BAC, Madrid, 1959. Edición crítica, trad. de una comisión de p.p. dominicos presidida por Feo.

Barbado Viejo.

Aristóteles, *Ética nicomaquea*, Porrúa, México, 1998, p. 320.

Aristóteles, *Obras*, traducción del griego de Francisco de P. Samaranch. "Del sentido y lo sensible", caps. 1 y 2, pp. 165-167.

Aristóteles, "Sobre el alma", *Obras completas*, Aguilar, Madrid, 1973. Trad. Feo P. Samaranch, "Física del sentido y lo sensible", pp. 873-891.

Atlas universal de la filosofía, manual didáctico de autores, textos, escuelas y conceptos filosóficos, Océano.

Bachelard, Gastón, "El cajón, los cofres y los armarios", en *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económica, México, 2005.

Bame, Max, *Estética*, Nueva Unión, Buenos Aires, 1964-1969.

Barbedette, D., *Crítica o teoría del conocimiento*, Tradición, México, 1976.

Baron, Robert, *Psicología*, Prentice Hall, México, 1996.

Beuchot, M., *Aspectos históricos de la semiótica y la filosofía del lenguaje*, Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM, México, 1987.

Biurrun, F.J., M. Closa y A. Linares, *El Sanatorio de*

- Paimo, 1929-1933*, Alvar Aalto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPC, Servei de Publicacions de la UPC, Barcelona, 1991.
- Braun, Eliécer, *El saber y los sentidos*, SEP-FCE, Ciencia para todos núm. 73.
- Breton, André, *Estética como ciencia de la expresión*, Nueva Unión, Buenos Aires, 1962.
- Breton, André, *Primer manifiesto del surrealismo*, Unión, La Habana, 1967.
- Broadbent, Geoffrey, *Diseño arquitectónico*, Gustavo Gili, Barcelona, 1974.
- Broadbent, Geoffrey, *Metodología del diseño arquitectónico*, Gustavo Gili, Barcelona, 1971.
- Brun, Jean, *La mano y el espíritu*, FCE, México, 1963.
- Campbell, K., *Cuerpo y mente*, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Colección Filosofía Contemporánea, UNAM, México, 1987.
- Cassirer, Ernst, *Antropología filosófica. Introducción a una filosofía de la cultura*, Fondo de Cultura Económica, Mexico, 1977.
- Copleston, Frederick, *Historia de la filosofía: Grecia y Roma*, Ariel, Barcelona, 1986, t. II.
- Costa, Joan, *La esquemática. Visualizar la información*, Paidós, México, 2001.
- DAY, R. H., *Psicología de la percepción humana*, Limusa-

Wiley, México, 1973.

De Rosario, Nimrod, *El misterio de Belicena Villca*, publicado por Luis Felipe Moyano.

De Teresa, J., *Breve introducción al pensamiento de Descartes*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2007.

Diccionario de Espiritualidad, Ermano Ancilli, t. III, Herder, Barcelona, 1987, 1a. ed., 1975.

Diccionario de Filosofía, San Ferrari, Sudamericana, Buenos Aires, 1971.

Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, Espasa Calpe, Madrid, 2001.

Diccionario Enciclopedia de la Psique, Prólogo del doctor Gandía, Claridad, Buenos Aires, 6a. ed., 1975, 1a. ed., 1950.

Diccionario Enciclopédico, 8a. ed., Esparcalpo, Madrid, 1979.

Diccionario Enciclopédico, UTEHA, t. VII, México, 1968.

Eco, U., *Tratado de semiótica general*, Lumen-Nueva Imagen, Barcelona-México, 1978.

El maravilloso ser del hombre, Moreta, Madrid, 1964.

(El Sistema Límbico)

<<http://psych.athabascau.ca/html/Psych402/Biotutorials/18/intro.shtml>> Athabasca University, Tutoriales Avanzados de psicología biológica

(El Sistema Límbico) <<http://www.driesen.com/the-limbic-system---2.htm>> Driesen, Recursos de Neuropsicología y Psicología Médica.

(El Sistema Olfativo) <<http://web.sfn.org/content/Publications/BrainBriefings/smell.html>> Sociedad de Neurociencia - *Brain Briefings*, 1995.

Enciclopedia Británica, 2005.

Enciclopedia de la Salud, 2006.

Enciclopedia Santillana.

Esquema de antropología filosófica, Ensayo de las relaciones entre el espíritu y el cuerpo, PAX, México, 1942.

Fabro, *Pensamiento, sensación y lenguaje*, Brasil, 2005.

Feldman, Robert, *Psicología*, Mc Graw Hill, México, 1999.

Ferrer Serrate, Joel, *Los sentidos internos: El sentido común*, Carabobo, Colombia, 2006.

Fisiología del gusto, Savarin, A. Brillat, Iberia, Barcelona, 1979.

Gambra, Rafael, *Historia sencilla de la filosofía*, Minos, México, 1998.

García Gual, Carlos, *La secta del perro: vidas de los filósofos*

- cínicos*, Alianza, Madrid, 2005.
- García Morente, Manuel, *La filosofía de Kant*, Espasa-Calpe, Madrid, 1975.
- Gutheim, F., *Alvar Aalto*, Bruguera, Barcelona, 1961.
- Guyton, *Tratado de fisiología médica*, 8a. edición, McGraw-Hill.
- Henry, Berson, *Materia y memoria*, Pléyade, Buenos Aires, 1972.
- Hesselgren, Sven, *El hombre y su percepción del medio ambiente urbano: una teoría arquitectónica*. Limusa, México, 1980. (UAA 720.1 H58 7h.)
- Honderich, Ted, *Enciclopedia ortodoxa de la filosofía*, Tecnos.
- Hortman, Nicolai, *Introducción a la filosofía*, UNAM, México, 1961.
- Isasi, J. F. *et al.*, “Historia de tres casas: Maison de Verre, Villa Mairea, Eames House”, en *Arquitectura Viva*, núm. 31, julio-agosto de 1993, pp. 17-23.
- Jaynes, Julian, *La realidad imaginaria. Ensayos sobre arte y psicoanálisis, en cuatro hipótesis sobre el origen de la mente*, Colección Cuadernos, Instituto de Investigaciones Literarias y Semiolingüísticas, Universidad Veracruzana, 1995, pp. 17-30.
- Kant, Immanuel, *Crítica de la razón pura (Kritik der reinen*

- Vernunft*). (1781, 2a. ed., 1787). Trad. de E. Miñana y Manuel García Morente, Madrid, Espasa-Calpe.
- Kant, Immanuel, *Crítica del juicio*, Jarro, Madrid, 1914.
- Kokko, Susan, *La sensibilidad humana*, Océano, Buenos Aires, 2000.
- Kramsky Steinpreis, Carlos, *¿Qué es la filosofía?*, Murcia, México, 1994.
- Kramsky Steinpreis, Carlos, *Antropología filosófica*, México, 1997.
- Kreimer, Ariela, Silvia Inés Maturana, Laura Alejandra Romaniello, *El cuerpo humano. Anatomía y funciones*, Sumader, Argentina, 2003.
- La psicología de W. Wundt (1832-1920)*.
- La Semiótica. Teorías del signo y el lenguaje de la historia*, México, 2004.
- Lagrange, Garrigou, *El sentido común*, Desclée, Buenos Aires, 1944.
- Lapoujade, Maria Noel, *La imaginación*, Siglo XXI, México, 1988.
- Lasserson, Daniel; Gabriel Carolyn y Sharrack Basil, *Sistema nervioso y sentidos especiales*, Madrid, Harcourt Brace, 1998.
- Laucab, Fco., *Metafísica*, Porrúa, México, Col. Sepancuantos.
- Lotka, Ray, *El sentido del tacto*, Trillas, México, 2006.

- Lowenstein, Otto E., *Los sentidos*, FCE, Breviarios, México, 1969.
- Mach, Ernst, *Análisis de las sensaciones*, Alta Fulla, Barcelona, 1987.
- Maritain, J., *Signo y símbolo, en el mismo, Ciencia y filosofía*, Taurus, Madrid, 1995.
- Maritain, Jacques, *Arte y escolástica*, Club de lectores, Buenos Aires, 1978.
- Maritain, Jacques, *Arte y poesía*, Club de lectores, Buenos Aires, 1978.
- Maritain, Jacques, *Estudios de estética medieval*, Edgar R, Gredos, 3er tomo, 1968.
- Maritain, Jacques, *Introducción a la filosofía*, Club de Lectores, Buenos Aires, 1965.
- Maritain, Jacques, *Situación de la poesía*, Club de lectores, Buenos Aires, 1978.
- Martínez Milera, María Esther, *Enciclopedia Autodidacta Siglo XXI, Anatomía Humana*, España, Ediciones Euroméxico, 1998.
- Materia Y Memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*, Cactus, 1a. ed. esp. Buenos Aires, 2006.
- Matlin, Margaret W. y Hugh J. Foley, *Sensación y percepción*, Prentice Hall, México, 1996.
- Mauco, Georges, *Educación de la sensibilidad en el niño*”,

Aguilar, Madrid, 1969.

Miguel Ángel Arquitecto, Electra, México, 1994.

Millán-Puelles, Antonio, *Fundamentos de filosofía*, Rialp, Madrid.

Millán-Puelles, Antonio, *El problema del ente ideal. Un examen a través de Husserl y Hartmann*, Madrid, 1947.

Morales Mancera, José, *Filosofía para psicólogos. Psicología para filósofos*, Tierra Firme, México, 2003, tomos I y II.

Muntañola, Juseph, *La arquitectura como lugar*, Gustavo Gili, Barcelona, 1975.

Narváez, Adolfo, *Diseño participante*, UANL, Monterrey, 1997.

Narváez, Adolfo, *Síntesis y transformación de la imagen en arquitectura*, UANL, Monterrey, 1994.

Nikula, R., *Construir con el paisaje. Breve historia de la arquitectura finlandesa*, TW. Otava, Helsinki (Finlandia), 1998.

Pérez, Gustavo, *Ensayos sobre arte y psicoanálisis, en proceso creador y oficio*, Colección Cuadernos, Instituto de Investigaciones Literarias y Semiolingüísticas, Universidad Veracruzana, 1995. pp. 71-75.

Platón, *Obras completas*, Aguilar, 1969. Traducción del griego de María Araujo, Francisco García Yague y Luis Gil, 3a. reimpresión 1977, España.

Platón, *Obras completas*, varios libros, Aguilar, Madrid, 1977. Trad. Feo. García Yague y Feo D. Samarach.

Plazaola S.I., Juan, *Introducción a la estética*, Biblioteca de Autores Cristianos, BAC, Madrid, 1973.

Plazola, Juan, *Introducción a la estética*, Biblioteca de Autores Cristianos, BAC, 1991.

Polo, Leonardo, *¿Quién es el hombre?, un espíritu en el mundo*, Rialp, Madrid, 1991.

Pratmarsó, .J., *Records de la Villa Mairea publicat a Quaderns*, núm. 157, 1983.

Ríos, L., "La Villa Mairea de Alvar Aalto, 1937-1939", en *Arquitectura* (Madrid), núm. 409, 1997, pp. 16-21.

Rivera Melo, Óscar, Apuntes de la clase de "estéticas".

Rivera Melo, Óscar, Apuntes de la clase de "Teoría de la sensibilidad".

Rivera Melo, Óscar, Apuntes tomados en clase, UNAM, Posgrado, Periodo 2006-1.

Rosenblueth, Arturo, *Mente y cerebro seguido del método científico*, Siglo XXI, México, 1994, 1a. ed., 1970.

Savater, Fernando. *Invitación a la ética. (Lo Sagrado, cap. XII)*, Anagrama, Barcelona, 1995, 1a. ed., 1982.

Schiffman, Harvey Richard, *La percepción sensorial*, Limusa, México, 1983.

Semiótica y filosofía del lenguaje en Tomas de Aquino, *Angelicum* (Roma), 73/2 (1996), pp. 163-184.

Suma teológica de santo Tomás. Texto Latino de la edición

crítica, traducción de Francisco Barbado Viejo, Biblioteca de Autores Cristianos, BAC, Madrid, 1984, volumen III (2º) cap. II: "los sentidos internos", pp. 33-79.

T. Hall, Edward, *La dimensión oculta*, Siglo XXI, México, 1998. 1a. ed., 1966.

Teofrasto, *Sobre las sensaciones*, Edición, Introducción, traducción y notas de José Solana, Anthropos, editorial del hombre, México.

Traité des sensations, 1754, Eudeba, Buenos Aires, 1963, pp. 60-68.

Vigostsky, Lev S., "Arte e Imaginación. Imaginación y realidad"; "El mecanismo de la imaginación creadora" y "Los tormentos de la creación"; en *La imaginación y el arte en la infancia*, Ediciones Coyoacán, México, 2001.

Volpi, Franco, *Enciclopedia de obras de la filosofía*, Herber.

Walstein, Federico, *La imaginación*, Walter Valk, Berlín, 1980.

Wilson-Pauwels, Linda; Akesson, Elizabeth J. *Nervios Craneanos, Anatomía y Clínica*. Argentina. Editorial Médica Panamericana S.A ,1991. 175pp.

Yajot, O., *¿Qué es el materialismo?*, México, 1977, 5a. reimpresión.

Yu Cao, Tian, *Postmodernity in Science and Philosophy*, en

Las Ciencias y las Humanidades en los Umbrales del Siglo XXI, UNAM y Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Coordinación de Humanidades, México, 1998.

POR INTERNET

<<http://200.16.86.50/digital/DERISI/DERISlarticulos/Derisi291-29l.pdf>>

<<http://biibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/073/htm/tm>>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Gusto>>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Imaginaci%C3%B3n>>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_humana>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Oido>>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Olfato>>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Realismo_cr%C3%ADtico>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Sensibilidad>>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Tacto>>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Teofrasto>>

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Vista>>

<<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/073/htm/sec8.htm>>

<<http://recursos.cnice.mec.es/ffilosofia/glosario.php?glosario=240>>

<<http://sympioke.trujaman.org/index.php?title=Estimativa>>

<<http://webalia.com/EP/pensar/cuentos/a5622.htm>>

<<http://www.ciencia.vanguardia.es/ciencia/portada/p611.html>>

<<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/muralweb/sentidos/mural.htm>>

<<http://www.monografias.com/trabajos/sentidos/sentidos.shtm>>

<<http://www.talier-literario.com/imaginacion.htm>>

<<http://www.uc3m.es/uc3m/dpto/IAM/MKT2/sensaciones.htm>>

<Solociencia.com La memoria, un simple almacén. Revista Muy Interesante (Entrevista a Steven Rose)>

Commons alberga contenido multimedia sobre el Ojo.

Enciclopedia Microsoft Encarta@ 2000. @ 1993-1999.

Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Online Memory Training Tools (Herramientas de entrenamiento de la memoria) Encarta 98.