



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**DISEÑO DE UNA REVISTA TRIMESTRAL DEL ÁREA ECOLÓGICA  
DIRIGIDA A NIÑOS EN EDADES COMPREDIDAS DE 7 A 12 AÑOS DE  
EDAD**

Trabajo de Grado presentado para la obtención del grado de Licenciado en  
Comunicación Social

Autoras:

Sully Bravo C.I.: 18.187.795  
Adriana Parejo C.I.:17.530.867

Tutor: Terenzani Alejandro  
Asesora metodológica: Fuentes Aldana Mylvia

Octubre 2010

Considerando

*“Que una gran parte del territorio de la República carece de agua y por consiguiente de vegetales útiles, para el uso común de la vida”*

Decreta:

*“Que se visite la vertientes de los ríos, se observe el curso de ellos y se determinen los lugares por donde puedan conducirse aguas a los terrenos que están privados de ellas”.*

***Simón Bolívar***

*Palacio de gobierno de Chuquisaca, 19 de diciembre de 1825*

# *DEDICATORIA*

Primeramente Dios por darme vida todos los días, para hacerme una mujer de bien y profesional. Sin sus bendiciones y gracia divina no hubiese podido alcanzar mi meta.

A mi mami, que siempre ha estado para mi. Es mi soporte, mi padre, mi dulce y mejor amiga, mi compañera de tesis, mi complemento, lo es todo en mi vida. Gracias a ti estoy donde estoy mamá. Con tu guía llena de amor de madre he caminado por el camino correcto. No dejes de guiarme. Tu y yo somos solo una, mi heroína, gracias mamita Te amo infinitamente.

A mi papi que ya no está en este mundo que con su carácter, su forma estricta de explicar y hacer entender las cosas me ayudó en mis primeros años, convirtiéndose en el hombre de mi vida, que aún amo y que espero que desde el cielo se sienta orgulloso de su “tesoro”.

A mi tío Ramoncito que ha sido mi segundo padre y que siempre ha estado ahí para mí cuando lo he necesitado. Gracias Te amo.

A mis tías Margot y Aída que son mis segundas madres y que les agradezco por cuidarme, apoyarme siempre. Las quiero mucho.

A mis primas hermanas, Marian y Melanie. Mel que eres una persona de gran corazón y que adoro. Marian que es la Sully “chiquita” Te amo. A las dos gracias por estar allí.

Al resto de mi familia que son el oro de mi baúl, porque siempre han estado a mi lado. Cada uno ha desempeñado un papel importante en mi vida. Gracias, los amo.

A mis verdaderos amigos que con ustedes he vivido experiencias inolvidables, para hacerme crecer y disfrutar de cada momento. Los quiero.

*Sully A.M. Bravo Sargeants*

*“El tiempo de Dios es perfecto”*

Quiero dedicarle esta tesis de grado, primero, a mi familia, por haberme apoyado siempre en todos los aspectos de mi vida, por estar siempre ahí, en las buenas y en las malas. A mi mamá, papá y hermana, por ser las tres personas más importantes de mi vida, MUCHAS GRACIAS, han sido y serán mi incentivo a superarme y ser cada día mejor persona. Sin ustedes, no estaría aquí, entregando una tesis de grado, simplemente no sería la persona que soy ahora.

Mamá, quiero que sepas que te amo demasiado. Eres una mujer ejemplar y una madre abnegada, como lo fue mi abuela, que sé que me esta mirando orgullosa desde el cielo, porque siempre siento su presencia acompañándome y protegiéndome de todo mal. Muchas gracias mami linda, por soportarme y apoyarme en todo; eres mi confidente, mejor amiga y madre, y se que todo lo que haces, lo haces por mi bienestar. Espero, que con esta etapa superada, te sientas muy orgullosa de mí.

Papá, eres para mí lo más cercano al ideal de un hombre perfecto. Te amo muchísimo; siempre estas cuando más te necesito, ayudándome y apoyándome en mis locuras. Eres mi ejemplo a seguir, eres mi norte, como dicen. Espero hacer realidad o sobrepasar mis expectativas profesionales, para hacerte sentir el padre más orgulloso del mundo.

Le dedico también a Rey, mi hermana, tías (os), primas (os), abuelos, amigos, entre muchos más que no me alcanzan en este página, por estar siempre apoyándome y dándome fuerzas para continuar creciendo como ser humano. Tefi te quiero muchísimo, hermana, eres una linda persona, aunque no te lo diga muy seguido, y siempre ocuparas un lugar especial en mi corazón; gracias por ayudarme en muchos trabajos de la universidad y ahora en la tesis de grado. Quiero que sepas que cuentas conmigo en todo momento, y siempre estaré a tu lado para ayudarte en lo que sea hermana.

Por último, pero no menos importante, a Dios, por acompañarme y protegerme de todo mal; por permitirme tener esta familia tan maravillosa. Gracias Dios, por permitirme entregar esta tesis, que fue hecha con mucho amor, para los niños de Venezuela. Es tiempo de enseñarles que está bien querer y proteger nuestro país.

*Adriana Parejo*

# *AGRADECIMIENTO*

Primeramente queremos agradecer a Dios, por permitirnos culminar esta etapa de nuestras vidas, con salud y sabiduría.

A nuestras familias por ayudarnos y guiarnos durante estos años. Muchas gracias por su apoyo incondicional.

A María A. Sargeants, por brindarnos su experiencia en la realización del contenido de Venecológica. Además fuiste la creadora del logo de nuestra revista. Siempre te lo agradeceremos.

A José A. Parejo por tu creatividad al diseñar dibujos similares a los infantiles. También por ayudarnos en el contenido de nuestro proyecto. Gracias por tu colaboración.

A Mylvia Fuentes, por trasnocharse y dedicarnos su tiempo y experiencia en la asesoría metodológica. Por su paciencia, constancia y apoyo incondicional. Mil gracias y bendiciones.

A Carlos García, por diseñar la revista justo como la imaginamos. Queremos además felicitarte por tan impecable trabajo. Gracias por soportarnos y atendernos sin importar la hora. No alcanzan las palabras para agradecer tan valioso trabajo.

A nuestro tutor, Alejandro Terenzani, por guiarnos en el transcurso de nuestra carrera y en esta etapa tan importante. Gracias profesor hermoso. Lo queremos mucho. Siempre tendrá un espacio en nuestro corazón.

A Alesia Hernández, Wherter Sandoval, Climate Generation, Douglas Piñero, Alejandra Pantoja, Reinaldo Herrera, Junior Calanche, Carlos Pantoja, Marian Romero, Henlizabeth Navarro, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, por dar su granito de arena , que aunque no lo crean, fue vital e importante para la realización de este proyecto. A todos mil gracias.

Por último, nos agradecemos como equipo de trabajo, por ser perseverantes, pacientes y tolerantes. Gracias a esto hoy se culmina uno de los muchos capítulos en nuestras vidas.

*Sully Bravo y Adriana Parejo*

## Tabla de Contenido

	Pag.
Índice de Tablas	
Índice de Figuras	
Capítulos	
I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del Problema	2-4
1.2 Justificación de la Investigación	4-5
1.3 Alcance del Estudio	5-6
1.4 Objetivos de la Investigación	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
II. Marco Teórico	8
2.1. Marco Referencial de Investigaciones Previas	8-10
2.2. Marco Referencial Teórico Conceptual	10-13
2.2.1 La Ecología y la Preservación de la Vida en el Planeta	10-13
2.2.2 La Ecología y el Ecosistema	13-22
2.2.3 Ambiente	22-23
2.2.4. ¿Qué es el Reciclaje?	23-25
2.2.5. La Contaminación	25-26
2.2.6. El Calentamiento Global	26



	2.2.7. Efecto invernadero	26-27
II.3	La Revista: aspectos históricos, diagramación y comunicación	28
	2.3.1 Marco Histórico del origen de la Revista	28-31
	2.3.2 La Diagramación	31-33
del	2.3.2.1 Los recursos gráficos del diseñador o diagramador	34
	2.3.2.1.1. El Formato	34
	2.3.2.1.2. La Retícula	35
	2.3.2.1.3. La Mancha	36
	2.3.3. La Tipografía	37-38
	2.3.3.1 Clasificación de la tipografía	39
	2.3.3.2. La tipografía y sus fuentes.	39
	2.3.4 El corondel	40
	2.3.5. Las columnas	41
	2.3.6. La Caja	41
	2.3.7. Los márgenes	42
	2.3.8. Contenido de la revista	42
	2.3.9. Titulación	43
	2.3.10. El logotipo	43
	2.3.11. El sumario	44
	2.3.12. El texto	44
	2.3.13 El color en la revista	44-46
	2.3.13.1. Los grupos de colores	46
	2.3.13.2. Las propiedades del color	47
	2.3.13.3.El significado del color	48-50
	2.3.13.4. El color y sus modelos	50
II.4.	Breve introducción a las características del desarrollo cognoscitivo y socioafectivo del niño de 7 a 12 años de edad cronológica	51-52

Piaget	2.4.1. La teoría del desarrollo cognoscitivo de Jean	52-58
	2.4.2. La teoría psicosocial de Erick Erikson	59-66
	2.4.3. Bases Legales del Estudio	66-67
<b>III.</b>	<b>Vías de Abordaje Metodológico</b>	<b>68-69</b>
	Tipo y diseño de investigación	69
	Fase 1: Determinación de la necesidad de diseñar una revista ecológica para niños de 7 a 12 años y aproximación al campo disciplinar contentivo de la revista	69-71
	Fase : Diagramación de la revista.	71
	Fase III: De prueba del prototipo: Estudio de la Factibilidad de la Revista	71-72
	3.1. Limitaciones	72
		73
<b>IV.</b>	<b>Diseño y proceso de la revista ecológica para niños</b>	
	4.1 Etapa de planeación y preparación	73-75
	4.2 Etapa de maquetación	75
	4.2.1. Formato	75
	4.2.2. Portada	75-76
	4.2.3. Tipo de papel y tipografía	76-77
	4.2.4. Colores	77-78
	4.2.5. Ilustraciones	79
	4.2.6. Diagramación	80
	4.4. Etapa de producción	80-83
<b>V.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>84-88</b>

## Anexos

## Índice de Figuras

N°	Titulo	Pág.
1	Niveles de organización en la naturaleza. Tomado de L. Echarri Prim (2007) <a href="http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/100Ecosis.htm#Definición%20de%20ecosistema">http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/100Ecosis.htm#Definición de ecosistema</a>	13
2	Esquema simplificado de una cadena trófica. Tomado de Bellorin y Rivas (1992). Diseño de la autora.	17
3	Esquema de composición de los factores abióticos. (2010). Diseño de la autora.	18
4	Kiosco de venta de Revistas en París. Tomado de <a href="http://www.google.co.ve/imgres?imgurl=http://4.bp.blogspot.com/_DC0yqeaXtzc/SRnX0iaGoI/AAAAAAAAABYQ/PsRUB6jGbyc/s400/Kiosque.jpg&amp;imgrefurl=http://te...">http://www.google.co.ve/imgres?imgurl=http://4.bp.blogspot.com/_DC0yqeaXtzc/SRnX0iaGoI/AAAAAAAAABYQ/PsRUB6jGbyc/s400/Kiosque.jpg&amp;imgrefurl=http://te...</a>	30
5	Kiosco de Revista en Buenos Aires, Argentina. Tomado de <a href="http://www.allbuenosaires.blogspot.com">www.allbuenosaires.blogspot.com</a>	30
6	Diagramación con rejilla, plantilla, cuadrícula, caja. (2002). Diseño tomado de Fundamentos de Diagramación. Autor: L. Cumpa	33
7	Retícula. Diseño de una revista científica para el Departamento de Física. Tomado M. Rueda (2006).	36
8	La mancha. Tomada de la página Web <a href="http://www.ricardobofill.es/es/4545/Imagenes-revista/montaje_revistas-3603.jpg">http://www.ricardobofill.es/es/4545/Imagenes-revista/montaje_revistas-3603.jpg</a>	36
9	Jeroglífico egipcio. Tomada de la página Web <a href="http://www.proel.org/img/alfabetos/jerog8.gif">http://www.proel.org/img/alfabetos/jerog8.gif</a>	37
10	Alfabeto romano. Cumpa Gonzáles (2002)	37
11	Alfabeto minúscula. Tomado de Román (2007)	38
12	Tipografías. Tomada Cumpa Gonzáles (2002).	39
13	Características de la tipografías. Tomada Román (2007).	40
14	Corondeles. Diseño del autor.	40

15	Columnas. Tomada del Manual de Diseño diagramación. Román (2007)	41
16	La caja. Diseño del autor.	42
17	Titulación. Tomada de la página Web <a href="http://www.google.co.ve/images?hl=es&amp;gbv=2&amp;tbs=isch%3A1&amp;sa=1&amp;q=titulos+en+revistas&amp;aq=f&amp;aqi=&amp;aql=&amp;oq=&amp;gs_rfai=">http://www.google.co.ve/images?hl=es&amp;gbv=2&amp;tbs=isch%3A1&amp;sa=1&amp;q=titulos+en+revistas&amp;aq=f&amp;aqi=&amp;aql=&amp;oq=&amp;gs_rfai=</a>	43
18	Logotipo. Tomada de la página Web <a href="http://img.xatakafoto.com/2007/10/National_Geographic.jpg">http://img.xatakafoto.com/2007/10/National_Geographic.jpg</a>	44
19	Clasificación del color. Tomada de Cumpa Gonzáles (2002)	45
20	Significado de los colores. Tomada de la página Web <a href="http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/fundamentos_de_diagramacion/images/pag46_g.jpg">http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/fundamentos_de_diagramacion/images/pag46_g.jpg</a>	47
21	Erick Erikson.	59
22	Fases del desarrollo psicosocial de Erikson (citado en Fuentes, 2007) y sus implicaciones en la Personalidad.	60
23	Portada Venecológica. Diseño C, García (2010).	76
24	La tipografía de Venecológica. Diseño del C, García (2010).	77
25	Color en la página central. Diseño C, García (2010).	78
26	Dibujo ecológico. Diseño de J. Parejo (2010)	79
27	Revista Venecológica. Contraportada y Portada.	81
28	Publicidades	81
29	Publicidades tiro y retiro.	81
30	Tripa de la revista 1	81
31	Tripa de la revista 2	82
32	Tripa de Venecológica 1	82
33	Tripa de Venecológica 2	82
34	Tripa de Venecológica 3	82
35	Tripa de Venecológica 4	83
36	Tripa de Venecológica 5	83

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE COMUNICACIÓN SOCIAL  
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UNA REVISTA TRIMESTRAL DEL ÁREA ECOLÓGICA  
DIRIGIDA A ESCOLARES DE PRIMERO A SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN

Autoras: Sully Bravo y Adriana Parejo  
Tutor: Alejandro Terenzani  
Asesora Metodológica: Mylvia Fuentes  
UCV, octubre 2010

### Resumen

El problema del deterioro ambiental, unido al impacto en la calidad de vida de quienes habitan el planeta azul, así como la posibilidad de aportar en alguna medida a la prevención y/o agudización del problema, se constituyó en la fuente de inspiración de este trabajo, por lo que se plantea como objetivo diseñar una revista trimestral del área ecológica dirigida a escolares de primero a sexto grado de educación, a los fines de contribuir a la divulgación del conocimiento de la compleja trama de relaciones que existen en un ecosistema, propiciando valores y acciones hacia la protección del ambiente en estos escolares. Las bases teórico conceptuales del trabajo dan cuenta de la ecología, el ecosistema, factores abióticos y bióticos, medio ambiente, reciclaje, contaminación, calentamiento global y efecto invernadero. Igualmente se analizan los componentes y requisitos destinados al proceso de diseñar y editar revistas especializadas. El tipo de investigación es de carácter documental, por lo que serán consultadas diversas fuentes provenientes de investigaciones y documentos existentes en el área. El diseño se fundamentará en un proyecto especial (UPEL 2008). La información se organizará en fichas de trabajo tipo bibliográfico y de resumen, la técnica fundamental de investigación aplicada será el análisis de contenido. Los resultados de este estudio se concretan en generar el arte final de la revista. A mediano plazo se espera que la lectura del contenido de la revista, por la población a la cual va dirigida, favorezca el conocimiento de la conservación de los sistemas ecológicos desde lo global a lo local, orientando la asunción de valores y acciones dirigidas a la protección del planeta.

*Descriptor:* Ecología, calentamiento global, diseño de revistas especializadas, estudiantes de educación primaria.

## Capítulo I. Introducción

Uno de los retos fundamentales de la educación ambiental, en el contexto de la ecología, es preparar individuos con formación integral, capaces de prever y adecuarse a los cambios, de valorar las alternativas existentes y de realizar elecciones acertadas destinadas a la preservación del ambiente. Para ello se necesita, entre otros aspectos, informar y desarrollar habilidades, estrategias y valores que le permitan a los ciudadanos actuales y del futuro más cercano, conocer sobre el problema, sensibilizarse y concientizarse a los fines de actuar en la prevención integral del deterioro del ecosistema.

La preocupación por la preservación del ambiente no es una moda, es una emergencia, el problema del deterioro, de la destrucción de los recursos no renovables es de tal magnitud que exige soluciones provenientes de múltiples disciplinas y modalidades.

De allí que en los últimos años haya surgido un creciente interés y preocupación en organismos e instituciones responsables de proponer líneas, políticas y tratados conservacionistas, en la mayoría de los países, destinados a tratar la problemática de la depredación del ambiente y sus consecuencias ecológicas.

Se podría decir que la ecología estudia las interrelaciones de todas las especies, siendo ésta parte del ecosistema, donde la cadena alimenticia y como sobreviven todos los seres vivos, plantas, animales y personas son parte importante dentro de este mundo ecológico.

En el contexto época postmoderno, y desde la transdisciplinariedad, el comunicador social cumple un rol fundamental al contribuir en el mundo de conocimientos destinados a la recepción, representación, difusión y divulgación de la protección del ecosistema. En este orden de ideas, el presente estudio se plantea incidir en alguna medida a la educación de la prevención integral del ecosistema, a través de la generación de un recurso informativo bidimensional dirigido a los escolares de la escuela primaria.

A los fines de organizar el desarrollo del estudio, el proyecto de investigación se estructura en varios apartes: El Capítulo I comprende la Introducción, la cual contempla la motivación del estudio, el planteamiento

general del problema de investigación, su justificación, alcance y objetivos del estudio. El capítulo II, el esquema del Marco Teórico a desarrollar. El capítulo III, da cuenta de las vías de abordaje del Marco Metodológico. El Capítulo IV, presenta el análisis y discusión de los resultados. El Capítulo V, da cuenta de la propuesta de la Revista titulada “Conocer y amar la Ecología de Venezuela”. El Capítulo VI trata de las conclusiones y recomendaciones generadas en este estudio y para finalizar se ofrecen las referencias bibliohemerográficas y electrónicas, así como los anexos que apoyan algunos aspectos del trabajo.

### 1.1. Planteamiento del problema

El planeta azul se está oscureciendo, debido a que comenzó a secarse, los cambios ejercidos en su sistema ecológico producto de un supuesto progreso técnico y científico, ha llevado a la depredación del sistema, lo cual se hace evidente en el cambio climático explicado por el efecto invernadero que generan los gases acumulados en la atmósfera provenientes del sistema de empresas procesadoras de energía, la tala y la quema de la reserva forestal, la contaminación proveniente de los vehículos (McMichael, Haines, Slooff & Kovats, 1996).

Estas condiciones afectan la reducción de la capa de ozono estratosférico, lo que posibilita el aumento de la penetración de la proporción de [radiación ultravioleta solar](#) que llega a la superficie de [la Tierra](#).

Estas condiciones deterioran no sólo la salud de las personas (cáncer en la piel, enfermedades respiratorias, entre otras) según la OMS (2006) sino que afectan también la salud del planeta, generándose mayor sequedad de las tierras, depredación de la flora y la fauna, lluvias ácidas y en consecuencia menores probabilidades de generar alimentos para satisfacer la demanda de consumo en la población mundial.

En atención a esta situación se han generado algunas respuestas provenientes de entidades gubernamentales, ONG's, destacándose en este grupo la acción de Greenpeace, tratados internacionales como el Protocolo de Kyoto y la generación de recursos audiovisuales alteradores, donde destaca el documental

de Al Gore (2006): “*An Inconvenient Truth (Una verdad incómoda)- El calentamiento global*”, películas como “*Avatar*” dirigida por James Cameron (2010), el incremento de publicaciones periódicas y de revistas especializadas, todas coincidentes en alertar y orientar sobre el problema del recalentamiento global, dirigidas a concienciar a la humanidad del problema que se está presentando en el mundo entero.

La cantidad de industrias que esparcen desechos tóxicos en el ambiente han arrojado como resultados que aumente la mortalidad de diferentes especies por enfermedades. En este contexto y como vía de afrontamiento del problema esbozado, se considera conveniente incidir en alguna medida en este proceso, mediante la conformación de valores terminales orientados a la preservación del medio ambiente, es por ello que propone el diseño de un recurso informativo centrado en la prevención de los factores que degradan el sistema ecológico, el cual contempla como población diana a los escolares de los primeros niveles educativos.

Este público receptor es seleccionado en atención a las propuestas provenientes de la psicología del desarrollo humano, las cuales desde las diferentes tendencias teóricas coinciden en afirmar que, en los primeros años de vida de los seres humanos, se estructura la personalidad y se forman los valores, por tanto presentaran mayores oportunidades de crear esquemas multidimensionales sobre el problema formulado, es decir, desde una perspectiva biológica, psicológica, sociocultural, emocional, espiritual e histórica Morin (1999) sobre el problema.

Cabe destacar que en las investigaciones sobre los valores del venezolano (Salazar, 1998, Zapata, 1999, entre otros) no se llegó a registrar en la población la ubicación del valor terminal orientado a la protección del ambiente; no obstante, en el estudio realizado por Fuentes et al (2002) por vez primera se registra en la población joven, aunque ocupando los últimos lugares de la jerarquía, la variable axiológica “Preservación ambiental, Armonía ambiental o biosférica”.

La población escolar, generación que asumirá las decisiones del futuro del país, constituye la base sobre la que se sustentará el crecimiento económico, político y social, y no cabe duda de que este crecimiento futuro estará marcado, en



buena medida, por el nivel de éxito que se alcance en la educación de los escolares de primaria de hoy.

La preocupación por abordar la problemática ambiental, desde el punto de vista de la información y formación de manera permanente y continua se expresa en las cumbres educativas de la UNESCO (Paris, 1996) donde se plantea la necesidad de formar para el ser, el hacer, convivir con el otro y con el ecosistema, prescribiendo la formación ambiental de manera permanente y continua, a lo largo de toda la vida.

Numerosos estudios han evidenciado que se puede obtener efectos positivos acumulativos a través de la enseñanza de la combinación de contenidos específicos y de estrategias de aprendizaje.

Debido a que los alumnos adquieren y aplican de manera efectiva estos conocimientos, fortalecen sus oportunidades de aprendizaje, incrementan su habilidad de autoconciencia y control personal, y miden mejor su progreso hacia metas explícitas, este proyecto tiene la finalidad de diseñar una revista de corte ecológico para escolares de primer a sexto grado, que utilicen el ejemplar como herramienta de enseñanza para concientizarse ellos mismos y a las personas de su entorno.

### *Formulación del Problema*

¿Cuáles procedimientos y recursos se requieren para diseñar una revista trimestral del área ecológica dirigida a escolares educación básica?

## **1.2. Justificación**

La producción de esta revista responde a una necesidad social, debido a que hasta los momentos no se han registrado revistas sobre el área ecológica, destinadas a la población de escolares de educación básica. Por otra parte, este estudio se ubica en el contexto de los parámetros sugeridos por la UNESCO (1996) para la educación, en sus distintos niveles, apuntando a la necesidad de que las escuelas formen a los educandos para “Aprender a Conocer”, “Aprender a Hacer”, “aprender a Ser” y “aprender a convivir” (con el otro y con el ecosistema).

El desarrollo de este estudio, desde una perspectiva teórica, se justifica en la medida que: (a) contribuye a validar producciones teórico conceptuales y de aplicación práctica, realizadas por especialistas e investigadores en el área del diseño de revistas especializadas y (b) recopila y organiza información pertinente y actualizada que posibilita la elaboración de una revista de contenido ecológico, atractiva y pertinente, de fácil comprensión, con análisis comparativos y críticos en relación a la realidad vivida en el contexto venezolano e internacional.

La actividad investigativa desarrollada generó un producto tecnológico tangible, comprendido por una revista especializada en un área del conocimiento, aporte importante para los docentes, padres y representantes, quienes podrán apoyarse en este recurso para motivar o incentivar a los niños, desde la primera y segunda etapa de la escolaridad en aspectos informativos y formativos sobre la ecología y el comportamiento para su protección. Para los mismos niños la revista constituye un recurso informativo, recreativo, orientador y educativo, que pueden consultar desde sus propios intereses hacia los mensajes propuestos, que es de fácil manejo o comprensión, que posibiliten la construcción de esquemas de valores sobre ecología, ecosistemas y de todos los aspectos tratados en las mismas, que puedan servir para la acción conservadora del medio ambiente.

De manera que la propuesta de una revista en el área ecológica, dirigida a los escolares de educación primaria, orientada al desarrollo y fortalecimiento de conocimientos y valores hacia la ecología, surge como una necesidad de dar respuesta y herramientas que sirvan de soporte para conformar o sentar las bases de un futuro ciudadano informado y consustanciado con los valores de protección al ambiente.

### 1.3. Alcance del estudio

El desarrollo de un proyecto especial comprende varias fases, cada una con su propia metodología, complejidad y por tanto con exigencias de recursos y tiempo importantes.

Quienes conformaron el equipo, trabajaron en la búsqueda de reportajes, fotografías y personas especializadas en materia ecológica como en la forma de diseñar revistas, para la orientación y diagramación de la misma.

El diseño de la Revista Ecológica para la población de niños de 7 a 12 años de edad se propone con un tamaño de 24 x 33 cm, encuadrada, a color, con un lenguaje sencillo y fácil de comprensión, con una dinámica de dibujos con mensajes para la preservación del medio ambiente y cómo pueden colaborar desde sus hogares para cuidarlo. La Revista se encuentra organizada con las siguientes secciones: noticias cortas, reseñas de eventos, reportajes investigativos, entrevistas a personalidades, información de opinión, *tips* de conservacionismo, unas páginas intermedias dedicadas a la ecología en Venezuela y el mundo, juegos didácticos, un calendario de actividades de conservacionismo, publicidad. Igualmente contempla el índice de la revista y la editorial. Asimismo se espera que la revista sea utilizada por los maestros en las escuelas como una herramienta en los contenidos de enseñanza en materia de Ciencias de la Naturaleza y Tecnología según el Currículum Básico Nacional.

La producción de la misma acompañada de un equipo de quienes están proponiendo este proyecto como transcritores, diseñadores, diagramadores. En la redacción de las secciones se comprenderá por expertos en el área ecológica, algunos fijos y otros invitados rotativos.

Dado que el estudio es autofinanciado, la accesibilidad y la inversión en la generación de información para el diseño de la revista abarcará hasta la generación del “arte final” como Número 0. Una vez desarrollado todos los elementos de este proyecto está planteado la solicitud de financiamiento externo para los próximos números, el cual se acudirá al financiamiento a entes oficiales tales como Ministerio del Poder Popular Para la Ciencia y Tecnología y Ministerio del Poder Popular Para el Ambiente. En atención al espíritu de la revista el papel previsto para la impresión es reciclable, el cual es de bajo costo.

## 1.4. Objetivos de la investigación

### 1.4.1. Objetivo General

Diseñar una revista dirigida a una audiencia de niños de 7 a 12 años de edad a los fines de conocer y amar la ecología de Venezuela.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

1. Determinar la necesidad de diseñar una revista especializada en el área ecológica dirigida a la población de niños de siete a doce años de edad cronológica a través de la identificación y caracterización de las ofertas en el área.
2. Elaborar el arte final de la revista de corte ecológico mediante la estructuración de la información recopilada y con el apoyo de un equipo especializado (comunicador social, diagramador, profesionales de la ecología, entre otros).
3. Determinar la factibilidad de la propuesta (la revista) a partir del juicio de expertos.

En atención a los objetivos formulados se desarrolla a continuación el Capítulo II, relativo a la revisión de la literatura sobre el área de investigación, actividad que estuvo dirigida al análisis de información sobre investigaciones previas relacionadas que posibilito ubicar o contextualizar el estudio así como otorgarle un fundamento de bases teóricas y conceptuales, profundizando en el campo de la ecología, la diagramación de revistas, el desarrollo multidimensional (cognoscitivo, socioafectivo, entre otros) de los niños de siete a doce años de edad cronológica, población diana, receptores o usuarios del producto comunicacional.

## Capítulo II. Marco Teórico

En este capítulo se aborda el marco referencial de diversas investigaciones que están entrelazadas con el estudio. Asimismo se considera el marco teórico-conceptual que fundamenta el trabajo especial realizado.

### 2. 1. *Marco Referencial de Investigaciones Previas*

Fuentes (1986) realizó una investigación en donde destaca el objetivo de diseñar un catálogo de las investigaciones educativas desarrolladas en el Instituto Universitario AVEPANE, a solicitud del equipo directivo, como referente de información para uso de estudiantes y profesionales afines al campo de la Educación Especial. Igualmente el estudio se planteó otros objetivos como: (a) fomentar el seguimiento de trabajos cuyo valor heurístico lo requería, (b) evitar la reiteración de trabajos que no aportaran cambios sustanciales y (c) actualizar el modelo existente para el desarrollo y diagramación de los trabajos de grado del IUA.

La investigación fue de tipo documental y el diseño correspondió a un proyecto factible fundamentado en la perspectiva del análisis de contenido. En cuanto a la diagramación se acudió a fuente experta en el área y el diseño de publicaciones periódicas, a través de la participación de la Dra. Loly Hernández. En el procedimiento destaca: (a) la elaboración de un breve estudio diagnóstico sobre la oferta y demanda del recurso (como vía para asegurar su continuidad) y sobre la factibilidad de la propuesta y (b) la diagramación y tipografía con énfasis en los complejos estructurados texto-ilustración, composición de los textos, impresión, encuadernación y publicación.

En cuanto a la identificación de los trabajos se realizó un cruce de métodos dado que se aplicó: (a) estadística descriptiva para asignar el número de trabajos, autores y tutores por año y (b) análisis hermenéutico del contenido para determinar las áreas de interés primarias y secundarias seleccionadas por los estudiantes y ajustar los resúmenes presentados. En cuanto a resultados del estudio se logró el diseño y publicación del n° cero (0) del catálogo contentivo de

de la clasificación por temática principal y secundaria, por tutores y autores, para 279 trabajos de investigación.

Martínez-Priego (2007) realizó un estudio a los fines de diseñar una Guía; se fundamentó en un proyecto especial que requirió hacer un estudio de la viabilidad de la idea. En el procedimiento y recomendaciones del proyecto editorial, el autor destaca los siguientes aspectos:

1. Identificar el público objetivo de la revista y realizar un análisis sociodemográfico. Igualmente se requiere determinar el número de personas a quien va dirigido, los segmentos de preferencia.
2. Realizar el resumen ejecutivo sobre el proyecto editorial. El mismo debe establecer la línea editorial de la nueva revista, los contenidos, el estilo y la presentación que se adapta mejor al público. Otro aspecto a considerar es la inclusión de las prioridades informativas de la revista y el estilo gerencial (noticioso, analítico, entre otros).
3. Plantear las ideas para el plan de negocio con un resumen de las oportunidades de negocio y el análisis de la competencia en el ámbito completo. Es muy importante explicar por qué alguien debería invertir en el proyecto.

Dentro de este mismo artículo Martínez-Priego ofrece algunas recomendaciones para conformar el Proyecto Editorial:

1. Un resumen de lo más importante del proyecto
2. Una memoria de redacción que contemple los siguientes apartados:
  - (a) La posición de la revista en el mercado: elementos para la creación de nuevas ediciones, (b) los principios editoriales, (c) el contenido, la estructura de cada segmento de la revista y (d) la organización de la redacción.
3. Memoria de diseño: Esto comprende todas las políticas que componen a la revista, texto, formato, color, tipografías, fotografías y retículas, entre otros elementos.

Rueda (2006) realizó una investigación con el objetivo general de diseñar una publicación periódica para el Departamento de Física de la Facultad de

Ciencias de la Universidad de los Andes, con la colaboración de diversos especialistas en el área, guiándose por los principios de un diseño editorial.

Dentro de este trabajo de grado se plantearon una serie de objetivos específicos a seguir, lo cuales apuntaron a las actividades metodológicas realizadas durante el estudio que describen desde indagar sobre los procesos propios del diseño, pasando por la satisfacción de los requerimientos del diseño gráfico hasta llegar a la edición del primer número de la revista editorial.

Este estudio se fundamentó en un proyecto especial, dado que se trató del diseño gráfico de una revista inédita en el área de física en la universidad de Los Andes, para lo cual se cumplieron las etapas propias de este tipo de trabajo siguiendo los principios de publicación, maquetación, impresiones, como resultado se obtuvo el arte final de la revista programada. La cual fue evaluada por el jurado asignado por la ULA.

Al realizar el seguimiento de este trabajo se observó que la Revista proyectada no se ha editado, no se ha obtenido el IBSSN en la Biblioteca Nacional de Venezuela y por tanto no se encuentra publicada; se desconocen las razones al respecto.

## *2. 2. Marco Referencial Teórico Conceptual*

### *2.2.1. La Ecología y la Preservación de la Vida en el Planeta*

Un requisito previo para lograr adentrarse en materia ecológica consiste en lograr reconocer algunos conceptos propios del lenguaje técnico de esta interesante y vital disciplina, las cuales orientan el desarrollo de esta investigación y proveerán a futuro insumos para necesarios en la redacción de la Revista para niños de corte ecológico.

¿De qué trata la Ecología? Nahle (1999) define la Ecología como “la rama de las ciencias biológicas que se ocupa de las interacciones entre los organismos y su ambiente (sustancias químicas y factores físicos)” (1º párrafo).

León Balbino (1981) señala que inicialmente la ecología se asumía desde una perspectiva de compromiso, dado que para algunos estudiosos debería ser la disciplina destinada a salvar la humanidad de los peligros que se cerniesen sobre ella, derivados de un continuo y agresivo deterioro de la vida en todas sus

manifestaciones. Esta acción de salvaguardar correspondía a una ecología definida como “parte de la biología que estudia relaciones entre los organismos vivos y el medio en que viven”, tal y como la define el Diccionario de la Real Academia de la Lengua.

Odum (1971) señala que desde principio de los tiempos ya existe el concepto de la ecología y la conservación de la misma. La misma sociedad primitiva utilizaba sus conocimientos para sobrevivir. Explica que no se debe a que las leyes fundamentales de la naturaleza se haya olvidado o anulado sino debido a la industrialización ha existido un cambio en ellas, que alertando al hombre del medio ambiente.

León Balbino (1981) analiza, en una línea del tiempo, los aportes de provenientes de los precursores del estudio de lo biótico en el mundo; añade que el término “ecología” se ha utilizado para distinguir una disciplina que tiene por objeto, en general, estudiar las relaciones que se establecen entre especies y su medio. En la antigüedad pensadores como Platón y, particularmente, Aristóteles vislumbraron e interpretaron la compleja trama de la vida con verdadero sentido ecológico. Desde esa época no cesaron las aportaciones indirectas a la formulación de una explicación del mundo sobre la base de las relaciones entre especies y los elementos abióticos. Por su parte Teofrasto realizó estudios sobre las asociaciones vegetales. En el siglo XVI Vesalio ofreció sus contribuciones a la biología. Linneo en el Siglo XVII ofreció su clasificación de las plantas y animales, y el mismo Darwin, en el Siglo XIX.

A Ernest Haeckel, Biólogo Alemán, se le atribuye la primera alusión a la ecología, hecha al parecer en 1866 (León Balbino, 1981). Haeckel (citado en Margalef, 1986) conceptualizaba la “Ecología” como el estudio de las relaciones de un organismo con su ambiente inorgánico u orgánico, en particular el estudio de las relaciones de tipo positivo o “amistoso” y de tipo negativo (enemigos) con las plantas y animales con los que convive.

La ciencia de la ecología, suele ser considerada equivocadamente como «biología» en un sentido bastante restringido, pero realmente sus aplicaciones constituyen desde hace tiempo la esencia de lo que generalmente se denomina «historia natural». La definición de Haeckel, que como se ha señalado implica el



concepto de interrelaciones entre los organismos y el ambiente, ha sido objeto de interpretaciones algo distintas y quizá más profundas desde 1900.

Por ejemplo, el ecólogo inglés Charles Elton definió la ecología como la «historia natural científica» que se ocupa de la «sociología y economía de los animales». Un norteamericano especialista en ecología vegetal, Frederick Clements, consideraba que la ecología era «la ciencia de la comunidad», y el ecólogo norteamericano contemporáneo Eugene Odum la ha definido, quizá demasiado ampliamente, como «el estudio de la estructura y función de la naturaleza» (Marcano, s/f, párrafo 7).

Odum (1971) explica que la palabra ecología deriva del vocablo griego *oikos*, que tiene el significado de “casa” o “lugar donde se vive”. Es decir que la ecología es definida como la ciencia que estudia los organismos, como funciona la naturaleza, donde el hombre conforma parte de ella.

Margalef (1986) ubica el nacimiento de la ecología como tal en el último tercio del siglo pasado; aunque sus raíces datan de siglos pasados y provienen de múltiples disciplinas, se pueden reconocer al menos las siguientes: (a) descripción y ordenación del paisaje geográfico; (b) cuestiones prácticas de agricultura, ganadería, etc.; (c) fisiología y etología y (d) demografía, con introducción de puntos de vista matemáticos.

Los ecólogos investigan auxiliados por dos métodos de estudio:

1. *La Autoecología*, trata del estudio de especies individuales en sus múltiples relaciones con el medio ambiente; y
2. *La Sinecología*, comprende el estudio de comunidades, de los medios ambientes individuales y las relaciones entre las especies que viven allí.

Refiere Marcano (s/f) que especialmente en Francia, el término *ecología* se restringe al estudio de los componentes no vivientes mientras que se emplea el término de *Biocenología* (de *bios* = vida y *koinotes* = comunidad) para el concepto que se le ha adjudicado a la ecología.

### 2.2.2. La Ecología y el Ecosistema

La ecología está relacionada directamente con la noción de *Ecosistema*, entendida esta última como la comunidad de diferentes especies que interactúan entre sí y con los factores físicos y químicos que conforman su entorno no vivo (León Balbino, 1981).

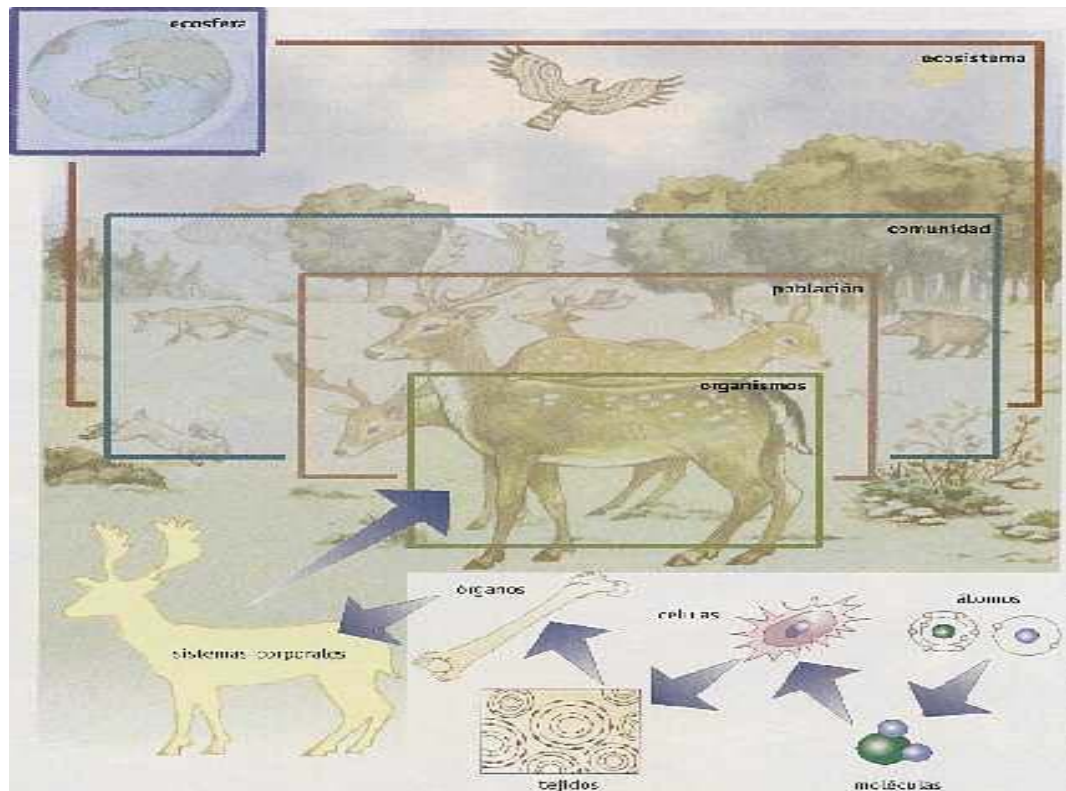


Figura 1. Niveles de organización en la naturaleza. Tomado de L. Echarri Prim (2007) [http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/100Ecosis.htm#Definición de ecosistema](http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/100Ecosis.htm#Definición%20de%20ecosistema)

El ecosistema es en ecología la unidad funcional básica, porque incluye tanto organismos (comunidades bióticas) como el ambiente abiótico, cada uno de los cuales influye sobre las propiedades del otro, siendo necesarios ambos para la conservación de la vida tal como la tenemos en la tierra. Un lago es un ejemplo de ecosistema. (Odum, 1971). El inglés A.G. Tansley, fue el primero en definir el término de ecosistema en 1935, aun cuando la significación de este concepto ya se venía trabajando para la época.

La idea de los organismos y el medio ambiente, también como la idea de naturaleza y del hombre esta en la historia, en el siglo XIX empezaron aparecer diferentes definiciones. En 1877 el alemán Karl Mobius, escribió sobre la

comunidad de un arrecife de ostras como una “biocoenosis”, en ese mismo año el americano S.A. Forbes, escribió un ensayo clásico sobre el lago como microcosmo. El ecólogo ruso V.V. Dokuchaev (1846-1903) y su alumno G. F. Morozov, el cual se especializó en ecología del bosque, también se destacaron en “biocoenosis”. A fines del siglo pasado y principios del presente los biólogos empezaron a idear la naturaleza como un acoplamiento para formar unidades funcionales (Odum, 1971).

La existencia del ser humano está relacionada con el funcionamiento de la naturaleza, la coexistencia de toda especie que habita en el planeta tierra depende en sí de cada uno de los que reside dentro del mismo respeta y cuida el ecosistema. La globalización ha hecho que el mundo se industrialice y que el hombre en su afán de controlar la naturaleza le ha dado un uso inadecuado a los avances tecnológicos generados, convirtiéndose en el principal depredador del medio ambiente y originando un mundo contaminado.

Sin embargo, la actitud de dejar pasar un mundo lleno de *smog*, esta llevando a que glaciares de grandes tamaños se derritan, que existan largos periodos de sequía, que muchas especies, como las marinas sean encontrados muertas en las orillas de las playas, entre otros asesinatos cometidos por el hombre al ecosistema.

No obstante la amplitud del término, la ecología no ha logrado superar los límites de la conceptualización de base biológica. De esta manera y en consideración a ello, ha categorizado una serie de espacios como si fuesen ecosistemas. Por ello es corriente oír hablar de “ecosistema de sabana”, “ecosistema de selva”, etc. Por otra parte, la noción se ha aplicado a medios muy pequeños, tales como un charco e incluso se ha intentado mostrar que el intestino de un animal es un ecosistema. A pesar de esta aportación conceptual, es evidente que falta aún mucho por estudiar para tener una visión adecuada que permita un aprovechamiento completo de esta extraordinaria herramienta metódica (León Balbino, 1981).

Odum (1971) señala que existen diversos factores que son fundamentales dentro del ecosistema, tales como la luz, la temperatura y el agua (lluvia),

oxígeno, estas condiciones físicas son factores beneficiosos dentro de los organismos.

Bellorín y Rivas (1992) explican que el ecosistema está compuesto por varios componentes y elementos. Como componentes se encuentran los factores Abióticos (lo no vivo) y factores Bióticos (lo vivo). El primer factor está compuesto por elementos físicos que lo integran: energía solar, el agua, el aire, el calor y el viento; el segundo factor que lo que se encuentra vivo sus elementos son las plantas y animales. Existen dentro del mismo ecosistema elementos químicos, que son definidos como los compuestos que son esenciales para la vida. También se debe considerar el componente está “Relacionador” que constituyen los vínculos de intercambio de información entre los elementos y el ambiente, de manera de estructurar una relación compleja entre todos los elementos del sistema.

Cada uno de estos componentes que integran el ecosistema son organismos que interactúan entre sí, que pasan a formar sociedades funcionales de seres vivos y su ambiente. En este apartado se definirán los factores abióticos y bióticos y la función de cada uno de sus elementos.

Bellorín y Rivas (1992) dentro de los factores abióticos definen los elementos que los contienen:

(a) Fuentes de energía, que es producida por el Sol, el cual produce energía química, producto de la fotosíntesis, que es almacenada y consumida por los animales herbívoros, que mantienen los distintos niveles bióticos.

(b) Factores Físicos son condiciones que la energía solar crea cuando interactúan con los compuestos orgánicos e inorgánicos del ecosistema. Integrado por la luz, la temperatura, el viento, las lluvias y las corrientes de agua.

(c) Compuestos químicos sustancias inorgánicas como el agua, oxígeno, nitrógeno, carbono y otros elementos; así como otras sustancias orgánicas como

proteínas, los carbohidratos, las vitaminas, los lípidos y demás compuestos químicos que intervienen en la vida.

En los factores bióticos los elementos que los integran están divididos en productores, consumidores y se puede añadir uno más que son los desintegradores:

- (a) Los productores integrados por las plantas, desde las algas que se encuentran el mar hasta arboles. Se les conoce autótrofos porque se producen por medio de la fotosíntesis los compuestos orgánicos y protoplasma que necesitan.
- (b) Los consumidores son los animales que proveen alimentos a todos los seres vivos y estos consumen los alimentos que ya están elaborados. Pueden alimentarse de plantas o vegetales. Estos están subdivididos en macroconsumidores, que son los heterótrofos porque producen su propio alimento. Ejemplo de ello se encuentran los depredadores, carnívoros, que matan para comer y los parásitos que viven a expensas de otros organismos. Y los microconsumidores, llamados descomponedores o desintegradores, son bacterias y hongos que descomponen los animales muertos y liberan compuestos químicos en el suelo y luego son utilizados como materia que regresa de nuevo al medio ambiente.
- (c) El componente Relacionador que constituye el intercambio de información entre los elementos y el ambiente para establecer una relación del sistema.

El ecosistema funciona por todos los elementos que lo componen, dándole así vida a todo lo que existe en el planeta. El reciclaje de productos químicos vitales, continuamente por la energía solar, vuelve de nuevo a la espacio en forma de calor.



Figura 2. Esquema simplificado de una cadena trófica. Tomado de Bellorin y Rivas (1992). Diseño de la autora.

Los *Factores abióticos* se encuentran inertes en el ecosistema, es decir, que no tienen vida por sí solos, estos son: Agua, luz solar, aire componentes atmosféricos, sales minerales o productos químicos, entre otros.

La página Profesor en Línea (s/f) refiere que cada uno de estos factores son agentes fundamentales dentro del crecimiento de la vida terrestre, materia viva o protoplasma, ya que con ellos se realiza el proceso de incremento del número de células de un organismo.

A continuación se presenta en una figura de manera integrada estos factores y se definen los más significativos.

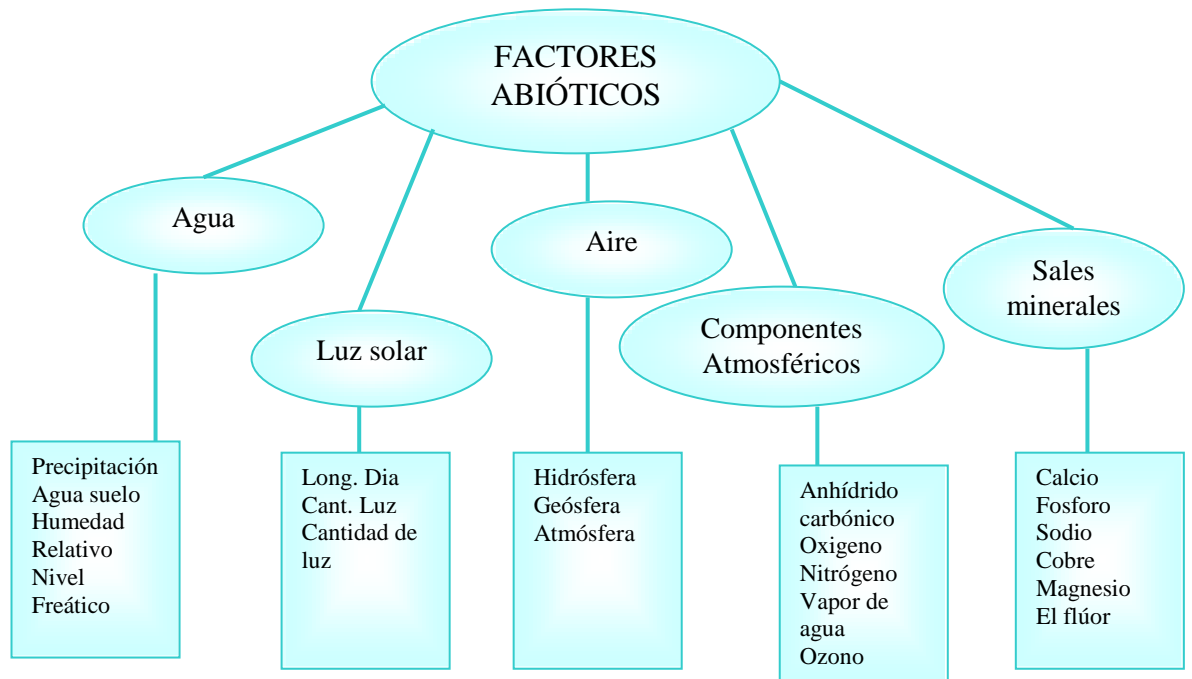


Figura 3. Esquema de composición de los factores abióticos. (2010). Diseño de la autora.

Dentro del ecosistema existen *Factores Bióticos* constituidos por todos los seres que tienen vida dentro del ambiente y también se encuentran los *Factores Abióticos* que no tienen vida, pero se interrelaciona directamente con los bióticos, porque de ello depende la supervivencia de los organismos vivos.

En cuanto a los *Factores Abióticos*, cada uno de sus elementos inertes dentro del ecosistema se define a continuación, fundamentados en la reseña de la página URL Profesor en Línea (s/f).

*El agua:* es el disolvente más importante del ambiente, además de constituir un medio de transporte y transformación de sustancias dentro de los seres vivos. Este componente es indispensable para poder vivir, debido a que en su ausencia la respiración o la digestión no podrían realizarse. El cuerpo humano está constituido por 65% de agua, a esto añadimos que fluidos vitales como la savia, la sangre y leche, están compuestos principalmente de ella.

*La luz solar:* la luz natural proviene del Sol y los vegetales se desarrollan porque captan esta energía a través de las hojas. La clorofila de las hojas que son el pigmento verde, fija la luz solar y la transforma en compuestos orgánicos, los

cuales a su vez son aprovechados por los vegetales, así como por el resto de los eslabones de la gran cadena alimenticia.

*Aire o Atmósfera:* El planeta tiene tres capas: atmósfera, geósfera e hidrósfera, las mismas son de suma importancia, para la vida de los seres vivos en la Tierra. La *Atmósfera* es la capa gaseosa que se encuentra alrededor de la tierra, también es llamada aire, no tiene color ni sabor es transparente. Produce la respiración y la fotosíntesis. También puede ocasionar el dióxido de carbono, el nitrógeno y el agua gaseosa.

*Los componentes atmosféricos* están representados por: (a) el Anhídrido carbónico o dióxido de carbono, (b) el oxígeno, (c) nitrógeno, (d) vapor de agua, (e) ozono. A continuación se describen según la Página URL Profesorenlínea.com (s/f):

(a) El *Anhídrido carbónico o dióxido de carbono* es un gas se encuentra en un porcentaje muy bajo en la atmósfera. Sin embargo, es de vital importancia para que los vegetales puedan realizar la fotosíntesis y de este modo fabricar su alimento. Los seres vivos retornan este gas al ambiente a través de la respiración. El anhídrido carbónico permite también retener el calor en la atmósfera.

(b) El *Oxígeno:* es un elemento de suma importancia para que la vida en el planeta sea posible, ya que es respirado por todos los seres vivos. Permite la combustión de las materias para obtener energía, y es fuente de purificación del aire y de las aguas, entre otras funciones.

(c) El *Nitrógeno:* al combinarse con otras sustancias, este gas forma excelentes fertilizantes, que permiten el crecimiento de los vegetales. Sin embargo, su rol más importante es hacer respirable el oxígeno, ya que lo diluye.

(d) El *Vapor de agua:* estado gaseoso del agua que se caracteriza por el alto grado de movilidad de sus moléculas, las cuales se encuentran a una distancia enorme en comparación a la distancia que existe entre las moléculas de agua que forman el estado líquido. El vapor de agua es



esencial en la formación de las nubes, las que al precipitar como lluvia proveen de agua a los seres vivos, por ejemplo, animales y plantas. Además, retiene el calor en la atmósfera. La acumulación de vapor de agua es variable en la atmósfera, y depende de factores tales como la cercanía o la lejanía respecto del mar, la altitud, la presión atmosférica y la temperatura.

(d) *El Ozono*: cumple una función muy importante, ya que sirve de filtro de la radiación solar, absorbiendo la radiación ultravioleta. El paso de estas radiaciones hasta la tierra provoca muchos problemas a los seres vivos, como mayor daño óptico (al ojo), cáncer a la piel y destrucción de los vegetales. El ozono se representa como  $O_3$  (molécula).

Asimismo, en la atmósfera se encuentran los gases inertes, en cantidades muy pequeñas. Dependiendo del lugar, también hay otros componentes como son: polvo, humo, cenizas, polen, sales marinas, etcétera. El espesor total de la atmósfera como capa ha sido difícil de determinar, sin embargo, se acepta que este varía entre 1.000 y 1.300 kilómetros.

- *Las Sales minerales*: estas sales son necesarias para la reconstrucción estructural de los tejidos de los seres vivos, participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre de los animales. Este grupo está comprendido por: (a) Calcio, (b) fósforo, (c) sodio, (d) magnesio, (e) cobre y (f) fluor. A continuación se describen estos componentes, según la Página URL profesorenlínea.com (s/f):

(a) *El calcio* es necesario para desarrollar los huesos y conservar su rigidez, también participa en la formación del cito esqueleto y las membranas celulares, así como en la regulación de la excitabilidad nerviosa y en la contracción muscular.

(b) *El fósforo* se combina con el calcio en los huesos y los dientes. Desempeña un papel importante en el metabolismo de energía en las células, afectando a los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

- (c) *El magnesio* es esencial para el metabolismo humano y muy importante para mantener el potencial eléctrico de las células nerviosas y musculares.
- (d) *El sodio* está presente en el fluido extracelular donde tiene un papel regulador. El hierro es necesario para la formación de la hemoglobina, pigmento de los glóbulos rojos de la sangre responsables de transportar el oxígeno en los animales. El yodo es imprescindible para la síntesis de las hormonas de la glándula tiroides.
- (e) *El cobre* está presente en muchas enzimas y en proteínas, de la sangre, el cerebro y el hígado. El cinc también es importante para la formación de enzimas.
- (f) *El flúor* se deposita sobre todo en los huesos y los dientes de los animales, es un elemento necesario para el crecimiento de ellos (profesorenlínea.com, s/f).

### *Los Factores Bióticos*

Los Factores o componentes Bióticos, según Nahle (1999) conforman toda la vida existente en un ambiente, desde los protistas (organismo, simples, primigenios), hasta los mamíferos. Los individuos o seres vivos presentan un comportamiento y características fisiológicas específicos que le permiten su supervivencia y su reproducción en un ambiente definido. Pero en la dialéctica de la vida, la condición de compartir un ambiente engendra inevitablemente una competencia entre las especies, competencia que se da por la supervivencia expresada en la búsqueda del alimento, el espacio, entre otros.

Añade el autor que la supervivencia de un organismo, en un determinado ambiente, está condicionada por ambos tipos de factores (abióticos y bióticos) de ese ambiente. Las cadenas de alimentos, en los ecosistemas, son constituidas por las categorías de organización ecológica incluidas éstas en los componentes bióticos.

### 2.2.3. *Ambiente*

En la actualidad ya no se habla de “Medio Ambiente” porque no es un contexto separado, sino que el ambiente lo es todo. El desconocimiento de la verdadera significación del término “ambiente” es, sin lugar a dudas, el primero y principal problema que confronta la actual crisis mundial. Aun cuando parezca simple, no ha sido fácil ni se ha logrado que la comunidad científica capte las dimensiones teóricas que surgen de una nueva concepción de la ciencia, base de esa extraordinaria aportación conceptual que es el ambiente. Prueba de ello es que se continúa dando un trato tradicional a problemas que ya han desbordado los límites de una ciencia cartesiana, anquilosada y parcelada que caracteriza el panorama científico actual (León Balbino, 1981).

El ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana, comprende todo el entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Por tanto cuando se habla de ambiente se hace alusión a todos los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (tales como las costumbres, las tradiciones, por ejemplo).

El conocimiento del *ambiente*, su uso apropiado, cuidado o conservación es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y futuras. El ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales) (citado en la URL [definición.de/investigación](http://definición.de/investigación), 2008). Uno de los procesos fundamentales para lo conservación del *ambiente* es el proceso de reciclar los materiales utilizados que son desechados.

### 2.2.4. *¿Qué es el Reciclaje?*

El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico mediante el cual se somete a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o

parcial para obtener un nuevo producto u otra materia prima. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos

La importancia de la educación con respecto al reciclaje de residuos, preservación del medio ambiente es tarea de todos, sin embargo los niños que son el futuro inmediato, necesitan herramientas que los eduquen en materia ambiental, para que de esta manera contribuyan con la conservación del ecosistema. El 17 de mayo es el día mundial de reciclaje. Desde temprana edad los niños pueden aprender a separar residuos, pero esta educación también debe provenir del hogar. A los padres les corresponde, como miembros del primer sistema social de pertenencia de los niños, dar el primer ejemplo de reciclar, luego en las escuelas debe continuar la enseñanza en esta materia como lo es separación de cristales, cartones, plásticos, entre otros desechos que pueden ser renovados.

En la década de los 30 existía un conservacionismo de tipo ecléctico, donde grandes sociedades estaban al cuidado y preservación de la fauna. La preocupación “ecológica” de aquellos años no sobrepasaba la simple curiosidad por las relaciones que se establecían entre ciertas especies o bien por los hábitos y comportamientos de algunos animales” (León Balbino, 1981).

La sociedad de las ciencias naturales que aparece en los años 40 que plantea el tema relacionado con la conservación de los recursos naturales. Su trabajo tendría la función de desarrollar la labor de recolección, clasificación, de especies de faunas y flora.

Según León Balbino (1981)

...la creación de fundaciones o campañas “conservacionistas” encubre a veces comportamientos causantes de serios impactos negativos al ambiente...se hace publicidad incitando a la preservación del ambiente...se vierten miles de barriles de petróleo al suelo o al agua y se mantienen prácticas industriales antiecológicas; o cuando paradójicamente, se incita sembrar un árbol y financian costosas obras sin la menor consideración a los factores del ambiente (página 21, 2º párrafo).

El reciclaje es un factor importante en la conservación de materiales que pueden ser nuevamente reutilizados, como papel, latas, plásticos, entre otros, artículos. Esta medida conservacionista para cuidar los recursos naturales de la Tierra es la visión ecológica que debe tener el principal contaminador, el hombre. El objetivo del reciclaje es la disminución de componentes que puedan deformar el planeta, causar enfermedades, calentamiento global, efecto invernadero, entre otros.

La mayoría de los materiales que componen la basura pueden reciclarse, hoy por hoy uno de los desafíos más importantes de las sociedades actuales es la eliminación de los residuos que la misma produce. Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando se utilizan materiales reciclados. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO<sub>2</sub> y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero (citado en la página URL [planetaverde.bligoo.com](http://planetaverde.bligoo.com)).

Se entenderá entonces como reciclaje al proceso que tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta, de los componentes que contienen los residuos urbanos (citado en la página URL [biodegradable.com](http://biodegradable.com)).

#### *2.2.5. Contaminación*

En los años 70 se evidenció uno de los fenómenos que alarmó a diversos científicos debido a que se incrementó la cantidad de industrias que producen sustancias tóxicas (sólidas, líquidas y gaseosa), entre esos desechos, dispersos y concentrados afectando desfavorablemente a las condiciones que son naturales, afectan a la salud, higiene y el bienestar de la sociedad, que son un reflejo de toda tendencia mundial que consciente o inconscientemente han destruido de manera progresiva el planeta. Este fenómeno fue nombrado “polución” o “contaminación”.

Dicha contaminación es presentada de una manera dolorosa, evidenciada con millones de peces muertos, basura, o ríos y lagunas putrefactas y secas, o la atmósfera cargada de partículas en suspensión como lo dice León Balbino en su libro. Hay diversas formas por las cuales surge la contaminación como son las

manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o por procesos del hombre como se nombró anteriormente (fuentes antropogénicas).

Las fuentes que generan esta problemática ambiental de antropogénico más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo (citado en la página URL [contaminación-ambiente.blogspot.com/](http://contaminación-ambiente.blogspot.com/))

El I Congreso de Ciencia y Tecnología, creo un concepto que defina la confusión de “polución” y “contaminación”, la Comisión de Estudios Ambientales de la Universidad Central de Venezuela, proponen una definición sobre la *Polución*, como introducción directa o indirecta, al sistema de energía, materia o información de cantidades o intensidad mayores de sus niveles naturales y, usualmente, con efectos indeseables o deletéreos sobre los ambientes de la biosfera. El término cubre un aspecto más amplio, pudiéndose incluir en él la contaminación como un tipo de polución que implica peligro a la salud humana.

#### 2.2.6. *Calentamiento Global*

El cambio climático que ha presenciado la humanidad, de forma alarmante ha sido como el “virus” de contaminación ambiental, no solventado por el hombre. La deforestación de selvas, degradación de los océanos, entre otros, han emitido gases que van directamente a la atmósfera creando el denominado efecto invernadero, produciendo el compuesto químico dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) contaminante para todo ser vivo. Combinado a ello nitrógeno (N) y ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) que a su vez en combinación con el CO<sub>2</sub> producen lluvias ácidas que dañan y envenenan los cultivos.

El Calentamiento Global es un cambio en el clima atribuible directa o indirectamente a las actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera y que se suman a la variabilidad natural del clima observada durante

períodos comparables de tiempo. Esta definición distingue pues entre "Calentamiento Global" atribuible a las actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera, y "variabilidad climática" atribuible a causas naturales (tomado de la página URL [greenfacts.org/es/cambio-climatico/calentamiento-global.htm](http://greenfacts.org/es/cambio-climatico/calentamiento-global.htm)).

#### 2.2.7. *Efecto Invernadero*

El *Efecto Invernadero* es un fenómeno natural que en la atmósfera retiene gases (en su troposfera). El calor emitido por los gases fluyen desde la superficie terrestre hacia el espacio, es absorbido por el vapor de agua, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ozono y muchos otros gases que hay en la atmósfera y luego se vuelven a irradiar de vuelta a la superficie. Mientras más aumenten las concentraciones atmosféricas de los gases "invernaderos" así son denominados, las consecuencias serán que la temperatura promedio aumentará gradualmente (Miller, 1994).

Expuestos los términos fundamentales que permiten ubicar al lector en el mundo de la ecología, a continuación se desarrolla el aspecto fundamental de este estudio relativo a la diagramación de publicaciones periódicas centrada en la producción de una Revista científica destinada a niños de 7 a 12 años de edad cronológica.

## Capítulo II. 3. La Revista: aspectos históricos, diagramación y comunicación

### 2.3.1. Marco Histórico del origen de la Revista

En el marco histórico del origen de las Revistas, como órgano comunicacional masivo, se encuentra que su aparición no fue solamente informativa, algunas se presentaban en forma de almanaques o publicaciones anuales contentiva de información tabular de algunos temas determinados, ordenados en un [calendario](#) (Wikiperdia.org, s/f) y luego fueron incorporando a sus páginas una variedad de lecturas.

Desde sus inicios las primeras revistas compilaban una gran variedad de material considerado de interés para los lectores o público receptor. Según la página Wikipedia.org (s/f) una de las primeras publicaciones de revistas se ubica en Alemania, titulada: "Erbauliche Monats-Unterredungen" (Discusiones Mensuales Edificantes) ubicada en el siglo XVII, entre 1663 y 1668.

No es de extrañar que este medio de comunicación masivo apareciera en Alemania, origen de la "Galaxia de Gutemberg", es decir. Un país con tecnología de punta para el momento. Obviamente que ésta línea de publicación se unen otros países con similar desarrollo tecnológico: Francia, Inglaterra e Italia.

Durante la década de 1670 surgen en Europa algunas revistas de contenido ligero (o de entretenimiento) y de humor. Destaca en este grupo "Le Mercure Galant" publicada en Francia para 1672, la cual cambió de nombre y se mantiene actualmente como "Mercure de France".

En Inglaterra se destaca la revista "The Tatler" (1709-1711), realizada a comienzos de siglo XVIII por Joseph Addison y Richard Steele, con un tiraje de tres veces por semana. La [Enciclopedia Británica](#) refiere que constaba de una colección de textos tipo ensayos, artículos, reportajes, poemas, acompañados muchas veces de ilustraciones (Buelna, 2009, citado en [espacioliterario.obolog.com](#), s/f).

La publicación de revistas se fue consolidando como actividad altamente rentable en todo el planeta a medida el tiempo transcurría y su consumo se fue



haciendo más diverso pero también especializado. El surgimiento de las revistas se desarrolló en paralelo al de los periódicos de noticias y es hoy en día uno de los medios escritos más vendidos diversos consultados tanto por jóvenes como por adultos, mujeres, ancianos, científicos, profesionales o no.

En cuanto a la publicación de las revistas estas se presentan compuestas de una variedad de artículos sobre varios temas o alguno en específico. Es producida generalmente por una [editorial](#), su periodicidad puede ser semanal, quincenal, mensual o bimestral, y el formato puede ser a todo color y/o a blanco y negro, dependiendo del respaldo en el costo. Las partes fundamentales de una revista son la volanta, título, bajada, cuerpo, fotografía referencias, infografía/gráficos y columna.

El término Revista según la Real Academia Española (s/f) hace alusión a una segunda vista, o examen hecho con cuidado y diligencia sobre un evento o situación. Foges (2000) señala que la palabra Revista se origina del vocablo Magazine que proviene del árabe y en esa lengua significa almacén. Si se fijan, las revistas que leemos son una colección de discursos elementos-artículos y fotografías- unidos por una característica común.

En el contexto de la Comunicación Social la revista o magazine (denominación en inglés) o magacín representa una [publicación periódica](#), generalmente financiada por [publicidad](#), por los lectores u otro agente financiador proveniente de instituciones públicas o privadas a quienes interesa este medio de comunicación, por ejemplo: revistas de publicaciones de universidades, de entes gubernamentales o privados, de tipo institucional como ministerios o bancos.

Generalmente este tipo de publicación se prepara en la perspectiva de larga permanencia en el tiempo, es decir, que es editada periódicamente por años, pueden ofrecerse para la venta o ser gratuita. El contenido de una revista varia, según el objetivo de sus editores. En la actualidad se conocen muchos *tipos de revistas*, las cuales sirven a audiencias diversas desde infantiles, pasando por adultas hasta llegar a la tercera juventud, pueden ser de carácter informativo, de entretenimiento y de apoyo (revistas científicas, p.ej.) economía, farándula, espectáculo, de comunicaciones, datos poblacionales y otros temas informativos y en algunas ocasiones prosa literaria y poemas de breve extensión. Su finalidad es

amenizar el ocio de los lectores, entretener en algunos casos o informar sobre temas científicos de interés para un público específico, esto depende del tipo de revista.



Figura 4. Kiosco de venta de Revistas en París. Tomado de

[http://www.google.co.ve/imgres?imgurl=http://4.bp.blogspot.com/\\_DC0yqeaXtzc/SRnX0i-aGoI/AAAAAAAAABYQ/PsRUB6jGbyc/s400/Kiosque.jpg&imgrefurl=http://terlipemagazine.blogspot.com/2008/11/click-parisino-kiosco-de-revistas-paris.html&usq=\\_\\_fLco\\_J5qUnLsOcQCHm3tTaNVn0=&h=283&w=400&sz=42&hl=es&start=3&zoom=1&tbnid=SZISGw8mSP4dUM:&tbnh=88&tbnw=124&prev=/images%3Fq%3Dkiosko%2Bde%2Brevistas%2Ben%2Bpar%25C3%25ADs%26um%3D1%26hl%3Des%26rlz%3D1W1ADBF\\_es%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1](http://www.google.co.ve/imgres?imgurl=http://4.bp.blogspot.com/_DC0yqeaXtzc/SRnX0i-aGoI/AAAAAAAAABYQ/PsRUB6jGbyc/s400/Kiosque.jpg&imgrefurl=http://terlipemagazine.blogspot.com/2008/11/click-parisino-kiosco-de-revistas-paris.html&usq=__fLco_J5qUnLsOcQCHm3tTaNVn0=&h=283&w=400&sz=42&hl=es&start=3&zoom=1&tbnid=SZISGw8mSP4dUM:&tbnh=88&tbnw=124&prev=/images%3Fq%3Dkiosko%2Bde%2Brevistas%2Ben%2Bpar%25C3%25ADs%26um%3D1%26hl%3Des%26rlz%3D1W1ADBF_es%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1)



Figura 5. Kiosco de Revista en Buenos Aires, Argentina. Tomado de

[www.allbuenosaires.blogspot.com](http://www.allbuenosaires.blogspot.com)

Las revistas son publicaciones que en ellas contienen textos variados. Pueden ser semanales, mensuales, trimestrales, entre otros. Los contenidos que se encuentran dentro de la revista en algunas circunstancias funcionan como fuente de ayuda, en diversos temas. Las revistas constan de páginas formadas por

columnas, corondeles, foliatura. Las mismas algunas veces son en blanco y negro o a color, además tienen formatos (el alto y ancho de la revista), la tripa (lo que se encuentra dentro de la revista), mancha (información que se vacía en las páginas). El lomo de la revista tiene dos tipos presentación encoladas o engrapadas.

Las revistas están clasificadas, según su tipo estas pueden ser especializadas, informativas, entretenimiento o científicas. Se debe tomar en cuenta que las publicaciones de revistas surgieron de la misma manera que las publicaciones periódicas, como lo es la prensa escrita.

Se refiere una publicación con una diferencia de periodicidad, sí bien es cierto que también contiene información, entretenimiento, esta categorizada por ser una publicación que a veces es diaria y que a su vez es de información más seria y relevante. Las que son diaria se les llama diario, semanal son semanarios, mensual que son las revistas especializadas y anual un anuario. La prensa escrita fue el primer medio de movilización de masa y una base en el periodismo, su función de informar, persuadir, promover, formar opinión, educar y entretener.

### 2.3.2. *La Diagramación*

Según Rodríguez y Salgado (1989) no existió en la historia de la humanidad un invento tan relevante para actividad ilustrativa como la imprenta Gutenbergiana (siglo XV) puesto que no solo permitió la impresión con tipos móviles, sino también masificó la imagen visual. Desde entonces, el artista creó además imágenes ilustrativas, nuevas formas de expresión, como las orlas y viñetas que adornaron los libros. Las primeras ediciones que se realizaron con tipos móviles fueron el Donato en el año 1495, un calendario para el año 1448, las Bulas de Indulgencias del Papa Nicolás V en 1445.

El arte de imprenta motivó a los ilustradores a crear unas imágenes visuales para libros. Ejemplo de ello Leonardo Da Vinci utilizó la ilustración aplicada al campo médico y técnico. El solía dibujar los órganos que conforman la anatomía humana y también armas para artillería, hélices aéreas, tanques blindados, entre otros. Rodríguez y Salgado (1989).

Román (2007) haciendo historia la diagramación se creó desde que aparecieron los métodos de reproducción gráfica, que eran utilizadas por los chinos hace más de 1000 años. Imprimían a través de la xilografía (Impresión topográfica hecha con planchas de madera grabada). “En 1440 Johannes Guttenberg creó la imprenta de caracteres móviles fundidos. En 1475 se imprimieron los primeros libros con este proceso y para el siglo XVIII resurgió la imprenta y la diagramación de impresos”.

Entonces, ¿Qué es la diagramación? Román (2007) “consiste en tratar de equilibrar elementos a través de las páginas: organizar las masas de texto, las ilustraciones, los espacios en blanco, los títulos y las fotografías, procurando encontrar la armonía de las partes con el todo”.

Dentro de la diagramación existen elementos que son utilizados dentro del diseño de una revista, para hacer la composición textos e imágenes, que son la parte esencial de medios impresos. Los elementos que son importantes en la diagramación: tipografía, color y composición.

Cumpa González (2002) “La tipografía, el color, y la composición constituyen las bases de la diagramación. Un entendimiento claro del significado de cada uno de estos conceptos permitirá al diagramador trabajar con seguridad un proyecto gráfico de cualquier envergadura”.

La composición de los textos e imágenes dentro de la revista es la parte interesante dentro de la diagramación. Gutenberg (inventor de la imprenta) creó una manera de componer las páginas, porque en este tiempo solo se podía utilizar era columnas de texto. Cumpa González (2002) Las limitaciones de la tecnología creada sólo permitían crear columnas con textos construidos línea tras línea, la ilustración era un añadido a la composición, intercalada entre páginas para no interferir con la secuencia de la línea horizontal de los textos.

La diagramación sigue unos pasos que son la tipografía, el color y la composición, que están fundamentados en el diseño gráfico. Muchas veces cuando se ve en un momento complejo de organización es importante saber qué se quiere organizar y cómo se debe organizar. La distribución de los elementos (texto e imágenes) que se colocan dentro del medio impreso son de suma

importancia y debido a que deben tener una estructura y un equilibrio dentro de las mismas, así no se vea sobresaturada la mancha y sea limpia.

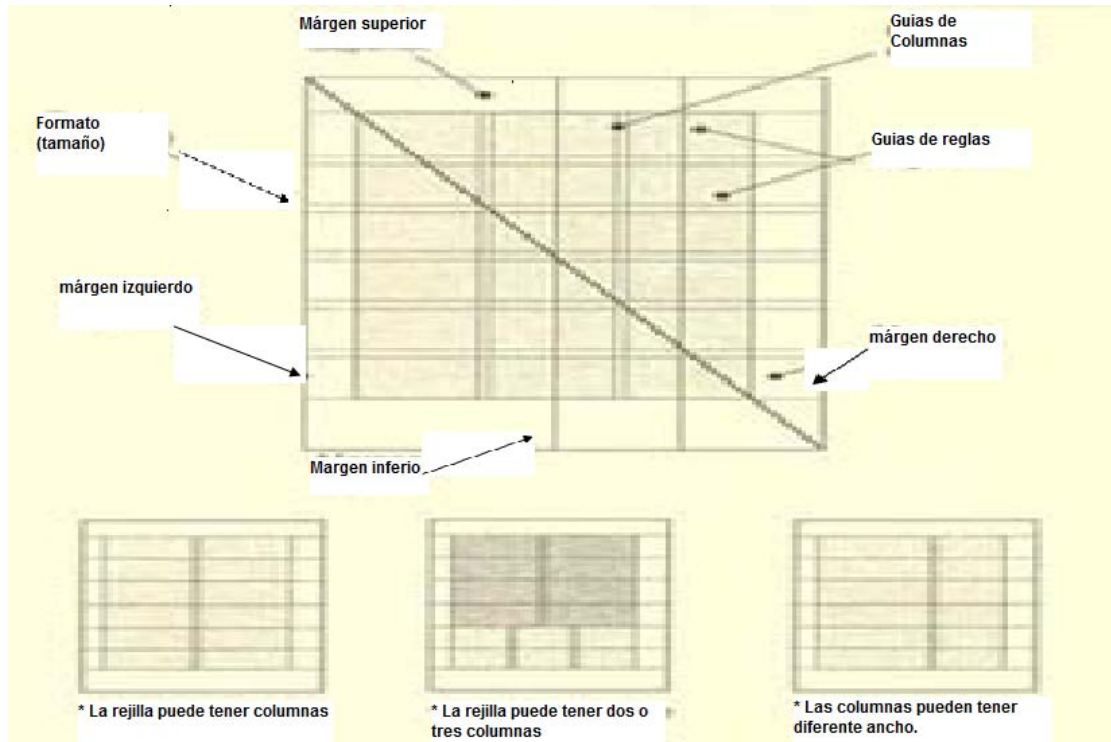


Figura 6. Diagramación con rejilla, plantilla, cuadrícula, caja. (2002). Diseño tomado de Fundamentos de Diagramación. Autor: Cumpa, L.

### 2.3.2.1. Los recursos gráficos del diseñador o del diagramador

Al diagramar una publicación sea revista o un periódico el diseñador y el diagramador toman en cuenta diferentes elementos, que hacen que la estructura de imágenes y textos estén organizadas de manera armónica de modo, que no exista el desequilibrio en el momento de vaciar información dentro de las cajas. Los elementos que aportaron base a la tesis serán definidos uno a uno a continuación según Cumpa González (2002):

### 2.3.2.1.1. *Formato*

Se refiera al tamaño final de la publicación. Este tema se relaciona con el papel de impresión. La comercialización del papel en bobinas y en paquetes denominados resmas. Existen diferentes tipos de papel de revista como: Tamaño 61x 86, 72x 102 (en cm), Tipo Bond, periódico folkote (calibre 10,12 y 14) y Peso desde 60 hasta 350 g.

Román (2007) define el formato como el “tamaño o área de la hoja de papel, donde va a ser impreso nuestro diseño. Existen muchos formatos de acuerdo a la necesidad del usuario como libros, revistas, periódicos, manuales, afiches, brochures, etc. Por lo general, se denominan también en pulgadas: por ejemplo 8.5" x 11" si es formato carta”.

Asimismo referidos al tipo de papel que es utilizado dependiendo de lo que se quiere publicar, para ello existen diferentes formas, tamaños, gramajes, textura para la impresión de las mismas, entre ellos encontramos citando a Cumpa Gonzáles (2002):

#### Bond

- Gramajes: 60, 70, 75, 90 y 115.
- Características: absorbente, difícil secado.
- Usos: papelería comercial, blocks, sobres, volantes

#### Esmaltados y no esmaltados

- Gramajes: 90, 115, 150, 200 y 240
- Características: óptima blancura, rápido secado
- Usos: literaturas, plegables, folletos, tarjetones, revistas, afiches, calendarios, etiquetas

#### Cartulinas

- Calibres: 14.4, 16, 18, 20 y 24
- Gramajes: 250, 280, 300 y 320

- Características: ecológicas, mayor estabilidad, blanco duradero
- Usos: cajas plegadizas, POP, carpetas, carátulas

#### Papeles finos

- Gramajes: 90, 120, 180, 220
- Características: varios colores, texturados, óptima impresión, secado lento.
- Usos: expresión social, informes de gestión, menús, papelería fina, brochures

#### Otros

- Adhesivos, mantequilla, seda, parafinado, corrugados, papel “Biblia”, acuarela, entre otros.
- PVC, Yupo, poliestireno, metalizado.

#### 2.3.2.1.2. *Retícula*

Los espacios que existen entre columnas, cuadros de texto y textos, de una forma ordenada y estructural, para que en el momento de la impresión exista la uniformidad y organización de la publicación.

También Cumpa Gonzáles (2002) define la retícula como “la forma estructural que permite organizar los elementos, conforme vayamos interiorizando la necesidad de trabajar sobre un espacio virtualmente ordenado nos iremos desprendiendo de la rigidez real, no se puede concebir la libertad en el diseño si no se conocen los límites”.

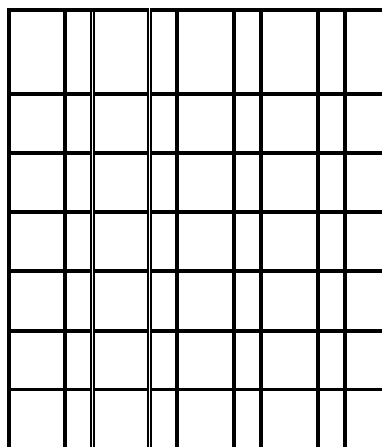


Figura 7. La Retícula. Tomada de Tesis: Diseño de una revista científica para el Departamento de Física (Rueda 2006)

### 2.3.2.1.3. *La Mancha*

Información que es vaciada en el papel sean revistas, periódicos, folletos o cualquier publicación. Textos, imágenes expuestas de forma simétrica o asimétrica dentro de las publicaciones, pueden o no tener color (blanco y negro u otros colores).



Figura 8. La mancha. Tomada de la página Web

[http://www.ricardobofill.es/es/4545/Imagenes-revista/montaje\\_revistas-3603.jpg](http://www.ricardobofill.es/es/4545/Imagenes-revista/montaje_revistas-3603.jpg)

### 2.3.3. *La tipografía*

El diseñador utiliza diversas tipografías en textos e imágenes para hacer de ella diferentes estilos y que la publicación se identifique de otras publicaciones. Con programas especializados se puede realizar una gama de trucos ornamentales en la tipografía.

Desde miles de años antes de cristo ya se hacían escrituras en piedras con formas y se dibujaban imágenes que relataban vivencias, los jeroglíficos egipcios, los griegos, los fenicios e incluso el ser humano de la prehistoria usaban signos son una muestra de que la tipografía no es una invención de esta era, sino que ya se utilizaba como medio de comunicación, asimismo el alfabeto mayúscula occidental se constituye en Roma con Trajano.



Estas tipografías que se encuentran en los sistemas tecnológicos actualmente son de tipo Romano Clásico. Esta tipología fue renovada durante el reinado del emperador Trajano, a finales del siglo I. El alfabeto minúscula según Román (2007) “llegaría 3 siglos después con la adición de tipo uncial o capto, labor destacada a los primeros monjes que usaron cáñamo, para recopilar las ilustraciones de textos bíblicos” como aparece en la figura 9.



Figura 9. Jeroglífico egipcio. Tomada de la página Web

<http://www.proel.org/img/alfabetos/jerog8.gif>

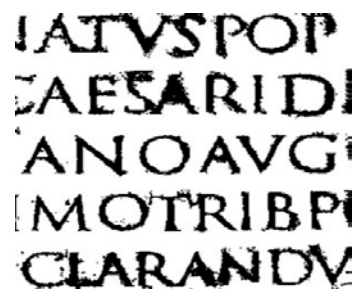


Figura 10. Alfabeto romano. Tomado de Cumpa Gonzáles (2002)



Figura 11. Alfabeto minúscula. Tomado de Román (2007)

La tipografía según Rueda (2006) es definida como “el esqueleto sobre el cual reposa la carne de la maquetación y visualmente, quizás sea un aspecto más importante que la combinación de portada, ilustraciones o compaginación”.

### 2.3.3.1. Clasificación de la Tipografía

Según Román (2007) la tipografía se puede clasificar en dos tipos familias y tipo.

-Familia: “agrupación de varios tipos de letras cuyas características coinciden o son similares”.

-Tipo: el “modelo o diseño de una letra determinada”.

Entre ellas se pueden encontrar las romanas, góticas, latinas, egipcias, grotescas e inglesas. El modelo *serif* es el que le da una forma diferente a las letras, que también se diferencian de las *sans serif*.

Estos tipos de familia tienen una característica según Cumpa González (2002) el modelo “*serif* son considerados más ilegibles, festivos, clásicos, dinámicos, delicados; mientras los tipos *sans serif* son más legibles, serios, conservadores, ortodoxos, toscos, estáticos”.

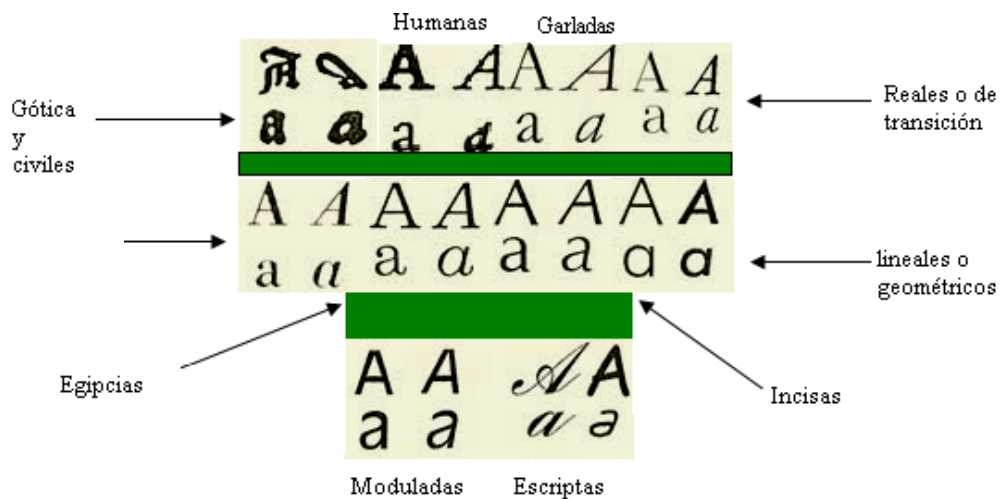


Figura 12. Tipografías. Tomada Cumpa González (2002).

### 2.3.3.2. La tipografía y sus fuentes

Existen los tipos de tipografía que están relacionados con los símbolos, letras y números como garamond, futura, helvética. La fuente es según el tamaño y estilo de letra seleccionada ejemplo: garamond bold de 20 pts., avant gard ligh de 32 pts.

Cumpa Gonzáles (2002) señala que “Los tipos expresan un significado de acuerdo con su forma natural: delgadas, regulares, gruesas. Estas características luego sirven para identificar los estilos: blanca (light), ultra light, normal, bold, extra-ultra-demi bold, heavy, black; es decir su contextura le asigna un carácter que luego es considerado como criterio para el diseño. La pesadez, el dinamismo, la simpleza, la elegancia, la fragilidad son conceptos que se les asigna para darles un valor connotativo”.

FONT	Legibilidad	Espaciado	Tamaño apropiado	Uso didáctico
Arial <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i> Narrow	Sí Sí No No	Normal Más Menos Menos	8-10 pts 8-9 pts 10-12 pts 12 pts	Sí Sí Sí No
Century Gothic <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí Sí Sí	Más Más Normal	12-14 pts 12 pts 14 pts	Sí Sí No
Avant Garde <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí Sí Sí	Normal Más Normal	10-12 pts 10-12 pts 12 pts	Sí Sí No
Times Roman <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí Sí No	Menos Más Menos	10-12 pts 10 pts 12 pts	Sí Sí Sí
Americana <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí Sí No	Más Más Más	10 pts 9 pts 10 pts	No No No
☐☐☐☐☐☐☐ <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí Sí Sí	Normal Más Normal	8-10 pts 10 pts 10 pts	Sí Sí No
Berlin Sans <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí No No	Menos Más Menos	12 pts 8 pts 12 pts	Sí No No
Comic Sans <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí No Sí	Normal Más Más	10 pts 8 pts 9-10 pts	Sí No No
CentSchbook <b>Negrita</b> <i>Cursiva</i>	Sí Sí No	Más Más Normal	8-10 pts 8-10 pts 10 pts	Sí No No

Figura 13. Características de la tipografías. Tomada Román (2007).

#### 2.3.4. El Corondel

Espacio vertical en columnas, pero sucede también con la imágenes horizontales. Deben de medir 0,5 entre cada columna, todo dependerá del diagramador.

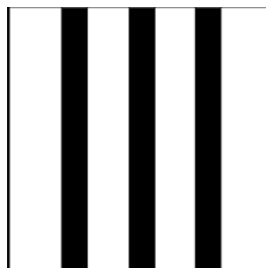


Figura 14. Corondeles. Diseño del autor.

### 2.3.5. Las columnas

Dependiendo de la cantidad de columnas que se necesitan en las publicaciones pueden ser entre una, dos, tres entre otras. Son cuadros verticales que se exponen dentro de una estructura periodística. El tamaño de las columnas también dependerá del tipo de diseño. Como se muestra en la figura 12 también que las columnas están separadas por corondeles.

Dentro de este elemento también existe la cuadrícula, plantilla y rejilla, que son trazos horizontales que son necesarios dentro de la diagramación y en combinación con las columnas forman la ubicación de los elementos del diseño. Las columnas tienen un fin último ser utilizadas para organizar y trabajar mejor el texto, además de utilizarla para la unión del tipo de letra y tipografía.

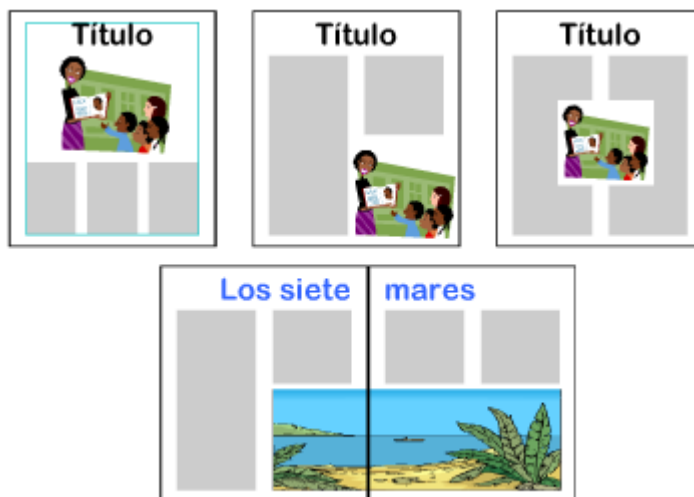


Figura 15. Columnas. Tomada del Manual de Diseño diagramación. Román (2007)

### 2.3.6. La caja

“Es el espacio real y limitante, donde se diagrama y se acomodan los elementos de la página. Por ejemplo en el programa *Microsoft Publisher*, aparece la caja del documento delineada por un cuadro azul dentro de la página”, estas cajas permiten que el texto esta organizado.

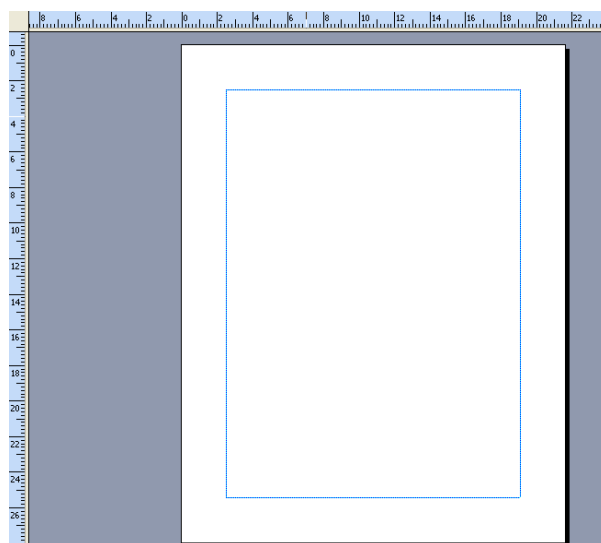


Figura 16. La caja. Diseño del autor.

### 2.3.7. *Los márgenes*

Son los espacios que se encuentran en el borde de las páginas, (izquierda, derecha, arriba y abajo) como aparece en la figura 16. Varían según el diseño diagramación de la publicación. Cumpa González (2002) dice que “las imágenes podrán distribirse en toda la página aprovechando el trazado de la rejilla de diagramación. Normalmente la altura de la caja de diagramación debe coincidir con el interlineado asignado al cuerpo de texto”.

### 2.3.8. *Contenidos de la revista*

Dentro de toda publicación periódica debe existir una secuencia que es marcada por el diseñador o diagramador. Titulación, logotipo, sumario, texto, ilustraciones, son formatos evidentes a medida que van siendo impresos le dan una uniformidad y simetría a la mancha sobre el papel. A medida que se van colocando cada una de ellas, el diagramador va a colocarlas de acuerdo a sus criterios de diseño y originalidad.

### 2.3.9. Titulación

Nombre que se le da al texto, como el enfoque visual y llamativo de lo que se quiere mostrar al lector. Las titulaciones no deben de tener más de 10 palabras. Están acompañadas de un antetítulo, que es como el abrebooca de lo que continua en la publicación. También los mismos pueden contener subtítulos que separan un texto del otro, para marcar una idea o algo que complemente lo que se quiere decir dentro del texto.



Figura 17. Titulación. Tomada de la página Web

[http://www.google.co.ve/images?hl=es&gbv=2&tbs=isch%3A1&sa=1&q=titulos+en+revistas&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs\\_rfai=](http://www.google.co.ve/images?hl=es&gbv=2&tbs=isch%3A1&sa=1&q=titulos+en+revistas&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=)

### 2.3.10. El logotipo

“Representación gráfica, que puede basarse en caracteres gráficos o en un diseño especial. El logotipo de las revistas suelen ser diseños fijos, aunque algunas hacen caso omiso de esta convicción y no por ello dejan de ser distintivas y reconocibles gracias a la calidad de su diseño. Los logotipos tienen su importancia ya que son la firma de la revista” (Rueda, L. 2006).

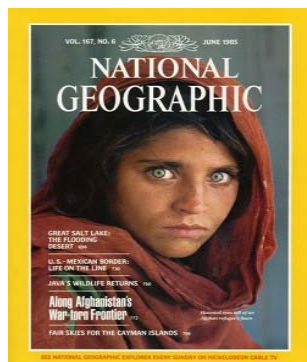


Figura 18. Logotipo. Tomada de la página Web

[http://img.xatakafoto.com/2007/10/National\\_Geographic.jpg](http://img.xatakafoto.com/2007/10/National_Geographic.jpg)

### 2.3.11. *El sumario*

El sumario es utilizado para resumir al lector el contenido cualquier publicación, por ejemplo en las revistas. Se ubica justamente después de la titulación. Como dice Rueda (2006) es de suma importancia que el diagramador le de al texto una identidad para que la revista o cualquier otra publicación pueda ser atractiva para el lector.

### 2.3.12. *El texto*

Según Lince (s/f) define el texto “llamado “cuerpo de texto” es el tipo en que será impreso el contenido principal del impreso ya sea libro o publicación periódica (artículos, columnas, crónicas, editoriales, cartas etc.). La masa de texto acostumbra llenar más de la mitad de toda la mancha gráfica del periódico y debe de ser delimitada por los otros elementos. Un formato común para el cuerpo de texto en periódicos es el tipo serifado, con cuerpo (tamaño) 12 puntos”. Dentro de los textos también pueden encontrarse imágenes o ilustraciones.

### 2.3.13. *El color en las revistas*

El color que siempre se visualiza en la cotidianidad y está en todo es simplemente la luz que lo refleja. Son ondas que llegan a los ojos, del objeto que se ve, al mismo tiempo éste refleja otra luz que puede reflejar otros colores. El color influye dentro del cerebro cumpliendo las funciones de llamar la atención (son aplicados en elementos de mayor significación), producir efectos psicológicos (en esta parte se adapta a la revista ecológica para niños porque los colores dan un mensaje dentro de la misma) y una atmósfera placentera.

Cumpa Gonzáles (2002) señala el significado del color citando a Abraham Moles, para entender que el color dentro de la comunicación visual. Los clasifica de esta manera:

-El color denotativo: se refiere al que nuestros ojos perciben de manera natural, directa, el mundo de lo real.

Color denotativo	Icónico Saturado Fantasioso	Representación o realismo
Color connotativo	Psicológico Simbólico Estético	Emotividad o carisma
Color esquemático	Emblemático Señalético Convencional	Funcionalidad y codificación

Figura 19. Clasificación del color. Tomada de Cumpa Gonzáles (2002)

- El color connotativo: corresponde a valores que no son perceptibles fisiológicamente. Está en relación con el aspecto subjetivo de la percepción, emana sensaciones de calma, sosiego, calidez, tristeza, alegría, dinamismo, paz, etc.

-El color esquemático: está referido a la capacidad de simplificación que se puede hacer de una cantidad inmensa de colores a un reducido conjunto al que se le puede asignar valores reconocibles en un contexto más o menos amplio.

#### 2.3.13.1. *Los grupos de colores*

Están clasificados en dos grandes grupos contraste y armonías, divididas a su vez en monocromáticos, complementarios y análogos, se definirán a continuación según Cumpa Gonzáles (2002).

-Contraste de colores: utilización del círculo cromático y colocar frente a frente que se oponen uno al otro

-Armonía monocromática: “Según la cantidad de luz que tienen los colores, éstos pueden definirse en un conjunto de tonos que van desde el



más oscuro (negro) hasta el más claro (blanco). El rango definido entre la zona más oscura y el color normal es el denominado colores grises; el rango entre el color normal y la zona más clara es el denominado colores pastel, todo esto corresponde al brillo de los colores” (Cumpa Gonzáles 2002).

- La armonía de complementarios: “aquí se trata de combinar uno de los colores del círculo cromático con otros que se encuentran al lado opuesto en un rango aproximado de 45°”.

- Armonía de análogos: “en esta clasificación se trata de combinar uno de los colores del círculo cromático con otros que se encuentran a sus lados en un rango aproximado de 45°”.

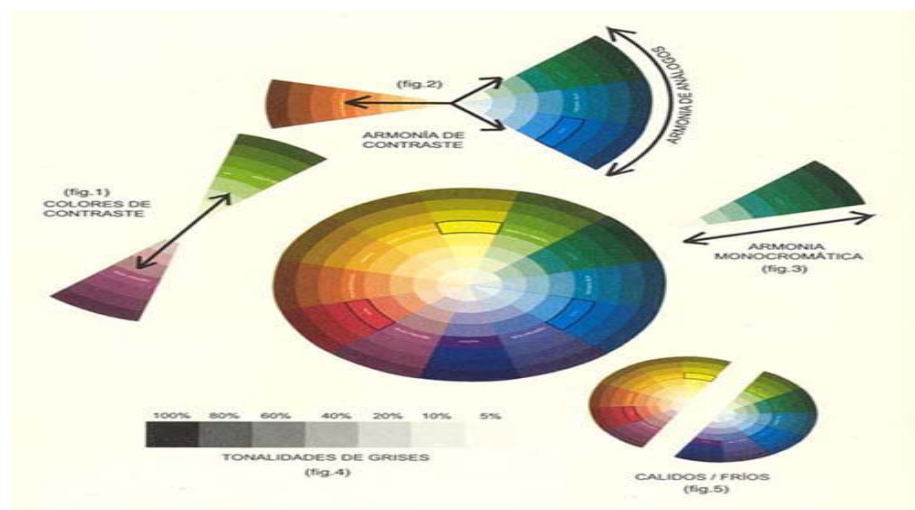


Figura 20. Significado de los colores. Tomada de la página Web

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/fundamentos\\_de\\_diagramacion/images/pag46\\_g.jpg](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/fundamentos_de_diagramacion/images/pag46_g.jpg)

### 2.3.13.2. *Las propiedades del color*

Cada color tiene sus propiedades este esta dividido por tono, saturación, valor, luminosidad. Serán definidos a continuación según Rueda (2006).

-El tono “matiz o croma es el atributo que diferencia el color y por la cual definimos los colores: verde, violeta y anaranjado”.

-La saturación: “es la intensidad cromática o pureza de un color”.

-El valor: “es la claridad u oscuridad de un color, está determinado por la cantidad de luz que un color tiene. Valor y luminosidad expresan lo mismo. Brillo es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por la superficie”.

-La luminosidad: “cantidad de luz reflejada por una superficie en comparación con la reflejada”.

### 2.3.13.3. *El significado del color*

En este sentido tendrá que ver con todo lo que tiene que ver con lo que cada uno de los colores quiere expresa. Asimismo todos tienen una su diferencia y para qué deben ser utilizados y lo agradable que pueden ser o no a la vista del ser humano.

Los colores están divididos en acromáticos (los que tienen una escala de grises, siempre están entre el blanco y el negro) y cromáticos (son las saturaciones de colores y se separan en altas, medias y bajas). Según Cumpa Gonzáles (2002) acromáticas y cromáticas su significado depende del color que en este apartado será explicado.

*Acromáticas, citando a Cumpa Gonzáles (2002)*

Blanco

-Asociación material - bautismo, casamiento, cisne, lirio, primera comunión, nieves, nubes en tiempo despejado.

-Asociación afectiva - orden, simplicidad, limpieza, pensamiento, juventud, optimismo, piedad, paz, pureza, inocencia, dignidad, afirmación, modestia, deleite, despertar.

## Negro

-Asociación material - sombra, entierro, noche, condolencia, muerte.

-Asociación afectiva - mal, miseria, pesimismo, sordidez, tristeza, frigidez, desgracia, dolor, temor, negación, melancolía, opresión, angustia. Es alegre combinado con ciertos colores.

## Gris

-Asociación material - polvo, neblina, máquinas, mar en tempestad.

-Asociación afectiva - tedio, tristeza, decadencia, desánimo, seriedad, sabiduría, pasado, finura, pena.

*Cromáticas*, citando a Cumpa Gonzáles (2002):

## Rojo

-Asociación material - cereza, guerra, lucha, vida, sol, fuego, llama, sangre, combate, labios, mujer.

-Asociación afectiva - dinamismo, fuerza, bajeza, energía, revuelta, movimiento,

coraje, furor, esplendor, intensidad, pasión, vulgaridad, poder, vigor, gloria, calor, violencia, excitación, ira.

## Naranja

-Asociación material - fuego, luz, llama, calor, fiesta.

-Asociación afectiva - fuerza, luminosidad, dureza, euforia, energía, alegría, advertencia, tentación.

## Amarillo

-Asociación material - flores grandes, luz, topacio, verano, chinos.

-Asociación afectiva - iluminación, confort, alerta, gozo, orgullo, esperanza.

#### Verde

-Asociación material - frescor, diáfano, primavera, bosque, aguas claras, mar, verano, planicie.

-Asociación afectiva - adolescencia, bienestar, paz, ideal, abundancia, tranquilidad, equilibrio, serenidad, juventud, suavidad, naturaleza, salud.

#### Azul

-Asociación material - frío, mar, cielo, hielo.

-Asociación afectiva - espacio, viaje, verdad, sentido, intelectualidad, paz, advertencia, precaución, serenidad, infinito, meditación.

#### Rosa

-Asociación material - noche, aurora, sueño, mar profundo.

-Asociación afectiva - fantasía, misterio, profundidad, electricidad, dignidad, justicia, egoísmo, grandeza, misticismo, espiritualidad, delicadeza, calma.

#### Marrón

-Asociación material - tierra, aguas estancadas, dolencia.

-Asociación afectiva - pesar, melancolía.

#### Verde

-Asociación afectiva - estima, valor, dignidad.

#### 2.3.13.4. *El color y sus modelos*

Existen modelos de colores según Rueda (2006) que han sido aceptados a través de los años como por ejemplo el de Albert Munsell (1858- 1918) su modelo era llamado tono-saturación- valor (HSV), o el del cyan, magenta, amarillo y negro (CMYK), el RGB (basado en los colores primarios), el sistema de color Pantone (para definir colores) allí esta incluida la cuatricromía.

Expuestos los términos fundamentales que permiten ubicar al lector en el mundo de la ecología y la diagramación de revistas, a continuación se desarrolla un aspecto complementario de este estudio relativo a las características del público receptor: niños de 7 a 12 años de edad cronológica.

## Capítulo II. 4. Breve introducción a las características del desarrollo cognoscitivo y socioafectivo del niño de 7 a 12 años de edad cronológica

En el contexto de la diagramación de una revista sobre Ecología, se requiere considerar, en su estructuración, las etapas del desarrollo del pensamiento y el desarrollo socioafectivo, en que se encuentra ubicado/a el/la destinatario/a o usuario/a del mismo. Cabe destacar que la revista pretende llegar a un público de niños de 7 a 12 años de edad cronológica.

Es decir, que el discurso, los contenidos, objetivos, estrategias, imágenes o iconos propuestos, requieren adaptarse a las posibilidades de desempeño, desarrollo cognoscitivo y socioafectivo del/a público receptor/a, de manera que los contenidos propuestos puedan ser además de interés con posibilidad de ser integrados a su sistema de pensamiento, caso contrario los mismos se convertirán en inoperantes.

Por otra parte, cabe destacar que diversas cumbres internacionales de Educación, como las celebradas por la UNESCO (1996), la ONU (2000), propusieron en su momento la necesidad de incluir en los currículos educativos la información y formación en Educación Ambiental, en los diferentes niveles educativos. En este sentido el Congreso Nacional de la República de Venezuela en representación del Ministerio de Educación de Venezuela y su Dirección de Educación Básica (1996) elaboró una reforma educativa denominada “*Proyecto Educación Básica: reto, compromiso y transformación*”, el cual desde el punto de vista filosófico orienta sus prioridades hacia las dimensiones del aprender a aprender, aprender a ser, aprender a conocer y aprender a convivir (con el otro y con el ambiente).

A partir de esta reforma curricular se desarrolla la sustentación del programa en ejes transversales (lenguaje, valores, salud, desarrollo del pensamiento y *ambiente*) a través de los cuales se le imprime a la educación una visión holística, sistémica e integral, lo que orienta la organización de los contenidos de las distintas áreas académicas vinculando la acción escolar con el

contexto familiar, sociocultural y ecológico, a fin de que el educando tome conciencia de estos elementos, desarrolle competencias para modificarlos, en una perspectiva de desarrollo sustentable, que considere la diversidad geográfica y cultural (por ejemplo en la región costera, se espera que se trabajen contenidos relacionados con la actividad pesquera) y se integre a la construcción de una mejor sociedad.

En cuanto a las teorías que consideran el desarrollo humano, algunas hacen énfasis bien en los aspectos psicomotores, los cognoscitivos o los socioafectivos, aun no se cuenta con una teoría que integre todos estos aspectos. Habida cuenta que esta área del conocimiento no es de la línea de formación del equipo investigador, se plantean de manera introductoria dos de las teorías psicológicas del desarrollo más reconocidas, guardando las distancias con las propuestas de análisis de expertos en el tema.

#### 2.4.1. *La teoría del desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget*

La formación educativa del venezolano, desde la etapa inicial hasta la universitaria se fundamenta en gran medida por la *epistemología genética de Jean Piaget* (1972), desde el cual se describe el desarrollo cognoscitivo en sus diversas etapas, una de las figuras más destacadas del enfoque constructivista.

El modelo explicativo propuesto por Piaget (citado en Fuentes, 2007) concibe a cada ser humano como una persona única (enfoque individual o perspectiva ontogenética) y como especie en sociedad (enfoque colectivo - sociohistórico o perspectiva filogenética). La línea de estudio del enfoque individual del desarrollo del conocimiento, quizás la más popularizada de la teoría de Piaget, conduce a la explicación del desarrollo ontogenético o embriología de la inteligencia. Para su conocimiento propone el Método Clínico mediante el uso de la entrevista, a los fines de determinar la formalización de la lógica operatoria mediante el análisis de las estructuras cognitivas y las creencias del individuo. A partir de esta experiencia logra explicar las etapas del desarrollo del pensamiento.

Desde el enfoque colectivo del desarrollo filogenético propone el método histórico-comparativo de la epistemología elabora un modelo evolutivo de la historia del pensamiento, mediante el método histórico crítico, desde el cual es

posible comprender la evolución de conceptos como: número, fuerza y espacio, por ejemplo.

El desarrollo cognoscitivo del niño, según Piaget (1972) se produce mediante un juego constante de procesos que lo conducen de un estado de conocimiento simple a otro más complejo, a partir de la estructuración de esquemas y estructuras cognoscitivas mentales como consecuencia de procesos de asimilación, la acomodación, equilibrio y desequilibrio de experiencias de conocimiento previas o anteriores que el sujeto posee. De tal forma que ningún conocimiento es copia de lo real, pues forzosamente incluye un proceso de integración a las estructuras previas.

Añade el autor, que el desarrollo cognoscitivo del individuo se produce en cuatro etapas sucesivas, cada una de las cuales tiene características propias: *sensorial motora*, *preoperacional*, *de las operaciones concretas* y *la de las operaciones formales*. En estas etapas se van insertando en forma progresiva tres tipos de conocimiento: físico, lógico, matemático y social. Dado el intervalo de edades de la población receptora (7 a 12 años) se obvian las dos primeras etapas.

La *Etapas de las Operaciones Concretas*, según Piaget (citado en Fuentes, 2007) comprende aproximadamente desde los seis y medio años a los 11 ó 12 años de edad. En esta etapa el niño o la niña logra pasar de un pensamiento intuitivo a uno operatorio, evidenciado por la reversibilidad, composición de las relaciones compensadas, identidad, entre otras operaciones que funcionan como un todo organizado del pensamiento, el cual se caracteriza por la conservación del todo. El niño o la niña están en capacidad para resolver problemas concretos en una forma lógica, dado que alcanza las siguientes nociones:

(a) *Identidad*, es el principio por el cual se comprende que una persona u objeto siguen siendo los mismos a lo largo del tiempo, (b) *Compensación*, este principio da cuenta de que los cambios en una dimensión pueden ser compensados por cambios en otra, (c) *Clasificación*, entender las cosas por su tipo y manejar una sola agrupación de elementos a la vez por sus características y propiedades, (d) *Seriación*, consiste en poner las cosas en un orden preestablecido por sus características (mayor a menor y viceversa), (e) *Conservación*, principio que



propone que algunas características de un objeto permanecen iguales a pesar de los cambios de apariencia.

En síntesis se observa que el o la escolar en esta etapa logra seriar, clasificar o enumerar los objetos y eventos, maneja la noción de espacio, tiempo y los sistemas materiales. Cerca de los ocho (8) años se coordinan las relaciones de orden temporal (antes- después) con las duraciones (más o menos tiempo) y se constituyen las operaciones cualitativas que estructuran el orden de sucesión espacial y englobamiento de los intervalos o distancias, conservación de las longitudes, superficies, etc., elaboración de un sistema de coordenadas, perspectiva y secciones, entre otras.

Esta etapa se caracteriza por un importante desarrollo de la vida psíquica; tanto la capacidad intelectual como en el mundo afectivo sufren numerosas transformaciones, aparecen estructuras nuevas, que retoman las anteriores, pero las articulan en una organización distinta, más equilibrada. El niño llega al concepto, adquiere el esquema de conservación y es capaz de clasificar y seriar en términos lógicos, es decir, es capaz de organizar esquemas generales de pensamiento independientes de la acción; pasa así de la intuición a la operación.

En el período de operaciones concretas la mente del niño es capaz de utilizar operaciones lógicas para superar la centración y la rigidez de las percepciones. El niño puede razonar lo suficiente como para notar su propia posición como una entre muchas; atiende a los cambios y a las transformaciones de tiempo y espacio; de manera que el comienzo y el fin de una acción son interpretados como pertenecientes a unas secuencias de hechos intermedios, los cuales se pueden revertir para regresar al estado inicial. El lenguaje no solamente constituye el medio que expresa, sino que provoca el nivel del pensamiento racional que el niño es capaz de utilizar.

En el estadio operatorio concreto se construyen los esquemas de conservación, clasificación y seriación lógica. Todos estos esquemas son "operaciones" o sea acciones interiorizadas capaces de regresar a su punto de partida y de integrarse con otras acciones, poseedoras igualmente de esta características de reversibilidad. Sin embargo, estos esquemas están muy ligados a la experiencia concreta del sujeto.

Desde la perspectiva piagetiana del desarrollo socioafectivo el niño y la niña, en el uso del lenguaje, se vuelven menos egocéntricos/as, son más sociales. En cuanto al desarrollo moral se ubican en el estadio tres (3) ó cuatro (4) del desarrollo moral. En el estadio 3 se consideran las expectativas interpersonales mutuas, se generan las relaciones y la conformidad Interpersonal. En el estadio 4 el niño logra percibir y comprender en alguna medida el sistema social y la noción de consciencia, lo que se evidencia, entre otros por el interés en las reglas involucradas en sus actividades.

En forma progresiva, gracias a la escolarización, el desarrollo cognoscitivo del niño llega a la *Etapas de las Operaciones Formales*, la cual según Piaget (1972) se ubica aproximadamente entre los 11 ó 12 años a la edad adulta. Las operaciones formales son conocidas también como de segundo grado, porque el sujeto opera sobre operaciones o sobre los resultados de dichas operaciones. Según el autor, en este período se da el máximo desarrollo de las estructuras cognitivas, el desarrollo cualitativo alcanza su punto más alto.

En cuanto a la reversibilidad, el sujeto puede manejar las dos reversibilidades en forma integrada, simultánea y sincrónica. El grupo (sobre una operación efectuada con elementos del mismo sistema, da por resultado otro elemento del mismo sistema), es entonces la estructura característica del período de las operaciones formales. Así, el razonamiento es hipotético – deductivo.

De acuerdo a lo señalado, el sujeto puede utilizar supuestos en situaciones de resolución de problemas. Distingue entre acontecimientos probables e improbables y puede resolver problemas de los tipos mencionados, así como también en aquellos que exijan el uso del razonamiento proporcional. La característica más distintiva del pensamiento formal operacional es la habilidad para utilizar la lógica independientemente de los hechos.

Piaget (1984) refiere que a diferencia del niño, el joven se convierte en un individuo que piensa más allá del presente y elabora teorías acerca de todo complaciéndose especialmente en reflexiones acerca de lo que no es, adquiere la capacidad de pensar y razonar fuera de los límites de su propio mundo realista y de sus propias creencias. En otras palabras a través del razonamiento lógico el

individuo es capaz de buscar solución a problemas hipotéticos y derivar sus conclusiones.

El uso de premisas hipotéticas permiten, a su vez, la exploración lógica de problemas cuyos planteamientos se derivan de generalizaciones que van más allá de los hechos ocurridos. El niño y el joven de esta etapa puede pensar en términos abstractos, enfrentar situaciones hipotéticas y cavilar en posibilidades. El niño alcanza la abstracción sobre conocimientos concretos observados, es capaz de resolver problemas abstractos en forma lógica, empleando el razonamiento lógico deductivo e inductivo.

El razonamiento hipotético deductivo permite solucionar problemas, a través del cual el individuo empieza por identificar todos los factores que influyen en un problema para luego deducir y evaluar sistemáticamente las soluciones concretas. El razonamiento inductivo se manifiesta por el ejercicio de observaciones particulares que conducen a la identificación de principios generales. Esta posibilidad de uso de estos dos tipos de razonamiento son los pilares del pensamiento científico hipotético deductivo, el o la escolar son capaces de formularse hipótesis (si...entonces) sobre hechos concretos y abstractos.

En el plano socioafectivo él o la escolar desarrollan sentimientos idealistas y conceptos morales, logran comprender la existencia del contrato social en los sistemas culturales y los establecen en su propio entorno, reconocen los derechos individuales y buscan hacer respetar los propios con argumentos válidos. En la medida que se desarrolla más su ámbito cognoscitivo cultural establecen principios éticos universales.

En síntesis, el niño o la niña alcanza en esta etapa del desarrollo cognoscitivo: el razonamiento hipotético y científico inductivo, capacidad de abstracción reflexiva, desarrollo de sentimientos idealistas y formación continua de la realidad (Fuentes, 2007).

En otro orden de ideas, el enfoque constructivista contribuye a la elaboración de la Revista de Ecología, por cuanto: (a) ofrece un marco referencial del desarrollo cognoscitivo del escolar y (b) la perspectiva formativa centrada en el receptor favorece estrategias centradas en la interacción, en la construcción colectiva de conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales,

promueve el trabajo cooperativo para el logro de los conocimientos, favorece la confrontación de los conocimientos previos, la búsqueda del disenso y el consenso, la resolución de problemas, el uso de la mayéutica socrática, abre espacios para la reflexión crítica.

En este momento se hace necesaria una transición considerando que para la Organización Mundial de la Salud (citado en Ministerio de Salud y Desarrollo Social, MSD, 2002) la adolescencia comprende el grupo poblacional entre los 10 y 19 años, período en el que se continua la ruta constante hacia la madurez bio-psico-social-emocional. Por tanto la población de receptores es probable que muchos de ellos estén llegando a la adolescencia. Para el MSDS (2002) la adolescencia es...“Un período de rápido desarrollo en el que enfrentan situaciones nuevas y se expresan habilidades y potencialidades particulares en el proceso de adaptación” (p.17). Se considera que en el adolescente existe la necesidad de resolver sus pérdidas y disfrutar sus logros, sin embargo han sido abordados por los adultos de una manera reduccionista, centrándose básicamente en lo biológico y en lo problemático.

Estas definiciones tienen en común que hacen referencia a la adolescencia como fase de transición (que según los autores dura más o menos 7 años), de la irresponsabilidad, que los niños disfrutan, a la responsabilidad que se ha de asumir en la adultez.

Berryman, Her, Herbert y Taylor (1994) consideran que de los 11 a los 13 años de edad se habla de adolescencia temprana y está más cercana a la niñez en sus ramificaciones, se caracteriza por un cambio acelerado de las características físicas. Para la OMS (citada en MSDS, 2002) de los 10 a los 13 años de trata de la Adolescencia inicial o temprana, el término adolescencia se refiere al proceso psicológico, que se relaciona vagamente, con los procesos de crecimiento físico definidos por el término pubertad.

La adolescencia comienza en la biología y termina en la cultura, ya que este momento de la vida se determina, en gran parte por la cultura y la sociedad, cuando el niño y la niña han logrado un grado razonable de independencia psicológica de sus padres. Dado esto no es de extrañar que no se pueda precisar la definición y el itinerario de la adolescencia: no hay un punto final claro. Aún el

punto de inicio, la pubertad en sí, varía en función de factores biológicos, hereditarios, etc. y puede acelerarse o detenerse por muchas influencias externas.

Dentro de los principales desarrollos de la etapa se encuentran:

- Razonamiento hipotético deductivo: el adolescente piensa en hipótesis o en experimentos que no han sido comprobados y trata de buscarle una respuesta lógica global. Es este tipo de pensamiento lo que dio fundamento a la aseveración del constructivista George Kelly, de que el adolescente es un científico.
- Razonamiento científico inductivo: el niño puede generalizar partiendo de hechos particulares.
- Abstracción reflexiva: capacidad de generar nuevos conocimientos basados en los conocimientos ya existentes. Se emplea más bien en la lógica Matemática.
- Desarrollo de sentimientos idealistas y formación continúa de la personalidad.
- Mayor desarrollo de los conceptos morales (honradez, amor, respeto, entre otros).
- Egocentrismo, el adolescente cree que el pensamiento lógico formal es omnipotente y que el mundo debe someterse al razonamiento.
- El egocentrismo en conductas reformadoras: el adolescente critica duramente a la sociedad, son rebeldes e impulsivos. Cuestiona y quieren cambiar el mundo. El desarrollo del pensamiento crítico es fundamental en la visión educativo de Piaget, se educa para la adaptación al cambio, pero desde una perspectiva crítica.

En cuanto al desarrollo psicosocial se acude a la propuesta del psicoanalista Eric Erikson. Todos estos aspectos permiten orientar el diseño de una revista que contribuya a la instauración de conocimientos sobre la protección del ambiente, el conocimiento de la ecología universal, nacional, regional y local.

#### 2.4.2. La Teoría Psicosocial de Erick Erikson

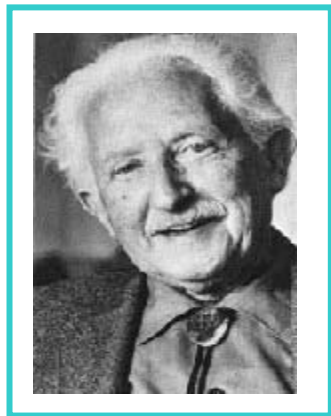


Fig.21.Erick Erikson.

La premisa básica de la teoría del desarrollo del Yo de Erikson (1974) parte de la adquisición de una identidad del Yo, lo cual se cumple de una manera diferente en diferentes culturas, esta teoría supone que el individuo tiene la capacidad innata de relacionarse de manera coordinada con su ambiente típico y predecible.

Para el autor las funciones del Yo trascienden las fases del desarrollo sexual, el desarrollo es un proceso continuo en el que cada fase tiene la misma jerarquía, haya sus antecedentes en las fases anteriores y su solución final en las ulteriores. Cada etapa sucesiva ofrece la posibilidad de nuevas soluciones a los problemas previos.

Las etapas del desarrollo constituyen el Yo y reflejan la estructura de las instituciones sociales pertinentes. Un individuo pasa a la fase siguiente tan pronto está preparado biológica, psicológica y socialmente, y cuando la preparación individual coincide con la preparación social. Cada fase introduce una serie de cargas sociales intensivas en la vida humana; identifica tres variables esenciales:

1. Leyes internas del desarrollo como los procesos biológicos que son irreversibles.
2. Las influencias culturales, que especifican el índice deseable de desarrollo y favorecen ciertos aspectos de las leyes interiores a expensas de otras.
3. La reacción idiosincrática de cada individuo y el modo particular de manejar su propio desarrollo en respuesta a los reclamos de la sociedad.

Erikson (1974) propone tres etapas epigenéticas y ocho pasos o fases evolutivas: Las etapas de la infancia, la niñez y la adolescencia abarcan las primeras cinco fases y las tres últimas la etapa de adultez. A continuación se resumen sus planteamientos en la siguiente tabla:

Fase Psicosocial	Edad	Resultados Positivos	Resultados Negativos
1. Confianza vs. Desconfianza	0-1 años de edad	Virtud: Esperanza. Sentimientos de bienestar interior, confianza en uno mismo y en los demás, optimismo	Defecto: Desesperanza. Sensación de malestar, desconfianza hacia uno mismo y hacia los demás, pesimismo
2. Autonomía vs. Vergüenza y duda	2-3 años	Virtud: Independencia. Ejercicio de la voluntad, autocontrol, capacidad para elegir	Defecto: Dependencia. Rigidez, conciencia excesiva, cohibición, timidez
3. Iniciativa vs. Culpa	4-5 años	Virtud: Propósito. Placer en los logros, la actividad, la dirección y el propósito	Defecto: Fracaso. Culpa sobre las metas contempladas y las obras iniciadas
4. Laboriosidad o Industriosidad vs Inferioridad	Latencia 6 a 12 años	Virtud: Destrezas. Capacidad de absorberse en el trabajo productivo, orgullo por los productos completados	Defecto: Inferioridad. Sentimientos de inadecuación e inferioridad, incapacidad para completar el trabajo
5. Identidad Yoica vs Confusión de Rol	Adolescencia 12 a 18 años o más	Virtud: Fidelidad Confianza en la identidad interior y la continuidad, promesa de una carrera	Defecto: Confusión. Incomodidad en los papeles, sin conjunto se estándares, sensación de artificialidad
6. Identidad vs Aislamiento	20 años a adulto joven	Virtud: Amor. Reciprocidad, compartimento de ideas, trabajo, sentimientos	Defecto: Egocentrismo Evitación de la intimidad, relaciones superficiales
7. Generabilidad vs. Autoabsorción	Adulthood 20 años tardíos a 50 años	Virtud: Cuidar a otros. Capacidad de perderse uno mismo en el trabajo y las relaciones	Defecto: Empobrecimiento. Pérdida de interés en el trabajo, relaciones deterioradas
8. Integridad vs Desesperación	Años posteriores Adulto.viejo	Virtud: Sabiduría. Sensación de orden y sentido, conformidad con uno mismo y con los logros obtenidos	Defecto: No aceptación de la propia finitud. Miedo a la muerte, amargura en la vida y en lo que se perdió o en lo que no pudo ser

Fig. 22. Fases del desarrollo psicosocial de Erikson (citado en Fuentes, 2007) y sus implicaciones en la Personalidad.

Muss (1976) plantea, que en cada una de las ocho fases propuestas por Erikson, surge un conflicto con dos desenlaces posibles: sí el conflicto se elabora de manera satisfactoria, la cualidad positiva se incorpora al Yo, y puede producirse un desarrollo ulterior saludable; pero sí el conflicto permanece o no se elabora de manera satisfactoria, se perjudica el Yo en desarrollo, porque se integra en el la cualidad negativa.

Es importante, en el marco de la presente investigación, detenerse en las fases que corresponden al desarrollo de la adolescencia y examinarlas en detalle. La pubertad y la adolescencia se ubican en la Fase V, Erikson (1974) plantea que esta fase se caracteriza por el crecimiento físico, la madurez genital y la conciencia sexual. Muss (1976) dice al respecto que en esta fase el joven se enfrenta a una “revolución fisiológica” dentro de si mismo que amenaza su imagen corporal y a su identidad del Yo: “Empieza a preocuparse por lo que parece ante los ojos de los demás”(p.49). Por otra parte el joven no pregunta quien es el sino más bien qué y en qué contexto el puede ser y devenir. El sentido

de la identidad así como la superación del sentido de la difusión de la identidad, constituyen los polos de esta fase del desarrollo.

Erikson (1974) enfatiza que la tarea fundamental del adolescente es formarse una identidad superando una crisis y encontrando en la sociedad un lugar reconocido por los otros y que se caracterice en particular por una elección profesional, ética, política y religiosa y por una orientación sexual.

En la medida que el niño va creciendo su anterior confianza en su cuerpo y el dominio de sus funciones se ven vulneradas; necesitando recuperarlos gradualmente mediante una reevaluación de sí mismo, buscando confrontación con sus pares, que también se encuentran en el estado de cambio y necesidades de aprobación.

En la adolescencia, el Yo realiza una síntesis gradual del pasado y el futuro, la cual es el medio esencial de esta fase antes de la adultez sociopsicológica. Lo describen como un período de “autoestandarización” en la búsqueda de identidad sexual, de edad y ocupacional.

La crisis de identidad es un concepto clave en esta teoría, Erikson (1974) refiere que esta crisis es psicológica y social, sus características son las siguientes:

1. Es parcialmente consciente y parcialmente inconsciente: En el adolescente se ve surgir una unificación de lo que se da en forma irreversible (somatotipo y temperamento, talento y vulnerabilidad, modelos infantiles y prejuicios enraizados) con elecciones que se le han proporcionado (roles disponibles, posibilidades ocupacionales, valores ofrecidos, amistades hechas, encuentros sexuales) y todo esto dentro de pautas culturales e históricas ya sean tradicionales o nuevas.
2. Está ocasionado por la dinámica del conflicto: En su clímax especialmente puede llevar a estados mentales contradictorios tales como un sentido de vulnerabilidad exacerbado y paralelamente otro de grandes perspectivas individuales.
3. Posee su propio período evolutivo: Posee un tiempo, antes del cual no podía llegar a una crisis, ya que las condiciones somáticas, cognoscitivas y sociales no están aún dadas, y más allá del cual no



debe rezagarse, debido a que todos los desarrollos inmediatos y futuros dependen de él. Este período es el de la adolescencia y juventud, lo que también significa que la crisis de identidad depende parcialmente de factores psicobiológicos, que aseguran la base somática a un sentido coherente de “mismidad vital” de un organismo.

4. Se extiende tanto al pasado como al futuro: Esta enraizado en las tapas de la infancia y dependerá para su preservación y renovación de cada una de las etapas evolutivas subsecuentes.

El aspecto social de la crisis de identidad, es explicado por Erikson (1974) dentro de la dimensión comunitaria en la que el individuo debe compenetrarse a sí mismo. “Ningún yo constituye una isla para sí mismo” (p.12). A lo largo de la vida el establecimiento y mantenimiento de la fuerza que puede reconciliar discontinuidades y ambigüedades depende del apoyo, primero de los modelos parentales y, después, de modelos comunitarios.

El Yo del adolescente comienza a realizar una síntesis gradual entre el pasado y el futuro. Esta síntesis es el problema esencial de esta fase; antes de llegar a la adultez sociopsicológica. Esta fase puede describirse como un período de autoestandarización, buscando la identidad sexual, de edad y ocupacional. El joven buscará un sentido de mismidad, un compromiso con roles específicos seleccionados entre una variedad de alternativas, ya que la identificación con el ideal del Yo con personas significativas no es ahora totalmente útil, el joven integrará todas sus identificaciones anteriores, estas integraciones graduales abarcarán entonces la identidad del Yo. Esta identidad del Yo le permite al adolescente asumir su nueva posición como persona que tiene una clara ubicación en los planos psicosocial, económico y cultural.

El adolescente necesita tiempo para integrarse y seguir el desarrollo hacia la adultez. El joven va a ir experimentando, tomándose su tiempo pautas de identidad antes de tomar decisiones más integrales. En tal sentido, Erikson (1974) plantea que el desarrollo del joven pasa por siete dimensiones:

1. Perspectiva temporal versus difusión temporal: el tiempo es importante para el desarrollo de la identidad; el joven puede reclamar acciones inmediatas o

inmovilizarse totalmente, tratando de tomar una perspectiva para ver su vida, así el sentido del tiempo lo llevará a un sentido de identidad plana.

2. Certidumbre de sí mismo versus apatía: el joven durante su adolescencia, puede mostrar un aire de vanidad total o de insensibilidad, como si su propia apariencia fuese todo lo que le importa o como si eso no tuviera importancia. Únicamente cuando el conocimiento de sí mismo y las impresiones que el expresa a otros coinciden, adquiere certidumbre de su mismidad y un sentido de su propia identidad, disminuyendo la duda y confusión acerca de sí mismo y de su autonomía.

3. Experiencia del rol versus identidad negativa: el adolescente comienza a darse cuenta que la experimentación de ciertos roles implican compromisos y peligros. Tiende a sentir interés por los extremos, los experimentos con los contrarios, especialmente aquellos que no son bien vistos por los adultos, convirtiéndose esto en sus experimentaciones de rol con las imágenes que tiene de sí mismo. La identidad positiva o negativa va a depender de la experimentación exitosa con una amplia gama de roles.

4. Previsión de logro versus previsión en el trabajo: el adolescente necesita desarrollar su sentido de la industria dentro de una pauta persistente, en vez de dar cara a oportunidades situacionales desvinculadas unas con otras. Al adolescente le es difícil terminar una tarea, a veces le es difícil incluso iniciarla, haciéndolo reflexionar sobre su propia capacidad. La persistencia entonces le permitirá avanzar hacia la identidad ocupacional y trazar planes de gran alcance.

5. Identidad sexual versus difusión bisexual: el joven a avanzar hacia la resolución de la bisexualidad identificándose con su rol sexual. En esta etapa se le presentan situaciones y actitudes que tiene que resolver, si su identidad sexual va a contribuir con el desarrollo integral de la identidad, acercándolo a la conducta sexual esperada para su sexo.

6. Polarización del liderazgo versus difusión de la autonomía: el adolescente se va a dirigir hacia el acato de las normas y la autoridad, llenándolo hacia una identidad positiva.

7. Polarización ideológica versus difusión de ideales: la manifestación del joven de sus ideales, contrastados con su propia persona e ideas y contrastadas con el de un grupo, reafirman el sentido de sí mismo.

Como se observa Erikson (1974) distingue entre identidad positiva y negativa, presente en todos los individuos y en todos los grupos. En tal sentido, introduce el término de desarrollo de identidad negativa definiéndola como: “La suma de todas aquellas identificaciones y fragmentos de identidad que el individuo tuvo que sumergir en su interior como indeseables o irreconciliables o mediante los cuales se hace sentir como “diferentes” a individuos típicos o a ciertas minorías específicas”(p. 13-14).

Este concepto es usado para abarcar aquellos adolescentes tardíos que afrontan un permanente problema de difusión de la identidad en relación a sus propias posibilidades y al lugar que les espera en su sociedad.

Erikson (1974) refiere que el problema de esta fase: “Quién seré”, “se basa en una profunda duda previa en torno de la propia identidad sexual, no son nada raros los incidentes delictuosos y psicóticos” (p.228), es decir que es posible entonces que el individuo resuelva su dilema inclinándose entre otras cosas hacia la delincuencia y la psicosis; eligiendo así la identidad contraria a la que la sociedad sugiere, antes que permanecer en el anonimato.

Muss (1976) al citar a Erikson, destaca el papel que juegan los pares, plantea que los sentimientos gregarios como la propia no tolerancia de las diferencias, incluso aspectos menores del lenguaje, gestos, vestimentas, etc., constituyen una defensa necesaria contra los peligros de la difusión que existe durante este período. El adolescente busca identificarse con sus amigos a través de estereotipos de sí mismo, de sus ideales y de sus adversarios, sobre todo durante la época que la imagen corporal se modifica drásticamente y la posibilidad de intimidar con el sexo opuesto la percibe tanto positiva como negativamente.

Finalmente se plantea “el alcance de la madurez”, cuando la identidad ha sido establecida y ha surgido un individuo integrado e independiente, que no es dependiente de los demás y que asimila su pasado; en palabras de Erikson (1974): “...cuando ya no tiene que poner en tela de juicio en todo momento, la propia identidad” (p.336).

En síntesis se puede decir que Erickson entendió la adolescencia como el momento en el que el joven resuelve las interrogantes como: ¿quién es?, ¿a que se dedicará?, ¿obedecer o no? Es decir un periodo de búsqueda de identidad personal, donde algunos adolescentes, resuelven el problema fácilmente, otros pueden tardar años, pero todos tienen que plantearse esas preguntas.

Una vez hecho un análisis de la etapa de la adolescencia y de alguna de las teorías que pretenden explicarla, se podría concluir lo siguiente con respecto a la misma:

- La adolescencia es una etapa biopsicosocial de transición de la infancia a la madurez que sirve para preparar al adolescente e iniciarlo en la edad adulta.
- En esta se producen cambios físicos, afectivos, cognitivos, de valores, actitudinales y en las relaciones sociales.
- Los cambios corporales en el adolescente se manifiestan en cambios importantes en su constitución física y este se centra en su imagen corporal.
- En cuanto a lo intelectual su pensamiento es abstracto y trabaja con operaciones formales para la resolución de problemas complejos.
- La integración social con el grupo de pares es fuerte y el adolescente inicia su proceso de emancipación familiar. Se estrechan los lazos grupales, el grupo actúa como agente socializador permitiéndole la práctica de conductas, habilidades y roles que van contribuyendo en la formación de la identidad propia y adulta.
- Dentro de esta etapa aparecen las crisis como parte del proceso de la formación de la identidad. El adolescente tiene necesidad de ser reconocido y aceptado para formar su autoconcepto.
- La formación de lo moral se torna autónoma donde las normas que considera importantes son las provenientes de la cooperación e integración y no las impuestas por adultos.

Las teorías consideradas ofrecen un marco de acción en cuanto a la información a insertar en la Revista de Ecología, partiendo de lo que pueden atender procesar y representar para su aprendizaje y transferencia a su mundo cotidiano.

### 2.4.3. Bases Legales del Estudio

#### 2.4.3.1. *Políticas internacionales y nacionales sobre Educación Ambiental*

Tal y como se señaló en el aparte de las teorías sobre el desarrollo del niño y del adolescente, tanto la UNESCO (1996) como la ONU (2000) prescriben la enseñanza de la Educación Ambiental en los diferentes niveles educativos, desde la Educación Inicial hasta la Postdoctoral, razón por la cual en los programas educativos de los países participantes se ha anexado al eje transversal de la Educación Básica contenidos de aprendizaje sobre el ambiente

En Venezuela el Congreso Nacional de la República en representación del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y Renovables (1976) sancionó la Ley del Ambiente y de los recursos naturales y Renovables desde 1999 y se actualizó en el año 2000....

La Ley Orgánica del Ambiente, en Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinario del 22 de diciembre de 2006 en el título I, disposiciones generales, capítulo I, señala en el artículo 8 que el ministerio del ambiente según la ley tiene “La gestión del ambiente se aplica sobre todos los componentes de los ecosistemas, las actividades capaces de degradar el ambiente y la evaluación de sus efectos”.

Es decir que existe una gestión ambiental capaz de prevenir que otros entes adversos a la naturaleza destruya el ambiente, con actividades y evaluaciones continuas sobre los efectos de la misma.

El artículo 10 en congruencia con el artículo 8 continúa con la disposición de la gestión ambiental, bajo la rectoría y coordinación de la Autoridad Nacional, como uno de los puntos expuestos, se señala la educación ambiental “Fomentar y estimular la educación ambiental y la participación protagónica de la sociedad” como manera de concientización de todos los que habitan en Venezuela.

Otro aspecto mostrado es el prevenir, regular y controlar como se nombró en párrafos anteriores lo que pudiese hacerle daño al ambiente. Asimismo se encuentra la reducción o eliminación de las fuentes de contaminación, que puedan ocasionar efectos secundarios a los seres vivos.

También pueden citarse otros puntos del mismo artículo de la Ley Orgánica del Ambiente:

- “segurar la conservación un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado”.

-“Estimular la creación de mecanismos que promuevan y fomenten la investigación y la generación de información básica”.

-“Establecer los mecanismos e implementar los instrumentos para el control ambiental”.

-“Promover la adopción de estudios e incentivos económicos y fiscales, en función de la utilización de tecnologías limpias y la reducción de parámetros de contaminación, así como la reutilización de elementos residuales provenientes de procesos productivos y el aprovechamiento integral de los recursos naturales”.

-“Elaborar y desarrollar estrategias para remediar y restaurar los ecosistemas degradados”.

-“Resguardar, promover y fomentar áreas que coadyuven a la preservación de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado”.

-“Cualesquiera otros que tiendan al desarrollo y el cumplimiento de la presente Ley.

Incorporación de la dimensión ambiental”.

### Capítulo III. Vías de Abordaje Metodológico

El trabajo de investigación se plantea bajo la modalidad de proyecto especial, con el fin de desarrollar un prototipo de un producto tecnológico tangible. De acuerdo con González (1996) la especificidad de un proyecto especial viene dada por su novedad, exclusividad y unicidad en el enfoque, los objetivos que se plantea y la metodología seguida.

Estos proyectos se clasifican de acuerdo con lo que presentan como resultado de su elaboración, de lo cual se destacan: (a) el desarrollo de un prototipo y (b) un producto tecnológico. Como aspecto relevante están las exigencias en la presentación de un proyecto de este tipo, entre las cuales se observa la pertinencia con la mención, la sistematización y la suficiencia, la cual demuestra el dominio del conocimiento adquirido en la formación en comunicación social.

La literatura relacionada con los métodos de investigación, revela que, aún cuando las etapas de un proyecto pueden definirse concretamente, no existe un formato que restrinja la definición de estas etapas, ni los nombres de cada una. Está claro que hay ciertas fases que se deben seguir con el fin de lograr la optimización en el tiempo y el orden en el trabajo, y es así como Hernández, Fernández y Baptista (2002) señalan algunos pasos, que van desde la concepción de la idea, hasta la presentación de resultados, que permiten llevar a cabo la investigación.

Zambrano (2000) en su método PROSDOS de producción de Soportes Didácticos en programas propone cuatro etapas que permiten optimizar el logro de resultados satisfactorios. Estas etapas son: (a) Concepción Pedagógica, de definición de objetivos, universo de usuarios, contenidos del programa, entre otros; (b) Estudio de la posibilidad de Realización del Proyecto, etapa en la cual se estudian los requerimientos del programa a partir de un diseño preliminar de la herramienta a crear; (c) Desarrollo, referente a la preparación de medios y programación de la aplicación; y (d) Prueba del Producto para verificar que los objetivos se hayan logrado. Se hace evidente, al revisar el método propuesto por

Zambrano, que el mismo puede ser extrapolado a otras áreas de producción y de investigación, ya que las directrices son relativamente genéricas.

Álvarez (1999) luego de exponer lo referente a la definición del problema y revisión de la literatura, propone distintas fases de investigación, orientadas hacia la compleción de un proyecto factible. Estas fases son la Detección de Necesidades, que incluye, por supuesto, la operacionalización de las variables y creación de instrumentos, entre otros; Elaboración de la Propuesta y la Fase de Evaluación de la Factibilidad.

Por último, se debe volver a mencionar a González (1996) quien indica que las fases que debe contemplar un proyecto especial para el desarrollo de un prototipo no son necesariamente secuenciales y, además, puede que cada una condicione a las demás. Así propone, que las etapas pueden ser: la Idea, el Diseño, la Construcción, la Validación Tecnológica, la Validación de Campo y el Estudio de Viabilidad.

En definitiva, este despliegue de propuestas se hace para justificar que la definición de fases a desarrollar para el presente proyecto responde a una gran variedad de conceptos y a la realidad de que cada método propone etapas distintas, con nombres distintos que, sin embargo, permiten satisfacer las necesidades planteadas y que contemplan, a muy groso modo, una parte de estudio preliminar, luego una de producción y por último, si se estipula una etapa de prueba.

En el campo del diseño de revistas se debe acudir a la experiencia teórica y empírica acumulada sobre el diseño gráfico, en tal sentido el capítulo sobre la Revisión de la literatura ha orientado el desarrollo de las fases de este estudio.

Es así como cada etapa de este proyecto presenta una metodología especial que le define y que se expone a continuación:

*Fase 1: Determinación de la necesidad de diseñar una revista ecológica para niños de 7 a 12 años y aproximación al campo disciplinario contentivo de la revista.*



*Propósitos:*

1.1. Identificar la oferta actual de revistas ecológicas destinadas a niños de 7 a 12 años en el área metropolitana de Caracas.

1.2. Recopilar y analizar información, de manera introductoria, sobre las bases teórico conceptuales que sirvieron y servirán de base al desarrollo de los diferentes números de la revista, habida cuenta que como investigadoras noveles no se posee formación formal en Ecología, lo que tampoco es condición imprescindible para el diseño de una revista, pero el equipo consideró necesario clasificar ciertos aspectos específicos a los fines de obtener mayores insumos que permitirán disponer de los temas a colocar en el contenido de la revista y para otorgar un cuerpo de conjunto o darle estructura a la información en la diagramación de la misma.

1.3. Determinar la audiencia de la revista, estudiando sus características biopsicosociales a los fines de estructurar el lenguaje en correspondencia con el perfil de los receptores.

1.4. Recopilar y el analizar información sobre los procesos propios del diseño de una revista.

*Estrategia:* El tipo de investigación corresponde a un estudio de carácter documental y exploratorio, por lo que fueron consultadas diversas fuentes provenientes de investigaciones y documentos generados por autores expertos en el área, alojados en libros, revistas especializadas, en páginas de Internet relacionadas con el ámbito de Ecológico y la diagramación de revistas.

El diseño se fundamentó en un proyecto especial basado en el diseño de una Revista Ecológica destinada a escolares de Educación Básica, a los fines de proporcionar a la población de escolares herramientas para la preservación del medio ambiente.

. La información se organizó en fichas de trabajo tipo bibliográfico y de resumen, la técnica fundamental de investigación aplicada fue el análisis de contenido.

*Sujetos Participantes:* Para el logro de los propósitos formulados y dadas las características del estudio, las personas responsables de esta fase son las autoras del estudio, con el acompañamiento del tutor y de la asesora

*Procedimiento:* Se procedió al análisis, selección y evaluación de las fuentes documentales, la elaboración de fichas bibliográficas, textuales, de resumen y de análisis crítico

*Resultados:* El producto final se corresponde con la información reseñada en el capítulo I y II representado en el “machote”, validado en su factibilidad por los jurados designados.

### *Fase II. Diagramación de la Revista*

*Propósito:* Desarrollar el Proceso de Pre-impresión de la Revista.

*Estrategias:* (a) Planear, Preparar y Manejar la Comunicación Gráfica: esto requiere revisar las ilustraciones, gráficas, fotografías de los diferentes temas que van el contenido de la revista para su posterior reelaboración, (b) Realizar la identidad visual (Logotipo) de la Revista, (c) Elaborar la estructura o retícula de la revista para el establecimiento del sistema de información, (d) Diseñar elementos que guíen la lectura de la revista en la facilidad y legibilidad de los textos, (e) Jerarquizar la información a partir del estudio de la tipografía, interlineado e interletreado de la revista en la obtención de una mancha tipográfica adecuada y la de jerarquizar la información, (f) Analizar el color que se utilizará en la revista en una codificación para las distintas secciones, (g) Diseñar la portada, el lomo y la contraportada de la revista para su distinción y reconocimiento, (h) Desarrollar el proceso de pre-impresión de la revista: elaboración de cuadernillos (imposición de páginas) machote y pre-maqueta, (i) Producir la maqueta para la visualización de la revista, (j) Preparar los artes digitales para su reproducción y (k) Crear el informe-especificaciones de la revista para la imprenta

### *Fase III: De prueba del prototipo: Estudio de la Factibilidad de la Revista.*

*Propósito:* Realizar un examen del diseño de la Revista, desde el punto de vista comunicacional en sus diferentes modalidades: informativa, educativa, recreativa y orientadora, observando que responda a las inquietudes planteadas en la etapa inicial.

*Estrategia:* Se efectuó un estudio teórico del diseño a los fines de determinar su factibilidad de realización como proyecto piloto, en las diferentes modalidades señaladas.

*Sujetos Participantes:* Las autoras del diseño, el tutor y la asesora metodológica evidenciaron que la revista diseñada considera las estipulaciones necesarias en este tipo de producto.

*Procedimiento:* Mediante el análisis y evaluación compartida de los diferentes aspectos requeridos para el diseño de la revista, se tomaron notas de las críticas y de las recomendaciones necesaria.

*Resultados:* El producto final, representado en el “machote”, que igualmente fue validado en su factibilidad por los jurados designados. Culminado este proceso se ofrece el arte final que será la revista Número 0.

### *3.1. Limitaciones del estudio*

Una de las limitaciones fundamentales durante el desarrollo del estudio fue constatar la escasa producción de revistas en el área de interés y destinadas al grupo etario seleccionado, lo cual afecta esta investigación, dado que no se logra establecer comparaciones que enriquezcan la acción de diagramación de la revista. Asimismo debido a que la revista es autofinanciada la realización de la misma alcanzó un gasto máximo entre material P.O.P. diseño, papel, entre otros.

## Capítulo IV. Diseño y proceso de la revista ecológica para niños

### 4.1. *Etapa de planeación y preparación.*

En esta etapa se planeó la diagramación del contenido e imágenes, en un bosquejo o “machote” que sirvió de guía, para el diseño gráfico de la revista y posteriormente su impresión. Esta forma de disponer la información recibe el nombre de visualización.

Para establecer un orden adecuado en el diseño de la revista se tomó en cuenta los contenidos a desarrollar, las informaciones obtenidas ya desarrolladas, y el conjunto de imágenes e ilustraciones que se consideró pertinente para el tipo de revista a mostrar.

En la primera página, dentro de la editorial, se propuso explicar los motivos que llevaron a desarrollar la idea de una revista de ecología, dirigida al público infantil, que se considera, debe ser la piedra fundamental en el intento de estimular el aprendizaje acerca de nuestro planeta, el ambiente que nos rodea, y cuáles son las mejores vías para preservarlo, no sólo en el presente, sino también para las generaciones futuras.

Luego se planteó desarrollar los conceptos básicos de la ecología. En estas páginas se presentó un grupo de cuatro noticias cortas relacionadas con la ecología, manejando un lenguaje claro, preciso e interesante. Para complementarlas y hacerlas atractivas, se acompañaron de imágenes o ilustraciones relacionados con el tema.

Así mismo, se planificó realizar reseñas de eventos relacionados con el tema central de la revista, acompañadas de imágenes alusivas a los acontecimientos.

Pensando en el público de la revista se agregó un cuento realizado por una niña de ocho años de edad, con el fin de estimular en ellos la producción creativa sobre la ecología en el país.

En las páginas centrales se planificó colocar un reportaje gráfico, con abundantes ilustraciones, sobre el tema de animales en peligro de extinción en

Venezuela, haciendo énfasis en los peligros específicos a los que cada uno de ellos está expuesto, y qué se puede hacer para preservarlos.

Para hacer la revista más actual, refrescante y cercana al medio de la Comunicación Social, se realizó una entrevista a una personalidad pública, buscando sus opiniones sobre la ecología y su conservación. Planteándose realizar la conversación con un experto, que sirva como modelo a seguir para el público infantil.

Además pudo contarse, con un artículo de opinión sobre animales en peligro de extinción, con la colaboración de un experto en la materia, profesor de la Escuela de Comunicación Social de la Universidad Central de Venezuela. La idea de esta sección es contar con la colaboración de especialistas en diversos temas del ecosistema y la conservación del ambiente, que serán desarrollados en los números subsiguientes.

En la planificación de la revista, se estableció la elaboración de un reportaje de cada estado de Venezuela, sus características geográficas, clima, relieve, entre otros; así como sus avances en la preservación del ambiente, los problemas de contaminación y los animales en peligro de extinción. En el primer número se muestra el estado Amazonas. La idea fundamental, es hacer hincapié en los avances regionales alcanzados en la preservación del ambiente, su fauna y flora.

Dado que la revista será de publicación trimestral, esto se debe al costo de hacer publicaciones a color y de buena calidad, además de ser gratis, también se planificó realizar un calendario trimestral que contenga fechas importantes que incluyan, eventos y acciones relacionadas con la ecología y la preservación del ambiente; con el fin de estimular en los niños la participación activa en todas estas actividades.

Otra idea desarrollada fue la publicación de tips sobre reciclaje, conservación, ahorro energético, etc. Este punto puede parecer repetitivo, pero se cree que la persistencia y el refuerzo son vitales para consolidar las ideas o conocimientos conservacionistas en el niño, y por lo tanto, en el adulto del futuro.

Por ser la revista ecológica una publicación infantil, no podía faltar una sección de “ecojuegos”, que incluyó crucigramas, sopa de letras, dibujos, ideogramas, entre otros; siempre relacionados con el tema principal de la revista.

En este número 0 de la revista se recomendó páginas Web, y/o de redes sociales relacionadas con el tema de la ecología, con la finalidad de mantener al lector al día, con los últimos avances publicados en la red.

Es importante resaltar que en algunas páginas se colocó un glosario de palabras de poco uso, o de carácter técnico, presentes en los artículos desarrollados en la misma, para facilitar la comprensión del texto leído; así como también se ubicó las fuentes consultadas que permitieron recabar la información a desarrollar en cada contenido.

El propósito de la revista fue desarrollar una publicación ágil, refrescante, actualizada, con visión interactiva, que llame la atención al público infantil en formación, sobre un tema fundamental para el progreso de la nación.

## *4.2 Etapa de maquetación*

### *4.2.1. Formato*

El tamaño de la revista es el utilizado regularmente para este tipo de publicaciones, que corresponde a 1/8 de pliego. La imprenta *By Print*, quienes fueron los que imprimieron el tiraje de la revista, la hicieron en un formato tabloide, para luego ser cortada de acuerdo a las medidas solicitadas. Sus medidas son 45,1 cms de alto por 29,94 cms de ancho.

La encuadernación se decidió tipo engrapada, considerada como la más resistente para el tipo de público lector, también por el número de páginas de la revista.

### *4.2.2. Portada*

La revista está dedicada al tema de la ecología, énfasis en las bellezas naturales que tiene el país. Por estos motivos se decidió que la portada mostrara los diferentes paisajes con diversidad ecológica en

Venezuela, haciéndolas confluir hasta fundirse en una sola imagen, que resumiera las riquezas de nuestra nación. Dentro de la publicación tiene predominancia del color verde.

El nombre de la revista se refiere a la fusión de Venezuela con las actividades a realizar para mejorar su conservación con sus diversos ecosistemas: “**Venecológica**”; el slogan siguiendo el objetivo de la revista fue: “Conocer y amar la ecología de Venezuela”.

Los contenidos más relevantes dentro de la revista, se señalaron en la portada, para que el lector conociera lo que encontraría en su interior. Además, se identificó con un código de barra, que fue obtenido de Internet, como simulación de un registro único, que puede también obtenerse con el programa *Corel Draw*, que permite elegir cualquier numeración.



Figura 23. Portada Venecológica. Diseño C, García (2010).

#### 4.2.3. Tipo de papel y tipografía

En la portada y contraportada se utilizó papel glasé 300 grs. (cartulina). En las páginas interiores papel glasé 150 grs. (no esmaltado). Este tipo de papel tiene las siguientes características: óptima blancura, rápido secado. Aunado a esto presenta particularidades ecológicas, mayor estabilidad y blanco duradero.

Para los títulos se utilizó el tipo de letra *Century Gothic*, modificados con elementos ornamentales. El tipo de letra usado para los textos fue *Myriad Pro*.

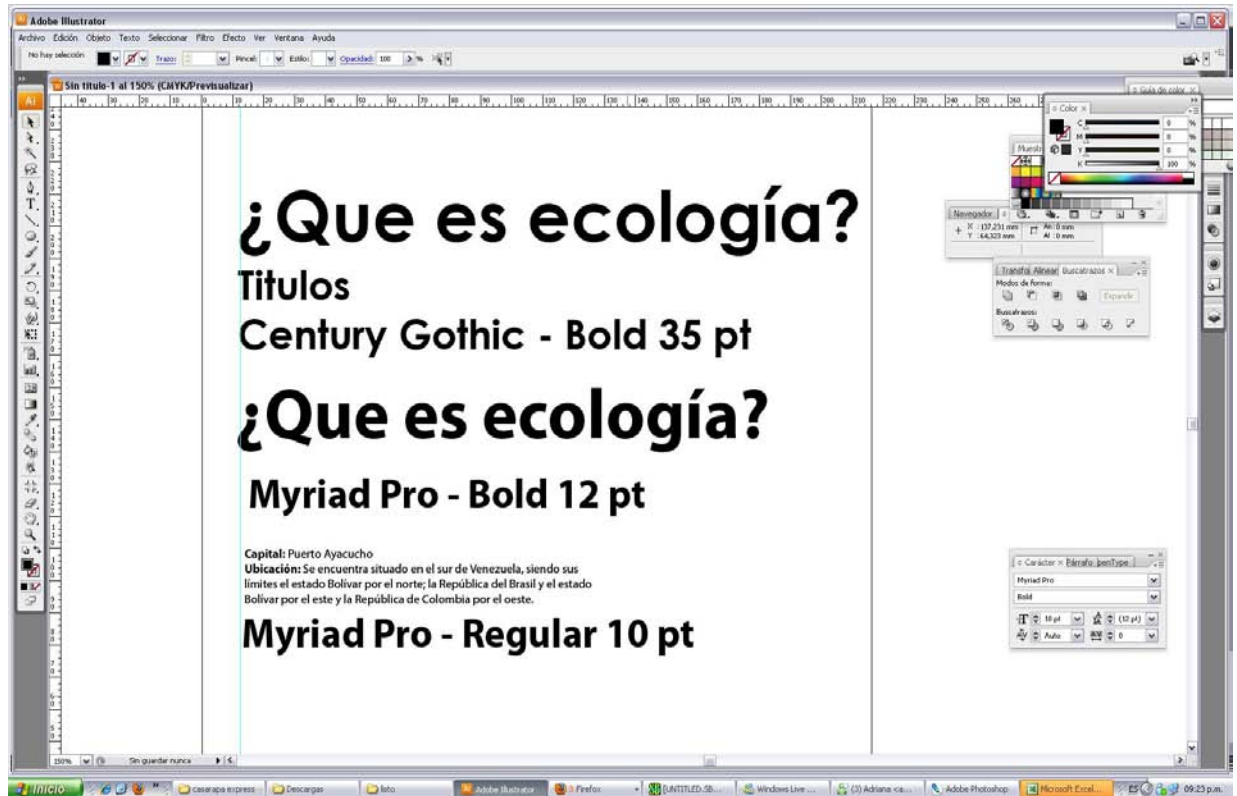


Figura 24. La tipografía de Venecológica. Diseño del C, García (2010).

#### 4.2.4. Colores

En la escogencia de los colores se estableció que, siendo una revista orientada a la ecología y conservación, los tonos predominantes en la portada se adecuaran a la idea principal. Se utilizó una combinación de colores donde predominaron el verde, el azul y diferentes tonos grisáceos.

El verde es un color reservado y esplendoroso, es el resultado del acorde armónico entre el cielo (azul) y el sol (amarillo). Es el color de la esperanza. y puede expresar: naturaleza, juventud, deseo, descanso, equilibrio.

El azul es también un color reservado, puede expresar: confianza, armonía, afecto, amistad, fidelidad, amor.



El gris es el color que iguala todas las cosas y que deja a cada color sus características propias sin influir en ellas.

En conclusión, se logró desarrollar una portada con un carácter discreto, con énfasis en la confianza, esperanza, juventud, equilibrado con el fondo de diferentes tonos grisáceos para establecer armonía.

La siguiente página, que contiene el editorial, mantuvo la predominancia del color verde, expresando naturaleza, equilibrio, esperanza, tratando de reforzar en forma visual nuestro objetivo primario.

En las siguientes páginas el fondo es blanco, con leves tonalidades azules, verdes y grises. El color blanco es la luz que se difunde (no color), expresa la idea de: inocencia, paz, infancia, divinidad, estabilidad absoluta, calma, armonía.

En las centrales donde se hizo mención a los animales en peligro de extinción, el fondo escogido fue el naranja y el marrón, que denotan un agradable efecto de tibieza, aumento de la inmunidad y la potencia, así como también a piel curtida, masculinidad.



Figura 25. Color en la página central. Diseño C, García (2010).

#### 4.2.5. Ilustraciones

De acuerdo al público al cual está dirigido la revista, muchas de las ilustraciones corresponden a imágenes tomadas de publicaciones digitales, fotografías alusivas a los textos, con características llamativas, de colores vivos; así como también ilustraciones con técnicas de dibujo

y coloreadas similares a las infantiles (trazo de lápiz y colores de creyones).



Figura 26. Dibujo ecológico. Diseño de J. Parejo (2010)

En la mayoría de las páginas dependiendo del tema, se utilizó la técnica de marca de agua, como fondo de texto, del programa de diseño *Adobe PhotoShop*. Así mismo, se utilizó la degradación de colores, matiz, iluminación y la opacidad que es utilizada para reducir el color de las fotos. Por ejemplo, en la página de ecojuegos, específicamente la de dibujar el oso polar, de fondo hay dos fotografías que con la técnicas anteriormente mencionadas se logran unir de forma armoniosa.

También se manejó la herramienta “lazo poligonal”, para hacer las siluetas de las ilustraciones, además se usó la técnica del borrador, para degradar, eliminar y saturar algunas imágenes.

#### 4.2.6. Diagramación

El programa utilizado para diagramar la revista fue *Adobe PhotoShop*, elegido por el diseñador, ya es más fácil y rápido según él para trabajar con imágenes y textos.

La calidad de las letras y el color fue de 150 de resolución, que permite una imagen más nítida, y depende a su vez del tamaño de la página. Siendo 300 lo máximo de resolución.

En el entrelineado entre párrafos se utilizó 16 puntos de letra. Las sangrías laterales, superiores e inferiores fueron de un centímetro; y cinco milímetros en el medio. Los corondeles son ciegos con medida de 1 cm.

El tipo de letra para los textos y el slogan fue *Myriad Pro* de 12 puntos y los títulos la letra *Century Gothic* estilo Bold y regular sencilla de 35 puntos.

Para la foliatura se usó la letra *Myriad Pro* de 8 puntos, con sus respectivas especificaciones como: en las páginas pares el número de página, nombre de la revista, mes y año; en las impares el nombre de la revista y número de página.

#### 4.3. *Etapa de Producción*

Este ejemplar es una prueba piloto, sobre una revista enfocada en el tema de la bio-conservación, dirigida al público infantil.

La temática desarrollada y el público al cual va dirigido, son un terreno fértil y poco explotado, ya que en Venezuela se han desarrollado precariamente los hábitos de conservación en la población, y es en la edad escolar básica (7 a 12 años de edad) donde se puede lograr una mayor consolidación de los conocimientos sobre la ecología y los medios adecuados para la conservación del medio ambiente.

Venezuela es una nación con múltiples paisajes y ecosistemas, donde se encuentra: el clima de páramo en la cordillera andina, selva en el Amazonas, zonas desérticas en Falcón y grandes franjas costeras sobre el mar Caribe. Ante tanta biodiversidad se observa con preocupación la escasa conciencia sobre la fragilidad del ecosistema, y lo que se puede hacer para su conservación.

Se planteó este proyecto como una prueba piloto, con la impresión de diez ejemplares, que forma parte de esta tesis de grado. La tripa tiene 16 páginas (tiro-retiro), más portada y contraportada (tiro-retiro).



Fig. 27. Revista Venecológica. Contraportada y Portada. Tiro y retiro de la revista. La portada tiene imágenes alusivas a paisajes relevantes de Venezuela, con el Logotipo y Slogan de la revista ecológica. La contraportada tiene una publicidad.



Fig. 28. Publicidades. Páginas 3 y 16. Estas dos páginas forman parte de la tripa de la revista.



Fig. 29. Publicidades tiro y retiro. Páginas 2 y 19 pertenecen a la portada y contraportada respectivamente.



Fig. 30. Tripa de la revista 1. Página 4 que corresponde al índice con un fondo de agua con la imagen de unas manos teniendo el mundo en sus manos. La página 15 son los Ecojuegos, que se encuentran al final de la revista.





Fig. 31. Tripa de la revista 2, la página 5 es la editorial de Venecológica, escrita por las creadoras de la misma. Se encuentra una foto en esta edición n° 0 para identificarlas e identificar la revista con los colaboradores, el fondo con colores verdes temático a la ecología. La página 16 también tiene una fondo de agua con el oso polar y encima de ello la descripción del animal, con un dibujo para completar y colorear.



Fig. 32. Tripa de Venecológica 1. En la página 6 se encuentra información del concepto de Ecología. Con un glosario y fuentes consultadas incluidas. En la página 15 se encuentra un calendario trimestral de fechas ecológicas. Debajo están los tips ecológicos de conservación del ambiente.



Fig. 33. Tripa de Venecológica 2. En la página 7 se encuentran las Eco Noticias, noticias cortas que corresponden al ambiente. En la página 14 denominada Amo Venezuela está relacionado con las cosas que se están haciendo en cada estado por la preservación del ambiente. Esta edición describe al estado Amazonas, consecutivamente en otras ediciones aparecerán otros estados.



Fig. 34. Tripa de Venecológica 3. En la página 8 hay dos Eco Reseñas, con sus respectivas imágenes. En la página 13 está la sección ¿Qué dicen los adultos? Es una sección de opinión para adultos que quieren expresarse en materia ecológica. Este artículo por ejemplo tiene una composición de imágenes relacionados con el texto.



Fig. 35. Tripa de Venecológica 4. En la página 9 la sección Yo echo mi cuento es una sección donde los niños podrán escribir cuentos en materia de ambiente. La página 12 sección de Entrevista, son entrevistas que se harán a diferentes personalidades en el área ecológica.



Fig. 36. Tripa de Venecológica 5. Son las páginas 10 y 11, el reportaje gráfico central, el tema de esta edición son los animales en peligro de extinción en Venezuela.

Con la aprobación de la revista, se busca que tenga una publicación trimestral, estableciendo un tiraje inicial de mil ejemplares, a ser distribuido en forma gratuita en las bibliotecas de los planteles de educación básica, en kioscos de venta de periódicos, bibliotecas localizadas en el área metropolitana de la capital. Además para el financiamiento se realizaran posibles visitas y entrevistas con patrocinantes, tanto públicos como privados, para hacer viable este proyecto.

En este capítulo, se evidencia el gran trabajo de diseño y diagramación que requiere la elaboración de una revista, así como los conocimientos generales sobre la importancia de los colores, tipografía, estructura y formato. Todos estos elementos forman parte esencial de la producción de cualquier publicación periódica, por lo tanto, facilitan la distribución de contenido, imágenes y diseños de forma armoniosa en las mismas.

## Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

La presentación de este aparte del trabajo se realiza a partir de la constatación de la satisfacción de los objetivos específicos formulados, en este orden de ideas se procede a presentar el orden establecido de formulación de los mismos.

*Objetivo Específico 1.* Determinar la necesidad de diseñar una revista especializada en el área ecológica dirigida a la población de niños de siete a doce años de edad cronológica a través de la identificación y caracterización de las ofertas en el área.

Este objetivo se logró en primer lugar, al observar que el universo actual de oferta de revistas ecológicas destinadas a niños de 7 a 12 años en el área metropolitana de Caracas es escaso o inexistente, hasta los momentos en que se cerró el estudio. La indagación realizada en centros de documentación especializados, en páginas URL de Internet, revistas especializadas, libros y en entrevistas espontáneas a docentes investigadores en el área de la comunicación social y mediante la indagación en escolares de las edades señaladas afines al entorno de acción del equipo investigador.

En segundo lugar la acción de indagación permitió recopilar y analizar el contenido de información teórico-conceptual sobre la Ecología, información que ha contribuido a la estructuración y desarrollo de la diagramación de la misma.

En tercer lugar se establecieron, de manera introductoria, las características del desarrollo del pensamiento y el crecimiento socioafectivo del público receptor, lo que posibilitó afinar el discurso escrito e iconográfico, en general, en correspondencia con el perfil de los receptores.

En cuarto lugar, pero de manera vinculada a los pasos previos, se desarrolló la etapa más importante del estudio al fundamentar de manera teórica y práctica la diagramación de la revista. El producto final se corresponde con el “machote”, validado en su factibilidad por las autoras de la Revista, los tutores del proyecto, dos niños de ocho y once años de edad cronológica y un experto en diagramación de revistas

*Objetivo Específico 2.* Diagramar el arte final de la revista de corte ecológico mediante la estructuración de la información recopilada y con el apoyo de un equipo especializado (comunicador social, diagramador, profesionales de la ecología, entre otros).

Este objetivo fue alcanzado mediante un proceso de planeación, organización y jerarquización para desarrollar un proyecto de pre-impresión de la revista. En primera instancia se procedió a planear, preparar y manejar la comunicación gráfica, en este orden de ideas se analizaron y seleccionaron las imágenes, fotografías vinculadas al tema ecológico. Dado que el equipo no posee las competencias en el área de dibujo, se contrató el servicio profesional de un dibujante técnico a los fines de que realizara las ilustraciones que representarán los dibujos que realizan los niños de siete a doce años de edad cronológica.

El proceso de construcción de la identidad de la Revista (el logotipo) actividad que se inició con la idea de hacer una fusión entre la palabra Venezuela y Ecología “*VENECOLÓGICA*”, lo cual sintetiza la “personalidad” o fuerza relativa al objetivo de la revista. Este título del nombre de la Revista se acompañó de un slogan, relacionado con el mismo, “*Conocer y amar la ecología de Venezuela*”.

Luego se procedió a la estructuración de la revista, actividad caracterizada según el orden de importancia de los temas, del acompañamiento iconográfico, del análisis y toma de decisión sobre el uso del color. La retícula se consideró a partir de la cantidad de columnas que se presentaban, lo que permitió alcanzar un acierta uniformidad, armonía y organización de la publicación.

Otro aspecto considerado en el diseño de la revista guardó relación con el manejo del lenguaje en general, en tal sentido los elementos que se utilizaron estuvieron dirigidos a una fácil comprensión del contenido, a la motivación hacia su lectura mediante el uso de contenidos amenos, agradables, en función del público receptor al cual va dirigida la revista. Esto implicó el uso de un lenguaje sencillo, práctico y didáctico, centrado en el uso del pensamiento concreto y/o en transición al pensamiento lógico formal. Así mismo se intentó que la lectura fuese armoniosa, con un nivel de complejidad variado, que fomentará la curiosidad, el apego amoroso y la construcción del conocimiento sobre la ecología venezolana, en los niños.



En la etapa de jerarquización de la información, se consideró el número de temas escogidos e igualmente se respondió a las siguientes preguntas, qué se quería lograr, qué se quería mostrar y de qué manera se mostraría. Las respuestas a estas preguntas permitieron la jerarquización y organización de la información, en donde la tipografía escogida no fuese pesada en su lectura y por el contrario facilitara su decodificación de manera amena. Las fuentes que fueron utilizadas: Century Gothic y Myrad Pro, cada una de ellas con un tamaño de 35 puntos, 12 puntos y de 8 puntos.

La consideración del uso del color fue un elemento fundamental a lo interno de la diagramación de desarrollo de la revista. La selección de tonalidades y saturación del verde, marrón, gris, azul, amarillo, naranja, entre otros, le otorgaron una temática ecológica a la revista. Dependiendo del significado que se le otorga a los mismos, estos emanan esperanza, ecología, salud, tranquilidad, alegría, actividad y así demostrar una calidad en las composiciones donde fueron utilizados. A cada página de la revista se le asignaron colores distintos, formas variadas, así cada una de ellas es original, presenta diversidad, en atención a las características del público receptor, quienes en su etapa de vida rechazan la rutina, la monotonía.

La portada se presenta con una composición de colores e imágenes alusivas a lugares turísticos de gran atractivo del país, exaltándolas con puntos claves del paisaje. En la contraportada se encuentra una publicidad simulada de un posible ente patrocinador. Previa a la culminación de la composición de la revista, se actualizó el machote, exponiéndose el contenido de la tripa de la publicación, mostrando títulos, antítulos, fotografía. La maquetación de la revista fue revisada por el visor de imágenes de ciertas computadoras.

El arte final fue revisado, por expertos en el área de diagramación, en varias oportunidades a los fines de efectuar la corrección de textos, de imágenes y fuentes consultadas.

Con el objeto de lograr visualizar la revista en un formato alternativo, se recoge su representación digital en un CD ROM.

Finalmente, se contrato el servicio de un profesional en impresión de revistas, perteneciente a la Empresa *By Print*, a quien se le hizo entrega de un

informe con las especificaciones del caso, para que se efectuaran los cortes correspondientes en los márgenes presentados, dentro del programa de diseño seleccionado.

*Objetivo Específico 3.* Determinar la factibilidad de la propuesta de la Revista a partir del juicio de expertos.

El propósito de esta fase consistió en validar el diseño de la Revista, como vía previa para someter el producto a la venta o entrega al público receptor determinado, que cumple con los objetivos para los cuales fue confeccionada. Las categorías previas de análisis fueron de tipo teórico considerando las modalidades informativa, educativa, recreativa y orientadora. A tal fin los jueces validadores (las propias autoras, el tutor y asesora metodológica) expresaron una concordancia del 100% en relación a la satisfacción de las categorías seccionadas y confirman la factibilidad de producción y consumo. El estudio evidenció la factibilidad del producto y se logró el arte final que será la revista Número 0.

En cuanto a costos del diseño de la Revista Número 0 se contempla un total de 500 bolívares fuertes y la impresión de 10 ejemplares un total de 539 bolívares fuertes. Los números sucesivos, hasta los momentos, serán financiados por el Ministerio del Ambiente según acuerdo previo. En atención a lo expuesto los resultados obtenidos serán presentados a este ente gubernamental, quien se ha ofrecido a financiar todo el proceso.

## *Recomendaciones*

Finalizado el trabajo realizado se sugiere atender a las siguientes recomendaciones:

Presentar al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables un informe con la actividad desarrollada y una copia del primer ejemplar de la Revista, como producto tangible de esta investigación para su aprobación e inclusión en el presupuesto anual para el lanzamiento de la edición de la Revista N° 1 con mil números, dirigido a la población de niños de siete a doce años de edad cronológica, presentándola en kioscos de revistas y en el Centro de Documentación del propio Ministerio.

Participar en eventos científicos, hacer una reseña del trabajo para ser publicada con el objeto de debatir con la academia sobre los aportes o modificaciones de la Revista.

Probado el alcance de este trabajo, proponer el desarrollo de estudios similares en la Escuela de comunicación Social de la Universidad Central de Venezuela, dirigidos al desarrollo de Revistas Especializadas en alianza con entes gubernamentales o institucionales, destinadas a áreas específicas y donde el estudiante de comunicación social pueda contribuir poniendo en ejercicio los conocimientos adquiridos en el arte y la técnica de la diagramación de revistas. Esta recomendación apuntaría a la creación de una línea de investigación sobre Diagramación de Revistas especializadas.

Desde la perspectiva de la difusión y divulgación del estudio, se tiene previsto presentar el trabajo en eventos científicos y culturales e introducir la versión resumida del trabajo de investigación para su publicación en una Revista Especializada.

## Referencias Bibliohemerográficas y Electrónicas

- Álvarez, L. (1999). *Las investigaciones cuya finalidad es mejorar una situación* (El Proyecto Factible). Caracas: USB. Material mimeografiado
- Asamblea Nacional de la República. (1998). Ley Orgánica para la Protección del Niño y el Adolescente. (1998). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.266. (Extraordinaria), Octubre 2, 1998.
- Berryman, J; Har, D. & Taylor, A. (1994). *Psicología del desarrollo*. México: El Manual Moderno.
- Balbino, J. (1981). *Ecología y ambiente en Venezuela*. España: Ariel-Seix Barral Venezolana.
- Bellorin, L. & Rivas, J. (1992). *Ambiente: Ecología, Desarrollo y Educación*. Algunos elementos para su comprensión y análisis- Caracas: Lagoven, S.A..
- Bermejo, J. (1998). *Desarrollar un producto*. Proyecto Especial. [Versión electrónica] Recuperado el 30 de abril de 2010, de <http://usuarios.iponet.es/casinada/artelog> (España) <http://www.uiah.fi/projects/metodi/> (Finlandia).
- Buelna, M. (2009). ¿Qué es la Revista? [Versión electrónica] Recuperado el 13 de julio de 2010, de <http://espacioliterario.obolog.com/revista-239126>
- Congreso Nacional de la República de Venezuela. (1976). Ley Orgánica del Ambiente. *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*. Año 104 Mes III. Caracas, 28 de diciembre, N° 1.932 Extraordinario.
- Congreso Nacional de la República de Venezuela. (1996). Curriculum Básico Nacional. Caracas: Ministerio de Educación de Venezuela y su Dirección de Educación Básica.
- Cubilo, E. (2009) Reciclaje, [Versión electrónica] Recuperado el 20 de agosto de 2010, de <http://planetaverde.bligoo.com/content/view/576053/RECICLAJE.html>
- Cumpa, L. (2002) *Fundamentos de la diagramación: Revista*. Lima: UNMSM, Fondo Editorial.
- Definición.de. (2008). Definición de Medio Ambiente. [Versión electrónica] Recuperado el 17 de julio de 2010, de <http://definicion.de/medio-ambiente/>
- Echarri Prim, L. (2007). *Ciencias de la Tierra y del medio Ambiente*. Libro Electrónico. <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/indice.html>

Espacio Literario.(2009). Blog de marubuelna.¿Qué es la Revista? [Versión Electrónica] Recuperado el 08 de julio de 2010, de <http://espacioliterario.obolog.com/revista-239126>

Espasa Calpe, S.A. (2005). Diccionario Nuevo Espasa Ilustrado. Madrid: Autor.

Erikson, E. (1974). *El adolescente y la sociedad*. México: Siglo XXI.

Erikson, E. (1974). *El adolescente y la sociedad*. México: Siglo XXI.

Foges, C. (2000). *Diseño de Revista*.

Fuentes, M. (1986). Clasificación de las Temáticas de Investigación Educativa desarrolladas en el Instituto Universitario AVEPANE: Catálogo de Divulgación. *Investigación Educativa*. 13 (25) Extraordinario. Caracas: Unidad de Investigación Educativa. Instituto Pedagógico de Caracas. [Versión electrónica] Recuperado el 16 de agosto de 2010, de [http://biblioteca.ipc.upel.edu.ve/cgi-win/be\\_alex.exe?Autor=Fuentes+de+Ferreira+,+Mylvia&Nombrebd=pcaracas&Sesion=1875902377](http://biblioteca.ipc.upel.edu.ve/cgi-win/be_alex.exe?Autor=Fuentes+de+Ferreira+,+Mylvia&Nombrebd=pcaracas&Sesion=1875902377)

Fuentes, M.; Petralanda, I.; Puertas, M.; Manrique, L. & Vásquez, A. (2002). *Lineamientos sobre el desarrollo de valores sociales referidos a la seguridad y defensa como base para el desarrollo integral del venezolano*. Caracas: Observatorio de Políticas Públicas (OPP). Foro Educación, conducido por el Instituto de Altos estudios de la Defensa Nacional “Gran Mariscal de Ayacucho”.

Fuentes, M. (2007). La línea blanda del cognitivismo: el Constructivismo. Aportes a la teoría del aprendizaje y a la teoría de la personalidad. En M. Fuentes Aldana y C. Ríos de Coloma, *Psicología del desarrollo de la Personalidad de Alto Riesgo*. [Versión electrónica] Recuperado el 22 de septiembre de 2007, de <http://www.unireddrogas.org> ] Se requiere password para ingresar.

Florbilbao.com (s/f). El lenguaje de los colores. [Versión electrónica] Recuperado el 31 de octubre de 2009, de <http://www.florbilbao.com/colores.htm#Significado%20de%20los%20colores>

González, F. (1996). Proyectos Especiales. Ideas para su conceptualización. En Revista Investigación y Postgrado. 11 (1) Caracas: UPEL

Grupo Acerero del Norte. (1995). *Ecología Básica I*. Programa de Educación Ambiental. Monclova- México: Autor.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2002). *Metodología de la investigación*. 3a. ed. México: McGraw Hill.

- León Balbino, J. (1981). *Ecología y ambiente en Venezuela*. España: Ariel-Seix Barral Venezolana.
- Lince, R. (s/f). Graphic & Design. [Versión electrónica] Recuperado, el 10 de septiembre de 2010, de <http://www.ricardolince.com/Blogdiseno/?p=53>
- Marcano, J. (s/f). ¿Qué es la Ecología? [Versión electrónica] Recuperado el 13 de agosto de 2010 <http://www.jmarcano.com/nociones/quees.html>
- Margalef, R. (1986). *Ecología*. Barcelona: Omega
- Martínez-Priego, C. (2007). Cómo hacer una Revista. [Versión electrónica] Recuperado, el 15 de agosto de 2010, de <http://www.simdalom.com/blog/2007/06/24/como-hacer-una-revista/>
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2003). *Lineamientos estratégicos para la promoción y el desarrollo de las y los adolescentes en Venezuela*. (Tomo I). Venezuela: Autor.
- McMichael, A.J. ; Haines, A.; Slooff, R. & Kovats, S. (1996). *Climate Change and Human Health.*, Geneva: World Health Organization
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios a la Educación del Futuro*. Paris: UNESCO.
- Muss, R. (1976). *Teorías de la adolescencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Nahle, N. (1999). *Ecología*. ©Biology Cabinet Organization. [Versión Electrónica] Recuperado el 15 de julio de 2010, de <http://www.biocab.org/Ecologia.html>
- Odum, E. (1971). *Ecología*. 3ª ed. México: Interamericana
- ONU. (2000). Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas.. Sistema de las Naciones Unidas para Venezuela. [Versión electrónica] Recuperada el 13 de abril de 2010, de [http://www.onu.org.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=21](http://www.onu.org.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=21)
- Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2006). La exposición a riesgos ambientales provoca casi una cuarta parte de las enfermedades. Centro de prensa. Ginebra: Autor. [Versión electrónica] Recuperado el 13 de

septiembre de 2010, de  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr32/es/index.html>

Piaget, J. (1972 y 1984). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires: Psique.

Profesorenlinea. (s/f). *Factores abióticos*. [Versión electrónica] Recuperado <http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Abioticosfactores.htm>

Real Academia Española.(s/f) Origen de la palabra Revista. [Versión electrónica] Recuperado el 23 de agosto de 2010, de <http://www.rae.es/RAE/Noticias.nsf/Home?ReadForm>

Román, I. (2007). *Diseño y diagramación*. Costa Rica: Centro Nacional de Didáctica. [Versión electrónica] Recuperado 15 de agosto de 2010, de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/fundamentos\\_de\\_diagramacion/cap\\_4.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/fundamentos_de_diagramacion/cap_4.htm)

Rueda, L. (2006). *Diseño de una Revista Científica para el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes*. Trabajo Especial de Grado para la obtención del título de Licenciada en Diseño Gráfico. ULA. Mérida: Universidad de Los Andes.

Salazar, J; Montero, M; Muñoz, C; Sánchez, E; Santoro, E. & Villegas, J. (1976). *Psicología Social*. Caracas: UCV.

Profesorenlinea. (s/f). *Factores abióticos*. [Versión electrónica] Recuperado <http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Abioticosfactores.htm>

Tyler, M. (1994). *Ecología y Medio Ambiente*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Ubillo, A. (2003). *Taller de acceso a la información*. Conceptos y procesos de la investigación documental/bibliográfica, Chile. [Versión electrónica] Recuperado el 13 de mayo de 2010.

UPEL. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. 4ª ed. Caracas: DEDEUPEL

Wikipedia.org. (s/f.) La revista. [Versión electrónica] Recuperado el 22 de septiembre de 2009, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Revista>

Zambrano, J. (2000). *Método para la producción de Software Educativo (PROSDOS)*. Caracas: UCV Facultad de Ciencias.

Zapata, R. (1999). *Valores del Venezolano*. Caracas: Ediciones Conciencia 21.

Zemelmam, H. (2000). *Educación y conciencia histórica*

## **Páginas Web especializadas en la conservación del medio ambiente**

Fondo Mundial para la Naturaleza, [www.panda.org](http://www.panda.org);

Greenpeace, [www.greenpeace.org/espana/](http://www.greenpeace.org/espana/);

Ecología Práctica, [www.terra.org](http://www.terra.org);

Ecología Social, [www.wcoportal.net](http://www.wcoportal.net);

Ecología y medio ambiente, [elblogverde.com](http://elblogverde.com)

## **REVISTAS ECOLÓGICAS DIGITALIZADAS**

[http://www.eraecologica.org/revista\\_00/era\\_ecologica\\_0.htm?portada.htm~mainFrame](http://www.eraecologica.org/revista_00/era_ecologica_0.htm?portada.htm~mainFrame)

[http://www.douglasdreher.com/publicaciones/online/2008-HUELLA-ECOLOGICA-DESARROLLO-SOSTENIBLE-REVISTA-EMPRESAS/huella\\_ecologica\\_01.jpg](http://www.douglasdreher.com/publicaciones/online/2008-HUELLA-ECOLOGICA-DESARROLLO-SOSTENIBLE-REVISTA-EMPRESAS/huella_ecologica_01.jpg)

[www.reciclartemexico.com/](http://www.reciclartemexico.com/)

<http://elprofe.iespana.es/bibrevecol.htm> BIBLIOTECA

<http://www.laeco.net/>

<http://www.infoecologia.com/>

<http://www.redibec.org/>

<http://www.agrecolandes.org/?q=node/215>

[http://www.biomanantial.com/revista\\_mundo\\_natural.php](http://www.biomanantial.com/revista_mundo_natural.php)

[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-11712003000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-11712003000200005&script=sci_arttext)

<http://www.efdeportes.com/efd22/ecolog.htm> JUEGOS ECOLÓGICOS PARA NIÑOS



<http://www.tupatrocinio.com/patrocinio.cfm/proyecto/69790050090751555265494954504549.html>

[http://www.google.co.ve/search?q=REVISTA+eCOL%C3%93GICA+PARA+NI%C3%91OS&hl=es&tbs=clir:1,clirtl:en,clirt:en+CHILDREN'S+ORGANIC+MAGAZINE&ei=GiNqS\\_SNMcGn8AbU3p2zBw&sa=X&oi=clir\\_tip&ct=search\\_link&resnum=11&ved=0CC0Q\\_wEwCg](http://www.google.co.ve/search?q=REVISTA+eCOL%C3%93GICA+PARA+NI%C3%91OS&hl=es&tbs=clir:1,clirtl:en,clirt:en+CHILDREN'S+ORGANIC+MAGAZINE&ei=GiNqS_SNMcGn8AbU3p2zBw&sa=X&oi=clir_tip&ct=search_link&resnum=11&ved=0CC0Q_wEwCg)

<http://www.simas.org.ni/revistaenlace/articulo/1216>

<http://www.monografias.com/trabajos11/mundi/mundi.shtml>

<http://biocab.org/ecologia.html>

[http://www.google.co.ve/search?hl=es&source=hp&q=la+revista+escolar+como+estrategia+de+conocimiento+en+el+mundo&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs\\_rfai=](http://www.google.co.ve/search?hl=es&source=hp&q=la+revista+escolar+como+estrategia+de+conocimiento+en+el+mundo&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=)

<http://espacioliterario.obolog.com/revista-239126> blog de marubuelna viernes 24 de abril del 2009

# **Anexos**

# Publicidad Graphy CJ C.A

Deja tu Publicidad en Nuestras Manos

Te ofrecemos:

- Diseño Gráfico.
- Identidad Corporativa.
- Impresión a gran formato en Diversos Sustratos.
- Pendones - Pancartas - Vinil
- Anuncios Publicitarios.
- Rotulaciones Tunnig.
- Imantados para Taxi.
- Sticker en vinil:
  - Acalandrado - Esmerilado
  - Reflectivo - Traslúcido
  - Holográfico - Tipo espejo y mas...
- Decoraciones con vinilo para espacios interiores y exteriores
- Bordados y estampados.
- Tarjetas de Presentación.
- Volantes a full color.
- Material P.O.P. y mucho mas...



RIF J-29696323-1

Contactenos:

- 0212-582-70-18 / 0412-996-91-53 / 207-83-53
- [publicidadgraphycj@gmail.com](mailto:publicidadgraphycj@gmail.com) // [muchomasque@yahoo.es](mailto:muchomasque@yahoo.es)
- Unete al [facebook.com/publicidadgraphycj](https://www.facebook.com/publicidadgraphycj)

## Venecológica

Conocer y amar la ecología de Venezuela

**¿Qué es Ecología?**  
**Calendario Ecológico**

**Entrevista**  
**Animales en peligro de extinción**  
**Eco juegos**

Distribución Gratuita

**XL Aniversario del Centro de Ecología:**  
Investigación científica, diversidad biológica y sociedad

de diciembre  
**2010**  
8 al 10

Centro de Ecología IVIC - Altos de Pipe, Edo. Miranda, Venezuela  
 Información: [www.ivic.gov.ve](http://www.ivic.gov.ve), Teléfono: 212-5041197, [ciet@ivic.gov.ve](mailto:ciet@ivic.gov.ve) Inscripciones: [www.ivic.gov.ve/ectologia/CIET](http://www.ivic.gov.ve/ectologia/CIET)

IVIC  
CIET  
2010



Ministerio del Poder Popular  
para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias



**Bolgica**  
Fábrica de Bolsas ecológicas

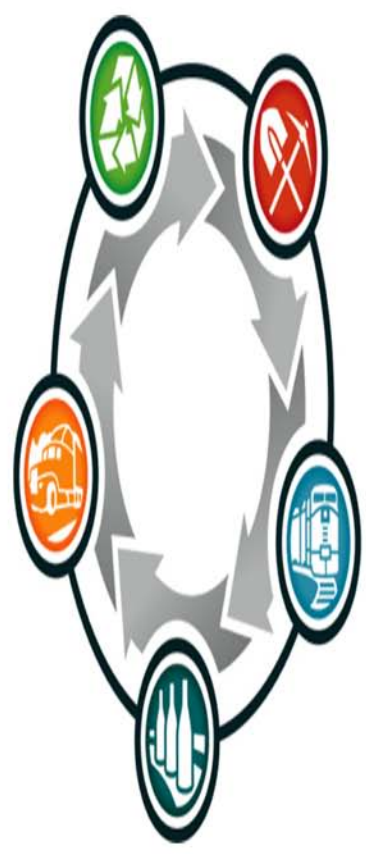




Cuida tus playas



Reciclar ayuda a todos

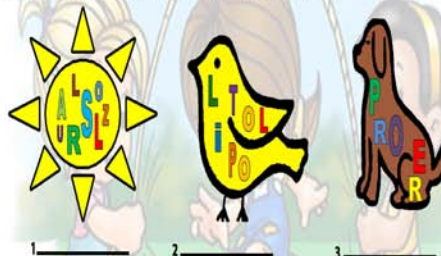


# Indice

- 6  ¿Qué es ecología?
- 7  Econoticias
- 8  Eco Reseña
- 9  Entrevista
- 10  Animales en peligro de extinción
- 12  Yo echo mi cuento
- 13  ¿Qué dicen los Adultos?
- 14  Amo Venezuela
- 15  Calendario Ecológico
- 17  Eco juegos

# Eco Juegos

IDEOGRAMA. Descubre el nombre que se esconde dentro de cada dibujo



**Ideograma:** conjunto de imágenes que contiene dentro de ella letras que forman palabras relacionadas con la imagen que los encierra.

## Sopa de Letras

- ECOLÓGICO
- LLUVIA
- EVAPORACIÓN
- FRIO
- PECES
- OCEANO
- CALOR
- TEMPERATURA
- ECOSISTEMA
- EXTINCIÓN
- NIEVE
- EXPLORACIÓN
- GLOBALIZACIÓN
- HOMBRE
- SOL
- ÁRBOL
- MAR
- AIRE
- POBLACIÓN
- SUELO
- CONTAMINACIÓN
- AVES

B	L	E	V	E	I	N	N	H	A	M	L	C	V	M	L
M	D	K	E	C	O	L	O	G	I	C	O	N	A	P	L
A	N	O	I	C	A	L	B	O	P	K	S	R	N	O	U
P	R	G	L	O	B	A	L	I	Z	A	C	I	O	N	V
O	E	P	Q	E	V	A	P	O	R	A	C	I	O	N	I
F	S	C	A	T	L	Q	T	E	W	J	O	A	W	K	A
R	N	M	E	N	U	T	R	A	I	C	U	A	M	S	T
I	W	N	C	S	S	B	O	L	E	I	S	R	M	O	S
O	S	I	O	P	M	H	T	A	S	M	T	B	C	L	O
E	R	I	A	O	S	M	N	B	N	E	K	O	A	E	L
A	S	K	H	H	R	O	O	Q	K	H	V	L	L	U	H
T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	M	A	O	S	Q
Z	N	O	A	A	N	I	M	A	T	N	O	C	R	V	P
V	C	I	A	M	E	T	S	I	S	O	C	E	T	I	N
H	R	K	M	S	N	O	I	C	A	T	O	L	P	X	E
E	A	T	U	E	X	T	I	N	C	I	O	N	O	N	S

# Eco Juegos

Completa y colorea el dibujo.



Nombre científico: *Ursus maritimus*  
Nombre vulgar: Oso polar = Oso blanco  
Orden: Carnívoros  
Familia: Úrsidos  
Características:  
Peso: 500 kg el macho.  
250 kg la hembra.  
Longitud: 2'5 m el macho.  
2 m la hembra.  
Altura: 1'5 m.  
Longevidad: 28 años.  
Hábitat: La banquisa, es decir, témpanos de hielo flotantes.  
Distribución: Océano ártico.  
Alimentación: Carnívora (sobre todo focas, también peces; a veces, carroña).  
Costumbres: Especie terrestre de costumbres solitarias.  
Reproducción: Gestación 280 días. Parto entre 1 y 4 crías.  
Enemigos: El hombre.

FUENTE: <http://www.botanical-online.com/animales/osopolar.htm>

16 *Veneçològica* / Octubre - Diciembre 2010

# Editorial

La decisión de hacer una revista ecológica para ustedes, surgió de la necesidad de enseñarles a conocer y amar la ecología de Venezuela. Además contamos con tu apoyo y el de tus padres. Podemos demostrar que somos una nueva generación que lucha por preservar el ambiente del planeta.

A nuestros abuelos y padres cuando eran niños nadie les dijo lo importante que es cuidar el ecosistema, sin embargo debemos sentirnos afortunados de que en nuestras manos tenemos la posibilidad de revertir el daño que le hemos ocasionado a el mundo.

Queremos regalarles esta revista para que conozcan, amen y se diviertan en materia de ambiente y así aprendan a querer al planeta que en estos momentos necesita que lo cuidemos.

**Creadores de la revista: Sully Bravo y Adriana Parejo**

**Redacción: Sully Bravo, Adriana Parejo, Werther Sandoval, Alesia Hernández**

**Revisión de editorial y revista: Alejandro Terenzani y Mylvia Fuentes**

**Diseño Gráfico e Ilustración: Carlos García, José A. Parejo, María A. Sergeants**

**Impresión: By Print**

**República Bolivariana de Venezuela**

**Primera Edición**

**Octubre 2010.**

**Caracas, Venezuela.**



Sully Bravo

Adriana Parejo



*Veneçològica*



# ¿Qué es ecología?

La palabra Ecología proviene del vocablo griego oikos, que significa casa o lugar donde se vive. En su definición es la ciencia que estudia la relación existente entre los seres vivos y su medio ambiente.

Según el Biólogo Alemán Ernst H. Haeckel, a quien se le atribuye el primer concepto de la ecología, la define como el estudio de las relaciones de un organismo con su ambiente inorgánico u orgánico, en particular el estudio de las relaciones de tipo positivo o "amistoso" y de lo negativo "enemigos" con las plantas y animales con los que convive.

## Ecosistema

Es el lugar donde habitan diferentes seres vivos, incluyendo al hombre, relacionados todos entre sí en un medio ambiente específico. Ejemplo de ello se encuentran las selvas, bosques, ríos, entre otros.

## Pero entonces ¿Qué es el Medio Ambiente?

Ahora denominado Ambiente, es la representación del soporte y desarrollo de la vida. En Ecología, se refieren al ambiente como el suelo, el aire, el agua y al clima, que combinan las temperaturas, que son los elementos esenciales para el desarrollo o supervivencia de los organismos.

## Glosario

**Inorgánico:** tienen una estructura formada por cadenas de iones y no contienen uniones químicas entre carbono e hidrogeno (hidrocarburos) o cualquiera de sus derivados.

**Orgánico:** compuesto químico cuya estructura base sea una cadena o anillo hidrocarbonado y en el que el carbono comparte electrones para crear un enlace fuerte (covalente).

## Fuentes consultadas:

diccionario Nuevo Espasa Ilustrado (2005)

Grupo Acerero del Norte. (1995). Ecología Básica I. Programa de Educación Ambiental. Monclova- México: Autor

© Venecológica / Octubre - Diciembre 2010

# Calendario Ecológico

## Octubre 2010

- 2 | Día mundial de las aves
- 3 | Marcha mundial del animal.  
Lugar chacaíto, Caracas, Venezuela
- 4 | Día Nacional de las Aves
- 5 | Día Nacional de la Vida
- 10 | Día de la Acción Climática
- 12 | Día Nacional de la Prevención de Desastres / Día del Árbol
- 24 | Día Mundial de la Alimentación
- 16 | Noche Ecológica de los Niños

## Noviembre 2010

- 26 | Día Mundial contra el Uso Indiscriminado de Agroquímicos

## Diciembre 2010

- 2 | Día Internacional de la Biodiversidad
- 7 | Día de la Luz
- 10 | Día Internacional de los Derechos Humanos
- 16 | Navidades Ecológicas
- 17 | Día Latinoamericano del Ambientalista

# Tips Ecológicos

- ¡Ayudemos al planeta! Desenchufemos los cargadores si no los estamos usando y limitemos el uso de electrodomésticos.
- Debéramos redescubrir el uso de la bicicleta y divertimos haciendo algo por el medio ambiente.
- Abre tus ventanas, deja entrar la luz del sol y la brisa fresca. Usa el aire acondicionado sólo cuando sea realmente necesario.
- Desconecta los aparatos que no utilices. El 75% de la electricidad gastada proviene de ellos.
- Siembra Árboles, un solo árbol elimina una tonelada de dióxido de carbono a lo largo de toda su vida.
- Es mejor reciclar que desechar. Puede ser más divertido y le hace bien al planeta.
- Eviten comprar productos envasados. Si se reduce en un 10% la basura personal se pueden ahorrar 540 kilos de dióxido de carbono al año.
- Si se seca la ropa al aire libre la mitad del año, se reduce en 320 kilos la emisión de dióxido de carbono al año.
- Usa menos agua caliente, el agua fría no es tan mala y ahorras mucha energía.



Venecológica 15



# Amo Venezuela

# Eco Noticias

## Amazonas

**Capital:** Puerto Ayacucho

**Ubicación:** se encuentra situado en el sur de Venezuela, siendo sus límites el estado Bolívar por el norte; la República del Brasil y el estado Bolívar por el este y la República de Colombia por el oeste.



**Superficie:**  
177.000 km<sup>2</sup>  
19,2% del territorio nacional

**Población:**  
153.580 habitantes.

**Principales ciudades:** Puerto Ayacucho, San Fernando de Atabapo, San Carlos de Río Negro.

**Relieve:** el relieve del estado es muy variado, comenzando por las llanuras o sabanas, que van de 100 hasta 500m. Por el norte, este y sur hay numerosas sierras, entre ellas la de Maigüalida, Marahuaca, Uriturán, Parima, Tapiropecó, La Neblina, Imeri y Aracamuni, entre otras.

**Hidrografía:** el principal río de Venezuela, el Orinoco, lo hace en el cerro Delgado Chabaud y después de recorrer 2.140 km. deposita sus aguas en el océano Atlántico.

**Fauna:** se encuentran diversos animales como reptiles, mamíferos, peces y aves.

## ¿Qué se está haciendo en el estado Amazonas para su conservación?

El 15 de septiembre de este año, se publicó en el periódico electrónico ecológico "a Verde", un artículo titulado "Drama en el Amazonas parte II", en el que el diputado Eddy Gómez asegura que el gobierno nacional actualmente está realizando nuevos proyectos dirigidos a mejorar la calidad de vida en la Amazonia. Además, Gómez señala que este proyecto se registró por utilizar preferiblemente medios de transporte fluvial y aéreo, para no seguir pavimentando carreteras, que al final causan deforestaciones. Además se creará una biblioteca en materia de asuntos amazónicos.

### Glosario

**Relieve:** es la labor o figura que resalta sobre un plano.

**Reptiles:** animales vertebrados, ovíparos o vivíparos, de temperatura variable y respiración pulmonar que por carecer de pies, o tenerlos cortos, caminan rozando la tierra el vientre, como culebra y el galápagos.

**Mamíferos:** animal vertebrado, tetrápodos, de temperatura constante, cuya principal característica es la presencia de glándulas mamarias en las hembras de todas las especies.

**Transporte fluvial:** traslado de productos o pasajeros de unos lugares a otros a través de ríos con una profundidad adecuada. Transporte aéreo: servicio de trasladar de un lugar a otro pasajeros o cargamento, mediante la utilización de aeronaves, con fin lucrativo.

### Fuentes consultadas

Diccionario Nuevo Espasa Ilustrado (2005)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte\\_fluvial](http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_fluvial)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte\\_a%C3%A9reo](http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_a%C3%A9reo)  
<http://noticias.masmedigital.com/2010/04/drama-del-amazonas-2/>  
<http://www.venezuelatuya.com/estado/amazonas.htm>

## Salvemos nuestra capa de ozono

El agujero en la capa de ozono, que apareció en los años 80 sobre el Antártico, se reducirá en 10 o 20 años, gracias al acuerdo mundial llamado "Protocolo de Montreal", en el que los países industrializados llegaron a un acuerdo que prohíbe la producción de clorofluorocarbonados (gases emitidos por aerosoles) que se demostró que era el culpable del deterioro de la fina capa de ozono.



Los países en desarrollo suspendieron su producción y uso a partir del primero de julio de 1999. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) no prevé una normalización antes de 2075.

## Paneles solares como fuente de energía

Energía solar al alcance de la mano cada día es más asequible la instalación y el uso de paneles solares fotovoltaicos en el mundo, tanto así que en algunos países se ha convertido en un negocio. Citemos el caso de España donde grupos de personas montan un negocio privado, se unen, invierten en tecnología solar y generan electricidad que inyectan a la red nacional y la venden. Como resultado de este esfuerzo, España tiene hoy día 50 mil plantas solares que en el año 2008 generaban 2.500 Mw equivalentes a la potencia generada por 3 centrales nucleares, pero sin sus exagerados costos de construcción ni los riesgos que involucran. Gracias a este esfuerzo productivo, España consume 11% de energía eléctrica procedente de energías limpias: solar, eólica y biomasa. Enviado por: Evelyn Pallotta - Bióloga ecológica. Analista ambiental. Actualmente se desempeña como Directora General de Ecología y Ambiente del Edo. Miranda - Venezuela, 16/08/2010.

## Brigadas Ecológicas Infantiles de Chacao

Desde agosto de este año el municipio Chacao, se encuentra promoviendo la conformación de las Brigadas Ecológicas de los diferentes sectores del municipio, Cultura Chacao en alianza con el Programa "Venezuela te quiero Verde", inició un proyecto dedicado a promover la Cultura Ecológica en la Comunidad.



**CULTURA CHACAO**

Niños, niñas y adolescentes del Municipio Chacao, con edades comprendidas entre 7 y 18 años, forman parte de este programa, en el que se les enseñará a sembrar la conciencia ecológica y el espíritu de conservación. Los interesados en formar parte de estas brigadas deberán inscribirse en el Centro Cultural Chacao, ubicado en la Avenida Tamanaco de El Rosal.

## Venezolanos preservan especies acuáticas

Comunidades venezolanas preservan tortugas marinas y terrestres. Expertos del ministerio para el ambiente impulsan programas para preservar a tortugas marinas y terrestres en peligro de extinción, proyectos que han permitido liberar en ríos y mares venezolanos a miles de estas criaturas recién nacidas. Una de las especies favorecidas por los planes de conservacionistas es la Araú, inciativas que sobrepasan los límites del refugio de fauna situado en el río Orinoco, donde se encuentran sus principales sitios de animación. El programa de preservación permitió devolver al entorno a más de 800 mil tortuguitas, 55 mil de ellas este año, con la ayuda de las comunidades. Similares experiencias benefician también en otras especies como la Chipiro, Gálpagos y Cabezona, distribuidas por diversos escenarios del territorio nacional, confirmó a Prensa Latina la directora de fauna del Ministerio del Ambiente, Edis Solórzano comentó que en el margen del Casiquiare, los pueblos aborígenes participan también en los esquemas de conservación. Enviado por Ecoticias.com 18/08/2010

# Eco Reseñas

**Climate Champion Venezuela**  
**Climate Generation en el Día Mundial de las Playas**  
**Realizado por Rhoy Celedón**

Desde 1990 se celebra en Venezuela cada tercer sábado de septiembre el Día Mundial de las Playas. Este año Climate Generation se trasladó con la ayuda de decenas de jóvenes a Playa Culto, en el Estado Vargas.

La jornada comenzó a las nueve de la mañana. Los chicos de Climate Champions ya estábamos en la playa organizándonos. Desde lejos la playa parecía limpia, pero a medida que nos adentrábamos en la playa no podíamos creer lo que veíamos. Poco a poco se hizo imposible calcular la cantidad de basura que logramos recoger.

Uno de los niños de la parroquia Antimano que participaba en la actividad dijo: "Si la gente no ensuciara no estaríamos limpiando" tenía toda la razón, por eso nos convertimos en "EcoGuardianes de la Bahía" y fuimos puesto por puesto a hablar con cada uno de los que se encontraban tomando sol.

Muchos se lo tomaban con humor y hasta nos pedían bolsas para colocar sus desechos, en algunos casos tuvimos que "regañar" a varias personas. Pero valió la pena el esfuerzo, hasta nos llevamos algunos aplausos. Les dejamos una foto de nuestra experiencia en el estado Vargas



Fuente: <http://climategenerationve.blogspot.com>

**Conservación del ambiente**  
**Diversidad Biológica una nueva cultura ambiental**

Debido a que el 22 de mayo es el día mundial de la Diversidad Biológica, especialistas en el área de ecología han trabajado en pro de la conservación del ambiente, como lo está haciendo Minamb.

**19/09/2010 - Caracas**  
**Realizado por Sully Berro**

El 23 del agosto de este año el Centro de documentación del Ministerio del Poder Popular para Ambiente (Minamb), realizó el foro sobre Diversidad Biológica, dirigido por Jesús Manzanillo, director de la Oficina Nacional de Diversidad Biológica (ONDB), para empleados y personas especializadas en el área de ambiente.

Diversas personalidades en el área de ingeniería de pesca, ambientalistas, biólogos, ecólogos, entre otros se hicieron presente dentro de la biblioteca para enfrentar los problemas que el planeta está sufriendo por la mano del hombre, que sin darse cuenta desde principios de siglo debido a la industrialización se ha acrecentado de manera alarmante.

Manzanillo durante el foro explicó la preocupación del Minamb por las diferentes especies que conforman el Territorio Nacional. Asimismo definió Diversidad Biológica como "el patrimonio cultural y el recurso fundamental para el desarrollo de la Nación", dependiendo de la misma el equilibrio ecológico de todos los factores que conforman el ecosistema. La finalidad de esta convención fue darles un mensaje a los ciudadanos para que entiendan "la conservación y el uso sustentable de la Diversidad Biológica desde los pueblos que es indispensable para alcanzar la Suprema Felicidad Social".



Foto archivo: Minamb. Director de la Oficina Nacional de Diversidad Biológica, Jesús Manzanillo.

# ¿Qué dicen los adultos?

**Disminuya la velocidad. Iguanas en la vía!**

**Werther Sandoval**

¿Pueden las iguanas, los rabipelados, los gavilanes, las culebras, habituadas a cruzar nuestros predios rurales, sortear la embesida de un auto que avanza sobre ellas a 120 kilómetros por hora?

¿Han logrado nuestros cangrejos sobrevivir al tránsito vehicular de la ahora autopista Morón-Tucacas cuando intentan depositar sus huevos sobre las rocas marinas? ¿Podrán los humedales interrumpidos por alguna de nuestras carreteras lianeras mantener los niveles de agua y con ella el delicado equilibrio de sus ecosistemas?

Observe alguna foto aérea de una de nuestras selvas antes de la construcción de una autopista o carretera.

Busque otra en algún instante de su desarrollo y así sucesivamente. Se percatará, cual si fuera un puñal, cómo su avance crea un tejido posicional anárquico que destraza las áreas verdes hasta convertirnos en un tumor expandido e irreversible.

Lo paradójicamente cruel es que las carreteras y autopistas son mostradas por los teóricos del desarrollismo como símbolos de modernidad y calidad de vida, aun cuando ya es evidente que fueron, están y siguen siendo pensadas y construidas única y exclusivamente para automóviles.

Continuará en la próxima edición...





# Entrevista

## Protectores ambientales en Chacao

Realizada por Sully Bravo

El Instituto de Protección Civil y Ambiente desde hace algunos años está en pro de garantizar el cuidado y preservación del ambiente y así hacer cumplir las ordenanzas del municipio Chacao. Uno de los inspectores de ambiente, Douglas Piñero, con cinco años desempeñando este cargo, concedió una entrevista a Venecológica para explicar cómo funciona el instituto y los nuevos proyectos.

-¿Qué función tienen los inspectores ambientales?

-Velar porque se cumplan las ordenanzas municipales, entre ellos que se reduzca la contaminación visual, desechos tóxicos y contaminación sonora. "Por ejemplo, yo entro a trabajar de 6 de la mañana a 2 de la tarde. Comienzo con un recorrido por todo el municipio para revisar que la empresa encargada de limpiar el municipio haya cumplido con su labor".

-Pero ¿cuál es el objetivo principal del Instituto de Protección Civil y Ambiente de Chacao?

-"El objetivo principal del Instituto es la Educación Ambiental para los ciudadanos que viven dentro de la comunidad".

-¿Qué proyectos están elaborando para la conservación del ambiente?

-"En octubre presentaremos un proyecto sobre el reciclaje. Que consiste en la separación de los desechos. En Venezuela no existe empresas de desechos, la basura siempre va a parar en La Bonanza (Autopista Regional del Centro con los Valles del Tuy)".

-¿Cuáles son las medidas que toman cuando existe contaminación sonora, visual o de desechos?

-"En este caso recibimos las denuncias en mayor cantidad de ruido, de acondicionadores de aire, extractores, entre otros. Con la parte de desechos no hay tantos problemas al igual que contaminación visual". Las ordenanzas municipales señalan que al recibir las denuncias hacen pruebas de sonido, con el Sonómetro, dependiendo de la zona. Si la zona está cerca de la autopista o el aeropuerto se permite el ruido de 65 a 70 decibeles, donde existe poco tráfico y hay viviendas de 55 a 60 decibeles, en comercios y vivienda multifamiliares de 60 a 65 decibeles.



Inspector ambiental Douglas Piñero

# Yo echo mi cuento

## Un niño descuidado

Alesia Hernández, 8 años

En Cuatrecruz vivía un niño llamado Diego de 10 años, él tenía un amigo llamado Alejandro que era descuidado con el ambiente. Le gustaba botar basura en la calle, las latas de refresco, frascos de plástico, papeles y por más que le llamaban la atención él no entendía que le estaba haciendo daño al planeta tierra.

Un día Diego fue a la casa de Alejandro y le dijo: Amigo si tú sigues lanzando desperdicios y otros materiales reciclables en las calles, dejas abierta las llaves de agua, todos los seres vivos podemos desaparecer- le dijo- entonces imagínate que los millones de ciudadanos que habitan en el planeta tierra hagamos lo mismo.

Desde ese día Alejandro tomó conciencia y prometió cuidar el ambiente. Y comenzó a comunicarle a sus amigos y compañeros de clase la importancia de preservar el ecosistema.

Moraleja: Comunicar cómo conservar el ambiente y las consecuencias que trae la contaminación del mismo es poner un granito de arena para concienciar a cada uno de los seres vivos que vivimos en el planeta tierra.



En Venezuela

# Animales en peligro de extinción



Tortuga Arrau / Foto: Diverzoo.com

## Tortuga Arrau

**Nombre científico:** Podocnemis expansa  
**Habita:** Se encuentra en Venezuela en las cuencas de los ríos Orinoco (Capanaparo, Meta y Apure), Amazonas, Esequibo. Es la tortuga de agua dulce más grande del neotrópico.  
**Tamaño y peso:** 66,2 cm de largo y pesa entre 15,7 y 33 kg.  
**Enemigo:** son el tráfico y comercio ilegal de animales, que se nutre de su carne, sus huevos y su captación.

*El hombre ha sido el causante de que muchas especies de animales que habitan dentro del ecosistema estén siendo víctimas de un daño inminente para ellos, que es el desaparecer. Muchos de ellos han sido extinguidos debido a la destrucción de su hábitat y teniendo como*

*consecuencia el desequilibrio en la cadena alimenticia, a causa de la caza, la tala o la contaminación que han alterado de manera importante el equilibrio de posibilidad de vida de estos animales. En Venezuela de manera preocupante existen muchos animales que están en peligro de extinción.*

## El Manatí

**Nombre científico:** Trichechidae (TRICHECHIDAE)  
**Familia:** Trichechidae  
**Habita:** Se encuentra a lo largo de los Andes, y en Venezuela se puede encontrar específicamente en la Cordillera Andina y en la Sierra de Perijá.  
**Tamaño y peso:** Su cuerpo es grueso, puede llegar a medir hasta 4 metros de longitud y pesar 500 Kg.  
**Alimentación:** Vegetación acuática.  
**Enemigo:** la contaminación de las aguas. Asimismo la pesca de manatíes para usar su carne, aceite y grasa está afectando a su población. También hay manatíes que debido a la pesca se entredan en las redes.



El manatí / Foto: www.demonstratid.com.co



El jaguar / Foto: infocinemat.com

## El jaguar

**Nombre científico:** Felis Onca  
**Familia:** Carnívora  
**Habita:** se encuentra en la región selvática de la Zona Tropical, prefiere las selvas con ríos y caños. En los estados Amazonas y Bolívar.  
**Tamaño y peso:** 112 cm a 185 cm- 60 a 115 kg.  
**Alimentación:** mamífero de todo tipo y además aves, tortugas, cocodrilos.  
**Enemigo:** El comercio peletero internacional, la cacería deportiva, el control de depredadores y la sobreexplotación de sus presas, han sido las razones principales de que las poblaciones de jaguar se encuentren tan disminuidas en Venezuela, además la pérdida de hábitat por deforestación de zonas boscosas con fines forestales y mineros o para su transformación en áreas agrícolas y ganaderas.



El condor / Foto: minifouna.com

## El cóndor

**Nombre científico:** Vultur gryphus  
**Familia:** pertenece al orden de los Falconiformes y a la familia Cathartidae  
**Habita:** Se encuentra a lo largo de los Andes, y en Venezuela se puede encontrar específicamente en la Cordillera Andina y en la Sierra de Perijá.  
**Tamaño y peso:** Un macho adulto puede llegar a pesar unos 12 kilos y medir desde el extremo del pico al extremo de la cola 1.30 metros.  
**Alimentación:** su alimentos es la carroña.  
**Enemigo:** El periodo de conquista ha estado afectado por la cacería e incluso la caza deportiva.

## Fuentes consultadas:

- <http://www.lagransabana.com/ext.htm>
- <http://80.26.61.215:CSAF070B/PATRICIA/COSAS%20DE%20ANZOZWEB/PAGINA%20WEB%20FELINOS/jaguar.htm>
- [http://jaguaranimalesextincion.es/caracteristicas\\_del\\_jaguar.html](http://jaguaranimalesextincion.es/caracteristicas_del_jaguar.html)
- <http://elosofrontino.8k.com/>
- [http://www.cecalcala.ve/bioinformatica/osoloso\\_frontino\\_contenido.htm](http://www.cecalcala.ve/bioinformatica/osoloso_frontino_contenido.htm)
- [http://www.todo-argentina.net/ecologia/animales\\_en\\_peligro/oso\\_hormiguero.htm](http://www.todo-argentina.net/ecologia/animales_en_peligro/oso_hormiguero.htm)
- <http://www.infomascota.com/aves/78-generales-aves/195-el-cardenalito-de-venezuela>

## Cardenalito

**Nombre científico:** Cardinalis Cucullata  
**Familia:** Fringílido  
**Habita:** habita pequeñas zonas de los estados de Falcón, Lara, Miranda, Guárico, Anzoátegui y Yaracuy.  
**Tamaño y peso:** Miden 10 cm.  
**Alimentación:** son granívoros, porque se alimentan de semillas, flores, de una gran variedad de hierbas salvajes, frutas y de pequeños insectos.  
**Enemigo:** es considerada la especie más amenazada de Venezuela. Su hermoso plumaje fue causante de persecuciones a partir del siglo XIX para usarlo como adorno para sombreros o como especie de hibridación con canarios.



Foto: Estonatura.org



El oso frontino / Foto: Diego Lizaso

## El oso frontino

**Nombre científico:** Tremarctos ornatus  
**Familia:** Ursidae  
**Habita:** se encuentra en los Andes, en Sierra Nevada en el estado Mérida, Venezuela.  
**Tamaño y peso:** el macho adulto entre 1,5 y 2 metros de largo (longitud cabeza-cuerpo) y la hembra 2/3 del tamaño del macho.  
**Alimentación:** se alimentan principalmente de frutas y bromelias epifitas, o materia vegetal, aunque también de insectos, aves y pequeños mamíferos.  
**Enemigo:** La destrucción de su hábitat, debido al crecimiento agrícola. La cacería deportiva.

## Cotorra Cabeciamarilla

**Nombre científico:** Amazona barbadensis  
**Familia:** Psittacidae  
**Habita:** zonas áridas de la costa de Venezuela y las Islas del Caribe La Blanquilla, Margarita y Bonaire.  
**Tamaño y peso:** miden 29 cm y pesan 100 g.  
**Alimentación:** semillas y frutas como cambures, manzanas, naranjas, lechuga.  
**Enemigo:** la destrucción de las zonas de reproducción y la captura para su uso como mascota y su cacería por considerarse plaga de cultivos también forman parte del problema.



Foto: Ayyet.fic.waapress.com