



**Universidad Autónoma de Zacatecas**

*"Francisco García Salinas"*

Unidad Académica de Docencia Superior

Maestría en Investigaciones  
Humanísticas y Educativas

**EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y LA CONCIENCIA  
AMBIENTAL**

**TESIS**

Que para obtener el grado de:

**Maestro en Investigaciones Humanísticas y Educativas**

Presenta:

**Cristian Jhonatan Flores Dávila**

Director de tesis:

**Dr. Jesús Rivas Gutiérrez**

Codirectora

**Dra. Josefina Rodríguez González**

*Zacatecas Zac. Noviembre 2019*

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y a la secretaria de energía (SENER), por el apoyo económico y patrocinio para la realización del presente trabajo de investigación y así mismo la culminación de mis estudios en la Maestría en Investigaciones Humanísticas y Educativas que culminaron en experiencias y conocimiento para mi desarrollo personal y laboral.

Agradezco a la Unidad Académica de Zacatecas (UAZ), así como también al programa de Investigaciones Humanísticas y Educativas, al cuerpo docente, en especial a la orientación de políticas educativas por su trabajo y dedicación.

Agradezco al Dr. Jesús Rivas Gutiérrez quien me apoyo con conocimientos, actitud, motivación y paciencia para lograr concluir el presente trabajo de investigación.

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios, por todos los motivos que no puedo explicar ni entender, a mi hijo por su cariño e improvisada ternura, motivación pura para lograr lo que sea, a mi esposa por su amor, comprensión y empatía que me permitía seguir visualizando nuestros objetivos, a mi madre y a mi padre que con su amoroso cariño lleno de confianza, apoyo moral y económico me dieron la fortaleza para mantenerme aun en las condiciones más inhóspitas que se me han presentado.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPÍTULO I	
1 MARCO CONCEPTUAL.....	6
1.1 Energía.....	6
1.1.1 Energía eléctrica.....	6
1.2 Electricidad.....	7
1.2.1 Electricidad estática y dinámica.....	8
1.2.2 Voltaje.....	8
1.2.3 Corriente Eléctrica (el ampere) .....	9
1.2.4 Potencia.....	9
1.3 Distribución en la Generación de energía eléctrica en México.....	9
1.4 Fuentes de generación de energía eléctrica no renovable.....	11
1.4.1 Hidrocarburos.....	11
1.5 Fuentes renovables de energía eléctrica.....	11
1.5.1 La energía eólica.....	12
1.5.2 La energía solar.....	13
1.5.3 Implicaciones medioambientales en la producción energías renovables.....	14
1.6 Medición de la energía eléctrica.....	15
1.7 Energía desperdiciada.....	15
1.8 Cultura.....	16
1.9 Concepto de desarrollo en general.....	18
1.9.1 Desarrollo sostenible.....	19
1.10 Conciencia.....	20
1.10.1 Conciencia ambiental.....	22
1.11 El concepto general de capital.....	25
1.11.1 El capital cultural.....	25
1.11.2 El Capital Simbólico.....	26

1.12	Habitus.....	27
1.13	Falsa conciencia (Ideología) .....	28
1.14	Educación.....	29
1.14.1	Educación Ambiental.....	30
1.15	Ambiente.....	31
1.15.1	El Ambiente Natural.....	31
1.16	Globalización.....	33
1.17	Racionalidad.....	34
1.18	Conocimiento Significativo.....	35
CAPITULO II		
1	ESTADO DELARTE.....	37
1.1	Investigaciones internacionales.....	37
1.2	Investigaciones nacionales.....	43
1.3	Estudios regionales.....	45
2	MARCO CONTEXTUAL DE LA ESCUELA PRIMARIA “INDEPENDENCIA” .....	47
2.1	Ubicación geográfica.....	48
2.2	Aspecto histórico.....	48
2.4	Aspecto educativo.....	49
2.4.1	Institución Escolar.....	49
2.4.2	Infraestructura.....	50
2.4.3	Estructura Administrativa.....	50
2.4.4	El Grupo.....	50
3	MARCO TEÓRICO.....	51
3.1	El Consumo.....	52
3.2	La Conciencia.....	55
CAPITULO III		
1	MARCO METODOLÓGICO.....	66
1.1	Método.....	66
1.2	Objeto y sujetos de estudio.....	66
1.3	Universo.....	66
1.4	Muestreo.....	67

1.6 Cuadro de Diseño de Instrumentos.....	68
1.7 Indicadores de los Niveles de Conciencia.....	69
2 RESULTADOS.....	72
3 DISCUSIÓN.....	85
4 CONCLUSIÓN.....	87
5 BIBLIOGRAFIA.....	89
6 ANEXOS.....	94

## Índice de Cuadros y Gráficos

Cuadro 1: Grados que conforman el universo .....	66
Cuadro 2: Diseño de Instrumentos.....	67
Cuadro 3: Indicadores por nivel de conciencia ambiental.....	68
Cuadro 4: Indicadores y rangos de medición de la variable conciencia ambiental.....	69
Cuadro 5: Rangos de medición de la variable conciencia ambiental en porcentajes.....	70
Cuadro 6: Escala de valoración de la conciencia ambiental a partir del porcentaje obtenido.....	70
Cuadro 7: Valoración del consumo de energía eléctrica en kwh y el monto a pagar en pesos.....	71
Cuadro 8: Análisis de relación entre el nivel de consecuencia y el consumo de energía Eléctrica.....	72
Cuadro 9: Nivel de conciencia ambiental de los alumnos general y por dimensión.....	73

Cuadro 10: Valoración porcentual del consumo de energía eléctrica, conciencia ambiental y relación entre ambos.....	81
---	----

## **Gráficos**

Grafico 1: Tecnologías usadas para la generación de energía en México.....	10
Grafico 2: Concentrado del nivel de conciencia general de los alumnos.....	77
Grafico 3: Nivel de conciencia ambiental general en las 4 dimensiones.....	78
Grafico 4: Consumo de energía eléctrica de los alumnos en kwh. ....	79
Grafico 5: Consumo de energía eléctrica por categorías ....	80

## **RESUMEN**

La realidad actual es una crisis mundial de origen ambiental con una sociedad caracterizada por el consumismo, incluido el de energía eléctrica, con una conciencia ambiental carente o en formación, influenciada por una cultura global capitalista; por ello el objetivo de la presente investigación fue: Conocer el consumo de energía eléctrica y su relación con el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de la escuela primaria independencia. Con este fin la pregunta de investigación fue la siguiente: ¿Cómo medir el nivel de conciencia ambiental y cuál es su influencia en el consumo de energía eléctrica de los alumnos de la Escuela Primaria Independencia, en San José de la Era Vetagrande Zac. durante el ciclo escolar 2018-2019?; La pregunta de investigación fue respondida a través de un test seccionado en las cuatro dimensiones de la conciencia ambiental.

Los porcentajes obtenidos entre las respuestas del test y al consumo de energía eléctrica de los alumnos indican una estrecha relación entre un consumo responsable y un buen nivel de conciencia ambiental; por lo cual podemos afirmar que existe una relación bastante notable y hasta dependiente entre el nivel de conciencia ambiental y las acciones de consumo realizadas por el mismo sujeto.

Palabras clave: conciencia, consumo y energía eléctrica

## **Abstract**

The current reality is a global crisis of environmental origin with a society characterized by consumerism, including that of electricity, with an environmental consciousness lacking or in formation, influenced by a global capitalist culture; Therefore, the objective of the present investigation was: To know the consumption of electric energy and its relation with the level of environmental awareness of the students of the primary school independence. To this end, the research question was the following: How to measure the level of environmental awareness and what is its influence on the consumption of electric energy of the students of the Independencia Elementary School, in San José de la Era Vetagrande Zac. during the 2018-2019 school year ?; The research question was answered through a sectioned test on the four dimensions of environmental awareness.

The percentages obtained between the answers of the test and the consumption of electrical energy of the students indicate a close relationship between responsible consumption and a good level of environmental awareness; Therefore, we can affirm that there is a quite remarkable and even dependent relationship between the level of environmental awareness and the consumption actions carried out by the same subject.

Keywords: awareness, consumption and electrical energy



## INTRODUCCIÓN

Aunque debemos admitir que las catástrofes ecológicas no son el producto total de la civilización actual, si no la herencia de malos hábitos, malas decisiones y la ausencia de conciencia; las cuales están fundamentadas en el crecimiento económico y la acumulación de capital. Aun así no podemos dejar de responsabilizarnos de las problemáticas ambientales presentes y futuras; pues en la actualidad somos parte de una sociedad influenciada directamente por una racionalidad económica en la cual los estilos de vida generan el uso desmedido de los recursos naturales en la búsqueda de generar productos para el consumidor.

Y si bien sabemos desde hace bastante tiempo nuestro planeta está sufriendo una serie de problemas como lo es la explosión demográfica y degradación del medio ambiente por el exceso en el consumo de los recursos naturales; también está la contaminación global, pérdida de biodiversidad, destrucción de la capa de ozono, lluvia ácida, cambio climático, modificación atmosférica, desertificación por erosión, entre otro; y uno de los principales problemas es la falta de conciencia hacia el cuidado de nuestro medio ambiente materializado en el consumo irracional.

La mayoría de los problemas ambientales antes mencionados y en especial el cambio climático, ya sea directa o indirectamente son generados por las altas emisiones de gases de efecto invernadero producidas por la quema de combustibles fósiles de manera desmedida; uno de los motivos principales por los cuales se da esta situación es el consumo excesivo de energía eléctrica a consecuencia de la demanda social y al búsqueda de mayor y mejor comodidad social y por supuesto de la falta de conciencia ambiental; pero no es fácil que la sociedad entienda la problemática ambiental a partir del paradigma cultural y de producción capitalista que poseen, en el que se pretende dar solución a todos los problemas inventando otro producto más; el problema radica en que estos productos no siempre están diseñados a partir de bases ecológicas de sustentabilidad, generadas por una conciencia y una racionalidad ambiental; pues

en la presente sociedad genera más problemas que los que soluciona; incluso “el desarrollo tecnológico se ha caracterizado por su tendencia exponencial hacia el consumo de recursos naturales, hacia la degradación de los ecosistemas y hacia la entropía creciente de la organización social y de los procesos de producción” (Leff, 2001, p.65)

Lo que por ende significa que las respuestas a las problemáticas no serán eficientes pues no poseen una conciencia ambiental; pues en lugar pensar en solucionar el problema de manera permanente, pretender dar una solución temporal con un costo menor, lo que por ende significa un problema más grande y más difícil de solucionarse.

Promover patrones de consumo que reduzcan las problemáticas ambientales es lo que debe buscar una sociedad sostenible; lo cual debe ser producto de un consumo racional derivado de una conciencia ambiental; pues en el estado de Zacatecas el consumo de energía eléctrica tuvo un aumento del “42 por ciento del 2010 al 2015” (Meana, 2017); Lo que nos lleva a reflexionar que el consumo excesivo de energía es una realidad en nuestro contexto local, así como también su impacto al ambiente, y no solo eso sino que está en aumento y seguirá aumentando hasta que el hombre signifique este consumo como la causa de sus problemas presentes y futuros; pues si bien sabemos el consumo es una problemática social originada a partir de una mala, tenue o limitada significación de los comportamientos, hábitos y sus consecuencias; por lo tanto la forma de corregir o modificar estos comportamientos es mediante la generación de una conciencia; más específicamente una conciencia ambiental.

Se hace énfasis en la importancia de conciencia ambiental puesto que la conciencia de una manera muy general podemos entenderla como la significación correcta de la realidad: pero esta significación depende en gran medida del capital cultural (conocimiento) que posee el individuo; es decir para una correcta o más objetiva significación de la realidad es necesario poseer conocimientos que

recodifiquen la realidad, lo que permitirá que al decodificar nuevamente la realidad esta estará cargada de nuevos significantes, haciéndola más completa; cabe mencionar que por obvias razones los conocimientos ambientales serán necesarios para generar en los individuos una conciencia ambiental; pues una realidad significada con conocimientos ambientales provocara que los sujetos busquen y tomen soluciones ambientales, es decir amigables con el medio ambiente, entre ellas la disminución del consumo, satisfaciendo sus necesidades más básicas y de la manera más responsable posible.

Dicho esto, podemos especular que la adquisición de una conciencia ambiental es un factor determinante para disminuir el consumo de energía eléctrica; puesto que la conciencia ambiental es capaz de generar comportamientos y hasta hábitos; que el individuo significará como acabados y por tanto reconocerá sus consecuencias. Es por ello que es de suma importancia conocer el nivel de conciencia ambiental que poseen actualmente los alumnos y que tan determinante es en el consumo de energía eléctrica.

Por lo anteriormente mencionado, en la presente investigación se planteó el siguiente cuestionamiento en torno al cual se articula, da forma y dirige la misma: ¿Cómo medir el nivel de conciencia ambiental y cuál es su influencia en el consumo de energía eléctrica de los alumnos de la Escuela Primaria Independencia, en San José de la Era Vetagrande Zac. durante el ciclo escolar 2018-2019?

Para dar respuesta al anterior cuestionamiento se generaron los siguientes objetivos:

#### GENERAL

Conocer el consumo de energía eléctrica y su relación con el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de la Escuela Primaria Independencia, en San José de la era Vetagrande, Zac, durante el ciclo escolar 2018-2019.

## ESPECÍFICOS

1.-Medir el nivel de conciencia ambiental de los alumnos tomando en consideración los 4 niveles generados por Jiménez (2005) los cuales son dimensión Afectiva, dimensión Cognitiva, dimensión Disposicional y dimensión Activa

2.-Conocer el consumo de energía eléctrica de los alumnos y su relación con la conciencia ambiental.

## JUSTIFICACIÓN

Es importante reconocer la crisis mundial de origen ambiental en la cual nos enfrentamos, así como también la influencia tan determinante que tiene la conciencia ambiental en dicha crisis; pues la población debe de entender que no se trata solo de limpiar los ríos o descontaminar el aire y reforestarlos campos para vivir en un planeta mejor en un futuro distante; si no que se trata de dar una solución simultánea a los problemas ambientales y sociales. (Gadotti, 2002, p.1)

Si bien sabemos el hombre ha convertido progresivamente la naturaleza salvaje en una naturaleza humanizada, desmontando bosques, secando pantanos, regando desiertos, extrayendo combustibles yacientes en la tierra, y utilizándolos para modificar el medio natural o para crear ecosistemas artificiales; pues gran parte de lo que llamamos naturaleza es, en realidad obra del hombre, la naturaleza salvaje ha sido remplazada por nuevos ecosistemas, que han llegado a ser tan familiares que les atribuimos un origen natural. (Strong, 1975, p.28)

Es precisamente ahí donde influye la conciencia ambiental puesto que es la sociedad quien genera con su consumismo desmedido, principalmente de energía eléctrica y por ende esta serie de problemáticas.

Específicamente el consumo inconsciente de energía eléctrica de manera indirecta provoca el desgaste de la capa de ozono pues “el 80% de las energías que

consumimos proviene de las energías fósiles” (EUROPACORP, 2009), lo que provoca el cambio climático, provocando inundaciones en algunos lugares, mientras que en otros son golpeados con sequías brutales

De acuerdo a lo anterior podemos decir que la conciencia ambiental es la herramienta ideal para la toma de decisiones; pues debemos escoger bien ya que nuestra decisión determinará nuestro futuro.

Es importante reconocer que somos parte de una cultura globalizada y poseemos sus muy característicos hábitos carentes de conciencia; pues “Los mexicanos usamos en la casa 30 por ciento más electricidad que hace diez años” (RUIZ, 2017), situación que parece no detenerse; es por ello que podremos decir que la tierra ya no puede seguir con este ritmo desenfrenado; es necesario adoptar una cultura de conciencia ambiental; entendiendo la conciencia como un estado de conocimiento en el cual es posible actuar de manera responsable.

Por ello el estudio del grado de conciencia que tienen los estudiantes respecto al uso excesivo de la energía eléctrica es de suma importancia para Zacatecas, a tal grado que se muestra en el plan estatal de desarrollo como parte del cuarto eje que lleva por nombre “MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL”; en la cual se hace referencia a la reducción de las energías convencionales, lo cual da muestra de la necesidad de concientizar acerca del buen uso de estas. (Plan Estatal de Desarrollo, 2016)

# CAPÍTULO I

## 1 MARCO CONCEPTUAL

Este apartado se generó con la finalidad de establecer un acercamiento a los términos que se utilizaron constantemente en el presente documento, los cuales enmarcaran y encuadraran la investigación, así mismo nos permitió explicar de una manera más completa los fenómenos sociales que nos importan, los cuales son el consumo de energía eléctrica y la conciencia ambiental; y por tanto es de suma importancia mencionar como deben ser entendidos, y como son utilizados dichos conceptos , por lo que a continuación se hace mención de ellos:

### **1.1 Energía**

Uno de los términos que más se abordaron en el presente documentos es el de energía, a esta la podemos definir de acuerdo con la Secretaria de energía de la república de Argentina de la siguiente manera: “Es la capacidad que posee la materia para producir calor, trabajo en forma de movimiento, luz, crecimiento biológico, etc.” O desde una perspectiva más sencilla puede entenderse este concepto como “la capacidad de hacer un trabajo, entendido como la fuerza aplicada por la distancia recorrida”. Del Rio, (2013). p.27 Por lo cual debemos entenderlo como un concepto abstracto usado para describir varios fenómenos como el calor la luz o el movimiento.

La energía se manifiesta de muchas formas que pueden intercambiarse: mecánica, calorífica, eléctrica, química, magnética, nuclear. Las distintas formas de energía se transforman unas en otras, y lo más importante es que en ese proceso la cantidad total de energía se conserva. A este fenómeno se le llama principio de conservación de la energía. Sánchez (1999); Así mismo es de suma importancia mencionar que:

El concepto de energía ha sido un motor del desarrollo de la ciencia y la tecnología. Su papel ha sido fundamental y sólo mediante un conocimiento

profundo de este concepto y de sus consecuencias podremos comprender y manejar los efectos de la tecnología sobre el ambiente y la sociedad. Sánchez (1999) Por lo que es necesario entender este término para la presente investigación; así como también es importante mencionar que existen diferentes tipos de energía pero la que vamos a analizar en este momento es la energía eléctrica como se muestra a continuación:

### **1.1.1 Energía eléctrica**

Es difícil imaginar que sería de nosotros sin electricidad puesto que en este momento la mayoría de las herramientas que utilizamos día a día requieren de ella, desde la iluminación, celulares, televisión y decenas de aparatos más, hasta en la fabricación de la mayor parte de las cosas que usamos ya sea directamente o para operar maquinas que hacen o procesan los productos que necesitamos; por lo que podemos confirmar que sin la electricidad la mayor parte de las cosas que usamos y disfrutamos hoy día no serían posibles.

## **1.2 Electricidad**

La palabra electricidad proviene del antiguo vocablo griego para el ámbar, -elektron-; los antiguos griegos observaron cuando el ámbar (resina petrificada), se frotaba con una tela, atraía pedacitos de material como las hojas secas; los científicos demostraron que esta propiedad de atracción ocurría en otros materiales, tales como el hule y el vidrio pero no con el cobre y el hierro; lo que Benjamin Franklin llamo 2 tipos de cargas (o electricidad) negativa y positiva.

A partir de ello los científicos se han encarado de crear reglas o leyes que se aplican al comportamiento de la electricidad aprendiendo los métodos para producirla controlarla y utilizarla. (Valkenburgh, 1954)

Cabe mencionar que todos los efectos de la electricidad se producen por una partícula llamada electrón, forma parte del átomo; con ello podemos decir que de acuerdo a la teoría electrónica, todos los efectos electrónicos o eléctricos son

producidos por el movimiento de los electrones de un lugar a otro o porque existe un exceso o deficiencia de ellos en un punto determinado en un momento dado. (Valkenburgh 1954 p.15-16)

Para entender este término debemos saber que “el átomo es la porción más pequeña de la materia y está compuesto por un núcleo donde se encuentran otras partículas, como los protones (con carga eléctrica positiva) y los neutrones (sin carga).” (Organización de Servicio - SEAT, S.A. , 2012) Y ya que del núcleo giran en órbitas los electrones, que tienen carga negativa y hay tantos electrones como protones, por lo que el átomo se encuentra equilibrado eléctricamente.

### **1.2.1 Electricidad estática y dinámica**

Existen dos tipos de electricidad la estática y la dinámica también llamada activa; la primera es energía eléctrica en reposo, y aunque esta forma de electricidad puede ser muy útil no puede poner en funcionamiento a cargas como lámparas, motores y otros dispositivos; por otra parte la electricidad dinámica o activa implica la transferencia de una fuente a una carga, esto se realiza con el movimiento de los electrones a lo largo del circuito; así mismo la fuerza electromotriz es la energía que impulsa a los electrones a lo largo del circuito y se mide en una unidad de medida llamada volt, comúnmente llamado voltaje. (Buban, 1983, p.50)

Con la finalidad de realizar un análisis de la electricidad será necesario describir los conceptos más utilizados para explicar este fenómeno; uno de los más necesarios es el volt o voltaje.

### **1.2.2 Voltaje**

Tal y como se mencionó con anterioridad, se le llama voltaje a la fuerza que mueve los electrones a lo largo de un circuito, la unidad básica de medida del voltajes es el Volt, nombre dado en honor al profesor Italiano Alejandro Volta. La mayor parte de los equipos eléctricos domésticos funcionan aproximadamente a



120 volts, una pila seca para lámpara produce 1.5 volts y una batería de automóvil produce 12 volts. (Buban, 1983, p.51)

### **1.2.3 Corriente eléctrica (el ampere)**

Otro de los conceptos requeridos es el de corriente eléctrica, su unidad de medida es el Ampere nombre fue dado en honor al físico matemático francés André Marie Ampere; un ampere de corriente equivale al movimiento de 6 280 000 000 000 000 electrones que pasan por un punto dado en un circuito, en un segundo de tiempo, para hacer una comparación con objetos más comunes en nuestro contexto podemos decir que un foco de 100 Watts necesita aproximadamente 0.8 amperes para funcionar.

El valor de la potencia indica la razón o la rapidez con la que el aparato utiliza la energía eléctrica.

### **1.2.4 Potencia**

Para poder explicar que el consumo de energía eléctrica obedece no solo a las necesidades del hombre y a la dependencia por la creación de aparatos que dependen de ella, o por el crecimiento de la población; si no por el consumo desmedido derivado de una inconciencia ambiental.

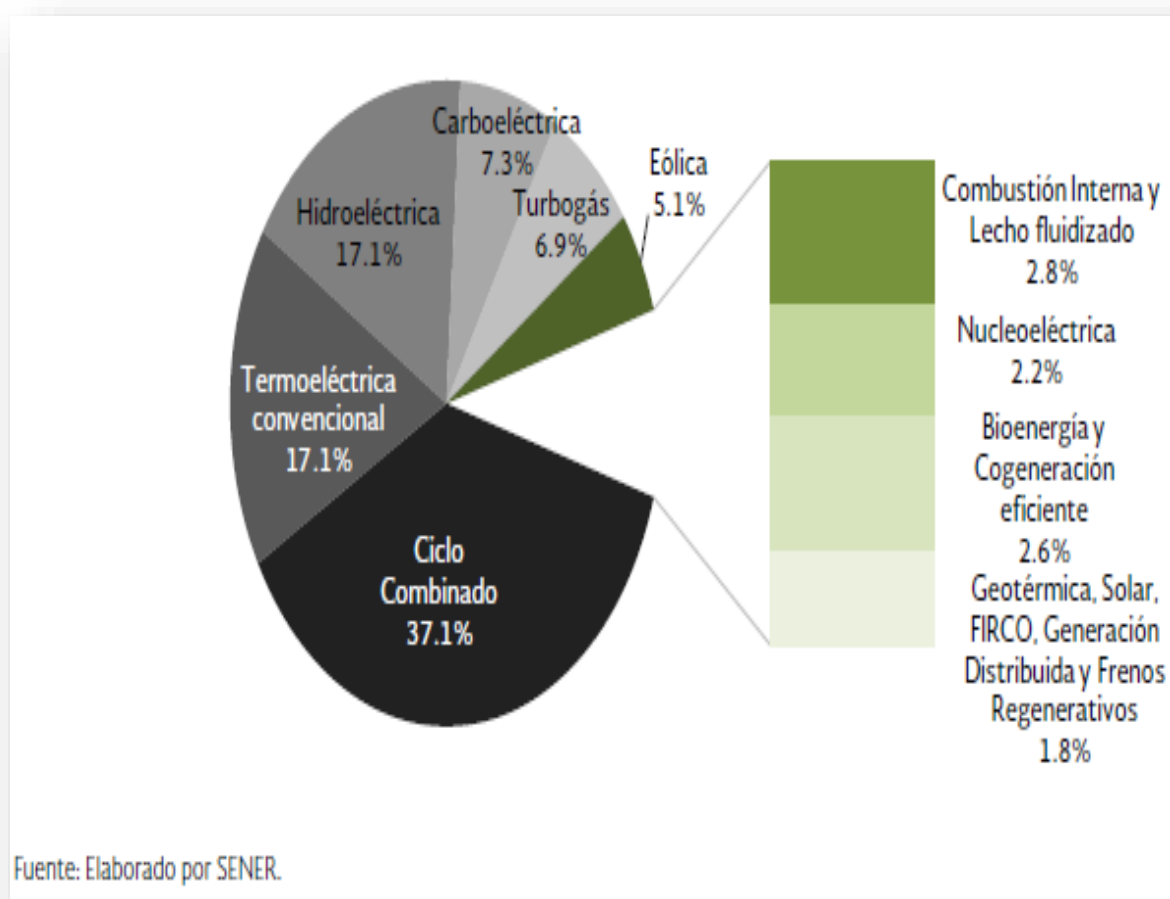
## **1.3 Distribución en la generación de energía eléctrica en México**

Según los datos proporcionados por la SENER de México las tecnologías con las que se produjo la electricidad en nuestro país durante el 2016 son las siguientes:

En 2016, del total del parque de generación 71.2% corresponde a centrales de tecnologías convencionales y el restante 28.8% a centrales con tecnologías limpias. Por orden de participación, en primer lugar se encuentra ciclo combinado con 37.1% (27,274 MW), le sigue termoeléctrica convencional e hidroeléctrica con 17.1% (SENER, 2017).

Tal y como se muestra en la tabla siguiente, también proporcionada por SENER en 2016 podemos notar que la contaminación generada corresponde a la procedencia de la energía, es decir a la tecnología con la que la producimos.

Grafico 1: tecnologías usadas para la generación de energía en México



Fuente: elaborada por SENER prospectiva del sector eléctrico 2017-2031

De acuerdo a la tabla anterior podemos notar que el 37.1% de la energía generada es mediante el método de ciclo combinado, el 17.1% termoeléctrica convencional, 17.1 hidroeléctrica, 7.3% carboeléctrica, 6.9 turbo gas, y solo el 5.1 eólica.

Es de suma importancia aclarar que los beneficios y consecuencias de cada una de las tecnologías mencionadas con anterioridad, por lo cual se muestra a

continuación las diferentes formas de generar la energía eléctrica de manera renovable y no renovable; pues es importante mencionar que la energía eléctrica no contamina, lo que contamina es la forma en la que la producimos.

## **1.4 Fuentes de generación de energía eléctrica no renovable**

### **1.4.1 Hidrocarburos**

“Los hidrocarburos como el petróleo son una fuente de energía primaria con grandes ventajas en cuanto su extracción, manejo y uso, ya que pueden proveer una gran cantidad de energía por unidad de masa, razón por la cual se convirtió en el energético más importante de siglo pasado”. (Del Rio, 2013, p.47)

Pero no es menos cierto que es el combustible fósil más utilizado en la actualidad, pero sus desechos de gases de efecto invernadero son los responsables del cambio climático; lo cual lo convierte a esta tecnología de generación de energía eléctrica como obsoleta para un desarrollo sostenible.

## **1.5 Fuentes renovables de energía eléctrica**

Creo que en algún momento la sociedad en su afán de seguir en este consumo inconsciente y absurdo de energía y de todo tipo de recursos, adopto las fuentes de energía renovables convenciéndose que es posible seguir con el despilfarro de los recursos naturales si podemos controlar las consecuencias.

Pero debemos ser realistas en esta época:

“Las fuentes de energía fósiles se están acabando y son cada vez más caras y difíciles de extraer; además su uso está afectando el clima. Es preciso cambiar los patrones de consumo y recordar que los recursos naturales del planeta son finitos, en tanto que la población continua creciendo. Hay un límite a la oferta, mientras

tanto aumenta la demanda. El compromiso de un futuro sustentable nos obliga a recurrir a las fuentes renovables de energía que no contribuyan al cambio climático.” (Del Rio, 2013, p.46)

Este método para generar energía claramente es el menos apropiado puesto que es el que más contamina; ya que “...está demostrado que la quema de combustibles fósiles es la mayor responsable del incremento de los gases de efecto invernadero que, a su vez, son una de las causas del cambio climático que estamos experimentando.” (Ferrari, 2013, p.42); dicho esto podemos asumir que producir energía eléctrica a través de combustibles fósiles es la menos apropiada para un futuro sostenible.

Algunas de las energías renovables, las cuales podemos considerar más apropiadas para un futuro en el que se aseguren los recursos de las nuevas generaciones son:

### **1.5.1 La energía eólica**

Con energía eólica nos referimos a la energía obtenida del viento. Cabe mencionar que es uno de los recursos energéticos más antiguos explotados por el ser humano y es al día de hoy la energía más madura y eficiente de todas las energías renovables. El término “eólico” proviene del latín “eolicus” perteneciente o relativo a “Eolo”, dios de los vientos en la mitología griega.

Dentro de los beneficios que podemos encontrar en esta tecnología es que: es una fuente de energía renovable, no contamina, es inagotable y reduce el uso de combustibles fósiles, origen de las emisiones de efecto invernadero que causan el calentamiento global. Además, la energía eólica es una energía autóctona, disponible en la totalidad del planeta lo que contribuye a disminuir las importaciones energéticas otra fuente de contaminación y así como también genera riqueza y empleo de forma local.

Aunque hay algunas consideraciones ambientales que se deben tomar en cuenta puesto los parques eólicos podrían provocar la muerte de algunas especies de

aves durante sus vuelos migratorios, puesto que estos parques se instalan en lugares altos y alejados de las personas, los cuales son los lugares ideales para los vuelos migratorios de algunas aves.

Otro de los inconvenientes que puede provocar un parque eólico es el ruido producido por los aerogeneradores lo que puede significar la migración obligada de algunas especies de animales; por lo cual podemos decir que aun este método, el cual consideramos como el más efectivo para generar energía también puede generar problemas ambientales.

Otro de los métodos que podemos considerar como efectivo para la producción de energía eléctrica casi al mismo nivel que la energía eólica es la energía solar, la cual se muestra a continuación con sus ventajas y consecuencias.

### **1.5.2 La energía solar**

Si bien sabemos existen varias formas de aplicar la luz y el calor que emite el sol, pero abordaremos más específicamente la aplicación fotovoltaica la cual es basada en las llamadas celdas solares, o celdas fotovoltaicas, capaces de convertir la luz solar en energía eléctrica, lo que podríamos determinar como una fuente.

“A grandes rasgos una celda solar es un dispositivo construido por la unión de dos semiconductores con diferente comportamiento eléctrico, uno tipo p (exceso de huecos electrónicos) y otro negativo tipo n (exceso de electrones), para que al iluminarlos se cree un campo eléctrico interno, un potencial fotovoltaico. (Del Rio, 2013, p.59)

Teniendo esto en cuenta podemos decir que una de las mejores soluciones para reducir el número de contaminantes en nuestro medio ambiente es solamente cambiar nuestra forma de producir la energía eléctrica a este método (fotovoltaico), pero no es así puesto que la energía producida por una estas celdas no es la suficiente para alimentar la mayoría de nuestros aparatos electrónicos;

así como lo confirma Del Río (2013) “la corriente y el voltaje generados por una celda son muy pequeños para una aplicación práctica, de modo que para ofrecer una alternativa de aplicación deben fabricarse nuevas estructuras basadas en la unidad mínima de conversión. Si se busca incrementar tanto el voltaje como la corriente generada es necesario crear una estructura en donde se asocien celdas solares interconectadas de alguna manera” lo que también determina un costo mayor y por ende poca accesibilidad a esta tecnología.

El problema radica en el consumo de agua que se da en el proceso de fabricación de los paneles fotovoltaicos; y si bien es cierto algunos autores afirman que las energías renovables son una gran oportunidad para la innovación, el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de México, y es muy cierto siempre y cuando esta energía sea utilizada de manera consiente.

### **1.5.3 Implicaciones medioambientales en la producción energías renovables.**

Cabe mencionar que la problemática más grande no es el método de producción de energía eléctrica, si no el almacenamiento de la misma, pues sin importar el método de producción de energía es necesario almacenarla y hasta el momento todos los métodos para almacenar la energía contaminan; y si a eso la agregamos que todos los métodos de producción de energías limpias contaminan al fabricarse; nos hace entender que “no hay energía más limpia que la que no produce” es decir la forma más correcta para disminuir la contaminación generada por la producción de energía eléctrica es disminuyendo el consumo.

“en el corto plazo la mejor estrategia para asegurar recursos energéticos suficientes para las generaciones futuras reside esencialmente en el ahorro energético” (Ferrari, 2013, p.42);

## **1.6 Medición de la energía eléctrica**

Cuando nos referimos a la medición de energía eléctrica debe entenderse como las altas y bajas en el consumo de energía eléctrica es decir, el patrón ascendente o descendente en el uso de energía; así mismo podemos hacer notar el consumo total y real de energía eléctrica a través de un recibo de luz eléctrica en donde se muestra el consumo mensual del usuario.

Otro método para calcular el consumo de energía eléctrica es hacer un cálculo en base a los electrodomésticos del hogar del usuario, pues todo electrodoméstico posee una potencia de energía asociada, cuya unidad es conocida como watt, la cual se representa con la letra W (watt); en algunos casos los datos del electrodoméstico indican el valor del voltaje de operación, y cuya unidad es voltios (V), así como la corriente eléctrica del equipo dada en amperios (A), por lo tanto para determinar aproximadamente el valor de potencia (P) eléctrica se debe multiplicar ambos valores usando la siguiente ecuación:

$$P = V \text{ por } I$$

Potencia eléctrica (w) = Voltaje (v) por corriente eléctrica (A)

En este sentido “P” sería la potencia eléctrica den watts (w), “V” es el voltaje en voltios y I la corriente eléctrica en amperios (A)

## **1.7 Energía desperdiciada**

Si bien sabemos algunas de las acciones que se deben realizar para disminuir el desperdicio o el mal uso de la energía eléctrica son no dejar cargadores de celular, cámaras u otros artefactos conectados a la red eléctrica cuando no se están utilizando, así como cualquier aparato que no esté en uso, especialmente el horno de microondas.

Otra forma de disminuir este desperdicio sería comparar dispositivos que consuman menos energía siguiendo los indicadores del fabricante y contemplando sus etiquetas energéticas, y en el caso particular de México las que tengan el logo de FIDE, el fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica, “es un organismo privado de participación mixta que busca desarrollar e implementar acciones que propicien el uso eficiente de la energía eléctrica y la generación con renovables para contribuir al desarrollo económico, social y a la preservación del medio ambiente” (FIDE, 2019).

Es de suma importancia mencionar que la mejor manera para no desperdiciar energía es muy importante no solo hacer un buen uso de los aparatos electrónicos que tenemos o comparar algunos que energéticamente sean más eficientes si no ser responsables en el consumo de estos aparatos, es decir tendrían que ser verdaderamente necesarios.

Cabe resaltar que desde la perspectiva de esta investigación ahorrar energía es un asunto de conciencia, más específicamente de una conciencia ambiental, la cual es un producto de una cultura la cual se construye con la educación formal, no formal e informal, la cual analizaremos a continuación.

## **1.8 Cultura**

Es de suma importancia establecer la relevancia de la cultura en el consumo inconsciente y desmedido de la sociedad, por lo que es necesario definir el concepto de cultura, y aunque es muy amplio y antiguo pues la palabra cultura hace referencia a “culto”, a lo que, desde la Grecia y Roma clásicas, se le adjudicaba el poder de cultivar al ser humano... (Gimeno, 2001, p.136); por lo que podríamos afirmar que desde una postura filosófica la cultura es entendida como “un cultivo de capacidades humanas y como el resultado de estas capacidades” (Farrater, 2004)

Si bien es cierto de manera muy sencilla podemos decir que la cultura es un conjunto de normas, valores y prácticas, la cual se encuentra en el contexto de los



sujetos y nos referimos a todo lo que se adquiere, construye o trasmite; Por lo anterior podemos decir que a la cultura podemos entenderla como un cumulo de conocimientos, símbolos, hábitos y conductas características de una sociedad, lo que podemos interpretar como significados y significantes socialmente aceptados; es muy importante resaltar que la cultura está muy ligada con las representaciones sociales y considerando que la conciencia se alimenta de dichas representaciones, las cuales significan las realidades y dan fundamento a las acciones.

“La cultura es algo que caracteriza a grupos humanos diferenciados, que cada individuo asimila de forma singular” (Gimeno, 2001, p.125) por lo que podríamos decir que es un proceso de internalización personal.

La cultura es el modo de vida de los miembros de cualquier sociedad particular, además es aquello que una comunidad ha creado en todos los dominios en donde ejerce su creatividad y el conjunto de rasgos espirituales y materiales que a lo largo de ese proceso, han llegado a modelar su identidad y a distinguirla de otras, en cuanto a costumbres, creencias, gustos, hábitos, habilidades, etc.

Es muy difícil que un individuo tenga una conciencia ambiental diferente a su cultura; pues en esta se forman valores de convivencia y no solo con la sociedad, sino también con el ambiente; así como también es en la cultura donde se enfatiza en la generación de riqueza mediante los recursos naturales que están a su alcance, esto en las zonas rurales, por otro lado en las zonas urbanas por el aspecto económico o laboral, es decir su estilo de vida condiciona el consumo de ciertos alimentos y así como también el uso de ciertos aparatos electrónicos y la cantidad de uso de los mismos.

Por lo tanto es notoria la influencia que tiene la cultura en el comportamiento de los individuos; aunque también debemos mencionar que parte de la cultura se imparte en las aulas de las instituciones educativas.

Y si bien es cierto para todas las instituciones educativas el desarrollo personal y de las sociedad es una de sus prioridades más grandes; pero el desarrollo es entendido de acuerdo al paradigma que lo rige.

La cultura se adquiere mediante la comunicación de cualquier tipo en la sociedad, aunque es muy probable que puede alcanzar sus niveles más altos por medio de la educación formal.

### **1.9 Concepto de desarrollo en general**

A pesar de haber muchos conceptos de desarrollo aun desde una perspectiva no económica, y desde una perspectiva general: "...éste concepto hace referencia a factores y cambios cualitativos en la vida del hombre y de la sociedad en la que habita, aunque algunos autores se detienen en el aspecto meramente material (cuantitativo) del cambio" (London & Formichella, 2006)

Si bien es cierto en este concepto anterior tan general se hace referencia a cambios cualitativos y cuantitativos, en este concepto no pondera el aspecto económico aun que si se hace presente; como es notorio este concepto de desarrollo se muestra bastante superficial y desde su enfoque parece hasta incompatible con la investigación; y por tanto se mostrara un concepto acuerdo a la presente investigación; por lo cual el desarrollo debería entenderse de la siguiente manera:

Es aquél proceso de transformación del ambiente natural en ambiente construido, artificializado, por la interacción de cuatro elementos: la tecnología, la energía, la organización social y la cultura. (Barla, 2014, p77); por lo que podemos decir que el concepto desarrollo se entiende como sinónimo de evolución y se refiere a un proceso de cambio y crecimiento relacionado con una situación, individuo o objeto determinado.

Y es de suma importancia mencionar que el presente modelo capitalista de desarrollo reduce el desarrollo humano a la adquisición de capital económico, concentrado en acumular poder y recursos lo que significa a destrucción del medio ambiente; así mismo las fuertes tendencias que nos dirigen a consumir. (Gadotti, 2017)

Lo que nos lleva a una reacción interminable entre la generación de objetos y el consumo de los mismos; por lo tanto debemos pensar en un tipo de desarrollo más amplio, es decir un desarrollo no momentáneo sino constante y respetuoso con el medio ambiente; es decir un desarrollo sostenible.

### **1.9.1 Desarrollo sostenible**

Este es uno de los términos que más se utiliza en la actualidad, pues una de las prioridades a nivel internacional ES un desarrollo no solo económico sino también sostenible.

Para la UNESCO el desarrollo sostenible debe ser entendido de la siguiente forma:

El desarrollo sostenible es un principio de organización del desarrollo mundial que vela por el bienestar tanto de las personas como del planeta. Desde su aparición, el concepto y el término se han dilatado para propiciar acercamientos entre las preocupaciones medioambientales, económicas y sociales, con la intención de aunar la protección del medio ambiente con la integridad ecológica, la viabilidad económica y el desarrollo social y humano. (UNESCO, 2017, p.30)

Así mismo para Gadotti (2017) el término sustentable asociado al desarrollo “va más allá de la preservación de un calificativo del desarrollo. Va más allá de la preservación de los recursos naturales y la viabilidad de un desarrollo sin agresión al medio ambiente. Implica un equilibrio del ser humano con él mismo y con el planeta, más aún, con el universo.... La sustentabilidad se refiere al propio sentido de lo que somos, de dónde venimos y a donde vamos, como seres del sentido y donantes del sentido de todo lo que nos rodea”. (Gadotti, 2017, p.1)

Por su parte Gomera (2008) responde al concepto de desarrollo sostenible como: “ese equilibrio entre lo ecológico, lo social y lo económico, esa garantía de que las generaciones presentes puedan satisfacer sus necesidades sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de hacer lo propio” (Gomera A. , 2008). Con lo cual confirma y completa lo planteado por Gadotti.

Cabe mencionar que una de las cualidades principales que posee y caracteriza al desarrollo sostenible es “esa racionalidad al momento de satisfacer aquellas necesidades que presuponen su reproducción” puesto que el hombre por naturaleza tiende a maximizar aquellos satisfactores que le dan placer y a minimizar las penurias de la vida, lo que nos lleva a un consumismo excesivo y por ende a un actuar sin medir las consecuencia o efecto nuestros propios actos.

Un desarrollo sostenible o en términos de la OCD (organización para la cooperación y el Desarrollo económico) “crecimiento verde” significa fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y el mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo debe catalizar inversión e innovación que apunten el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas. (OCDE, 2011)

Cabe mencionar que una característica de un desarrollo sostenible es la conciencia ambiental, social e individual, ya que esta le permitirá a los sujetos diferenciar y apreciar las conductas y o hábitos que deben realizarse para asegurar la preservación de los recursos naturales; y es por ello que otro de los conceptos que abordaremos en este documento es la conciencia ambiental, la cual es una herramienta necesaria para lograr un desarrollo sostenible

### **1.10 Conciencia**

Para poder explicar lo que es conciencia ambiental, es necesario definir lo que significa la conciencia; la cual podemos definirla de manera muy general como un

estado de conocimiento en el que el sujeto conoce las consecuencias de sus actos a corto, mediano y largo plazo.

Parte de este estado de conocimiento podemos atribuírselo a la educación pues pareciera que gracias a la educación creáramos realidades inexistentes y salieran a su modo de la nada. (Fermoso, 1990, p.121) Por lo anterior afirmamos que gracias a la educación y al conocimiento podríamos decodificar la realidad y actuar de otra manera; pues de no ser así, solo tendríamos una visión tenue, incompleta y por tanto carente de responsabilidad al igual que nuestros actos; es por ello la importancia del rol de la educación en la sociedad.

Por su parte Marx en su (prólogo a contribución a la crítica de la economía política) menciona “no es la conciencia del hombre lo que determina su ser, si no r el contrario el ser social es el que determina su conciencia” (Marx, 1997, p.7)

Cabe destacar que para Marx la existencia social designa exactamente lo que los antropólogos y sociólogos quieren decir cultura; así como también la influencia determinante que tiene esta sobre la conciencia del hombre, pues es algo que puede constatarse en el estudio de la formación del niño en cualquier sociedad.

Tal y como se mencionó con anterioridad en el concepto de conciencia, el papel de la educación en la construcción de esta, es muy importante, pues la educación es entendida en el sentido más amplio de presiones ejercidas sobre el niño para que comprenda su medio en la forma en la que lo entienden los adultos; y puesto que la escuela no es el único lugar en el que los niños adquieren conocimiento, sino también con sus familiares, amigos, vecinos etc., podemos decir que es también la cultura quien ejerce una presión igual o más grande que la misma educación formal

Para lograr los objetivos de la presente investigación es necesario dejar en claro que la conciencia es la que permite decodificar la realidad, es la que permite diferenciar y apreciar las realidades existentes ya que esta está conformada por el capital simbólico derivado del capital cultural que ha adquirido cada sujeto en la

sociedad; y por lo tanto la conciencia será el eje rector de los actos y hábitos de los sujetos.

Cabe mencionar que en la presente investigación hablamos más específicamente de una conciencia ambiental, la cual si bien es cierto posee grandes semejanzas con el concepto general, aun así será necesario definirla a continuación:

### **1.10.1 Conciencia ambiental**

La conciencia ambiental debe ser entendida no solo como un proceso que se origina en la mente del sujeto si no como la “convicción de un apersona, organización, grupo, o una sociedad entera, de que los recursos deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y futuro de la humanidad”. (Ramírez, 2008, p.5)

Por otra parte Blanco (2017), define la conciencia ambiental realizando un análisis, separando cada palabra, afirmando que conciencia es “el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno” y ambiental lo define como “el entorno o la suma total de aquello que nos rodea y que afecta y condiciona”, por lo que llega a la conclusión de que la conciencia ambiental es por tanto “conocer nuestro entorno para cuidarlo y que nuestros hijos también puedan disfrutarlo” (Blanco, 2017)

De acuerdo a lo anteriormente mencionado podríamos decir que la conciencia ambiental es la suma de valores naturales, sociales y culturales que influyen en el comportamiento de los individuos.

Así mismo desde la perspectiva del ámbito educativo podemos determinarla como “el proceso mediante el cual el docente y sus alumnos, como sujetos constructores de su propio conocimiento, alcanzan una conciencia creciente, tanto de la realidad socio-cultural que configura su vida, como su capacidad para transformar dicha realidad” (Pasec, 2004, p38)

Cabe mencionar que de acuerdo con Jiménez (2005) la conciencia ambiental está dividida en cuatro dimensiones, las cuales son necesarias para su medición y son: afectiva, cognitiva, disposiciones y activa; las cuales se describen a continuación.

### **1.10.2 Dimensión afectiva**

De manera muy general podemos decir que este nivel de conciencia se caracteriza por que el sujeto posee una percepción de la gravedad, la visión general del mundo, y la adhesión de medidas pro ambientales concretas.

Este nivel principalmente se refiere a poseer emociones positivas hacia el medio ambiente; es decir un vínculo afectivo con el mismo.

De acuerdo con lo que menciona Jiménez y Lafuente este es el nivel de conciencia ambiental al que todas las personas deben llegar, puesto que una conciencia ambiental afectiva significa la correcta significación de la naturaleza como la parte medular para la preservación de la vida completamente opuesta a la percepción consumista la cual la entiende como materia prima.

### **1.10.3 Dimensión cognitiva**

Este nivel de conciencia se refiere al grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente; lo que en términos de Bourdieu y Schütz llamamos capital o bagaje cultural lo cual determina al capital simbólico y por ende las representaciones mentales y cognitivas del sujeto.

Puesto que al capital cultural es quien proporciona los significantes para la correcta decodificación de la realidad.

Cabe mencionar que este nivel hace referencia principalmente a las ideas, percepciones, es decir las representaciones simbólicas de la realidad.

#### **1.10.4 Dimensión disposicional o conativa**

Esta dimensión hace referencia a adoptar criterios proambientales en la conducta, con los cuales se muestre el interés o disposición a participar en actividades en beneficio del ambiente; así como también adoptar mejoras en sus hábitos como ahorrar energía apagando los aparatos electrónicos que no se están utilizando o separando la basura para facilitar su proceso de reciclado.

Cabe mencionar que esta dimensión se refiere principalmente a actitudes en las cuales se haga notable el hecho de asumir costes, esfuerzos más o menos importantes o renunciar a algunos beneficios o privilegios para beneficiar el medio ambiente.

#### **1.10.5 Dimensión activa**

Esta dimensión hace referencia a la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos.

Para ser más explícitos un comportamiento ambiental se debe entender como “aquella acción que realiza un apersona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente” (Castro, 2001); pues si bien es cierto el actuar esta mediado por varios factores, como pueden ser sociales psicológicos o culturales si todos son caracterizados por la participación en actividades ambientales y dirigidos al cuidado y preservación del medio ambiente pueden ser entendidos como comportamientos ambientales.

Por lo anterior podemos decir que esta dimensión está basada en conductas, así mismo es importante mencionar que no se debe menospreciar esta dimensión, puesto que “la dimensión activa permite fortalecer los procesos cognitivos y posibilita realizar evaluación de los procesos de conciencia ambiental” (Alexánder, 2013)



Siguiendo este proceso semántico podemos decir que la conciencia ambiental puede fortalecerse con el capital cultural que posee cada individuo, como se explica a continuación.

### **1.11 El concepto general de capital**

Para entender los 2 siguientes tipos de capital, será necesario plantar de manera general lo que es el Capital, y de acuerdo con lo que menciona Marx este es:

El capital es por tanto, el poder de gobernar, el trabajo y sus productos. El capitalista posee este poder, no por sus cualidades personales o humanas, si no en cuanto que es propietario del capital. (Marx, 1968)

De acuerdo a lo anterior podemos entender al capital como trabajo acumulado y en reserva, para poder ser utilizado; por supuesto no se hace referencia a algo materia, por lo tanto podemos acumular cultura y conocimiento, y es lo que llamamos capital cultural.

#### **1.11.1 El capital cultural**

A pesar de que es fácil ver las consecuencias de las acciones carentes de conciencia del hombre, es necesario un capital cultural amplio para poder observar y decodificar la realidad de tal forma que podamos notar la crisis ambiental no como sucesos aislados en los que nada tiene que ver con nosotros, sino por el contrario, desde una perspectiva holística y sistemática en las que todas nuestras acciones nos benefician o perjudican a todos, ubicando al hombre como parte de un ecosistema global y poseedor de una postura ambientalista.

Parte de este capital cultural podemos atribuírselo a la educación pues pareciera que gracias a la educación creáramos realidades inexistentes y salieran a su modo de la nada. (Fermoso, 1990, p.121); Por lo anterior afirmamos que gracias a la educación y al capital cultural podríamos decodificar la realidad y actuar de otra manera; pues de no ser así, solo tendríamos una visión tenue, incompleta y por tanto carente de responsabilidad al igual que nuestros actos; es por ello la

importancia del rol de la educación como facilitadora del conocimiento en la sociedad; así como lo menciona (Del Rio 2013 p.46). “La era del conocimiento dará las herramientas para el desarrollo sustentable desarrollo que busca la equidad ambiental, social y energética, de las generaciones contemporáneas y las posibilidades de nuestros desencintes merecen”.

### **1.11.2 El capital Simbólico**

Simbólico como lo menciona Bourdieu es entendido como “opuesto a lo real y a efectivo” (Bourdieu P. , 2000, pág. 50); el capital simbólico es uno de los conceptos más complejos creados por Pierre Bourdieu, el cual es descrito por el como “una herramienta teórica para analizar entre las dos dimensiones, objetiva y subjetiva, inherentes a todo hecho social” (Fernández, 2013, p.34)

Así mismo esta “herramienta teórica que menciona” estará condicionada de acuerdo al capital cultural que menciona Bourdieu puesto que el conocimiento forma parte de la realidad social.

El capital cultural desde la perspectiva de Bourdieu o el acervo de conocimiento de Schütz hace referencia a “las interpretaciones del propio conocimiento de experticias y vivencias que históricamente han vivido los autores que hoy ya no están con nosotros”; por lo que podemos decir que el acervo de conocimiento es un conjunto de bienes y valores morales o culturales que pertenecen a un grupo de personas o a una sociedad determinada. (Schütz, 2006, p.7)

Dicho lo anterior capital simbólico es quizás el eslabón que faltaría para unir el capital cultural y la conciencia ambiental; pues al poseer un capital cultural el cual será transformado en capital simbólico mismo que permitirá decodificar la realidad de acuerdo a los alcances o límites que provea este, y como acto siguiente el percibir la realidad de una manera más integral y holística le permitirá al sujeto llegar a ese “estado de alerta” y actuar de una manera más responsable y amigable con el medio ambiente.

Cabe mencionar que la mayor parte de la responsabilidad se le atribuye a la educación ambiental, la cual debe ser construida en la educación formal materializada en el habitus el cual abordaremos a continuación.

### **1.12 Hábitus**

El hábitus es entendido como:

...sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructuradas, es decir como principios generadores y organizadores de prácticas y de representaciones que pueden ser objetivamente adaptadas a su meta sin proponer el propósito consiente de ciertos fines ni el dominio expreso de las operaciones necesarias para alcanzarlos, objetivamente “reguladas ” y “regulares” sin ser para nada el producto de la obediencia a determinadas reglas, y por todo ello colectivamente orquestadas sin ser el producto de la acción organizadora de un director de orquesta. (Bourdieu, 2009, p.86)

Es importante hacer notar que este concepto como se menciona anteriormente no es el producto de una acción dominante, pues este es producto de la experiencia y de la acción consiente del individuo pues “el habitus hace posible la producción libre de todos los pensamientos, todas las percepciones y todas las acciones inscritas en los límites inherentes de las condiciones particulares de su producción y de ellos solamente” (Bourdieu, 2009, p.89)

Por otra parte también se debe mencionar que el habitus:

... origina prácticas individuales y colectivas... es el habitus el que asegura la presencia activa de las experiencias pasadas que registradas en cada organismo bajo esquemas de percepción, de pensamiento y de acción, tienden con más seguridad que todas las reglas formales y todas las normas explícitas, a garantizar la conformidad de las prácticas y su constancia a través del tiempo. (Bourdieu, 2009, p.88)

Por lo que podemos afirmar que por medio del habitus una acción pueda ser repetida puesto que genera este sistema de disposiciones que como se menciona anteriormente tienen principios de continuidad y regularidad.

Dicho esto el habitus se interpretara en la presente investigación como lo menciona Bourdieu, el habitus es eso esa especie de (intention in action) lo que hay que hacer en una situación dada; “la ley de su dirección y su movimiento”. (Bourdieu, 1997)

### **1.13 Falsa conciencia (ideología)**

Es importante en este punto mencionar la existencia de una falsa conciencia entendida esta como “una ideología” la cual en este mundo globalizado esta permeada por el consumismo desmedido.

Es importante mencionar que “Marx no se cansó de señalar que la ideología era algo negativo en la sociedad, pues impedía que los hombres pudieran alcanzar una concepción verdadera de la realidad, y porque servía para que se reprodujeran las relaciones sociales de explotación que convenían a una clase dominante..” (Ambriz, 2015,p.109); Lo que significa que una ideología negativa podría funcionar como una falsa conciencia, como pasa en el consumismo en el cual el hombre cree que no es malo o que no es tan malo porque muchas más personas lo hacen; podemos decir entonces que una ideología podría ser una falsa conciencia puesto que encubre la realidad, puesto que como se menciona con anterioridad no permite alcanzar una concepción verdadera de la realidad; Aunque existen autores como Embriz (2015) que creen que: “la ideología es una forma de conciencia que percibe la realidad de manera falsa, invertida o deformada.”; Por lo cual podemos afirmar que la ideología es una conciencia prediseñada, una especie de constructo social, la cual impone una significación de la realidad bajo un sistema económico basado en el consumo; en donde cualquier problemas se puede solucionar con la compra de un artículo, pues si hace frío compramos un calefactor, si hace calor un ventilador, si necesitas iluminación

debes comprar un foco; así mismo cualquier problemática, no pensamos en como lo voy a solucionar si no que voy a comprar.

### **1.14 Educación**

Por lo que podemos decir que la educación al ser generada a partir de la corriente de pensamiento dominante en ese momento; por lo que podemos decir que la educación podría entenderse de diferentes maneras, por una parte desde una perspectiva:

#### **\*Naturalista**

Rousseau: Para el, la educación está basada en “el respeto a la libertad natural. A fin y efecto de que nuestros deseos se ordenen de forma autónoma es necesaria una educación en libertad” (Manguán,2012, p.14)

#### **\*Escuela Nueva**

A. Ferreire: “la educación es el arte de iniciar con el niño, mediante la excitación de sus intereses, un desarrollo de las fuerzas intelectuales y morales que responde a las leyes en virtud de las cuales se realiza todo progreso biológico y psicológico; diferenciación y correspondiente concentración de sus sanas facultades y energías volitivas” (Ferriere, 1928, p.53)

J. Dewey: “la educación es la reconstrucción de la experiencia que se añade al significado de la experiencia, y aumenta la habilidad para dirigir el curso dela experiencia subsecuente” (Dewey, 1971, p.87)

Por lo tanto la educación se entenderá como el capital cultural que le permitirá al sujeto interpretar y reinterpretar su realidad de manera racional y objetiva; lo que nos lleva a afirmar que requerimos una educación ambiental.

### **1.14.1 Educación ambiental**

La educación ambiental la podemos definir como “El proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar destrezas y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico; incluye la práctica en la toma de decisiones y la propia elaboración de códigos de comportamiento relacionados con la calidad del entorno inmediato al ciudadano”. (Rico, 1993, p.17)

La educación entonces es de suma importancia para lograr el desarrollo sostenible. Aunque debemos entender que la educación ambiental implica adquirir una visión ambientalista la cual tiene como finalidad orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia una óptica comprometida con la realidad del medio ambiente. (Novo, 1991)

Es importante hacer mención de estos tipos de educación los cuales nos dan un acercamiento a la educación que se requiere en este momento; una educación activa que esté basada en los intereses de los alumnos y no en las características que buscarlos empresarios en sus empleados; es necesaria una educación que libere de la publicidad y de un habitus consumista e inconsciente.

Por lo tanto la educación es quien debe dar respuesta a las problemáticas de la sociedad por medio de la formación de individuos con un capital cultural amplio que le dé una visión y conciencia ambiental, para conocer, valorar y cuidar el ambiente.

Es más que claro que mediante la educación debemos impulsar el respeto y armonía del hombre con la naturaleza, así como también estrategias para fomentar, planificar y desarrollar programas de educación ambiental formal y no formal y actividades educativas con un enfoque ético, con la finalidad de contribuir a la generación de conciencia perfilándonos hacia un desarrollo sostenible.

## **1.15 Ambiente**

El ambiente debe entenderse como “el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a las cuales este responde de una manera determinada”. (Barla, 2014, p.20)

De manera muy general podemos decir que la palabra ambiente hace referencia a lo que rodea, a lo que influye en el comportamiento de las personas pues influye en la percepción de los objetos por las personas, por lo que podemos decir que es un conjunto de significaciones, normas, valores, intereses y acciones socioculturales.

Así mismo sabemos que este es significado y significa a las personas, por tanto “entendemos el ambiente como un sistema dinámico y complejo resultante de la interacción entre los sistemas socioculturales y los ecosistemas”. (Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009, p.24); Puesto que el ambiente se construye en el seno de una sociedad y se concreta y modifica en una interrelación permanente entre los procesos simbólicos y las prácticas cotidianas.

### **1.15.1 El Ambiente natural**

Para entender el término de ambiente natural es necesario percibirlo de dos posturas, desde lo que es físicamente ablando, como la definición que se muestra a continuación y la influencia significativa en las personas, lo cual se explicara más adelante.

El ambiente natural desde una postura meramente física debe entenderse como un:

Conjunto de áreas naturales y sus elementos constitutivos dedicados a usos no urbanos ni agropecuarios del suelo, que incluyen como rasgo físico dominante la presencia de bosques, pastizales, vegas, turbales, lagos, lagunas,

ríos, arroyos, litorales y masas de agua marina y cualquier otro tipo de formación ecológica inexplorada o escasamente explotada. (Barla, 2014, p.21)

El ambiente natural debe entenderse partiendo del concepto de ambiente, entendido como el espacio natural que es significativo y que influye en el comportamiento de las personas.

Cabe mencionar que el estar inmerso en un ambiente natural puede favorecer a generar un vínculo afectivo con la naturaleza, y por lo tanto una conciencia de la preservación de la misma.

En la actualidad somos parte de una sociedad influenciada por una cultura globalizada la cual posee una visión del mundo antropocéntrica en donde el desarrollo económico de la sociedad, justifica cualquier medio, incluido la sobre explotación de la naturaleza; y en este pensamiento el ambiente natural es entendido como materia prima para elaborar objetos que saciaran momentáneamente las nuevas necesidades de nuestra creciente población consumista.

Dicho esto podemos afirmar que nuestros actos diarios pueden repercutir en el aumento de la velocidad del consumo de los ambientes naturales y la destrucción de otros a consecuencia de ello, pues es el consumo de energía obtenida mediante combustibles fósiles la que se manifiesta en el calentamiento global del planeta, como efecto de la generación de gases de efecto invernadero y la disminución de la capacidad de absorción de dióxido de carbono debido a la deforestación y la reducción del plancton en el mar; lo que provoca que otros ambientes naturales cambien sus condiciones y con esto la pérdida de más flora y fauna.

Debemos admitir que en la actualidad somos parte de un proceso de significación por medio de la globalización, con una visión epistemológica positivista unificadora de conocimiento y homogeneizadora del mundo.



## 1.16 Globalización

La globalización podemos entenderla como un fenómeno de cambios rápidos y constantes al grado de vivir en una realidad líquida, la cual no podemos detener puesto que está en constante movimiento. Dicho fenómeno afecta varios aspectos de la cultura al grado de implantar paradigma global, es decir cambia nuestras formas de ver el mundo y al mismo tiempo nuestra vida cotidiana.

“La globalización es un concepto útil para expresar la condición del mundo en la segunda modernidad en la que nos encontramos” en donde grupos sociales, cultura actividades económicas se encuentran en red. (Sacristan, 2001)

Este concepto también puede entenderse como un espacio temporal con el cual podemos describir el presente como un nivel más grande de modernidad; así como también la magnitud de la intervención de la globalización en todos los procesos sociales y por supuesto en la significación de la realidad de los sujetos en la sociedad lo que determina directamente la generación y modificación de la conciencia.

La globalización se manifiesta a través de la mundialización de la economía, la revolución tecnológica, la tendencia a la homogeneización cultural, la cultura del trabajo frágil y la convivencia de diferentes modelos de organización mundial. (Melendro, 2016, p.95); dicho esto tenemos que admitir que aunque han sido muchos los beneficios que la globalización nos ha proporcionado sobre todo en el aspecto de la comunicación y la información, pero también es importante aclarar que las prácticas productivas han cambiado y con ello se han transformado las formas de entender el ambiente natural; pues:

“Las prácticas productivas, dependientes del medio ambiente y la estructura social de las diferentes culturas, han generado formas de percepción, así como técnicas específicas para la apropiación social de la naturaleza y la transformación del medio”. (Leff; 2016, p.22)

Lo que nos lleva a pensar en el tipo de pensamiento que posee la sociedad el cual significa el ambiente natural como un objeto o materia prima y más específicamente ¿de dónde se deriva este pensamiento? Pues si bien sabemos; “En la historia humana todo saber, todo conocimiento sobre el mundo y las cosas, ha estado condicionado por el contexto geográfico, ecológico y cultural en que se produce y se reproduce una formación social determinada” (Leff; 2016, p.22); Entendido el contexto como; área geográfica y tiempo que tiene influencia en el comportamiento del individuo en la sociedad, dicho esto podemos decir que la globalización ha generado un contexto global, en donde cada vez más cosas que suceden en el mundo pueden llegar a influenciar el comportamiento de los individuos si tener que tener contacto o físico con ellos, lo que provoca una homogeneización de la cultura y por ende de la sociedad, lo que se convierte en sociedades seducidas por la cultura globalizada y la reproducción de conductas consumistas siguiendo el proceso cómprese—úsese —tírese.

Esto significa que la cultura mundial derivada de la globalización genera la reproducción de hábitos irracionales, inconscientes y depredadores de los recursos que se encuentran al alcance de la sociedad en la búsqueda insaciable de satisfacer las nuevas e injustificadas demandas del consumidor.

### **1.17 Racionalidad**

Si bien sabemos una cultura globalizada y un contexto globalizado, los cuales han generado una racionalidad económica a partir del paradigma económico; como lo afirma Left (2014). “Esta racionalidad económica ha estado soportada por un paradigma económico donde la tecnología es percibida como un satisfactor inserto en los factores básicos de la producción, el capital y el trabajo, quedando asociada con la productividad de los medios de producción y de la fuerza de trabajo”. (Leff; 2016, p.59)

Es esta racionalidad la que ha generado una visión de desarrollo antropocéntrica, dependiente de los recursos naturales y el cual considera la reducción de los costos de producción como la variable más importante, lo que por ende significa

que la destrucción de los recursos pasaría a segundo plano; “La crisis ambiental vino a cuestionar la racionalidad y los paradigmas teóricos que han impulsado y legitimado el crecimiento económico, negando la naturaleza.” (Leff; 2016, p.17)

Lo que nos hace preguntarnos ¿por qué ahora es tan mencionada la crisis ambiental? Podríamos creer que por que se ha generado conciencia ambiental en la sociedad, pero realidad es que se debe a que esto puede afectar los niveles de producción, es decir un desarrollo económico no sostenible, por lo cual podemos reconocer la palpable necesidad de una educación ambiental para nuestra sociedad.

### **1.18 Conocimiento significativo**

Al igual que admitimos la necesidad de la educación ambiental, también debemos admitir que esta debe ser dirigida a que el alumno genere un conocimiento significativo pues se supone que quien aprende dispone, necesariamente, de ciertos conocimientos, conceptos, ideas y esquemas. Éstos son acumulados durante experiencias previas, en acciones sencillas y sirven como “ideas inclusoras”, referentes u orientadores para interpretar, asociar y dar sentido a los nuevos conocimientos que se van adquiriendo.” (Martínez, 2010)

Para lograr que la sociedad signifique la realidad desde una perspectiva diferente a la actual; una generada bajo una racionalidad ambiental es necesario poseer un conocimiento significativo; pues “el significado es en sí un producto del proceso de aprendizaje significativo” (Ausubel, 2005, p.52); Dicho esto podemos admitir que el aprendizaje significativo es necesario para una educación ambiental, pues:

“en el momento en que se establecen los significados iniciales de los signos o los símbolos de los conceptos en el proceso de formación de los conceptos, el aprendizaje significativo nuevo proporcionara significados adicionales a los mismos, y se adquirirán nuevas relaciones entre los conceptos previamente aprendidos”. (Ausubel, 2005, p.52)

Blanco (2017), define la conciencia ambiental realizando un análisis, separando cada palabra, afirmando que conciencia es “el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno” y ambiental lo define como “el entorno o la suma total de aquello que nos rodea y que afecta y condiciona”,

Queda claro entonces que la conciencia ambiental mediante un concomimiento significativo será quien cambie esta visión tan limitada del ambiente natural y evolucionará a una visión holística y sistémica en la que el hombre no sea más que un órgano necesario como todos los demás para el bienestar de los ecosistemas, la cual “... Se manifiesta como una angustia de separación y una necesidad de reintegración del hombre a la naturaleza” (Leff, 2013, p.261)

## **CAPÍTULO II**

### **1 ESTADO DEL ARTE**

En este punto es de suma importancia conocer lo que ya se ha investigado acerca de nuestro objeto de estudio, con esto nos referimos al estado del arte, o estado de la cuestión; es importante predefinir lo que significa para la presente investigación el estado del arte:

El estado del arte es una investigación documental que busca alcanzar un conocimiento crítico acerca del nivel de comprensión que se tiene de un fenómeno, con el fin de presentar hipótesis interpretativas sin prescindir de una fundamentación teórica. Se concibe como la primera actividad que debe desarrollar toda investigación y su objetivo es dar cuenta, desde una postura crítica, de las investigaciones que se han realizado sobre un tema específico. (Palacio, 2014, p.35)

Por lo que podemos determinar que el estado del arte es funcional para el investigador, como referencia para asumir una postura crítica frente a lo que se ha hecho y lo que falta por hacer en torno a una temática o problemática concreta, para evitar duplicar esfuerzos o repetir lo que ya se ha dicho y, además, para localizar errores que ya fueron superados.

Cabe mencionar que para facilitar el análisis de los estudios encontrados, el presente estado del arte se seccionara en estudios internacionales, nacionales y Regionales.

#### **1.1 Investigaciones internacionales**

Dicho lo anterior, a continuación se presentan algunas investigaciones y estudios realizados respecto al tema por especialistas que han tenido la inquietud de explicar y profundizar en el.

Uno de los investigadores más representativos del tema es el doctor Antonio Gomera Martínez, de la Universidad de Córdoba en España.

Al realizar su tesis Doctoral, la cual lleva por nombre “Análisis, medición y distribución de la conciencia ambiental en el alumnado universitario: una herramienta para la educación ambiental” en la cual presenta un instrumento eficaz y de fácil aplicación para la medición y distribución en categorías de la CA en el alumnado universitario, que indaga además en las causas de esta distribución, para comprobar si la Universidad está contribuyendo a la construcción y fortalecimiento de la CA de su alumnado. El modelo puede ser tenido en cuenta como instrumento de evaluación de los procesos de ambientalización curricular en las universidades así como para el planteamiento de estrategias de educación y gestión ambiental, siendo de utilidad para abrir camino en la toma de decisiones sobre política ambiental y curricular de la institución educativa.

En el presente estudio se encontró que:

La CA es un concepto que engloba múltiples facetas interrelacionadas, como conocimientos, creencias, valores, actitudes o conductas referidas al medio ambiente.; En definitiva, se ha presentado un instrumento eficaz y de fácil aplicación para la medición y distribución en categorías de la CA en el alumnado universitario, que indaga además en las causas de esta distribución, para comprobar si la Universidad está contribuyendo a la construcción y fortalecimiento de la CA de su alumnado.

Este resultado apunta a la relevancia que supone que la propia CA adquirida durante las etapas educativas anteriores. (Gomera, 2012)

Siguiendo en un escenario educativo, otra investigación de gran relevancia en el área internacional, en la cual se hace énfasis en el aspecto de la conciencia ambiental, la cual lleva por nombre “Conciencia moral ambiental: pertinencia de una mediación escolar” Realizada en Colombia; el cual se centra en “en la pertinencia de implementar una unidad pedagógico-didáctica que medie en el desarrollo moral ambiental y en la transformación de actitudes proambientales....”

en la cual se concluye que: “La integración de actividades y mediaciones orientadas a la potenciación de la autonomía proambiental generan cambios actitudinales que pueden afectar de manera positiva la percepción y el comportamiento hacia el entorno natural. Por supuesto, este es apenas un paso en el conjunto de acciones educativas tendientes a la transformación social y al cambio cultural necesarios para la sobrevivencia de las generaciones futuras”. (Sánchez, 2012, p.135)

Es importante notar la importancia que se le atribuye a la transformación social y al cambio cultural.

Así mismo José Luis Zapata Henao de la universidad de Pereira en Colombia en 2014 realizó un diagnóstico de consumo de energía en la institución educativa INEM Felipe Pérez, buscando áreas de oportunidad en materia de ahorro de energía con el propósito de generar una propuesta en la que se ahorre electricidad, lo cual se traduce a una disminución de los impactos ambientales generados por dicho consumo, además de la sensibilización a la comunidad educativa.

(Zapata, 2014) Concluye que: El objeto de la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino nuestra relación con él. Cuando se habla de una educación “sobre”, “en”, “por” y “para” el medio ambiente (según la tipología ya clásica de Lucas), no se está definiendo el objeto central de la educación ambiental, que es la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el medioambiente.

De igual manera (Parra, 2013), en su estudio que lleva por nombre: Generando Conciencia Ambiental en Niños y Jovenes de la Institución Educativa la Fuente de Tocancipa para Rescatar y Preservar el Ambiente Que Nos Queda; en Bogotá Colombia. Realiza su trabajo de investigación con el fin de demostrar que es posible cambiar un poco la concepción de las personas con respecto al medio ambiente, de cuidar sus recursos, aprovecharlos.

En el cual el autor está convencido de la existencia de la posibilidad de cambiar la mentalidad de los jóvenes y de toda la comunidad educativa con respecto al medio ambiente, si se logra realizar un trabajo en equipo, interdisciplinar, con una misma meta.

Parra (2013) concluye diciendo que es posible construir e implementar estrategias orientadas a motivar a la comunidad educativa sobre la importancia de tener una conciencia y un conocimiento ambiental a partir de la realización de proyectos ambientales y diferentes estrategias metodológicas, que se llevaron a cabo en los espacios que posee la institución educativa.

Otra investigación importante es la realizada por (Carrasco, 2013) en San Miguel, Perú.

En esta menciona que: es indiscutible el problema ambiental en el que se ve expuesto nuestro planeta tierra, el cual cuenta con espacios naturales que se han deteriorado con el paso de los años a consecuencia del descuido y la poca valoración del entorno en el que nos desenvolvemos. Sin embargo, es importante reconocer que esta indiferencia se ha ido reduciendo, y se evidencia con la aparición de nuevas formas de intervención para ayudar a nuestro medio ambiente. La difusión de información para incentivar la práctica de buenos hábitos y cuidados, es una de las mejores estrategias; más aún, cuando esta información llega a los niños, para que desde pequeños puedan comprometerse con su medio natural y actuar para preservar la vida y belleza de nuestra naturaleza.

Por ello, es necesario capacitar y actualizar a los docentes y así contribuir con la práctica de nuevas estrategias en las escuelas para alcanzar los objetivos de la Educación Ambiental. Las carencias encontradas en las encuestas son los pilares en los que se basa la propuesta trabajo docente que hemos desarrollado.

Y por último pero no menos importante, por el contrario es necesario mencionar el gran aporte de las 2 siguientes investigaciones una de ellas es elaborada en Venezuela en 2014.



En la cual se cita a “Freire” el cual menciona la existencia de:

Distintos niveles de conciencia, los cuales son puntuales para comprender el proceso de concientización: Estos tres niveles de conciencia que establece el autor, están estrechamente vinculadas con la formas que tiene la persona de relacionarse y visualizar su realidad, que comienza con una conciencia mágica (centrada en los instintos como vía para captar la realidad), pasa a una ingenua (aceptación de los cambios, participando ligeramente en ellos), para llegar al tercer nivel, al superar las anteriores niveles de conciencia, al desarrollo de la conciencia crítica (asume su papel en la transformación y reconstrucción de su realidad), que la relaciona directamente con el logro de los registros cognitivos y lingüísticos del comportamiento. (Trestini, 2014, p.203)

La otra investigación en la cual se hace énfasis en la conciencia ambiental pero a diferencia de la anterior esta fue realizada en España, la cual lleva por nombre “La conciencia ambiental en España a principios del siglo XXI y el impacto de la crisis económica sobre la misma” en la cual se menciona 5 categorías o niveles de conciencia cinco de las seis dimensiones<sup>11</sup> de la conciencia ambiental contempladas por Gómez Benito et al. (1999: 23-26), que son también las cinco que distingue Chuliá Rodrigo 1995, .4-5).

Una primera dimensión sería la sensibilidad ambiental, la cual muestra cómo los problemas acerca del medio conciernen al individuo. Es decir, su interés, afectación, preocupación o receptividad hacia los problemas medioambientales, así como la percepción de la gravedad de los mismos y la urgencia de sus soluciones. Esta dimensión coincide con la que Chuliá Rodrigo (1995) denomina «afectiva».

La segunda dimensión está relacionada con el conocimiento de los problemas medioambientales, el cual admite varios grados: el mero conocimiento de la existencia de dichos problemas, el interés informativo sobre los problemas y los medios por los que se ha adquirido el conocimiento, y el conocimiento detallado del problema (que comprendería las causas y los efectos del problema, las zonas

afectadas, los agentes responsables del problema, las soluciones al mismo y los agentes responsables de su solución). Esta dimensión coincide con la que Chuliá Rodrigo (1995) llama «cognitiva».

Una tercera dimensión sería la disposición, que coincide con la dimensión que Chuliá Rodrigo (1995) llama «conativa», y que se refiere a la disposición a aceptar prohibiciones, limitaciones o penalizaciones del gobierno relativas a ciertas prácticas que son perjudiciales para el medio ambiente, así como a responder a ciertos incentivos o a actuar con criterios ecológicos a costa de otros beneficios o mayores esfuerzos.

En cuarto lugar, estaría la dimensión *acción individual* —denominada «activa individual» por Chuliá Rodrigo (1995)—, que incluye los comportamientos medioambientales de carácter privado y cotidiano, tales como el consumo, el reciclaje, el uso del transporte público, etc. El tener o no un comportamiento individual proambiental se ve influido por diversos aspectos, tales como el coste personal de la acción, la efectividad de la acción, el convencimiento de que se está haciendo lo correcto, las normas sociales imperantes en la sociedad, etc.

Por último, encontramos la dimensión *acción colectiva*, que Chuliá Rodrigo (1995) denomina «activa colectiva», relativa a la participación en acciones colectivas ocasionales y/o a la participación en organizaciones proambientales.

Todas estas variables comprenden los múltiples niveles de relación de los individuos, grupos de individuos o sociedades con el medio ambiente, niveles que conformarían lo que se ha denominado «conciencia ambiental». (Báez, 2016)

De acuerdo a lo anterior podemos decir que existen diferentes niveles o categorías de conciencia ambiental.

Con la finalidad de tener un mejor acercamiento del objeto de estudio que se investiga, es necesario mencionar lo que se ha investigado hasta el momento en el ámbito nacional, lo cual se muestra a continuación.

## 1.2 Investigaciones nacionales

Uno de los estudios importantes es el que lleva por nombre “Ahorro de Energía y Reducción de La Contaminación Lumínica” elaborado por (Juan Arturo Hernández Ortiz, México D.F., 2010) en el cual nos dice que “cada intervención humana en la naturaleza provoca alteraciones al medio natural, lo que comúnmente llamamos contaminación. Cuando hablamos de contaminación generalmente nos imaginamos algo sucio, de mal aspecto o mal olor en el agua, el suelo o en el aire. Pero con el desarrollo industrial y el consiguiente aumento de población, nos enfrentamos a un tipo diferente y nuevo de contaminación. Es la contaminación que no deja vestigios tan notorios como en los casos nombrados anteriormente, un tipo de contaminación no tan evidente a primera vista es la contaminación lumínica”. (Hernández, 2010)

En cuanto a los estudios e investigaciones que se encontraron a nivel nacional, otro de los más relevantes fue el realizado en México por Claudia García-Landa y María Montero de la Universidad Nacional Autónoma de México la cual lleva por nombre “Toma de decisiones, valores y factores contextuales, su relación con el consumo de energía eléctrica”; A grandes rasgos se podría decir que su investigación consistió en someter a prueba empírica un modelo correlacional de consumo sobre energía eléctrica en viviendas de la Ciudad de México. Se seleccionaron 224 amas de casa mediante un muestreo polietápico por estratos, medio y bajo, utilizando como referencia de análisis el listado de unidades habitacionales (Procuraduría Social del Gobierno del Distrito Federal, 2006). Se planteó que el consumo de energía eléctrica en viviendas dependía de la toma de decisiones del ama de casa, factores contextuales y valores y estaría asociado a variables demográficas. Los resultados sugieren que el consumo de energía eléctrica depende, en parte, del ingreso familiar mensual, el número de habitantes en la vivienda y de que las personas tomen decisiones razonadas al consumir dicha energía. (García, 2013)

Sobre todo en este último punto es donde podemos notar la presencia y el rol que juega la conciencia ambiental en el consumo de energía eléctrica.

Otro de los estudios de suma relevancia es la realizada por el Ing. (Ramírez 2014 en México D.F.) en su estudio llamado “Sistema para Evaluar la Eficiencia y el Ahorro Energético de un Servicio Eléctrico Residencial” preocupado por el uso desmedido de la energía eléctrica presenta y aplica un sistema para medir el ahorro de energía en los hogares arrojando resultados positivos que mejoran la eficiencia del proceso de registro, cálculo, análisis y elaboración de un reporte de salida en la atención de la queja por alto consumo de un servicio eléctrico residencial. Se realizaron pruebas, obteniendo resultados satisfactorios que comprueban la confiabilidad del sistema automático, pruebas que evaluaron y verificaron la reducción del tiempo de atención a los servicios en aproximadamente un 42.85 % con posibilidad de reducirlo aún más con la práctica y uso cotidiano del sistema, lo que significa que el ejecutivo residencial podrá aumentar el número de quejas atendidas en un 197.14 %. (Ramírez A. G., 2014).

“Evaluación Rápida del Uso de la Energía” elaborado en Acapulco Guerrero en 2015 por Pedro Joaquín Coldwell, ( Secretario de Energía) y por Antonio Alexandre Rodrigues Barbalho (Director de Prácticas Mundiales de Energía e Industrias Extractivas en Grupo del Banco Mundial) en el que se busca diagnosticar el uso de la energía en los sectores urbanos de transporte, alumbrado público, edificaciones públicas, residuos sólidos, agua potable y residual, electricidad y calefacción, para identificar oportunidades que permitan incrementar la eficiencia energética en el municipio de Acapulco.

En dicha investigación se menciona que en los últimos años, las tendencias de producción y consumo energético mexicano han presentado un cambio, lo que podría convertir al país en un importador neto de energía. De 2000 a 2011 el crecimiento del consumo de energía de México - con una tasa anual del 2 por ciento - fue mayor que el crecimiento promedio anual del PIB - de 1.8 por ciento. Durante el mismo período la producción de energía primaria se redujo a una tasa anual de 0.3 por ciento. En términos de productos finales, México es un importador neto de gasolina, diésel, jet fuel, gas natural, gas licuado de petróleo (GLP) y

productos petroquímicos. En los últimos 15 años, el petróleo y la producción de gas natural han disminuido de manera constante, a pesar del hecho de que las inversiones públicas aumentaron siete veces. SENER ha estimado que, si los patrones de producción y consumo no cambian, México podría convertirse en un importador neto de energía para el año 2020. (Coldwell, 2015, p.10)

Si bien sabemos el consumo de energía es algo inminente puesto que la cantidad de la población sigue avanzando y es por ello que la conciencia ambiental se vuelve un elemento sustancial desde un pensamiento prospectivo sustentable.

Pues según los datos que arroja su investigación son alarmantes tal y como se muestra a continuación:

Las ciudades en México representan casi tres cuartas partes de la población (72 por ciento) y se prevé que ésta crezca de 117 millones a más de 160 millones en 2050 (con 88 por ciento de la población concentrada en zonas urbanas). Se estima que, durante este período, el número de ciudades con poblaciones de más de un millón de personas casi se duplicará – aumentando de once hasta veinte ciudades con más de un millón de habitantes. Las ciudades son los principales motores del crecimiento económico: en México, 93 ciudades (con más de 100.000 habitantes cada una) representan el 88 por ciento del PIB del país. Por lo tanto, es previsible que las ciudades de México experimenten un crecimiento demográfico y económico que se traduzca en un mayor consumo de energía. (Coldwell, 2015, p.10)

### **1.3 Estudios regionales**

Cabe resaltar que en cuanto a los estudios encontrados a nivel local, determinados en cantidad podríamos decir que se encontró muy poco, puesto que solo se encontró uno; pero el contenido del estudio encontrado es muy bueno, el cual lleva por nombre “La problemática ambiental en Zacatecas” el cual fue realizado por la Doctora, Patricia Rivera Castañeda en donde nos menciona que:

Durante el último tercio del siglo XX, se hacen evidentes problemas ambientales cuyas causas podían ser rastreadas a la época Colonial y sus enclaves mineros, como ejemplificamos en el caso de Zacatecas, y a las relaciones capitalistas generalizadas a partir de la Revolución Industrial. Cuatro son las razones básicas que explican que la moderna crisis ambiental muestre una dinámica, una amplitud y una gravedad diferente a muchas otras crisis ambientales de origen antrópico en la historia de la humanidad. La primera fue la generalización del incentivo de la ganancia como móvil de apropiación de la naturaleza, que orientó toda explotación de recursos naturales en una dinámica sin fin, que antepuso el lucro ilimitado a la satisfacción de las necesidades sociales. La segunda fue la demanda creciente e insaciable de recursos energéticos para la industria, lo que provocó la utilización masiva de combustibles fósiles. La tercera fue la extensión y magnitud de los asentamientos poblacionales, que aglutinaban a las clases trabajadoras, y otros sectores, y que convirtió a las áreas urbanas en un ambiente propicio de contaminación de aire, de agua y de espacios territoriales, provocando la expansión de enfermedades infecciosas y epidemias. La cuarta fue el hecho de que el comercio internacional y la globalización convirtieron y expandieron los problemas ambientales a todos los rincones del mundo con inusitada rapidez. Sin embargo, estas causas no fueron reconocidas por todas las corrientes ambientalistas. (Rivera, 2007)

### 1.3.1 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Otro estudio elaborado en el marco de una institución educativa, en Venezuela, nombrada “Fomento de la conciencia ambiental mediante el blog” en la cual el autor plantea la importancia de la educación ambiental, quien se caracteriza por “centrar sus objetivos hacia la acción, este actuar que más allá de concienciar, prepare a la humanidad para que asuman de manera crítica y reflexiva el compromiso y la responsabilidad hacia el ambiente, a fin de que puedan modificar sus comportamientos, sólo así de esta manera se estará formando a un ciudadano ambiental” pues el autor concluye su trabajo afirmando que .....“no basta con seguir diciendo “cuidemos al planeta”, asumiendo posiciones muy cómodas, la

humanidad tiene que trabajar sobre la realidad para mitigar los problemas actuales.” (Velásquez, 2015, p.103)

## 2 MARCO CONTEXTUAL DE LA ESCUELA PRIMARIA “INDEPENDENCIA”



El presente capítulo es de suma importancia para la presente investigación puesto que el marco contextual delimita el ámbito circunstancial y el ambiente físico dentro del cual se desarrolla el trabajo; así como también aporta particularidades y argumentos cualitativos de las personas, ambiente o medio en el que se lleva a cabo la investigación.

Dicho esto podemos afirmar que al mencionar contexto nos referimos al área geográfica, cultura y tiempo; que tienen influencia en el comportamiento de nuestros sujetos de estudio.

En este caso para poder abordar correctamente estos aspectos; se ha dividido en cuatro subtemas principales, los cuales se desglosarán en otras secciones más

específicas y son: la situación geográfica, aspecto económico, el aspecto cultural, y el aspecto educativo.

## 2.1 Ubicación geográfica

La escuela independencia está ubicada en la comunidad de San José de la Era, quien pertenece al municipio de Vetagrande siendo uno de los 58 municipios del estado de zacatecas; el cual cuenta con una superficie de 162 kilómetros cuadrados, que representa aproximadamente el 0.18 % de la superficie total del estado. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2018)

En la siguiente imagen extraída de Maps, (Google., 2019) , se muestra la ubicación de la escuela resaltando su perímetro de color amarillo.



Como puede notarse la institución escolar cuenta con una considerable extensión de terreno.

## 2.2 Aspecto histórico

En los años 1548 y 1549, los fundadores de Zacatecas, Juan de Tolosa, Baltasar Treviño de Bañuelos, Cristóbal de Oñate y Diego de Ibarra, descubrieron



importantes yacimientos que a lo largo de los siglos han contribuido, a darle a Zacatecas un lugar privilegiado dentro de la minería.

Como lo es el caso de vetagrande; Su nombre obedece a la mina Albarrada de San Benito de Vetagrande, descubierta en el año de 1548 siendo esta mina la que le da mucha fama a Zacatecas. Dado que se explotaban con éxito los minerales se fueron llevando a cabo asentamientos hasta formarse una población que fue elevado a municipalidad en 1825. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2018)

## **2.3 Aspecto económico**

Cabe resaltar que en la comunidad en la que se encuentra ubicada la escuela la principal actividad económica es la agricultura ya que la gran mayoría de los padres de familia cuentan con terrenos de temporal, por lo que podemos decir que dependen demasiado de las condiciones climáticas para su estabilidad económica; se podría decir que en su mayoría poseen un nivel socioeconómico bajo; aunque casi todos cuentan con los servicios básicos, los cuales son luz, agua y drenaje; como se muestra a continuación:

En **San José de la Era** hay 408 viviendas. De ellas, el 99,37% cuentan con electricidad, el 96,53% tienen agua entubada, el 96,21% tiene excusado o sanitario, el 88,33% radio, el 96,53% televisión, el 88,96% refrigerador, el 87,70% lavadora, el 55,84% automóvil, el 20,19% una computadora personal, el 53,00% teléfono fijo, el 46,06% teléfono celular, y el 2,52% Internet. (México.Pueblosamerica.com , 2018)

## **2.4 Aspecto educativo**

### **2.4.1 Institución escolar**

La escuela independencia está ubicada en la comunidad de San José de la Era, la cual pertenece al municipio de Vetagrande .

### **2.4.2 Infraestructura**

La escuela cuenta con seis salones de clase, una biblioteca, una dirección, un centro de cómputo, una cancha de futbol de tierra y otra de básquet bol con domo, una plaza cívica la cual está cubierta por un domo y algunas áreas verdes al frente de los salones y a la plaza cívica, tiene un comedor y su respectiva cocina, también cuenta con 2 baños, y bebederos.

### **2.4.3 Estructura administrativa**

La estructura administrativa de la escuela está compuesta por un director, un subdirector que forma parte de la plantilla de 6 docentes, una persona que realiza su servicio social en el área administrativa, esta escuela también cuenta con dos intendentes y dos personas para atender el comedor estudiantil.

### **2.4.4 El grupo**

El grupo donde se encuentran los sujetos de estudio está conformado por 20 alumnos, de los cuales 7 son hombres y 13 son mujeres con una edad aproximada entre los 11 y los 12 años, lo que nos permite decir que se encuentran en una edad apropiada para medir su conciencia ambiental, puesto que ya deben tener una conciencia en proceso de formación pero lo suficiente para reconocer afectaciones, causas y consecuencias del deterioro ambiental.

En sexto grado de primaria, más específicamente en el libro de ciencias naturales, se abordan temas acerca de la relación de la contaminación del aire con el calentamiento global y el cambio climático; también se habla sobre el consumo responsable, así como también sobre la importancia de la energía eléctrica y su aprovechamiento, haciendo énfasis en el uso adecuado de los aparatos eléctricos para reducir el consumo de energía eléctrica.

Cabe resaltar que dichos contenidos son de suma importancia en la escuela entendida como espacio generador de cultura y conciencia para la sociedad.

### 3 MARCO TEÓRICO

Con la finalidad de explicar o conceptualizar para interpretar una realidad partiremos desde la perspectiva crítica de la ideología (falsa conciencia) y de producción, donde se justifican las acciones de consumo y deja de lado la visión de conservación y preservación de la naturaleza, donde se fundamenta el aspecto de cubrir necesidades reales y no justificables (de la fantasía), es decir, desde la crítica a la economía política y la conciencia de clases que menciona Marx.

Siguiendo el aspecto de producción, consumo y conciencia podría hablarse es sin lugar a dudas de capital, y para tener una visión más amplia de las ideas de Marx y para seguir entendiendo la evolución del termino conciencia, y del capital no solo económico el cual seguramente influye en la construcción de la conciencia por los ambientes que genera; si no del capital cultural y capital simbólico que menciona Bourdieu, desde una postura sociológica y cultural.

Aunque hay varias formas de capital usadas por Bourdieu, como lo es el capital económico, el capital cultural y el capital simbólico con los cuales explica el comportamiento de la sociedad desde la cultura; para el caso particular de esta investigación se hará énfasis en el capital cultural y simbólico en los cuales se construye o toma forma la conciencia.

A partir del capital cultural que posee el individuo, de acuerdo a su espacio social y a su relación en él, un claro ejemplo de ellos son las instituciones educativas, en las cuales se imparten conocimientos que son aceptados por la sociedad; posteriormente este capital será convertido en signos o códigos que permitirán decodificar la realidad, lo que podemos llamar capital simbólico.

Para dar un mejor acercamiento al objeto de estudio que es la conciencia en la sociedad utilizaremos la teoría de los significados de Alfred Schütz menciona que la conciencia es un estado de alerta;...

Ya que Marx entiende la conciencia como “una forma de interpretar la realidad”, posteriormente Bourdieu nos dice que la conciencia es “la captación de la

realidad” lo que depende directamente del capital cultural (conocimiento) que en la interpretación de la realidad es el referente principal del capital simbólico; por su parte Schutz entiende la conciencia como el “yo, cuando actúa y piensa”

Al trasladar este término al área ambiental; podemos decir que los comportamientos ambientales son el derivado de una conciencia ambiental, tales comportamientos proambientales son los que utilizo Jiménez y Lafuente para formular una escala para determinar los niveles de conciencia en las personas; o cual se explicara de manera más amplia.

### **3.1 El consumo**

Para explicar la relación entre el consumo y la conciencia tienen un relación directa es necesario dividir estas variables para poder analizarlas, por una parte el consumo.

El consumo de cualquier objeto o mercancía visto desde la perspectiva del capital de Marx será entendido de la siguiente manera:

La mercancía es en primer término, un objeto externo, una cosa apta para satisfacer las necesidades humanas, de cualquier clase que ellas sean. El carácter de estas necesidades, el que broten del estómago o de la fantasía, no interesa en lo más mínimo para estos efectos. Ni interesa tampoco, desde este punto de vista, como ese objeto satisface las necesidades humanas, si directamente o como medio de vida,. Es decir como objeto de disfrute, o indirectamente como medio de producción. (Marx, 1986, p. 3)

En el caso particular de la presente investigación la “mercancía” es la energía eléctrica la cual es necesaria para satisfacer las necesidades humanas de la actualidad; cabe mencionar que al decir que es necesaria también se está afirmando que posee un alto “valor de uso” el cual está determinado a partir de su utilidad como lo explica (Marx,1986,p.3-4).“La utilidad de un objeto lo convierte en valor de uso”...”el valor del uso solo toma cuerpo en el uso o consumo de los objetos”. Dicho esto podemos decir que el consumo de pende por una parte de su

utilidad; por otra parte podemos decir que el consumo también depende a la “visión” de los usuarios, de lo cual Bourdieu menciona al respecto que “es probable que las acciones... estén regidas por intereses, propósitos, sentimientos dependientes de su situación específica y que pueden obstaculizar la comprensión de la situación total”( Bourdieu , 2007)

Y puesto que todos los individuos estamos expuestos a un mundo físico simbólicamente estructurado para consumirlo; y como lo afirma Marx y Engels “no es la conciencia la que determina la vida, es la vida la que determina la conciencia” (Marx & Engels, 1982, p. 26); por lo que podemos afirmar que nuestra conciencia ha sido creada y modificada por ciertas condiciones reales.

Por su parte Marx nos menciona la relación entre lo que consumimos o como lo menciona el “comercio material” y la conciencia. “La producción de ideas y representaciones, de la conciencia aparece, al principio directamente entrelazada con la actividad material y al comercio material de los hombres, como el lenguaje de la vida real” (Marx & Engels, 1982, p. 25).

Es decir el comportamiento del individuo en el consumo es la representación de un lenguaje corporal ya sea consciente o inconsciente.

El hombre por sus actos en conjunto podría llamársele sociedad del consumo; “La sociedad de consumo justifica su existencia con la promesa de satisfacer los deseos humanos como ninguna otra sociedad pasada logro hacerlo o pudo siquiera soñar con hacerlo.” (Bauman, 2006, p.109)

A las personas en esta sociedad les molesta que les pongan límites de consumo; “A una sociedad del consumo le molesta cualquier restricción legal impuesta a la libertad de elección, le perturba la puesta fuera de la ley de los posibles objetos de consumo” (Bauman, 2008); es decir le molesta no poder apropiarse de todo, o no poder tener todo a su alcance.

El problema de este consumo tan defendido que tienen algunas sociedades es precisamente porque el eje del motor de la economía está orientada al

consumidor; se podría decir que en este consumo se busca satisfacer deseos y necesidades cada vez más innecesarias; y este problema se extiende puesto que esta sociedad del consumo hace permanente la insatisfacción de estos deseos. Como lo afirma Bauman “El consumismo no es más la acción de querer obtener un producto generada por la insatisfacción de otro, generando un círculo vicioso de consumo”. (Bauman, 2006, p.109)

Lo que da pie a un método para generar un hábito para que el consumidor se convierta en un consumista; “lo que empieza con una necesidad debe convertirse en una compulsión o una adicción” lo que termina en un impulso o un hábito de buscar en los comercios soluciones a los problemas, es decir un consumista.

En el caso del consumo de energía eléctrica ha sido causa del mismo mal; pues la compra de aparatos electrónicos es mucha y sigue incrementando, en la búsqueda de satisfacer deseos y necesidades que cambian continuamente mientras que la sociedad está sumergida en una compulsión de solucionar sus deseos y problemas por medio de productos electrónicos.

Lo anterior se deriva a una causa y efecto simple; a mayor cantidad de aparatos electrónicos mayor consumo de energía.

Debemos aceptar que el consumo de productos es algo normal o necesario, el problema radica cuando en el hábitus se genera un “síndrome consumista” el cual según Bauman, exalta la rapidez, el exceso y el desperdicio.

“el síndrome consumista consiste, por encima de todo, en una negación enfática tanto del carácter virtuoso de la dilación como de la corrección y convivencia del aplazamiento de la satisfacción, dos pilares de la axiología de la sociedad de productores regida por el síndrome productivista” (Bauman, 2006, p.113)

Lo descrito anteriormente demuestra el tipo de sociedad que tenemos hacia donde se dirige; La sociedad del consumo no puede ser más que una sociedad de exceso y derroche (y por tanto llena de superfluidad y pródiga en gasto). (Bauman, 2006, p.114)

En esta sociedad es necesario una educación, la cual permita una visión más completa de la realidad del presente y actuar a partir de esta.

Pues como bien lo menciona Bauman citando a Bourdieu “quien no controla el presente no puede ni siquiera soñar con controlar el futuro” haciendo énfasis en que las sociedades no tienen más que una visión borrosa o tenue de los acontecimientos actuales (Bauman, 2010, p.274)

Es por ello que es de suma importancia educación crítica a lo largo de toda la vida que le permita generar un capital cultural amplio, y por ende significar la realidad de una forma más objetiva; ya que una educación instrumental solo puede generar una racionalidad instrumental; pues una educación así no es más que conocimiento licuado o pre digerido por alguien más, completamente ajeno al contexto del individuo. (Bauman, 2006)

Dicho capital cultural transformado en capital simbólico permitirá que la significación objetiva de la realidad se encuentre al alcance de nuestra capacidad lo que podría llamársele conciencia entendida desde este punto como la significación de las consecuencias de nuestros actos.

### **3.2 La conciencia**

En el marco conceptual situado en la parte de arriba explico cómo se debe entender el concepto de conciencia para la presente investigación y así mismo todos los conceptos, pero aquí se toman estos, se desglosan y entrelazan con la finalidad de explicar un fenómeno, mas explícitamente cómo es que se genera, toma forma y se aplica la conciencia en acciones de consumo, por lo cual se analizarán a continuación.

Uno de los autores que han sido pilares en la estructuración teórica acerca de la conciencia es Carlos Marx, ya que él hace referencia a la conciencia como una manera de salir de la ideología, lo que nos puede dar desde una perspectiva general lo que es en esencia la conciencia.

Y aunque en varios de los textos de Marx hace mención de la conciencia en muy pocos de ellos da un acercamiento a su entender del concepto más puro de conciencia; pero en uno de sus textos hace mención del término conciencia cuando explica en qué consiste el modificar la conciencia.

“Este postulado de cambiar la conciencia viene a ser lo mismo que el de interpretar de otro modo lo existente, es decir, de reconocerlo por medio de otra interpretación. (Marx & Engels, 1982 p.18); Por lo tanto es muy importante hacer notar que Marx entendía la conciencia como una forma de interpretar la realidad.

Cabe mencionar que el aborda el concepto de conciencia desde una postura económica, filosófica y política, más específicamente “una conciencia de clases”; desde la perspectiva de una ideología Alemana, entendiendo este concepto de “ideología” como una falsa conciencia, es decir una conciencia que no es objetiva; conductas que eran observables en ese momento “Hasta ahora, los hombres se han formado siempre ideas falsas acerca de si mismos, acerca de lo que son o deberían ser” (Marx & Engels, 1982, p.11); esto es lo que representa una ideología o falsa conciencia; personas alienadas, con ideas falsas de lo que son y deben hacer.

De acuerdo con lo que menciona Marx “La conciencia no puede ser otra cosa, que el ser consiente y el ser de los hombre es su proceso de vida real” (Marx & Engels, 1974, p.28) lo que nos hace entender que la conciencia se encuentra en tanto en las estructuras cognoscitivas como en los actos cotidianos como el consumo y el lenguaje, los cuales son en muchas ocasiones un reflejo del ser consiente; pues “La conciencia es ya de antemano un producto social y lo seguirá siendo mientras exista el ser humano” (Marx, 1974, p.35) lo que nos hace entender que la conciencia al ser un producto social de las relaciones sociales; por lo que cuando Marx menciona que: “Podemos distinguir al hombre de los animales por su conciencia” (Marx, 1974, p.20) lo hace porque los únicos que tienen relaciones sociales y construyen ideas, teorías y conocimientos con que son aceptados por los demás son los humanos; lo que nos haría creer que al ser los seres humanos poseedores de dicha conciencia debería de actuar de una mejor manera que el



animal; Pero la conciencia actual del hombre está limitada, y enajenada en ocasiones, es decir perdiendo la razón, carente de objetividad, pues esta permeada por una ideología consumista a la que el mismo Marx llama falsa conciencia.

Este concepto se siguió fortaleciendo a través de grandes autores seguidores de Marx como lo es Pierre Bourdieu, quien nos proporciona una visión social de la no conciencia, como se muestra a continuación:

El principio de la no conciencia, impone por el contrario, que se construya el sistema de relaciones objetivas en el cual los individuos se hallan insertos;.... Este objetivismo... es la condición de la captación de la verdad objetivada de los sujetos, es también la condición de la comprensión total de la relación vivida que los sujetos mantienen en su verdad objetivada en su sistema de relaciones objetivadas. (Bourdieu, 1999, p.34)

En este sentido cuando Bourdieu habla acerca de la conciencia, hace referencia a los agentes conscientes los caracteriza por tener un sentido práctico, es decir aplicable, al cual se refiere como:

“sistema adquirido a partir de preferencias, de principios de visión y de división (lo que llamamos de ordinario un gusto); y también sistemas de estructuras cognoscitivas duraderas (que son en lo esencial el producto de la incorporación de estructura objetivas) y de esquemas de acción que orientan a percibir la situación y la respuesta adecuada”. (Bourdieu, 1997, p.116-117)

Como en este caso una muestra de ser consciente sería consumir responsablemente; cabe resaltar que Bourdieu menciona estos “principios de visión y de división” haciendo notar que la conciencia depende de una visión objetiva y de división lo contrario a la reproducción.

Por lo que podemos decir que obtener una visión objetiva de la realidad será necesaria para poseer una verdadera conciencia, y poseer estructuras cognoscitivas firmes, lo que nos lleva a la necesidad de obtener capital cultural.

### **3.2.1 El capital cultural**

Sin duda alguna este capital es un tanto difícil de explicarlo puesto que para Bourdieu utilizo 3 principios para explicarlo, el principio de visión que hace referencia

En esencia podemos decir que el capital cultural es obtenido mediante la interacción en un espacio social determinado y la posición que se ocupa en él; que de acuerdo a dicha posición dependerá en gran medida la visión, el lenguaje, y las maneras de actuar; de acuerdo a esta visión taxonómica de la realidad las opiniones expresadas y las diferencias prácticas y los bienes poseídos en dicho espacio social serán los rasgos distintivos que darán origen al capital simbólico. (Bourdieu P. , 1997)

El capital cultural puede ser entendido de una manera muy general como la acumulación de cultura, lo que puede darse sin lugar a dudas en las instituciones educativas, tal como lo afirma Bourdieu, “La institución escolar contribuye (insisto en este término) a reproducir la distribución del capital cultural y con ello la estructura del espacio social”. (Bourdieu, 1997, p.33)

Por lo tanto el capital cultural será obtenido en gran medida en las instituciones educativas, el cual es muy necesario para decodificar la realidad de manera objetiva y racional, para después poder modificar esta realidad o espacio social.

Entre el capital cultural mencionado anteriormente y el capital simbólico hay un vínculo muy estrecho, como lo menciona Bourdieu:

Así como la riqueza económica no puede funcionar como capital si no en la relación de un campo económico, tampoco la competencia cultural, en ninguna de sus formas, se constituye se como capital cultural, si no las relaciones objetivas que se establecen entre el sistema de producción económica y el sistema de producción de los productores (constituido el mismo por la relación entre el sistema escolar y la familia)...permite conservar y acumular bajo una forma objetivada, los recursos culturales heredados del pasado, y del sistema de

enseñanzas que dota a los agentes de las aptitudes y de las disposiciones indispensables para reapropiárselos simbólicamente... (Bourdieu, 2007, p.200)

Por lo que podemos decir que el capital cultural al ser objetivado será transformado en capital simbólico el cual proveerá de conocimientos, significantes, cualidades, o nociones desde una perspectiva educativa, disposiciones y aptitudes para interpretar la realidad.

En otras palabras el capital cultural será el que le da forma al capital simbólico, el cual se explicará a continuación.

Ya que el capital simbólico es uno de los conceptos más usados por Bourdieu, será necesario que se plasme como él lo entiende; como se muestra a continuación:

El capital simbólico es ese capital negado, reconocido como legítimo, es decir desconocido como capital (pudiendo el reconocimiento, en el sentido de gratitud, suscitado por los favores ser uno de los fundamentos de ese reconocimiento) que construye sin duda, con el capital religioso, la única forma de acumulación cuando el capital económico no es reconocido. (Bourdieu, 2007, p.187-188)

En este sentido el capital simbólico representa la parte inmaterial, aquella que va adherida y que en ocasiones no es reconocida; pero aun así puede atribuírsele un valor.

El capital simbólico es cualquier propiedad, (cualquier tipo de capital, físico, económico, cultural, social) cuando es percibida por agentes sociales, cuyas categorías de percepción son de tal naturaleza que les permiten conocerla (distinguir la) y reconocerla, conferirle algún Valor. (Bourdieu, 1997, p.108)

Por lo que podemos decir que la conciencia se construye de acuerdo a los conocimientos, valores, a las relaciones sociales y afectivas, que permitirán interpretar y reinterpretar la realidad de manera objetiva.

En cuanto a la función del capital cultural será acumular cultura y conocimientos los cuales serán los signos y símbolos significantes (capital simbólico) que les permitirá al sujeto entender la realidad de forma diferente, o como lo menciona Marx “interpretar de otra manera lo existente” saliendo de la ideología o falsa conciencia reconstruida por una sociedad consumista y antropocéntrica hacia una conciencia construible, cambiante y abierta.

Por su parte Marx y Engels (1982) critican el creer que adquirir conciencia solo se trata de destruir una ilusión, por su parte el no ataca a una ilusión, si no a las potencias reales del mundo. Pues para ellos no solo se trata de adquirir una nueva visión de la realidad, es necesario que esta visión modifique las conductas de las personas que las poseen, pues la forma de reconocer que la conciencia ha cambiado será a través de las mismas conductas, es decir emprender un habitus.

Es un hecho que con una conciencia ambiental se pretende generar un habitus, el cual se puede obtener, a través de una conciencia o en palabras de Bourdieu esquemas de percepción; y “es a través de los esquema de percepción, apreciación y acción que se constituyen los hábitos y que sustentan antes que las decisiones de la conciencia y los controles de la voluntad”. (Bourdieu, 2000, 53-54)

El habitus no es difícil de pensar si no en la medida que un parezca confinado a las alternativas ordinarias que el apunta a superar, del determinismo y de la libertad, del condicionamiento y de la creatividad, de la conciencia y del inconsciente o del individuo y de la sociedad. (Bourdieu, 2007, p.90)

Es importante mencionar el rol que juega el habitus; pues través de una conciencia es posible emprender un habitus caracterizado por un sistema de estructuras cognitivas con una conciencia ambiental y unas acciones totalmente vinculadas con esta.

El habitus son también estructuras estructurantes, esquemas clasificatorios, principios de clasificación, principios de vicio y de división, de gustos diferentes. Producen diferencias diferentes, operan distinciones entre lo que es bueno y es

malo, entre lo que está bien y lo que está mal, entre lo que es distinguido y lo que es vulgar etc. (Bourdieu, 1997, p.33-34)

De acuerdo a lo anterior podríamos decir que parte de la conciencia se encuentra en habitus el cual podríamos interpretarlo como acciones repetidas de manera consiente.

Pero debemos establecer que es lo que se considera como una acción consiente, por lo cual haremos uso de un autor que posee una perspectiva social de la realidad. “una acción es consiente es cuando tenemos en nuestra mente una imagen de los que vamos a hacer” (Schütz, 1972, p.92) y como lo reafirma que podemos decir “la conducta sin mapa o representación es inconsciente” (Schütz, 1972, p.93); por lo tanto “solo estamos conscientes de una acción si la contemplamos como ya transcurrida y acabada, es decir como un acto” (Schütz, 1972, p.94) es decir para que una acción sea consiente es necesaria la proyección de una acción en un tiempo futuro, entendido como algo ya cumplido.

El conocimiento o capital cultural en términos de Bourdieu, es lo que determina la interpretación de la realidad; como lo menciona Schütz “todas mis percepciones del mundo en el sentido más amplio es reunido y coordinado entonces, en el contexto total de mi experiencia” (Schütz, 1972, p.106)

Y de acuerdo al mismo Schütz se define a este contexto total de experiencia como una especie de repositorio de los actos de atención que el yo; pues hace referencia a que los conocimientos y las experiencias acumuladas son las que les dan significado a nuestros actos, como esquemas de experiencia.

Que de acuerdo a lo que menciona Schütz “un esquema de nuestra experiencia es un contexto de significado que constituye una configuración de nuestras experiencias pasadas que abarca conceptualmente los objetos experienciales que se encuentran en estas últimas, pero no los procesos mediante los cuales se han constituido ” (Schütz, 1972, p.111)

Y parafraseando a lo que menciona este autor una acción consiente es una acción con significado adjudicado a ella “por lo tanto el significado adjudicado a la conducta consistirá precisamente en la conciencia de la conducta” (Schütz, 1972, p.94); este significado depende en gran medida del conocimiento que posee el usuario el cual podemos llamar capital o bagaje cultural, o acervo de conocimiento; pues Schütz explica desde el contexto significativo de la comunicación , el intérprete no logra atribuirle el mismo significado que la otra persona pretendía significar, por la diferencia de conocimiento aun en una misma situación comunicativa; como lo menciona Schütz : “El significado subjetivo que el intérprete si capta a lo sumo una aproximación del significado al que apunta el que usa el signo...” (Schütz, 1972, p.158)

El conocimiento está vinculado directamente con el significado y este a su vez con las acciones de quien lo posee, pues: “cada situación es definida y dominada con ayuda del acervo de conocimiento” (Schütz & Luckman, 2003), así mismo menciona que el acervo de conocimiento está limitado por ordenamientos espaciales, temporales y sociales de la experiencia subjetiva del mundo de la vida; con esto podemos afirmar que al acervo de conocimiento depende de las experiencias y de la significación de las mismas.

Podemos decir que la acción consiente se puede medir de acuerdo al comportamiento; posteriormente Jiménez parte entender este concepto de conciencia como “psychological factors related to individuals’ propensity to engage in pro-environmental” (Factores psicológicos relacionados con la propensión de los individuos a participar en actividades proambientales); haciendo énfasis en el estudio de los comportamientos. (Jiménez & Lafuente, 2010)

De acuerdo con lo que mencionan los autores anteriores estas construcciones psicológicas están asociadas con creencias, valores, actitudes y conocimientos; de las que posteriormente deriva en cuatro dimensiones, las cuales son necesarias para su medición y son: afectiva, cognitiva, disposicional y activa; las cuales estén diseñados a partir de la “Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos” (Moreno & Corraliza, 2005)

### **3.2.2 Conciencia ambiental afectiva**

De acuerdo a lo que menciona Jiménez el nivel más alto de conciencia es la dimensión afectiva la cual está caracterizada “por qué el sujeto posee una percepción de la gravedad, la visión general del mundo, y la adhesión de medidas pro ambientales concretas” (Jímenes, 2007), la cual hace referencia más nada a un vínculo emocional con la naturaleza.

Dentro de esta dimensión de conciencia pueden distinguirse cuatro tipos de indicadores.

La gravedad: entendida como el grado en que el medio ambiente y en general la situación ambiental se percibe como un problema presente, pasado y futuro; que demanda una intervención más o menos urgente. (Jiménes & Lafunete, 2006)

Preocupación: una preocupación personal por el estado del medio ambiente en general o respecto a distintas problemáticas o situaciones ambientales específicas.

Prioridad de los problemas ambientales: esta se caracteriza por priorizar los problemas ambientales por encima de los demás, ya sean de índole social, políticos etc.

Adhesión a valores Pro ambientales: este indicador hace referencia a la medida en que las personas identifican inconvenientes en determinadas actividades productivas y estilos de vida y el optar por medidas pro ambientales para la solución de estos problemas.

### **3.2.3 Dimensión cognitiva**

La cual se refiere al grado de información y conocimiento sobre problemática relacionadas con el medio ambiente, así mismo se hace referencia a las ideas significadas a partir de este conocimiento.

Lo que podría interpretarse como el capital cultural necesario para significar su realidad.

De esta dimensión se generan tres indicadores:

- El grado de información general sobre la problemática ambiental (o la medida en que las personas muestran interés por la información ambiental y se informan a través de diversas fuentes)
- Conocimiento especializado sobre temas ambientales, sus causas (y agentes responsables) y consecuencias
- Conocimiento (y opiniones) sobre la política ambiental (autoridades competentes y programas y programas de política ambiental etc.)

### **3.2.4 Dimensión disposicional o conativa**

Se refiere a la disposición a actuar con criterios ecológicos y aceptar costes personales;

Lo que se traduce en la disposición a aceptar prohibiciones, limitaciones o penalizaciones en relación con ciertas prácticas perjudiciales para el medio ambiente o la disposición a responder a ciertos incentivos o a actuar con criterios ecológicos a costa de otros beneficios o con esfuerzos añadidos (Lafuente, 2006, p.125)

Por lo tanto los indicadores que permiten identificar esta dimensión son:

- Percibir las acciones individuales, como eficaces, es decir una responsabilidad individual.
- Disposición a realizar diversas conductas proambientales, aceptando prohibiciones o limitaciones, renunciar a beneficios con los cuales se cuidara el medio ambiente.

### **3.2.5 Dimensión activa**

Esta dimensión llamada activa o conductual hace referencia a la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales



como colectivos; mediante las cuales se expresa el apoyo a la protección ambiental. (Jiménes & Lafunete, 2006)

Y de acuerdo a las acráticas de esta dimensión los indicadores serán ciertas conductas dirigidas al cuidado del medio ambiente, como los son:

La participación en manifestaciones, la realización de donativos, el ahorro de energía, el consumo ecológico, la separación de residuos domésticos para reciclarlos; es decir comportamientos más o menos profundos en su estilo de vida.

A partir de los elementos dados en el marco teórico nos permite encontrar los indicadores para determinar los niveles de conciencia ambiental que poseen los sujetos de estudio.

De acuerdo con lo que menciona Hernández, cuando se construye un instrumento, lo más lógico para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones y componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos. (Hernandez, 2010)

## CAPÍTULO III

### 1 MARCO METODOLÓGICO

#### 1.1 Método

La presente investigación se realizará mediante el paradigma mixto; el cual es una correcta conciliación entre la metodología cuantitativa y cualitativa; con ello nos referimos a un estudio cualitativo apoyado por datos estadísticos; con estos nos referimos a graficas o porcentajes.

Cuando hablamos sobre el enfoque, podemos afirmar que no es mejor que el otro, constituyen diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno, asimismo podemos decir que son complementarios. Sampieri (2016) ; pues el enfoque cuali-cuantitativo o en es decir “enfoque mixto”, fue escogido por tener una perspectiva más precisa del fenómeno, con esto nos referimos a una percepción más integral, completa y holística; lo cual hará que los resultados de nuestra investigación sean más confiables.

#### 1.2 Objeto y sujetos de estudio.

Los objetos de estudio de la presente investigación son el consumo de energía eléctrica y la conciencia ambiental; y los sujetos son los alumnos de 6to grado de primaria de la escuela independencia 32DPR036Y.

#### 1.3 Universo

Está conformado por los alumnos de la escuela primaria independencia con un total de 137 Alumnos.

Cabe mencionar que la escuela primaria independencia se eligió por ser un núcleo concentrado de la población de la comunidad; el cual está dividido en 6 grados como se muestra en la siguiente tabla.

Cuadro 1: grados que conforman el universo

Grado	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Alumnos	31	20	26	20	20	20
					Total de alumnos.	137

#### 1.4 Muestreo

El muestreo será probabilístico.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó el programa STATS; cabe mencionar que este programa automáticamente coloca un nivel de 95 y 5 % (confianza y error, respectivamente) que es el aceptado para ciencias sociales.

#### 1.5 Muestra

Se tomó una muestra del universo en la escuela primaria independencia y será el grupo de 6to grado conformado por 20 alumnos entendiendo que por su edad y por lo tanto en el estadio en el que se encuentran posicionados es el indicado para la presente investigación.; pues al tener una edad entre los 11 y 12 años su madurez y conciencia es más desarrollada que en el resto de los grupos.

Cabe mencionar que para medir la el nivel de conciencia ambiental, en un primer momento es necesario recoger información a través de un cuestionario – encuesta el cual cuenta con 20 reactivos diseñado mediante una escala de medición tipo Likert, para luego hacer el vaciado de la información en el programa Excel; tomando en cuenta los siguientes parámetros.

## 1.6 Cuadro de diseño de Instrumentos

Cuadro 2: Diseño de Instrumentos

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Niveles de conciencia ambiental	Explicación general
Conocer como la conciencia ambiental influye en el consumo de energía eléctrica de los alumnos de la escuela primaria independiente, en San José de la era Vetagrande Zac.	Medir el grado de conciencia ambiental de los alumnos.	Conciencia ambiental	Afectiva	Reconoce la relación que debe existir entre el ser humano y el medio ambiente.
			Cognitiva	Mide el nivel de conocimientos e información sobre problemas ambientales.
			Disposicional	Es responsable a nivel individual
			Activa	Relacionada directamente con el comportamiento pro-ambiental de los alumnos.
	Medir el consumo de E. Eléctrica.	Consumo de E. Eléctrica.		

## 1.7 Indicadores de los Niveles de Conciencia

Cuadro 3: Indicadores por nivel de conciencia ambiental.

Indicadores	Niveles de conciencia ambiental	Indicadores para identificar la conciencia ambiental	No. de pregunta
sobre la variable: <b>nivel de conciencia ambiental.</b>	Afectiva	1. Reconoce la gravedad de la situación ambiental y reconoce que demanda una reacción más o menos urgente.	(3)
		2. Manifiesta una preocupación personal por el estado del medio ambiente.	(4)
		3. Prioriza los problemas ambientales por encima de los demás.	(1 y 5)
		4. Identifica inconvenientes en determinadas actividades productivas y estilos de vida y el optar por medidas proambientales para solucionar cualquier problema.	(2)
	Cognitiva	1. Posee información general sobre la problemática ambiental.	(8 y 9)
		2. Conoce sobre temas ambientales, sus causas, responsables y consecuencias.	(7,6 y 10)
	Disposicional	1. Tiene la disposición para realizar acciones en beneficio del medio ambiente.	(11y 15)
		2. Tiene disposición a realizar diversas conductas pro ambientales, aceptando prohibiciones o limitaciones, renunciando a beneficios con los cuales se protegerá el medio ambiente.	(12 y 13)
		3. Es responsable en sus acciones a nivel personal en situaciones ambientes.	(14 y 13)
	Activa	1. Participa en manifestaciones y realiza donativos en beneficio del medio ambiente.	(17)
		2. Ahorra energía y consume de manera responsable ecológica.	(16)
		3. Separa los residuos domésticos para reciclarlos	(18 y 19)
		4. Tiene comportamientos más o menos profundos en el estilo de vida, en beneficio del medio ambiente.	(20)

Fuente: elaborado a partir de la información encontrada y analizada en el marco teórico.

Cuadro 4: Indicadores y rangos de medición de la variable conciencia ambiental.

Variable	Indicadores	Índices	Rangos de medición
<b>Conciencia ambiental</b>	Dimensión afectiva	Muy de acuerdo(1)	1-2 Muy desfavorable
	Dimensión cognitiva	De acuerdo(2)	2-3 Desfavorable
	Dimensión disposicional	Indiferente(3)	3-4 Favorable
	Dimensión activa	En desacuerdo(4) Muy en desacuerdo(5)	4-5 Muy favorable

Cabe mencionar que para medir el nivel de conciencia ambiental de cada uno de los sujetos será necesario hacer el análisis desde cada una de las dimensiones, como se muestra a continuación:

Cuadro 5: rangos de medición de la variable conciencia ambiental en porcentajes.

Variable	Dimensiones	Rangos de medición por el nivel de conciencia.
<b>Conciencia Ambiental</b>	D. Afectiva	De 0% A 25%
	D. Cognitiva	De 0% A 25%
	D. Disposicional	De 0% A 25%
	D. Activa	De 0% A 25%

Después de la aplicación del instrumento los resultados se sometieron a la siguiente escala de valoración.

Cuadro 6: Escala de valoración de la conciencia ambiental a partir del porcentaje obtenido.

<b>Valoración</b>	
Deficiente	0%-20%
En proceso	21%-40%
Regular	41%-60%
Buena	61%-80%
Excelente	81%-100%

Para la realización del análisis e interpretación de los datos; en un primer momento se analizó mediante cuadros para concentrar la información y posteriormente se realizaron gráficas las cuales arrojaron datos necesarios para darle objetividad a nuestras afirmaciones; Así mismo se hizo uso de la modalidad cualitativa para la interpretación de los datos obtenidos de los instrumentos anteriormente mencionados.

Es importante mencionar que como es característico en los métodos mixtos se realizará una triangulación de la información; con esto nos referimos a contrastar datos cuantitativos y cualitativos para confirmar los resultados o descubrimientos y por lo tanto alcanzar una mayor validez en el presente estudio.

Es importante mencionar que para determinar o clasificar el consumo de energía eléctrica fue necesario someter la información a los siguientes rangos de valoración:

Cuadro 7: valoración del consumo de energía eléctrica en kwh y el monto a pagar en pesos.

<b>Valoración</b>	<b>porcentual del consumo apropiado de energía eléctrica</b>	<b>Rango de consumo de kwh</b>	<b>Rango de consumo en pesos</b>
Excesivo	(20%)	Más de 351	Más de 401
Alto	(40%)	291-350	De 260 a 400
Medio	(60%)	251-290	De 201 a 259
Aceptable	(80%)	151-250	De 121 a 200
Excelente	(100%)	0-150	-de 120

Fuente: el contenido fue obtenido a partir de los recibos de luz proporcionados por los alumnos.

Y para terminar con el análisis y determinar la relación entre el nivel de conciencia ambiental y el consumo de energía eléctrica se utilizó la siguiente tabla, la cual no solo nos permitió categorizar los niveles de consumo y conciencia si no un margen de comparación entre ambos.

Cuadro 8: análisis de relación entre el nivel de consecuencia y el consumo de energía eléctrica.

Valoración de la CA		Categorías del consumo de energía eléctrica.	Valoración porcentual del consumo de energía eléctrica.	Rango en kwh	Rango en pesos
Deficiente	0%-20%	Excesivo	20	Más de 351	Más de 401
En proceso	21%-40%	Alto	40	291-350	De 260 a 400
Regular	41%-60%	Medio	60	251-290	De 201 a 259
Buena	61%-80%	Aceptable	80	151-250	De 121 a 200
Excelente	81%-100%	Excelente	100	0-150	-de 120

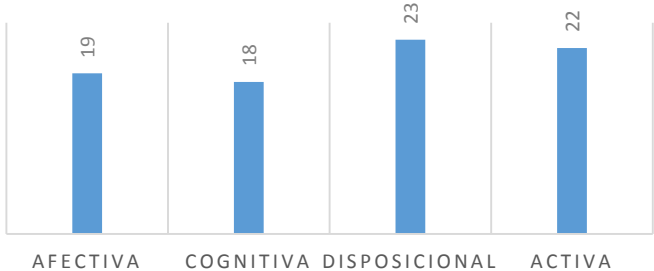
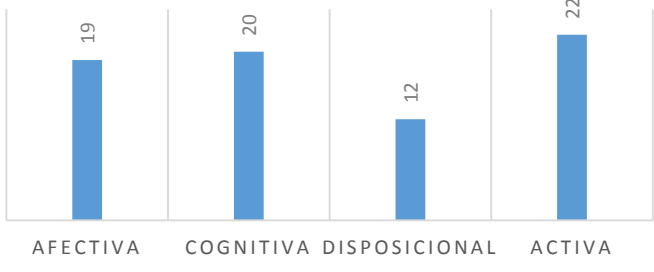
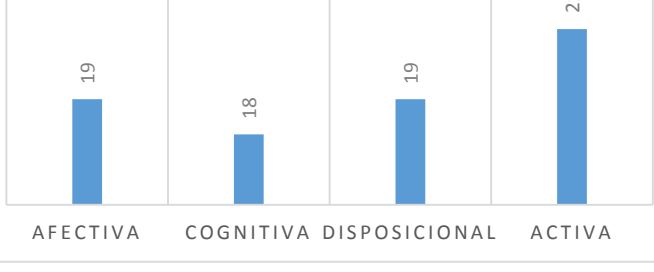
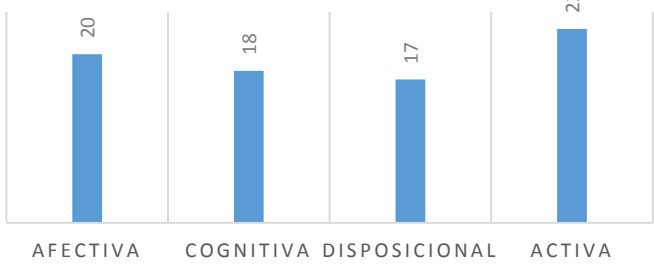
Después de haber mencionado las anteriores aclaraciones se mostrara a continuación los resultados obtenidos en la presente investigación.

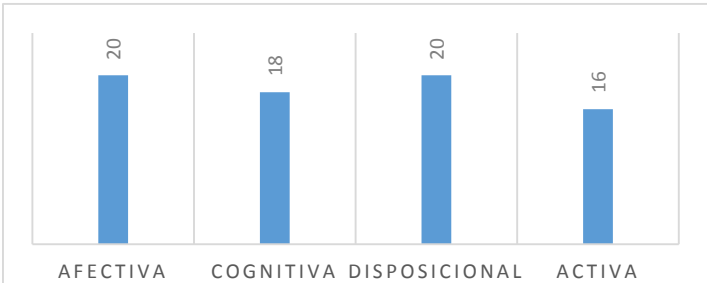
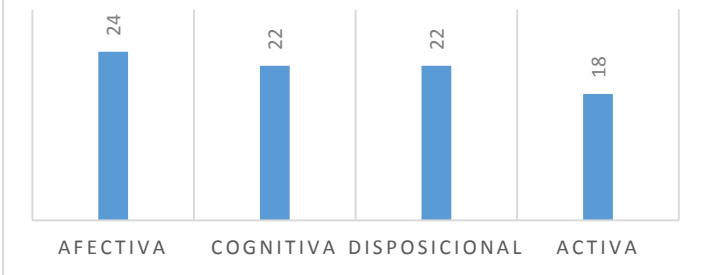
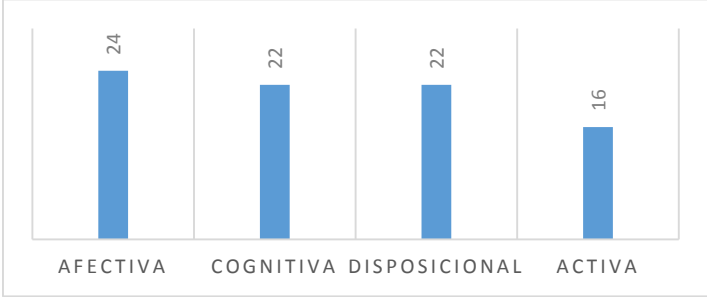
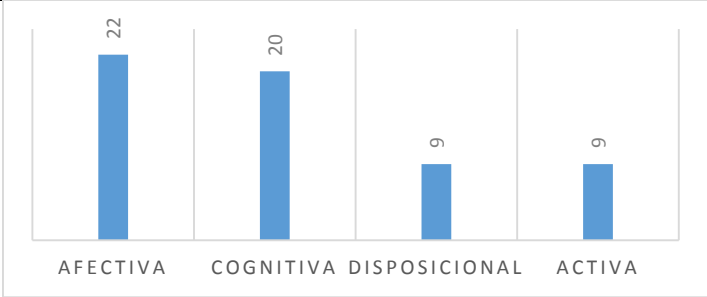
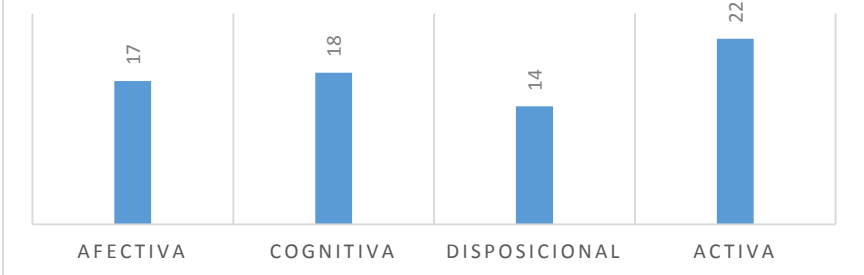
## 2 RESULTADOS

Respondiendo al primer objetivo que se planteó en la presente investigación el cual es medir el nivel de conciencia ambiental de los alumnos se presenta a continuación la siguiente tabla donde se muestra el nivel de conciencia ambiental de cada uno de los alumnos considerando las 4 dimensiones, afectiva, cognitiva, disposicional y activa; y el nivel general de conciencia ambiental, en un rango de 0 a 100 como se muestra a continuación:



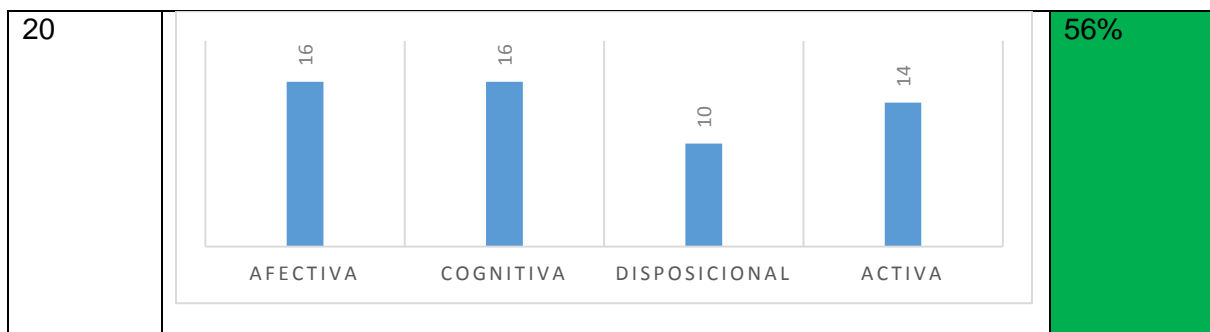
Cuadro 9: nivel de conciencia ambiental de los alumnos general y por dimensión.

N. ALUMNO	Nivel de conciencia ambiental por dimensión				Nivel de conciencia ambiental.										
1	 <table><thead><tr><th>Dimensión</th><th>Nivel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Afectiva</td><td>19</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>18</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>23</td></tr><tr><td>Activa</td><td>22</td></tr></tbody></table>				Dimensión	Nivel	Afectiva	19	Cognitiva	18	Disposicional	23	Activa	22	82%
Dimensión	Nivel														
Afectiva	19														
Cognitiva	18														
Disposicional	23														
Activa	22														
2	 <table><thead><tr><th>Dimensión</th><th>Nivel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Afectiva</td><td>19</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>20</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>12</td></tr><tr><td>Activa</td><td>22</td></tr></tbody></table>				Dimensión	Nivel	Afectiva	19	Cognitiva	20	Disposicional	12	Activa	22	73%
Dimensión	Nivel														
Afectiva	19														
Cognitiva	20														
Disposicional	12														
Activa	22														
3	 <table><thead><tr><th>Dimensión</th><th>Nivel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Afectiva</td><td>19</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>18</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>19</td></tr><tr><td>Activa</td><td>21</td></tr></tbody></table>				Dimensión	Nivel	Afectiva	19	Cognitiva	18	Disposicional	19	Activa	21	77%
Dimensión	Nivel														
Afectiva	19														
Cognitiva	18														
Disposicional	19														
Activa	21														
4	 <table><thead><tr><th>Dimensión</th><th>Nivel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Afectiva</td><td>20</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>18</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>17</td></tr><tr><td>Activa</td><td>23</td></tr></tbody></table>				Dimensión	Nivel	Afectiva	20	Cognitiva	18	Disposicional	17	Activa	23	78%
Dimensión	Nivel														
Afectiva	20														
Cognitiva	18														
Disposicional	17														
Activa	23														

5	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>20</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>18</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>20</td></tr><tr><td>Activa</td><td>16</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	20	Cognitiva	18	Disposicional	20	Activa	16	64%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	20											
Cognitiva	18											
Disposicional	20											
Activa	16											
6	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>24</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>22</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>22</td></tr><tr><td>Activa</td><td>18</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	24	Cognitiva	22	Disposicional	22	Activa	18	86%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	24											
Cognitiva	22											
Disposicional	22											
Activa	18											
7	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>24</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>22</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>22</td></tr><tr><td>Activa</td><td>16</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	24	Cognitiva	22	Disposicional	22	Activa	16	84%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	24											
Cognitiva	22											
Disposicional	22											
Activa	16											
8	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>22</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>20</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>9</td></tr><tr><td>Activa</td><td>9</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	22	Cognitiva	20	Disposicional	9	Activa	9	60%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	22											
Cognitiva	20											
Disposicional	9											
Activa	9											
9	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>17</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>18</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>14</td></tr><tr><td>Activa</td><td>22</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	17	Cognitiva	18	Disposicional	14	Activa	22	61%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	17											
Cognitiva	18											
Disposicional	14											
Activa	22											

10	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>23</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>21</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>10</td></tr><tr><td>Activa</td><td>20</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	23	Cognitiva	21	Disposicional	10	Activa	20	74%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	23											
Cognitiva	21											
Disposicional	10											
Activa	20											
11	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>24</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>23</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>23</td></tr><tr><td>Activa</td><td>18</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	24	Cognitiva	23	Disposicional	23	Activa	18	88%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	24											
Cognitiva	23											
Disposicional	23											
Activa	18											
12	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>25</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>24</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>24</td></tr><tr><td>Activa</td><td>21</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	25	Cognitiva	24	Disposicional	24	Activa	21	94%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	25											
Cognitiva	24											
Disposicional	24											
Activa	21											
13	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>14</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>18</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>16</td></tr><tr><td>Activa</td><td>12</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	14	Cognitiva	18	Disposicional	16	Activa	12	60%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	14											
Cognitiva	18											
Disposicional	16											
Activa	12											
14	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>13</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>10</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>19</td></tr><tr><td>Activa</td><td>19</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	13	Cognitiva	10	Disposicional	19	Activa	19	61%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	13											
Cognitiva	10											
Disposicional	19											
Activa	19											

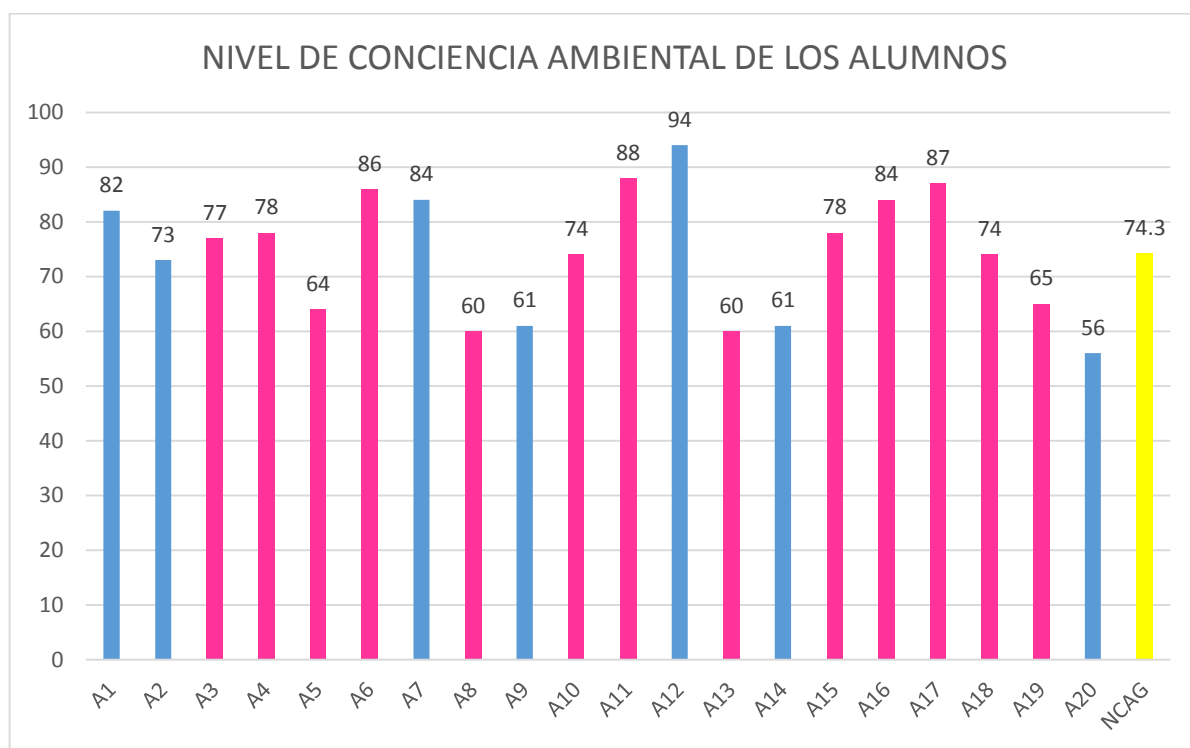
15	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>16</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>17</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>21</td></tr><tr><td>Activa</td><td>24</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	16	Cognitiva	17	Disposicional	21	Activa	24	78%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	16											
Cognitiva	17											
Disposicional	21											
Activa	24											
16	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>16</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>25</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>22</td></tr><tr><td>Activa</td><td>21</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	16	Cognitiva	25	Disposicional	22	Activa	21	84%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	16											
Cognitiva	25											
Disposicional	22											
Activa	21											
17	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>25</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>22</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>22</td></tr><tr><td>Activa</td><td>18</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	25	Cognitiva	22	Disposicional	22	Activa	18	87%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	25											
Cognitiva	22											
Disposicional	22											
Activa	18											
18	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>23</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>19</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>20</td></tr><tr><td>Activa</td><td>12</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	23	Cognitiva	19	Disposicional	20	Activa	12	74%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	23											
Cognitiva	19											
Disposicional	20											
Activa	12											
19	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>Afectiva</td><td>14</td></tr><tr><td>Cognitiva</td><td>15</td></tr><tr><td>Disposicional</td><td>16</td></tr><tr><td>Activa</td><td>20</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	Afectiva	14	Cognitiva	15	Disposicional	16	Activa	20	65%
Categoría	Puntuación											
Afectiva	14											
Cognitiva	15											
Disposicional	16											
Activa	20											



Fuente: obtenido a partir de los test aplicados a los alumnos

A partir de los resultados obtenidos en la tabla anterior se formuló un gráfico que, muestra de manera comparativa el nivel general de conciencia ambiental de los alumnos, como se muestra a continuación.

Grafico 2: concentrado del nivel de conciencia general de los alumnos.



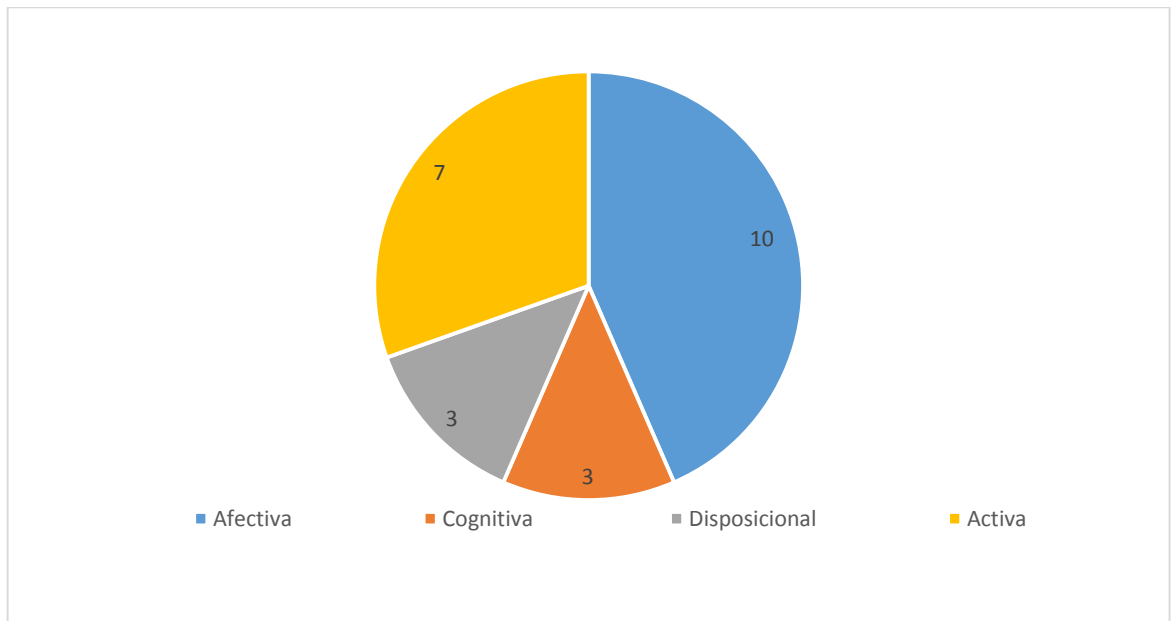
Fuente: obtenida a partir de los test aplicados a los alumnos.

En esta grafica no solo se muestra en nivel general de conciencia ambiental de los alumnos y la media del grupo, sino que se hace notar que 7 de los 20 alumnos tienen un nivel de CA superior a un 80%, la cual denominamos excelente; y que

13 de los 20 alumnos tienen un nivel de CA por encima del 70% y casi la totalidad con excepción de 1 están en o por encima del 60%, lo que por ende nos hace notar que el nivel de CA de los alumnos esta entre buena y excelente.

También es importante hacer notar cual dimensión de la CA de los alumnos está más desarrollada, la cual se muestra en la siguiente gráfica:

Grafico 3: nivel de conciencia ambiental general en las 4 dimensiones.

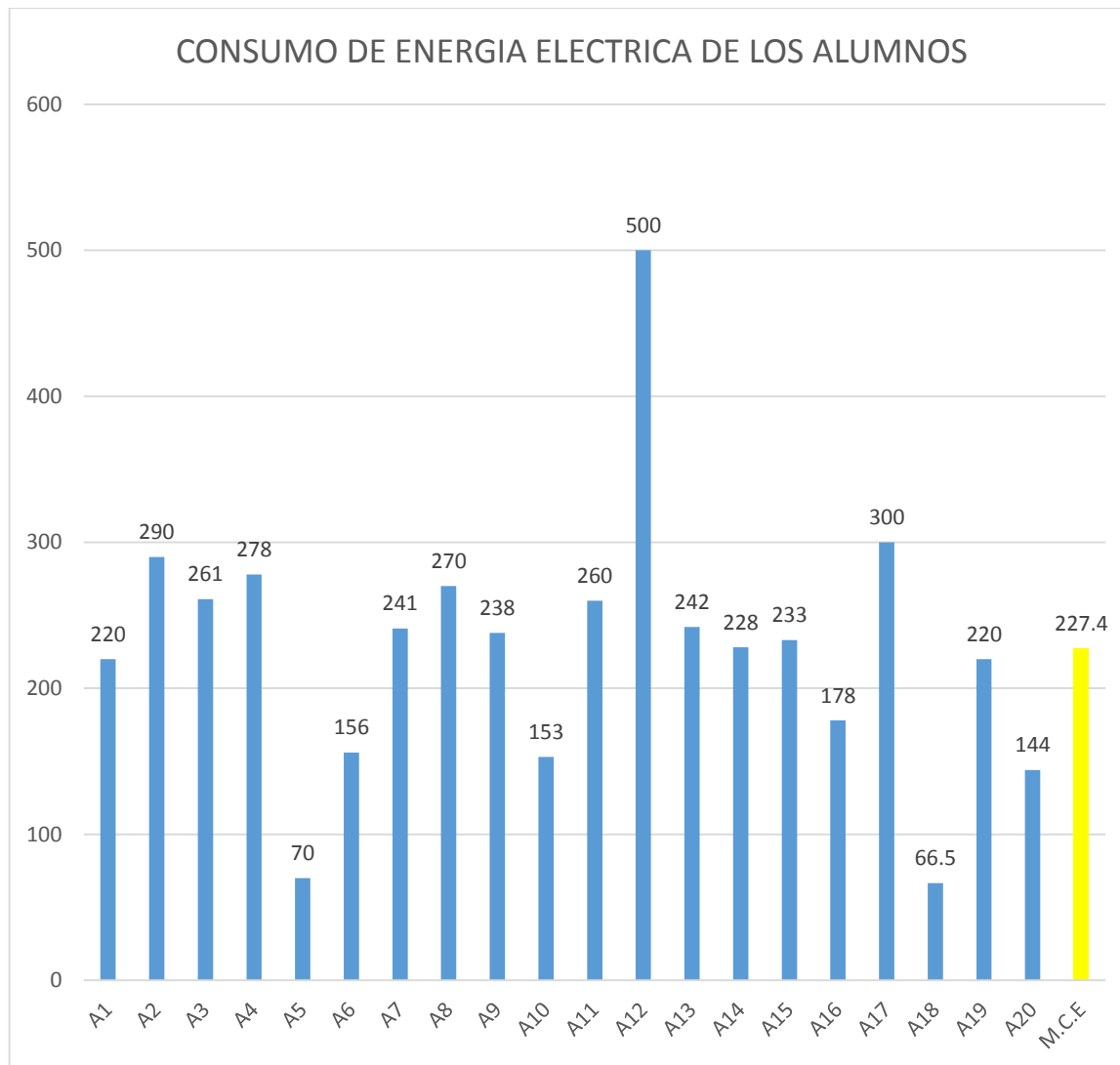


Fuente: obtenida a partir del test aplicado en junio del 2019.

En la gráfica anterior se muestra que dimensión de la CA de los alumnos se encuentra más desarrollada; por una parte la más desarrollada es la afectiva, lo que nos dice que la mitad de los alumnos entiende que la protección del medio ambiente es necesaria y urgente, por otro lado otra dimensión que se encuentra desarrollada es la activa lo que significa que casi la mitad de los alumnos reconoce su papel activo para resolver los problemas medioambientales.

Otro de los objetivos de la presente investigación era medir el consumo de energía eléctrica en Kwh es lo que nos permitirá visualizar la gráfica siguiente:

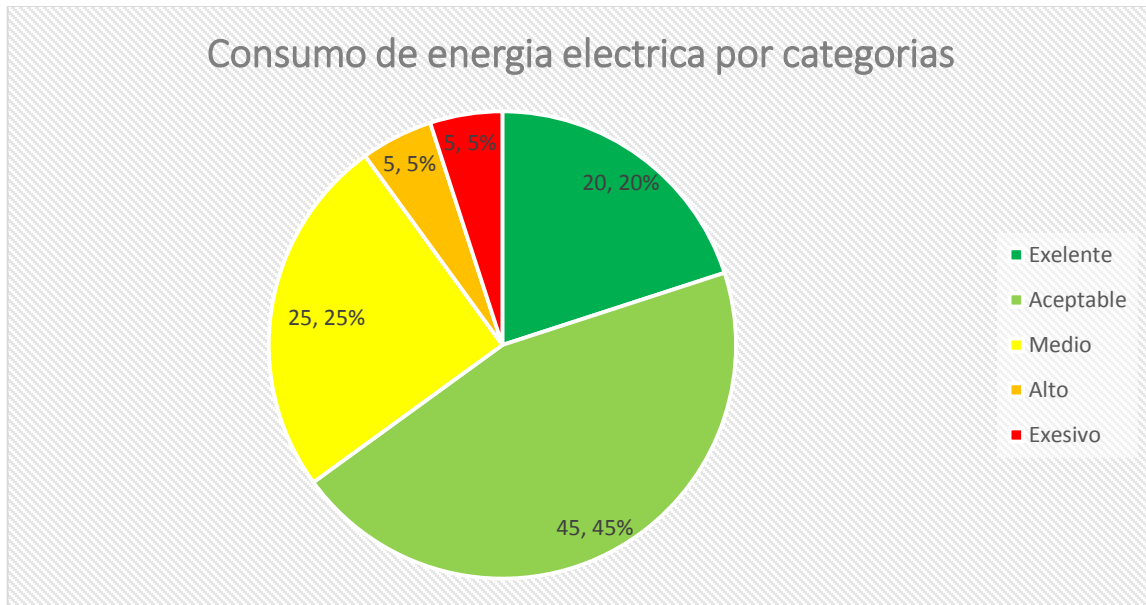
Grafico 4: consumo de energía eléctrica de los alumnos en kwh.



Fuente: obtenido a partir del análisis de los recibos de luz proporcionados por los alumnos.

En la presente grafica podemos notar que el consumo de energía eléctrica de los alumnos se encuentra en su mayoría entre los 150 y los 300 kwh, así mismo muestra que la media del grupo es aceptable con 227 kwh; también es notorio que hay 2 casos bastante bajos los que podemos considerar como excelentes, así mismo podemos notar como en uno de los casos es muy alto el consumo de energía.

Grafico 5: consumo de energía eléctrica por categorías



Fuente: obtenido a partir del análisis de los recibos de luz proporcionados por los alumnos.

Como es notorio en la gráfica anterior el 20.20% de los alumnos tienen un consumo excelente, categorizado así por tener un consumo de 150 kwh o menor; mientras que la mayoría (45.45%) se encuentra en la categoría de aceptable, dentro de un rango de consumo de 151 a 250 kwh; por otra parte el 25.25% se encuentra en la categoría de medio en un rango de consumo de 251 a 250 kwh, y finalmente las categorías alto y excesivo tienen cada una de ellas con un 5.5% con rangos de consumo respectivamente de 291 a 350 y de 351 o más en orden de mención.

Con la finalidad de dar respuesta al último objetivo de la presente investigación el cual es conocer si existe una relación entre el consumo de energía eléctrica y la conciencia ambiental, se realizó una tabla comparativa con niveles porcentuales, para determinar la diferencia entre ambos.



Cuadro 10: valoración porcentual del consumo de energía eléctrica, conciencia ambiental y relación entre ambos.

N. Alumno	Consumo en KWH	Categoría de consumo y porcentaje de aceptabilidad	Grafico Valoración porcentual del consumo de energía eléctrica , conciencia ambiental y relación entre ambos	Nivel de conciencia ambiental.								
1	220 \$201	Aceptable (80%)	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>82</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>2</td></tr></table>	Categoría	Porcentaje	consumo	80	conciencia	82	falla en relacion	2	82%
Categoría	Porcentaje											
consumo	80											
conciencia	82											
falla en relacion	2											
2	290 \$343	Medio (60%)	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>consumo</td><td>60</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>73</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>13</td></tr></table>	Categoría	Porcentaje	consumo	60	conciencia	73	falla en relacion	13	73%
Categoría	Porcentaje											
consumo	60											
conciencia	73											
falla en relacion	13											
3	261 \$309	Medio (60%)	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>consumo</td><td>60</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>77</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>17</td></tr></table>	Categoría	Porcentaje	consumo	60	conciencia	77	falla en relacion	17	77%
Categoría	Porcentaje											
consumo	60											
conciencia	77											
falla en relacion	17											
4	278 \$311	Medio (60%)	 <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>consumo</td><td>60</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>78</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>18</td></tr></table>	Categoría	Porcentaje	consumo	60	conciencia	78	falla en relacion	18	78%
Categoría	Porcentaje											
consumo	60											
conciencia	78											
falla en relacion	18											

5	-de150 \$50	Excelente (100%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>100</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>64</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>36</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	100	conciencia	64	falla en relacion	36	64%
Categoría	Puntuación											
consumo	100											
conciencia	64											
falla en relacion	36											
6	156 kwh \$ 160	Excelente (100%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>100</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>86</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>14</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	100	conciencia	86	falla en relacion	14	86%
Categoría	Puntuación											
consumo	100											
conciencia	86											
falla en relacion	14											
7	241 \$262	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>84</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>4</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	84	falla en relacion	4	84%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	84											
falla en relacion	4											
8	\$270 293	Medio (60%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>60</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>60</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>0</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	60	conciencia	60	falla en relacion	0	60%
Categoría	Puntuación											
consumo	60											
conciencia	60											
falla en relacion	0											
9	238 \$258	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>61</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>19</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	61	falla en relacion	19	61%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	61											
falla en relacion	19											
10	153 \$157	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>74</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>6</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	74	falla en relacion	6	74%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	74											
falla en relacion	6											

11	260 \$203	Medio (60%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>60</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>88</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>28</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	60	conciencia	88	falla en relacion	28	88%
Categoría	Puntuación											
consumo	60											
conciencia	88											
falla en relacion	28											
12	1859 \$735	Exesivo (40%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>40</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>94</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>54</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	40	conciencia	94	falla en relacion	54	94%
Categoría	Puntuación											
consumo	40											
conciencia	94											
falla en relacion	54											
13	242.4 \$265	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>60</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>20</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	60	falla en relacion	20	60%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	60											
falla en relacion	20											
14	228.7 kwh \$250	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>61</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>19</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	61	falla en relacion	19	61%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	61											
falla en relacion	19											
15	233.3 \$255	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>78</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>2</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	78	falla en relacion	2	78%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	78											
falla en relacion	2											
16	178.4 \$195	Aceptable (80%)	<table><tr><th>Categoría</th><th>Puntuación</th></tr><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>84</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>4</td></tr></table>	Categoría	Puntuación	consumo	80	conciencia	84	falla en relacion	4	84%
Categoría	Puntuación											
consumo	80											
conciencia	84											
falla en relacion	4											

17	300 \$450	Alto (40%)	<table><tr><td>consumo</td><td>40</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>87</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>47</td></tr></table>	consumo	40	conciencia	87	falla en relacion	47	87%
consumo	40									
conciencia	87									
falla en relacion	47									
18	66.5kwh \$50	Exelente (100%)	<table><tr><td>consumo</td><td>100</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>74</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>26</td></tr></table>	consumo	100	conciencia	74	falla en relacion	26	74%
consumo	100									
conciencia	74									
falla en relacion	26									
19	220kwh 241	Aceptable (80%)	<table><tr><td>consumo</td><td>80</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>65</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>15</td></tr></table>	consumo	80	conciencia	65	falla en relacion	15	65%
consumo	80									
conciencia	65									
falla en relacion	15									
20	Kwh 144.2 132\$	Exelente (100%)	<table><tr><td>consumo</td><td>100</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>56</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>44</td></tr></table>	consumo	100	conciencia	56	falla en relacion	44	56%
consumo	100									
conciencia	56									
falla en relacion	44									
Datos Generales		74%	<table><tr><td>consumo</td><td>74</td></tr><tr><td>conciencia</td><td>74.3</td></tr><tr><td>falla en relacion</td><td>0.3</td></tr></table>	consumo	74	conciencia	74.3	falla en relacion	0.3	74.3 %
consumo	74									
conciencia	74.3									
falla en relacion	0.3									

Fuente: obtenido a partir de la aplicación de un test, su análisis y los recibos proporcionados por los alumnos.

### 3 DISCUSIÓN

Como ya se ha mencionado y demostrado a lo largo de la investigación; la conciencia se construye de acuerdo a los conocimientos, valores, a las relaciones sociales y afectivas, que permitirán interpretar y reinterpretar la realidad, es decir a través de la cultura del sujeto, lo que podemos determinar capital cultural.

Como ya se explicó en el marco conceptual, con capital cultural nos referimos a la acumulación de cultura; dicho capital cultural al ser objetivado será transformado en capital simbólico este será encargado de significar cualquier acción, escenario u objeto para después ser decodificado de manera objetiva y racional, para después ser materializado en acciones o conductas.

Con esto afirmamos que adquirir conciencia no solo se trata de destruir una ilusión, o pensamiento; si no potencia acciones o actitudes derivadas de esta. Pues no solo se trata de adquirir una nueva visión de la realidad, es necesario que esta visión modifique las conductas de las personas que las poseen, pues la forma de reconocer que la conciencia ha cambiado será a través del cambio mismo de las conductas; es decir al emprender el habitus.

Si bien sabemos por lo mencionado en el marco conceptual, el habitus puede entenderse como hábitos pero con una dirección positiva, pues este también es una estructura estructúrate, con principios de clasificación, de visión, de gustos, de igual manera opera distinciones entre lo que está bien y lo que no, lo que es elegante y lo que es vulgar, lo que destruye el medio ambiente o lo que lo beneficia.

Dicho lo anterior podemos demostrar cómo es que la cultura, el capital cultural, simbólico y el habitus determinan el nivel de conciencia de los individuos y por lo tanto determina los actos o conductas del sujeto.

A partir de esta postura teórica podemos contrastar lo que se encontró en la presente investigación.

En cuanto el consumo de energía eléctrica los cuales muestran que, si el 20% de los alumnos tienen un excelente consumo y si (45%) se encuentra en o sobre la categoría de aceptable, dentro de un rango de consumo de 151 a 250 kwh; significa que más de la mitad de los alumnos (65%) ; se encuentran en un consumo considerablemente bueno; por otra parte el 25% se encuentra en la categoría de medio en un rango de consumo de 251 a 250 kwh, y finalmente las categorías alto y excesivo tienen cada una de ellas con un 5% con rangos de consumo respectivamente de 291 a 350 y de 351 o más en orden de mención.

Lo que nos hace notar que si el 20.20% se encuentra en un nivel de consumo excelente y el 45.45% en un nivel aceptable; por lo tanto el 65% de los entrevistados tienen un consumo de energía menor a los 250 kwh; y que en términos generales este consumo tiene un 74% de aceptabilidad, porcentaje obtenido al sumar los consumos individuales de los alumnos, y con ello podemos decir que decir no es un consumo excesivo, por el contrario es aceptable.

Dicho resultado daría muestra de al nivel de conciencia ambiental de los alumnos el cual guiado por su capital cultural ha significado sus acciones de consumo de energía eléctrica y por lo cual han modificado ciertas conductas que al realizarse en repetidas ocasiones han generado un hábito, los cuales favorecen a la disminución de dicho consumo; pero para demostrar la dependencia entre el nivel de consumo y el nivel de conciencia ambiental se realizó un cuadro comparativo que se mostró con anterioridad, este arroja que en términos generales el nivel de conciencia ambiental de los alumnos es del 74.3% y si el nivel de aceptabilidad del consumo es del 74%, solo hay un 0.3% de diferencia entre uno y otro, lo que en términos cuantitativos fundamentaría que: a mayor cantidad de conciencia ambiental posea un individuo mejor o más aceptable será su consumo de energía.

## 4 CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos al medir el nivel de conciencia ambiental de los alumnos considerando sus 4 dimensiones, de las cuales la que se encuentra más desarrollada es la afectiva, lo que nos dice que la mitad de los alumnos entiende que la protección del medio ambiente es necesaria y urgente, incluso podemos decir que han significado correctamente la naturaleza como parte esencial de la vida, también reconoce la gravedad de los problemas ambientales, se preocupa por resolverlos, prioriza estos problemas sobre otros e identifica inconvenientes de determinadas actividades de consumo; por otro lado otra dimensión que se encuentra desarrollada es la activa, por lo que podemos decir que esta parte de los alumnos realiza prácticas y tiene comportamientos medioambientalmente responsables como puede ser la realización de donativos ahorro de energía, consumo ecológico, separa residuos domésticos para ser reciclados y por lo tanto reconoce su papel activo para resolver los problemas medioambientales.

Para concluir daremos respuesta a la pregunta de investigación que dio dirección a la presente investigación; uno de ellos era medir el nivel de conciencia ambiental considerando cuatro niveles de conciencia dimensión afectiva, dimensión cognitiva, dimensión disposicional y dimensión activa; y de acuerdo a los resultados; cabe resaltar uno de ellos en el cual se muestra que 7 de los 20 alumnos a los cuales se les aplico el test tienen un nivel de CA superior a un 80%, la cual denominamos excelente; y que 13 de los 20 alumnos tienen un nivel de CA por encima del 70% y casi la totalidad con excepción de 1 están en o por encima del 60%, lo que por ende nos hace notar que en su mayoría el nivel de CA de los alumnos esta entre muy buena y excelente; y que en términos generales en la suma de los niveles de conciencia de los alumnos muestra que la media se encuentra en un nivel del 74.3% porcentaje que podemos categorizar como buena.

Así mismo al conocer el consumo de energía eléctrica tal y como se encontró que el 20.20% de los alumnos tienen un consumo excelente, categorizado así por tener un consumo de 150 kwh o menor; mientras que la mayoría (45.45%) se encuentra en la categoría de aceptable, dentro de un rango de consumo de 151 a 250 kwh; por otra parte el 25.25% se encuentra en la categoría de medio en un rango de consumo de 251 a 250 kwh, y finalmente las categorías alto y excesivo tienen cada una de ellas con un 5.5%, lo cual muestra que en su mayoría el nivel de consumo de energía eléctrica de los alumnos se encuentra entre las categorías excelente y aceptable con un 65.65%, y en términos generales después de la suma de todos los porcentajes de aceptabilidad de consumo, muestra que la media se encuentra en un 74%, la cual podemos categorizar como aceptable.

El presente estudio demuestra que hay una clara dependencia entre el nivel de conciencia ambiental de los alumnos y su consumo de energía eléctrica, al solo haber un margen de error de 0.3 entre el nivel de conciencia ambiental y el consumo eléctrico del grupo analizado.

Aunque cabe admitir que en el hogar del alumno debió haber otros miembros de la familia, los cuales los podemos considerar como agentes activos o usuarios de los cuales también depende la cantidad de kwh consumidos; pero nos es menos cierto que como se mencionó en el marco teórico la cultura y la conciencia depende de los ambientes y la socialización en estos; y es por ello que la cultura y conciencia es similar en una familia o al menos en su mayoría; por lo tanto al comparar el nivel de ciencia y consumo de energía eléctrica en muchos de los casos era muy notorio que los alumnos que mostraron tener un mayor nivel de conciencia ambiental también eran aquellos que tenían un consumo menor y por lo tanto más prudente o correcto.

Por lo tanto después del análisis de la relación de los resultados entre el consumo de energía eléctrica y el nivel de conciencia ambiental podemos concluir afirmando que existe una relación bastante notable y hasta dependiente entre el nivel de conciencia ambiental y las acciones de consumo realizadas por el mismo sujeto.



## 5 BIBLIOGRAFÍA

- Acciona.com*. (9 de 5 de 2018). Obtenido de <https://www.acciona.com/es/energias-renovables/energia-eolica/>
- Alexánder, P. R. (2013). conciencia, concientizacion y educacion ambiental: conceptos relacionaldos . *Revista Temas*, 230-244.
- Ambriz, A. G. (2015). La ideología en Marx. Más allá de la falsa conciencia. *Pensamiento y Cultura*, 107-131.
- Ausubel, D. (2005). *Psicologia Educativa. Un Punto de vista cognositivo*. México: Trillas.
- Báez, G. J. (2016). La conciencia ambiental en España a principios del siglo XXI. *Papers: Revista de Sociologia*, 363-388.
- Barla, G. R. (2014). *Un diccionario para la educación ambiental*.
- Bauman, Z. (2006). *Vida líquida*. México: Ediciones culturales Paidós.
- Bauman, Z. (2008). *Trabajo, consumo y nuevos pobres*. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.
- Bauman, Z. (2010). *Mundo Consumo*. Barcelona: PAIDÓS.
- Blanco, R. (2017). Conciencia Ambiental. Voluntad de Cambio.
- Bourdieu, P. (1997). *Capital cultural, escuela y espacio social*. México.D.F.: Siglo XIX Editores S.A de C.V.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones Practicas. Sobre la teoria de la accion* . Editorial Anagrama, S.A.: Barcelona.
- Bourdieu, p. (2000). *La dominación masculina*. Barcelona: Anagrama. S.A.
- Bourdieu, P. (2007). *El Sentido Practico*. Argentina: Siglo XIX Editores S.A.
- Bourdieu, P. (2009). *El sentido practico*. Mexico: Siglo XIX Editores S.A.de C.V.
- Bourdieu, P. (1999). *EL Oficio del Sociologo*. México D.F.: Siglo XIX Editores S.A. de C.V.
- Buban, P. (1983). Electricidad y electronica básicas. México: LIBROS MCGRAW-HILL.
- Carrasco, M. (9 de 11 de 2013). Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente. San Miguel, Perú. Obtenido de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5147/CARRASCO\\_MARIA\\_LAROSA\\_MILAGROS\\_CONCIENCIA.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5147/CARRASCO_MARIA_LAROSA_MILAGROS_CONCIENCIA.pdf?sequence=1)
- Castro, R. (2001). Naturaleza y funcion de las actitudes ambientales. . *Estudios de psicologia* , 11-22.

- Coldwell, P. J. (2015). *Evaluación Rápida del Uso de la Energía*. Acapulco de Juárez, Guerrero: SENER, Grupo del Banco Mundial, ESMAP y TRACE.
- Del Rio, A. I. (2013). *La Casa Dorada, Fuentes Renovables de Energía*. MÉXICO D.F.: ADN EDITORES, CONACULTA ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS A.C. .
- Dewey, J. (1971). *Democracia y Educacion*. Losada.
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. (28 de 8 de 2018). Obtenido de <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM32zacatecas/index.html>
- EUROPACORP (Dirección). (2009). *HOME* [Película].
- Farrater, M. J. (2004). *Diccionario de Filosofía*. Barcelona: Ariel, S.A.
- Fermoso, P. E. (1990). Teoría de la educación. MÉxico: Trillas.
- Fernández, F. J. (2013). Capital Simbólico, Dominacion Y Legitimidad . Las Raices Weberianas de la sociologia de Pierre Bordieu . 33-60.
- Ferreire, A. (1928). Ley biogenetica y la Escuela activa . *Revista de pedagogia*.
- Gadotti, M. (15 de 11 de 2017). *Pedagogia de la Tierra y Cultura de la Sustentabilidad*. Obtenido de <http://www.uyitskaan.org/wp-content/uploads/2015/06/Pedagog%C3%ADa-de-la-Tierra-y-Cultura-de-la-Sustentabilidad.pdf>
- Gadotti, M. (s.f.). Pedagogía de la Tierra y Cultura de la Sustentabilidad.
- García, L. C. (2013). Toma de decisiones, valores y factores contextuales, su relación con el consumo de energía eléctrica. *Quaderns de Psicologia*, 39-54.
- Gimeno, S. J. (2001). EL SIGNIFICADO Y LA FUNCIÓN DE LA EDUCACIÓN. *Revista de Educación*, 121-142.
- Gomera, A. (2008). La Conciencia Ambiental como Herramienta para la Educación Ambiental: Conclusiones y Reflexiones en el ambito Universitario.
- Gomera, A. M. (12 de 11 de 2012). Análisis, medición y distribución de la Conciencia ambiental en el alumnado universitario: una herramienta para la educación ambiental. Córdoba, España. Obtenido de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART11.pdf>
- Hernández, J. A. (11 de 11 de 2010). Ahorro de Energía y Reducción de la Contaminación Lumínica. México D.F. Obtenido de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5740/1/JUAN%20ARTURO%20HERN%C3%81NDEZ%20ORTIZ.pdf>

- Hernandez, S. C. (2010). *Metodología de la Investigación "Quinta edición"*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernandez, S. R. (2003). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernandez, S. R. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES.
- Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2009). *EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Jiménes, M., & Lafuente, R. (2010). Defining and measuring environmental (definición y medición de la conciencia ambiental). *Revista Internacional de Sociología*, 731-755.
- Jiménes, M., & Lafunete, R. (2006). La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. *Persona, sociedad y medio ambiente*. , 121-150.
- Jímenes, R. (2007). La Conciencia Ambiental: que es y como Medirla. *Departamento de Ciencias Sociales. Universidad Pablo de Olavide*.
- Leff, E. (2001). *Ecología y capital. racionalidad ambiental, democracia partisipativa y dezarrollo sustentable* . México: Siglo xxi editores.
- Leff, E. (2013). *Saber Ambiental. Sustentabilidad Racionalidad, Complejidad, Poder* . México : SIGLO XXI EDITORES, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, Y el Programa para la Naciones Unidas PNUMA .
- Leff, E. (2014). Ambiente y Articulación de Ciencias. En E. L. Jose Maria Montes, *Los Problemas del Conosimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo*. (págs. 27-87). Iztapalapa, CD. de México: Siglo Veintiuno Editores, s.a. de c.v.
- Leff, E. (2016). *Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental Democracia Participativa y desarrollo sustentable* . México: Siglo XXI Editores S.A de C.V.
- London, S., & Formichella, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación. *Economía y Sociedad*, 17-32.
- Manguán, I. V. (2012). La filosofía de la educación de Rousseau:. *Educación e Història: Revista de'Història de la'Educación*.
- Martínez, C. R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica@ Educare* , 42-58.
- Marx, C. (1968). *Manuscritos Economicos y Filosoficos de 1844*. México D.F.: Editorial Grijalbo,S.A.

- Marx, C. (1986). *El Capital, Crítica de la Economía Política Tomo I*. Mexico D.F.: Fondo de Cultura Económica S.A de C.V.
- Marx, C. (1974). *Concepción Materialista y Concepción Idealista*. México D.F.: Editorial Roca.
- Marx, C., & Engels, F. (1982). *La ideología Alemana*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Marx, K. (1977). Marxismo y Sociología de la Educación. En M. Levitas, *Marx-Engels Obras escogidas*. Siglo Veintiuno de España editores.
- Meana, S. (5 de 09 de 2017). *EL FINANCIERO*. Obtenido de <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/zacatecas-encabeza-crecimiento-de-demanda-electrica.html>
- Melendro, M. . (2016). *Pedagogía Social. Retos y Escenarios para la acción socio educativa* . Madrid, España: (UNED) Universidad Nacional de Educación a Distancia .
- México.Pueblosamerica.com . (29 de 08 de 2018). Obtenido de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/san-jose-de-la-era-2/>
- Moreno, M., & Corraliza, J. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos . *Psicothema*, 502-508.
- Novo, M. (1991). *La Educación Ambiental, Bases Éticas y Conceptuales y Metodológicas* .
- OCDE. (2011). *Hacia el crecimiento verde. Un resumen para los diseñadores de políticas*.
- Palacio, O. L. (2014). *GUÍA PARA CONSTRUIR ESPACIOS DEL ARTE*. Bogotá.
- Parra, H. M. (8 de 11 de 2013). Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la institución educativa la fuente de tocancipa para rescatar y preservar el ambiente que nos queda. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/11499/1/01186767.2013.pdf>
- Pasec, P. E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *educere*, 34-40.
- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO*. (2016). ZACATECAS.
- Ramírez, A. G. (11 de 11 de 2014). SISTEMA PARA EVALUAR LA EFICIENCIA Y EL AHORRO ENERGÉTICO DE UN SERVICIO ELÉCTRICO RESIDENCIAL. México D.F. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/5842/tesis.pdf?sequence=1>
- Ramírez, D. (2008). *Conciencia Ambiental*. 3-16.

- Rico Vercher. (1993). En *Educación ambiental; diseño curricular*. Colombia : Bincel S.A.
- Rivera, P. (2007). La problemática ambiental en Zacatecas. Zacatecas México. Obtenido de <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/bitstream/handle/20.500.11845/298/Tesis%20doctorado%20Patricia%20Rivera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, S. (1989). *Teoria e investigacion Militante* . México D.F: Plaza y Valdés.
- Ruiz, J. (11 de 9 de 2017). *El financiero ( La luz cuesta 171 pesos mensuales / 08.02.2016)*. Obtenido de <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/la-luz-cuesta-171-pesos-mensuales.html>
- Sacristan, J. G. (2001). EL SIGNIFICADO Y LA FUNCION DE LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD Y LA CULTURA GLOBALIZADAS. *REVISTA DE EDUCACIÓN*.
- Sánchez, H. (2012). Conciencia moral ambiental: pertinencia de una mediación escolar. *Rastros Rostros*, 129-136.
- Schütz, A. (1972). *Fenomenologia del Mundo Social. Introduccion a la sociologia comprensiva*. Buenos Aires: Editorial Paidos. .
- Schütz, A., & luckman, T. (2003). *Las estructuras del mundo de la vida*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Schütz., A. (2006). La sociologia Interpretativa De Alfred Schütz. Reflexiones Acerca de un planteamnieto Epistmilogico Cualitativo . *ALPHA* , Temuco Chile.
- SENER. (2017). *Prospectiva del sector electrico 2017-2031*. México: SENER (Secretaria de Energia) .
- Strong, M. F. (1975). ¿Quién defiende la tierra? México : Fondo de cultura economica .
- Trestini, M. L. (2014). Conciencia Ambiental del Venezolano. *ARJÉ. Revista de Postgrado FACE-UC*, 199-224.
- UNESCO. (2017). *INFORME DE SEGUIMIENTO DE LA EDUCACIÓN EN EL MUNDO La educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creando futuros Sostenibles para todos*. . París : EDICIONES UNESCO.
- Valkenburgh, V. N. (1954). *Electrisidad Básica -1*. México: Compañía Editorial Continetal.
- Velásquez, N. (2015 ). Fomento de la conciencia ambiental mediante el blog. *Educ@ción en Contexto*, 95-118.
- Zapata, J. L. (2014). Uso eficiente y ahorro de energía eléctrica en el colegio INEM: Felipe Pérez: una visión estratégica desde la educación ambiental . Risaralda en Colombia.

## 6 ANEXOS

Los instrumentos que se utilizaron para la obtención de información para la presente investigación son los siguientes:

### A) Instrumento para Medir el Nivel de Conciencia Ambiental

Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Docencia Superior

Maestra en Investigaciones Humanísticas y Educativa, MIHE

Orientación: Políticas Educativas

El presente cuestionario tiene la finalidad de recabar información referente a la cantidad de energía eléctrica que se consume en la Escuela Primaria "Independencia", Clave 32DPR0363Y y la relación de ello con la conciencia ambiental de estudiantes, para la realización de la investigación que se está realizando. La información proporcionada será confidencial y solo servirá con fines estadísticos y de análisis.

Grado \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

INDICADORES	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
<b>Dimensión Afectiva</b>					
1.- la contaminación ambiental no es un tema de mi interés(I:1).					
2.-considero que reciclar no ayuda a mejorar el ambiente (I:2)					
3.-Considero que la toma de medidas en cuanto a la protección del ambiente, no es necesaria y urgente.					
4.-No me afecta cuando veo a un compañero arrojar la basura en el piso.					
5.-La contaminación ambiental no afecta personalmente mi vida.					

Dimensión Cognitiva					
6.-Dejar la luz encendida todo la noche no tiene repercusión en el ambiente.					
7.-Los folletos que se reparten sobre el consumo inconsciente de la energía eléctrica son bonitos pero poco prácticos.					
8.-Soy un estudiante que conoce muy poco los tipos de contaminación que existen.					
9.-Los seres humanos pueden sobrevivir aunque el medio ambiente pierda su equilibrio.					
10.-No creo que la contaminación lleve al hombre al borde de la ruina.					
Dimensión Disposicional					
11.-Es difícil que un estudiante como yo, pueda hacer algo para la conservación del ambiente.					
12.- Es difícil que un estudiante como yo, apague los focos en las habitaciones donde no son necesarios.					
13.- Es difícil que un estudiante como yo, recoja un papel del suelo para depositarlo en el bote de basura.					
14.-Soy un estudiante que no le gusta reciclar.					
15.-No quiero asistir a eventos relacionados con la contaminación.					
Dimensión Activa					
16.-Soy un estudiante que ayuda a contaminar.					
17.-No me gusta informar a mis compañeros sobre la importancia que tiene la contaminación y los					

problemas medioambientales.					
18.-No es necesario que nos enseñen estrategias de reciclaje.					
19.-N o es necesario que se clasifique la basura de la escuela.					
20.-es facil que un estudiante como yo, se convierta en un defensor del ambiente.					

Observaciones:

## Segundo Instrumento:

El instrumento que se utilizó para medir, y por tanto determinar el nivel de consumo de energía eléctrica fue el análisis del el recibo de luz generado por la CFE; , lo que me proporcionó el consumo real de la institución.

## Análisis del recibo de CFE

The image shows a CFE electricity bill for a residential account. The bill is in Spanish and includes various sections for customer information, service details, and payment information. A blue box highlights the 'Consumo' (Consumption) section, which shows a reading of 277. An arrow points from this box to a blue circle on the right labeled 'CONSUMO REAL'.

CONSUMO REAL