

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA ORIENTADA EN LOS PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE  
POR DESCUBRIMIENTO DE BRUNNER, PARA INCENTIVAR LA CONCIENCIA  
AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE  
PAMPLONA**



**ZANDRA LUCERO ESTÉVEZ**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
PAMPLONA**

**2018**

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA ORIENTADA EN LOS PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE  
POR DESCUBRIMIENTO DE BRUNNER, PARA INCENTIVAR LA CONCIENCIA  
AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE  
PAMPLONA**



**ZANDRA LUCERO ESTÉVEZ**

**ASESOR**

**McS JUAN FRANCISCO DÍAZ GONZÁLEZ**

**Trabajo de Grado como requisito para optar por el Título de Magister en Educación**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
PAMPLONA**

**2018**

## Contenido

	<b>Págs.</b>
Resumen .....	9
Abstract .....	10
Introducción .....	11
Capítulo I.....	13
1. Título .....	13
1.1 Problema.....	13
1.1.1 Formulación del problema .....	15
Justificación .....	15
1.2 Objetivos.....	17
1.2.1 Objetivo general.....	17
1.2.2 Objetivos específicos. ....	17
Capítulo II .....	18
2. Marcos de referencia .....	18
2.1 Antecedentes.....	18
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	18
2.1.2 Antecedentes nacionales. ....	19
2.2 Marco teórico.....	21
2.2.1 Estrategia.....	21
2.2.2 Didáctica. ....	22
2.2.2.1 Ámbito pedagógico. ....	23
2.2.2.2 Ámbito envolvente o condicionante.....	23
2.2.2.3 Ámbito disciplinar.....	23
2.2.2.4 Dimensión de las estrategias didácticas .....	24
2.2.2.4.1 Dimensión innovadora.....	24
2.2.2.4.2 Dimensión flexible. ....	24
2.2.2.4.3 Dimensión crítica.....	24
2.2.2.4.4 Dimensión sociopolítica. ....	24
2.2.2.4.5 Dimensión prospectiva. ....	25

2.2.2.4.6 Dimensión orientadora. ....	25
2.2.2.7 Estrategia didáctica. ....	25
2.2.3 Aprendizaje por descubrimiento. ....	25
2.2.3.1 Bases teóricas para el aprendizaje por descubrimiento .....	26
2.2.3.2 Principios de la teoría del aprendizaje por descubrimiento.....	27
2.2.4 Conciencia Ambiental.....	27
2.2.4.1 Dimensiones de la Conciencia Ambiental. ....	28
2.2.4.1.1 Dimensión afectiva. ....	28
2.2.4.1.2 Dimensión cognitiva.....	28
2.2.4.1.3 Dimensión conativa. ....	29
2.2.4.1.4 Dimensión activa. ....	29
2.3 Marco contextual .....	29
2.3.1 Misión. ....	30
2.3.2 Visión.....	31
2.3.3 Perfil Profesional. ....	31
2.4 Marco legal .....	32
2.4.1 La constitución de 1991.....	32
2.4.2 Ley 30 de 1992.....	33
2.4.2 Ley 99 de 1993.....	33
2.4.3 Ley 388 de 1197, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.....	33
2.4.4 Ley 115 de 1994 Ley General de Educación.....	33
2.4.5 Decreto 1860 de 1994 .....	33
2.4.6 Decreto 1743, 1994.....	34
2.4.7 Documento Conpes 175.....	34
2.4.8 Política Nacional de Educación Ambiental 2002. ....	34
Capítulo III .....	36
3. Metodología .....	36
3.1 Tipo de investigación.....	36
3.2 Diseño metodológico.....	36
3.2.1 Fase preparatoria.....	37

3.2.2 Fase de trabajo de campo.....	37
3.2.3 Fase analítica.....	37
3.2.4 Fase de elaboración de la estrategia didáctica.....	37
3.2.5 Fase informativa.....	37
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	38
3.3.1 Instrumento N° 1.....	38
Cuestionario de medición y categorización de conciencia ambiental, aplicado a estudiantes	38
3.3.2 Instrumento N° 2.....	38
3.3.3 Instrumento N° 3.....	38
3.4 Población y muestra.....	38
3.4.1 Población.....	38
3.4.2 Muestra.....	38
3.5 Criterios.....	39
3.5.1 Criterios de inclusión.....	39
3.5.2 Criterios de exclusión.....	39
 Capítulo IV.....	 40
4. Análisis e interpretación de la información.....	40
4.1 Cuestionario conciencia ambiental a estudiantes.....	40
4.2 Entrevista a docentes.....	53
4.3 Instrumento de observación.....	55
4.4 Triangulación.....	57
 Capítulo V.....	 62
4. Propuesta.....	62
Conclusiones.....	76
Recomendaciones.....	80
Bibliografía.....	81
Apéndices.....	86

## Listado de tablas

	<b>Págs.</b>
Tabla 1. Triangulación .....	58

## Listado de figuras

	<b>Págs.</b>
Figura 1. ¿Cuál es su fuente de información respecto al tema ambiental? .....	40
Figura 2. ¿En qué grado considera que está informado/a sobre asuntos ambientales en la universidad? .....	41
Figura 3. ¿Conoce del Órgano de Protección Ambiental de la Universidad?.....	41
Figura 4. ¿Conoce la Política Ambiental de la Universidad? .....	42
Figura 5. A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía estamos sujetos a las leyes de la naturaleza. ....	43
Figura 6. Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir. ....	43
Figura 7. El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable.....	44
Figura 8. Los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente.....	45
Figura 9. Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.....	45
Figura 10. La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente.....	46
Figura 11. El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados le causan. ....	47
Figura 12. Los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza. ....	48
Figura 13. ¿Estaría dispuesto a asumir gastos para la formación académica de tipo ambiental? ..	48
Figura 14. Sus actividades cotidianas afectan al medio ambiente .....	49
Figura 15. Participa en campañas/ actividades ambientales en la universidad. ....	50
Figura 16. Grado de utilización del papel por las dos caras.....	50
Figura 17. Grado de utilización de papel reciclado.....	51
Figura 18. Índice de separación selectiva de residuos. ....	52
Figura 19. Medio de transporte más común.....	52

## **Listado de apéndices**

	<b>Págs.</b>
Apéndice A. Instrumento de medición de conciencia ambiental .....	87
Apéndice B. Entrevista a docentes .....	90
Apéndice C. Instrumento de observación .....	92



## Resumen

La presente investigación estuvo encaminada a presentar una propuesta didáctica para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona; tema que surgió de la necesidad de apropiación de los temas ambientales por parte de los estudiantes mencionados. Para tal efecto, se partió de una etapa de diagnóstico, donde se determinó el grado de conciencia ambiental de los estudiantes desde su propia perspectiva y desde la mirada de los docentes. De la misma manera, y por medio de una observación directa, se develaron algunas políticas ambientales de la Universidad, tales como la utilización del papel y las consideraciones generales en las mallas curriculares. El análisis de la información se realizó de acuerdo con los planteamientos de la investigación mixta, toda vez que se hizo desde lo cualitativo a lo cuantitativo, lo cual permitió establecer que existen serias falencias en el manejo del tema ambiental al interior de la Universidad, dentro de los cuales se debe mencionar la falta de una política definida en este tema, así como la poca divulgación de los planes y programas que se desarrollan. Con base en lo anterior, se diseñó una propuesta que permita a los estudiantes, docentes y administrativos, reconocer el fuerte y negativo impacto del hombre sobre el medio ambiente y tomar las acciones necesarias para reducir dicho impacto.

***Palabras clave:*** propuesta didáctica, conciencia ambiental, políticas ambientales, falencias en el manejo del tema ambiental.

### **Abstract**

The present investigation was aimed at presenting a didactic proposal to encourage environmental awareness in the students of the bachelor's in child Pedagogy at the University of Pamplona; issue that arose from the need for appropriation of environmental issues by the students. For this purpose, it was started from a diagnostic stage, where the degree of environmental awareness of the students was determined from their own perspective and from the teachers' point of view. In the same way, and through direct observation, some environmental policies of the University were unveiled, such as the use of paper and the general considerations in the curricular meshes. The analysis of the information was carried out in accordance with the proposals of the mixed research, since it was done from the qualitative to the quantitative, which allowed to establish that there are serious flaws in the management of the environmental issue within the University, within of which it is necessary to mention the lack of a defined policy in this subject, as well as the little disclosure of the plans and programs that are developed. Based on the above, a proposal was designed that allows students, teachers and administrators to recognize the strong and negative impact of man on the environment and take the necessary actions to reduce this impact.

**Keywords:** didactic proposal, environmental awareness, environmental policies, shortcomings in the management of the environmental issue.

## **Introducción**

La presente investigación hace referencia a la forma en que se está trabajando el tema ambiental dentro de la Universidad de Pamplona, lo cual se logró desde la perspectiva de los estudiantes y docentes de la Licenciatura en Pedagogía Infantil, los cuales hicieron, por medio de encuestas, entrevistas y observación directa, un retrato de la realidad actual respecto a este tema.

En consonancia con lo anterior, se desarrolló la presente investigación, la cual parte, en su primer capítulo, de la descripción del problema desde la visión de la investigadora, la cual es reforzada con algunos teóricos, posteriormente se hizo el planteamiento de la pregunta problema y se presentan los objetivos (general y específicos), seguidos por la justificación, que al igual que el problema se sustenta con la apreciación de algunos teóricos.

En el segundo capítulo, se parte de los trabajos e investigaciones que se han realizado durante los últimos años y, que, de una u otra manera, se relacionan con el tema central de la presente investigación, dichos antecedentes se acompañan con una apreciación personal de la docente respecto al aporte, teórico o metodológico que puedan brindar. En este mismo capítulo se abordan las teorías pertinentes, tales como estrategia, didáctica, aprendizaje por descubrimiento y conciencia ambiental, esta última desde sus dimensiones, afectiva, cognitiva, conativa y activa.

En este mismo capítulo, se aborda el marco legal, en el que se tiene en cuenta la normatividad legal que impacta al medio ambiente y a su connotación educativa. De la misma manera, se presenta el marco contextual en el cual se describe el lugar específico donde se realizó la investigación.

En el tercer capítulo se aborda el tema de la metodología, en el cual se incluye el tipo de investigación que, como ya se mencionó es mixto. Además, se aborda el diseño metodológico, la población la muestra y la descripción de los instrumentos para la recolección de la información.

En el cuarto y último capítulo, se presentan los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos para la recolección de información, es decir, la encuesta a estudiantes, la entrevista a

docentes y la observación directa. De lo anterior se hizo un análisis desde lo cuantitativo y lo cualitativo, tal como lo exige la investigación mixta.

Se presenta, además en este capítulo, la propuesta de estrategia didáctica orientada en los principios del aprendizaje por descubrimiento de Brunner, para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes de la licenciatura en pedagogía infantil de la universidad de pamplona, las conclusiones y las recomendaciones pertinentes.

## Capítulo I

### 1. Título

Estrategia didáctica orientada en los principios del aprendizaje por descubrimiento de Brunner, para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes de segundo semestre de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

#### 1.1 Problema

El Centro de las Naciones Unidas sobre Corporaciones Multinacionales citado por (Bolaños, 2014), considera algunas prioridades ambientales, entre las que se incluyen el crecimiento poblacional, la contaminación intramuros, la lluvia ácida y los pesticidas, a lo cual se le puede añadir el comportamiento humano en su relación con la biosfera. (Act1-1). Muchos otros podrían añadirse y es necesario abordarlos mediante un análisis multidisciplinario, ya que dado su carácter dual, natural y social, deben participar de su estudio tanto historiadores como biólogos, químicos y economistas, políticos y climatólogos, universitarios y ciudadanos en general (Bolaños, 2014).

En este sentido, es pertinente mencionar a (Cuello, 2003), quien visualiza la naturaleza del problema medioambiental desde el modelo global de desarrollo basado en la producción desmedida para lograr el crecimiento sin límites, todo ello a costa del consumo desenfrenado de recursos, principalmente energía.

De la misma manera, expresa que, como característica especial de los problemas ambientales, no sólo en sentido global sino también aquellos más cotidianos y cercanos a la vida de las personas en el día a día, está la codicia individual, la cual está basada en los siguientes principios:

Calidad de vida es sinónimo de poder consumir y poder tener más.

Vivir con más de todo es posible, deseable y está bien valorado.

El valor económico es poder y está por encima de cualquier otro valor.

Lo individual, lo propio, lo personal, lo privado, está por encima y en contra de lo colectivo, lo ajeno, lo social, lo público.

Lo anterior permite establecer que son múltiples los agentes que de una u otra manera inciden sobre el medioambiente, pero desafortunadamente de una manera negativa, pues su impacto ha venido afectado al planeta de forma progresiva, lo cual afecta tanto al ser humano como a los animales y a la totalidad de los recursos naturales.

Dicha situación se ha dado por la falta de conciencia del ser humano ante tan álgido problema, lo cual se configura desde la educación al interior de los hogares y establecimientos educativos, pues si bien es cierto que se perciben acciones y estrategias al respecto, también lo es que estas no son, en modo alguno, significativas.

Por su parte, la Universidad de Pamplona no es ajena a la mencionada problemática, toda vez que, aunque existen cursos y estrategias para minimizar la problemática medioambiental, estas no cumplen con sus objetivos reales, es decir, la toma de conciencia por parte de los estudiantes acerca del inmenso daño que se le está ocasionado al entorno natural.

Se observa que los estudiantes arrojan papeles al piso, chicles, colillas de cigarrillos, utilizan demasiado papel en su labor escolar, no reciclan, dejan las llaves de agua de los baños abiertas, dejan las luces encendidas, destruyen las canecas de la basura y pasan por encima de la basura, entre otros.

Se puede inferir entonces que la actitud de los estudiantes, docentes y administrativos de la Universidad de Pamplona va más allá de lo que se logra percibir a simple vista y que esta no afecta solamente a la comunidad educativa de dicha institución, sino que, sumado a otros agentes y factores, se convierten en una bola de nieve que está a punto de aplastar al ser humano.

En este punto, se debe citar a (Marín, 2012), quien expresa que es la persona misma quien debe transformarse, no se trata solamente de crear nuevas leyes, ni cumbres internacionales o

formular nuevos conceptos. (act.1-9). El verdadero cambio hay que hacerlo en lo interno, se trata de un asunto más psicológico que político o económico.

A lo anterior, se puede adicionar lo planteado por (Gomera, 2008), quien señala que para que un individuo adquiera un compromiso con el desarrollo sostenible tal que integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones diaria es necesario que éste alcance un grado adecuado de conciencia ambiental a partir de unos niveles mínimos en sus dimensiones cognitiva, afectiva, activa y conativa. Estos niveles actúan de forma sinérgica y dependen del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual el individuo se posiciona.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona?

#### **Justificación**

Entendidos los problemas ambientales como las "alteraciones originadas por actividades humanas o condiciones naturales del medio, que deben ser solucionados a los fines de una mejor calidad de vida" (ACUDE, 2010), se debe asumir el problema ambiental como propio y sensibilizar a los estudiantes de la Universidad de Pamplona, sobre su papel en el cuidado y conservación del medioambiente, toda vez que las estrategias hasta ahora utilizadas no están surtiendo los efectos deseados.

Es importante mencionar la responsabilidad que tienen las instituciones de educación superior en el manejo del tema medioambiental, pues estas ejercen un gran impacto sobre la comunidad, y es ella quien espera que se tracen medidas y soluciones que se evidencien y se caractericen por su contundencia y efectividad.

Al respecto (Gomera, 2008), menciona que es necesario educar a todos los niveles y en todas las etapas del individuo, ya que la educación es un acto que requiere intención, se fuerzan situaciones y conductas hacia unos objetivos que, de no plantearse su consecución de este modo, no se lograrían de forma espontánea. En este sentido, sabemos que existen programas reglados de

Educación Ambiental en Enseñanza Primaria y Secundaria, los cuales están siendo implantados de manera progresiva. También se incluyen acciones de educación ambiental para distintos agentes sociales (empresas, asociaciones, sindicatos, etc.). En la Universidad, no obstante, se percibe en general una carencia en este sentido, la cual contrasta con su consideración de escenario clave de la Educación Ambiental.

En este sentido, es importante que los estudiantes de la Universidad de Pamplona comiencen dicha labor al interior de la Institución, para de esta manera poder llegar a la comunidad con acciones y estrategias que de una u otra manera minimicen la problemática ambiental, pues es allí donde se puede evidenciar el eje misional de la Universidad de Pamplona referido a la extensión social.

Por otra parte, es procedente mencionar a (Bordehore, 2011), quien expresa que un concepto sociológico interesante aplicado a la gestión sostenible de recursos naturales es el de “propiedad común”, el cual postula que la protección del recurso es mayor cuando existen propietarios perpetuos, y no se considera un bien común de una colectividad impersonal, donde la responsabilidad de la gestión se diluye.

Lo anterior debe entenderse como la responsabilidad que tiene el hombre, como especie, no como ser individual, de salvaguardar los recursos que le brinda la naturaleza, asumiéndolos como propios y por ende como elementos que le brindan bienestar y que aseguran en gran medida su perpetuidad en el planeta.

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer la importancia de la conciencia ambiental en el ámbito académico, toda vez que la estrategia planteada permite la reflexión del saber pedagógico en relación con temas ambientales, desarrollando las competencias que permiten el activismo y el cambio de actitud al interior del aula.



## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general.**

Diseñar una estrategia didáctica para el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes de segundo semestre de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

### **1.2.2 Objetivos específicos.**

Caracterizar la conciencia ambiental desde sus cuatro dimensiones a los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

Conocer la percepción de los docentes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona respecto a la conciencia ambiental de los estudiantes.

Develar las políticas ambientales de la Universidad de Pamplona que generan conciencia ambiental en los estudiantes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

Estructurar una propuesta como estrategia didáctica para ser implementada en los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

## Capítulo II

### 2. Marcos de referencia

Se relacionan a continuación investigaciones que se relacionan con el presente proyecto y que, ese mismo sentido, son de gran utilidad desde la perspectiva teórica y metodológica, haciendo significativos aportes al trabajo realizado.

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales.

En su investigación titulada “*Estrategia pedagógica para la educación ambiental en estudiantes universitarios*”, (Agostinho, 2015), presentada para la Escuela Superior Pedagógica de Bié (Angola) concluye que la formación en educación ambiental, vista como dimensión del proceso pedagógico, integra los contenidos que aportan las disciplinas del Plan de Estudio desde la actividad docente, a las restantes actividades extra docentes, manifestando el carácter sistémico de dicho proceso, mediante el cual el estudiante se prepara como ciudadano y profesional al aportarle contenidos académicos y de formación pedagógica y didáctica en educación ambiental.

Por otra parte, menciona que la educación ambiental se constituye como elemento indispensable en la formación integral de las nuevas generaciones, de ahí que el proceso pedagógico que se desarrolla en la Escuela Superior Pedagógica de Bié ofrece inagotables posibilidades para su desarrollo desde una perspectiva integradora del currículo.

El aporte del trabajo citado a la presente investigación se percibe desde la inclusión de los temas medio ambientales en los planes de estudio y en las diversas actividades curriculares, los cuales, según la propuesta que se presenta en esta investigación, pueden ser abordados de forma directa o de forma transversal con otras temáticas.

En su trabajo titulado “*Estrategias didácticas participativas en educación ambiental*”, presentado para la Universidad de Albacete, España, (Ruiz, Valdés, & Castaño, 2012), expresa que

el método participativo, en donde el alumno es juez y parte en la práctica totalidad de los procesos de aprendizaje, ha sido altamente positivo, tanto desde el punto de vista del alumno como del profesor. Vistas las competencias que se han estimulado a lo largo del proceso, los alumnos finalizan la experiencia con un nivel superior a las adquiridas por los sistemas tradicionales, y más ajustadas a las determinadas por la ANECA para los titulados en Magisterio, objetivo de esta asignatura.

El aporte del trabajo citado a la presente investigación se percibe desde la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje, pues esto permite que el estudiante descubra su realidad y que a partir de ella determine y aplique las acciones necesarias.

En su trabajo titulado *“La educación ambiental y las estrategias innovadoras para incrementar el pensamiento crítico y creativo en el estudiante de la Unachi”*, Panamá, (Cumbreras, 2013), diseñó estrategias de formación interdisciplinar como metodología innovadora en la enseñanza de la Educación Ambiental, asignatura obligatoria del programa de Ciencias Naturales del plan de estudio de educación primaria del Sistema Nacional. También propició la valoración del medio ambiente mediante la divulgación en diferentes aspectos y medios e intercambió experiencias que ayudaron a los estudiantes valoren el proyecto ecológico y construyan su propio conocimiento, siendo altamente creativos y aportando ideas para la conservación del medio ambiente y la forma de su aprovechamiento.

En cuanto al aporte del trabajo citado, se puede mencionar la construcción del propio conocimiento del estudiante, lo cual desde la presente investigación se logra con la propuesta didáctica, donde claramente se otorga una participación activa y constante al estudiante.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales.**

En su investigación titulada *“La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia”*, presentada para el XII Coloquio Internacional de Geocrítica (Rengifo, Quitiaquez, & Mora, 2012), concluyen que la educación ambiental debe estar inserta en las políticas gubernamentales como acciones que permitan a la población interrelacionarse estrechamente con su gobierno, principalmente local.

Por otra parte, destacan el papel de los docentes ambientales en la coordinación interinstitucional e intersectorial para establecer canales de comunicación entre comunidades con necesidades específicas y los grupos e instituciones especializadas.

Mencionan, además, que la educación ambiental es una alternativa importante para el intercambio de información lo cual permite conocer el entorno y hacer un uso adecuado del mismo, sugiriendo promover un nuevo enfoque educativo concentrado en la investigación acción participación democrática y gestión integral del entorno.

En lo referente al aporte del trabajo antes citado, se debe mencionar la inclusión y consideración de los aspectos legales que de una u otra manera impactan los temas ambientales desde los planteamientos curriculares. Dicho aspecto le otorga validez y credibilidad a cualquier acción que se desarrolle.

En su tesis de Maestría titulada *“Diseño e implementación de una estrategia didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de la biotecnología aplicada a temas ambientales: un estudio de caso con alumnos de grado décimo de la Institución Educativa Sol de Oriente”* presentada para la Universidad Nacional de Colombia, (Celis, 2013), menciona que es fundamental la implementación de otras metodologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, diferentes a la forma clásica de enseñar y aprender, basadas en la cátedra del docente y el aprendizaje mecánico del estudiante. La propuesta de trabajar unidades de enseñanza potencialmente significativas es fundamental.

De la misma manera recomienda profundizar y analizar las posibilidades de utilizar la biotecnología como estrategia en la formación de los estudiantes en el área de ciencias naturales y educación ambiental; como lo plantea Melo et al. (2005), la incorporación de la Biotecnología en la educación básica y media es fundamental resaltando que las unidades didácticas deben hacer parte del currículo. Así mismo, deben ir articuladas a estrategias de enseñanza y aprendizaje como la investigación.

En lo que se refiere al aporte del trabajo citado, se debe mencionar el aspecto investigativo que supone cualquier proceso de aprendizaje, en este sentido, la propuesta aquí desarrollada, está basada en los principios básicos de la investigación como fuente de conocimiento.

En su investigación titulada “*Estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del litoral*” de Barranquilla, Colombia, (Melo, 2013), expresa que la conservación y sostenibilidad ambiental debe ir ligada a una adecuada educación ambiental dado que es un proceso que pretende potenciar actitudes de conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Por otra parte, menciona que La Educación Ambiental en los centros educativos de las áreas urbanas es una necesidad ya que permite a los estudiantes comprender el ambiente y sentir que son parte integral del mismo. Además, concluye que La educación ambiental busca generar ese conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental que tanta falta hace, conocer que una hoja de papel tiene muchas implicaciones desde el momento de su generación hasta decidir tirarla en una caneca o directamente en el piso.

En cuanto al aporte del trabajo antes citado, puede mencionarse la importancia de la educación ambiental, pues a partir de ella se logra la toma de conciencia frente a situaciones específicas de conservación y sostenibilidad; aspectos que aseguran, en gran medida, la perpetuación de los seres vivos en el planeta.

## **2.2 Marco teórico**

En la construcción del marco teórico, se abordan las teorías pertinentes, tales como estrategia, didáctica, aprendizaje por descubrimiento y conciencia ambiental, esta última desde sus dimensiones, afectiva, cognitiva, conativa y activa.

### **2.2.1 Estrategia.**

Según Monereo, *et al.*, (1999) citado por (Proyecto "QUÉDATE", 2012), la estrategia es: “tomar una o varias decisiones de manera consciente e intencional que trata de adaptarse lo mejor posible a las condiciones contextuales para lograr de manera eficaz un objetivo, que en ámbitos

educativos afectar el aprendizaje o la enseñanza. Son comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones problema, globales o específicas de aprendizaje.

Por otro lado, Parra (2003), citado por (Proyecto "QUÉDATE", 2012) expresa que las estrategias son actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante. Son procedimientos que se aplican de modo intencional y deliberado a una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades.

Así mismo, el (Centro de Desarrollo Docente e Innovación Educativa, 2011), define la estrategia como un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta establecida. Su aplicación requiere del constante perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección y diseño son responsabilidad directa del docente.

La estrategia es un sistema de planificación aplicable a un conjunto de acciones para llegar a una meta, en consecuencia, no se puede hablar de una estrategia si no hay una meta establecida hacia donde se orienten las acciones. La estrategia debe estar fundamentada en un método, pero a diferencia de este, la estrategia es flexible y toma forma con base en las metas que se quieren lograr. En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue (Centro de Desarrollo Docente e Innovación Educativa, 2011).

### **2.2.2 Didáctica.**

La didáctica es una disciplina y un campo de conocimiento que se construye desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencionadas donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del alumnado (Aja & Albaladejo, 2010).

El concepto de pedagogía ha sido substituido por el de ciencias de la educación como consecuencia del proceso de diferenciación de las disciplinas pedagógicas, pero aún quedan muchas dudas y confusiones al momento de ubicar cada disciplina (Aja & Albaladejo, 2010).

En el desarrollo de las ciencias, nuevas disciplinas han ido apareciendo a medida que los instrumentos y resultados de la investigación han aportado nuevas conclusiones. La realidad es que las diferentes clasificaciones de las ciencias no solían incluir las ciencias de la educación. La tenacidad, proliferación y persistencia de las teorías son los criterios que se siguen para determinar nuevos núcleos científicos o sus ámbitos más destacables (Aja & Albaladejo, 2010).

Analizando las clasificaciones, queda de manifiesto que, aun partiendo de criterios y enfoques diferentes, siempre abordan los mismos núcleos científicos: el ámbito pedagógico, el envolvente o condicionante y el disciplinar (Aja & Albaladejo, 2010).

#### ***2.2.2.1 Ámbito pedagógico.***

Incluye la pedagogía y la teoría de la educación, la didáctica, la organización escolar la orientación y la política o planificación educativa, es el de mayor importancia, dado que se refiere al corazón mismo del tratamiento del fenómeno educativo (Aja & Albaladejo, 2010).

#### ***2.2.2.2 Ámbito envolvente o condicionante.***

Incluye los siguientes grupos de disciplinas: filosóficas (filosofía de la educación, axiología de la educación, ontología de la educación, teleología de la educación), nomotéticas (biología de la educación, sociología de la educación, psicolingüística), históricas (historia de la educación y de la pedagogía, educación comparada), formales (epistemología, lógica, teoría general de los sistemas, cibernética, teoría de la comunicación (Aja & Albaladejo, 2010).

#### ***2.2.2.3 Ámbito disciplinar.***

Encierra un grupo de materias y núcleos temáticos de importancia creciente, pero a los que no corresponde el calificativo de ciencias de la educación. El ámbito disciplinar es el propuesto por un enfoque de gran proyección sobre planes de estudio y líneas curriculares, pero, aun así, se trata de capítulos o de enfoques distintos a los de las ciencias anteriores. Se pueden considerar como disciplinas educativas que profundizan en la práctica académica y en la aplicación tecnológica, por ejemplo: diagnóstico educativo, educación especial, didácticas especiales, supervisión escolar,

administración escolar, didáctica diferencial, formación profesional, educación permanente y evaluación escolar (Aja & Albaladejo, 2010).

#### ***2.2.2.4 Dimensión de las estrategias didácticas***

Además de los principios psicopedagógicos, la metodología de la enseñanza debe tener en cuenta también las siguientes dimensiones:

##### *2.2.2.4.1 Dimensión innovadora.*

Prevé la capacidad innovadora del profesorado y favorece su flexibilidad y originalidad. El momento adecuado para ponerla en práctica es cuando se diseñan los objetivos ya que en la proyección del aprendizaje es cuando verdaderamente se ofrece a los estudiantes las posibilidades de renovación, la metodología renovadora supone impulsar la actitud interrogativa de los estudiantes hacia la realidad cambiante y facilitarles herramientas que los guíen hacia el pensamiento innovador más que hacia el conservador (Aja & Albaladejo, 2010).

##### *2.2.2.4.2 Dimensión flexible.*

Permite la entrada de nueva información, proveniente de la sociedad, la cultura y la ciencia, para actualizar de manera general los contenidos del currículo de acuerdo con los acontecimientos científicos culturales y educativos del contexto social, su incidencia en el diseño de la tarea didáctica significa prestar especial atención al aprendizaje individual, que debe respetar al máximo el ritmo propio de cada estudiante (Aja & Albaladejo, 2010).

##### *2.2.2.4.3 Dimensión crítica.*

Tiene en cuenta que un proyecto didáctico es una acción abierta al futuro y por lo tanto debe estar sujeta a la revisión crítica constante.

##### *2.2.2.4.4 Dimensión sociopolítica.*

Se compromete con la realidad circundante con el fin de mejorarla.



#### *2.2.2.4.5 Dimensión prospectiva.*

Parte del hecho de que el alumnado deberá poner en práctica lo que aprende en un momento determinado. Por tanto, es imprescindible que maneje con seguridad conceptos diversos y que sepa emplear la información y preparación que posee en una sociedad en constante cambio (Aja & Albaladejo, 2010).

#### *2.2.2.4.6 Dimensión orientadora.*

Considera la orientación como parte sustancial de la educación, ya que el alumnado necesita los conocimientos intelectuales, pero también orientar su trabajo de forma que aproveche al máximo sus posibilidades de desarrollo personal mediante los aprendizajes que se le ofrecen. La orientación se lleva a cabo sobre todo a través de las tutorías y del contacto cotidiano con los estudiantes. Su finalidad es atender a las necesidades individuales de los estudiantes y, por lo tanto, precisa de un diagnóstico que determine las bases de la orientación que se debe dar a cada uno de ellos (Aja & Albaladejo, 2010).

#### *2.2.2.7 Estrategia didáctica.*

Colom, Salinas y Sureda (1988), citados por (Jimenez & Robles, 2016) utilizaron el concepto de estrategia didáctica como una instancia que acoge tanto métodos, como medios y técnicas, considerando que el concepto proporcionaba mayor flexibilidad y utilidad en el proceso didáctico.

Para (Tobón, 2010: 246), citado por (Jimenez & Robles, 2016), las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico específica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes”

### **2.2.3 Aprendizaje por descubrimiento.**

Es un tipo de aprendizaje que se entiende como una actividad autorreguladora de investigación, a través de la resolución significativa de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del descubrimiento. Para no constituir un descubrimiento fortuito,

el resultado producido ha de conllevar un cambio relativamente estable en la competencia del sujeto (Revista digital para profesionales de la enseñanza, 2011).

La teoría del aprendizaje por descubrimiento, planteada por Jerome Bruner, durante años, ha fundamentado una práctica de enseñanza considerada progresista, que pretendía conectar la experiencia de aprendizaje escolar con la vida cotidiana del alumnado, su entorno físico y su ambiente social (Revista digital para profesionales de la enseñanza, 2011).

### ***2.2.3.1 Bases teóricas para el aprendizaje por descubrimiento***

El sujeto se enfrenta activa y selectivamente a su objeto de conocimiento, modificando éste en función de la significación de los propios esquemas cognitivos.

De manera prevalente, nuestros esquemas mentales se nutren de significados, y la información queda registrada semánticamente.

Tanto el proceso cognitivo como los resultados del aprendizaje dependen de los constructos personales del sujeto acerca del objeto específico de conocimiento.

La captación que el sujeto tiene de su realidad no es meramente cognitiva, ni tiene porqué ser enteramente consciente ni verbalizable, sino que es una captación “personal” que implica al sujeto en su totalidad.

En el desarrollo de aprendizajes significativos una condición importante es la intención del sujeto, que se encuentra estrechamente vinculada con sus motivos.

La actividad intelectual por la que el sujeto descubre su conocimiento no es aleatoria, sino organizada por características estructurales propias que se encuentran peculiarmente jerarquizadas dentro de un sistema global que, a su vez, aspira a mantener su organización interna.

El aprendizaje no es la retención pasiva, sino construcción de significados, derivados de la actividad cognitiva autoestructurante (Revista digital para profesionales de la enseñanza, 2011).

### ***2.2.3.2 Principios de la teoría del aprendizaje por descubrimiento.***

El sujeto está dotado de potencialidad natural para descubrir conocimiento.

El resultado del aprendizaje es una construcción intrapsíquica novedosa.

El aprendizaje por descubrimiento encuentra su punto de partida en la identificación de problemas.

El aprendizaje por descubrimiento se desarrolla a través de un proceso investigador de resolución significativa de problemas.

El acto de descubrimiento encuentra su centro lógico en la comprobación de conjeturas. Para que la actividad resolutoria pueda ser caracterizada de descubrimiento ha de ser autorregulada y productiva.

Al aprendizaje por descubrimiento le es consustancial la mediación de la orientación sociocultural

El grado de descubrimiento es inversamente proporcional al grado de determinación del proceso resolutorio (Revista digital para profesionales de la enseñanza, 2011).

### **2.2.4 Conciencia Ambiental.**

La Conciencia Ambiental hace referencia a los procesos y acciones que intentan reducir el impacto ambiental de la acción humana, los cuales incluyen creencias, valores actitudes, intenciones y comportamientos, entre otros (Jiménez & Lafuente, 2012).

Por otra parte, la Conciencia Ambiental establece relaciones causales que tendrían en el extremo final de la cadena de causalidad la realización de comportamientos proambientales.

### ***2.2.4.1 Dimensiones de la Conciencia Ambiental.***

La Conciencia Ambiental es un concepto multidimensional en el cual se distinguen las siguientes dimensiones:

#### *2.2.4.1.1 Dimensión afectiva.*

Se relaciona con los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente y el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza. En este sentido se pueden encontrar cuatro tipos de indicadores:

Gravedad o grado en que el medio ambiente se percibe como un problema que demanda una intervención urgente.

Preocupación personal por el estado del medio ambiente.

Prioridad de los problemas ambientales (implica una labor de jerarquización de los problemas.

Adhesión a valores proambientales, optar por medidas proambientales en la solución de distintos problemas (Jiménez & Lafuente, 2012).

#### *2.2.4.1.2 Dimensión cognitiva.*

Es el grado de información y conocimiento acerca de las problemáticas ambientales, así como de los organismos responsables en materia ambiental y de sus actuaciones. Se distinguen tres tipos de indicadores:

Grado de información general sobre la problemática ambiental.

Conocimiento especializado sobre problemas ambientales, sus causas y sus consecuencias.

Conocimiento sobre la política ambiental (Jimenez & Robles, 2016).

#### 2.2.4.1.3 Dimensión conativa.

Es la disposición de actuar personalmente con criterios ecológicos y asociar los costes personales asociados a intervenciones gubernamentales en materia de medio ambiente. Se distinguen tres indicadores:

Percepción de la acción individual, como eficaz y como responsabilidad individual.

Disposición a realizar varias conductas proambientales.

Disposición a asumir costes asociados a distintas medidas de política ambiental (Jiménez & Lafuente, 2012).

#### 2.2.4.1.4 Dimensión activa.

Abarca la faceta individual y colectiva frente a diversos aspectos medio ambientales tales como el ahorro de energía y la participación en colectivos en defensa del medio ambiente (Jimenez & Robles, 2016).

### 2.3 Marco contextual

La presente investigación se realizará en el municipio de Pamplona, el cual está ubicado en el departamento de Norte de Santander, la extensión total del municipio es de 318 Km<sup>2</sup> y la extensión de su área urbana es de 59.214 ha. Km<sup>2</sup>, presentando una temperatura media de 16°C.

La economía de Pamplona está basada en la producción manufacturera que representa menos del 10% de los establecimientos y del empleo de la ciudad. La tercera parte de la industria corresponde a la producción de tejidos y el Segundo renglón es el de Producción de Alimentos particularmente de panaderías, dulcerías y salsamentarías (Alcaldía de Pamplona, 2012).

Cabe resaltar, que la economía de Pamplona gira en torno a la Universidad de Pamplona, la cual genera gran cantidad de empleo y alberga a casi 7 mil estudiantes, que en alto porcentaje provienen de otras regiones del país y generan ingresos significativos para los comerciantes tanto formales como informales.

Es precisamente en la Universidad de Pamplona donde se pretende llevar a cabo la presente investigación y, en lo referente al contexto es conveniente mencionar algunos aspectos relevantes de dicha Institución Educativa.

La Universidad de Pamplona fue fundada en 1960, como institución privada y en 1970 fue convertida en Universidad Pública del orden departamental. En las siguientes dos décadas amplió significativamente su oferta académica en diversas licenciaturas, para posteriormente dar el salto hacia la formación profesional en otros campos del saber.

En su Proyecto Institucional la Universidad expresa un espíritu abierto y democrático, además del compromiso con el desarrollo regional y nacional; lo mismo, en sus estrategias se proyecta la dinámica organizacional, administrativa y operativa mediante la cual logra la eficiencia en el cumplimiento de sus propósitos académicos, sociales y productivos.

Cabe mencionar que la visión de la Universidad de Pamplona a 2020, es ser una Institución de excelencia, con una cultura de la internacionalización, liderazgo académico, investigativo y tecnológico con impacto binacional, nacional e internacional, mediante una gestión transparente, eficiente y eficaz.

Por otra parte, en su misión, la Universidad de Pamplona, en su carácter público y autónomo, suscribe y asume la formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central, articulada a la generación de conocimientos, en los campos de las ciencias, las tecnologías, las artes y las humanidades, con responsabilidad social y ambiental (Universidad de Pamplona, 2017).

En cuanto al Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil se pueden mencionar los siguientes aspectos:

### **2.3.1 Misión.**

La Licenciatura en Pedagogía Infantil asume la formación integral de profesionales de la educación, con la excelencia académica y con sólidos conocimientos en pedagogía, investigación,

innovación, desarrollo humano, atención a la diversidad comprometidos con la paz y el desarrollo multidimensional de la infancia.

### **2.3.2 Visión.**

La Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona durante la segunda década del siglo XXI se consolidará como un Programa de alta calidad, líder en la formación de educadores infantiles, comprometidos con los avances de la cultura, la ciencia, la tecnología, la innovación y la responsabilidad social en el campo de la infancia a nivel local, regional, binacional e internacional.

### **2.3.3 Perfil Profesional.**

El modelo pedagógico cognitivista social de corte humanista formulado, guía la formación profesional del Pedagogo Infantil a partir de una concepción del desarrollo humano infantil con calidad que se concreta en espacios educativos que concedan sentido al proceso de formación profesional y respondiendo al momento presente y en prospectiva hacia el futuro.

El Pedagogo Infantil formado en la Universidad de Pamplona deberá evidenciar cualidades y atributos que pueden ser agrupadas en las dimensiones personal, social y profesional.

Es un profesional en educación de la infancia sólidamente formado a través de un currículum que responde pertinentemente a los nuevos escenarios que los procesos de transformación en materias de calidad demandan a la Educación.

Domina conceptualmente el campo de las ciencias de la educación para desenvolverse con calidad en su praxis profesional, así como desarrollarse con seguridad y confianza en sus competencias comunicativas, argumentativas, propositivas, interpretativas, instrumentales, procedimentales, laborales y actitudinales.

Es un profesional capaz de adaptarse a los cambios sociales, científicos, tecnológicos, psicológicos, didácticos, y a todos aquellos que influyen en la formación integral de una persona.

Es el encargado de detectar y dar solución a los problemas educativos, así como realizar investigación formativa que aporten transformaciones a esos mismos procesos. Posee habilidades interpersonales, cognitivas, de análisis y de comprensión de contenidos para descubrir relaciones causales que le permiten vislumbrar las problemáticas educativas.

Asimismo, su preparación académica le permite utilizar sus conocimientos sobre las principales corrientes de pensamiento para desarrollar propuestas innovadoras encaminadas a resolver problemáticas educativas.

Es un profesional especializado en aquellos saberes que son necesarios para promover oportunidades educativas que potencien el desarrollo y aprendizaje del niño y la niña hasta los 12 años, facilitando su incorporación activa y creativa al entorno sociocultural.

En síntesis, el Pedagogo Infantil se define como un profesional con visión de desarrollo de hombre integral que, conforme a su esencia como promotor del desarrollo humano infantil como unidad vital indivisible, posee un compromiso profundo y directo de responsabilidad con los procesos que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida del ser humano en tránsito por las siguientes décadas del siglo XXI y que como ciudadano sabe, siente y vive (Universidad de Pamplona, 2018).

## **2.4 Marco legal**

A continuación, se relacionan algunos aspectos legales referidos al medio ambiente en articulación directa con el ámbito educativo

### **2.4.1 La constitución de 1991.**

En el artículo 67 se establece que: "La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente" y se complementa con el artículo 79: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que pueden afectar lo. Es deber del



Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines" (Corte Constitucional, 1991).

#### **2.4.2 Ley 30 de 1992**

En el artículo sexto, inciso i, menciona que uno de los fines de la educación superior es promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica (Congreso de Colombia, 1992).

#### **2.4.2 Ley 99 de 1993.**

Da origen al Ministerio del Medio Ambiente y reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Se crea el sistema Nacional ambiental (SINA) y prevé otras disposiciones que modificaron la normatividad ambiental incorporada en el Código Nacional De Recursos Naturales Renovables (Congreso de Colombia, 1993).

#### **2.4.3 Ley 388 de 1997, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.**

Los municipios deberán elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial, en el cual deben identificar, valorar y aprovechar sosteniblemente las potencialidades ambientales que les ofrece su territorio a través de acciones de conservación, protección, restauración y desarrollo, siempre en la perspectiva de lograr mejores condiciones de vida para la población en el corto, mediano y largo plazo (Congreso de Colombia, 1997).

#### **2.4.4 Ley 115 de 1994 Ley General de Educación.**

Establece como uno de los fines primordiales de la educación la adquisición de una conciencia para la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, la defensa del patrimonio cultural de la Nación y la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente (MEN, 1994).

#### **2.4.5 Decreto 1860 de 1994**

Reglamenta la Ley 115 e incluye el Proyecto Educativo Institucional, PEI y los Proyectos Pedagógicos, y a partir del decreto 1743 se reglamenta el Proyecto Ambiental Escolar.

#### **2.4.6 Decreto 1743, 1994.**

Establece los lineamientos generales para la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAE- los cuales constituyen un camino viable para incluir la dimensión ambiental en la escuela y que en el marco de diagnósticos ambientales, regionales o nacionales coadyuven a la resolución de problemas ambientales específicos. “La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas (MEN, 1994).

#### **2.4.7 Documento Conpes 175**

Una política nacional sobre medio ambiente y desarrollo. Se deriva en principio del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto- ley 2811 de 1974) y de la Constitución Política de 1991, que estableció los derechos y deberes del Estado y de los particulares frente a los recursos culturales y naturales de la nación (Conpes 175, 2014).

#### **2.4.8 Política Nacional de Educación Ambiental 2002.**

Su propósito fundamental es proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativa –ambiental se adelanten en el país, en la educación formal no formal e informal. Se busca el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.

**El PRAE** es considerado dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental como una de las estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media. Dimensión que debe incluirse a partir de proyectos y actividades y no por medio de una cátedra, de modo que permita integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas.

Así mismo, permite explorar cual es la participación de cada una de las disciplinas en un trabajo inter o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere en compromiso con él mismo y con la comunidad. Adicional a lo anterior, los proyectos escolares en educación ambiental deben estar inscritos en la problemática ambiental local, regional o nacional y concertarse con las entidades que de una u otra manera estén comprometidas en la búsqueda de soluciones.

En la misma línea, es procedente mencionar los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU), los cuales proponen involucrar la dimensión ambiental en el currículo de la educación superior (programas de formación inicial y de especialización de profesionales, proyecto de investigación en ambiente y en educación ambiental y servicio social obligatorio para profesionales).

Es así que para la implementación de los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) se deben involucrar dinámicas ambientales locales y distritales en los procesos de educación impartidos desde los diferentes programas académicos de las universidades (Ministerio del Medio Ambiente , 2002).

En el contexto específico de la Universidad de Pamplona se debe mencionar el Acuerdo No 041 del 25 de julio de 2002, por medio del cual se establece su organización y estructura curricular. En su artículo 5 párrafo 1 que son espacios de reflexión y práctica curricular obligatorio, entre otros, la educación ambiental y en su párrafo 2 menciona que esta debe hacer parte del plan de estudios de cada programa (Universidad de Pamplona, 2002).

## Capítulo III

### 3. Metodología

#### 3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es mixta, (Cazau, 2006), afirma que en un estudio descriptivo se seleccionan cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin de describirlas.

Las investigaciones descriptivas constituyen una "mera descripción de algunos fenómenos" (Hyman, 1955:100), citado por (Cazau, 2006), como por ejemplo describir la conducta sexual, describir los sentimientos o describir opiniones. Su objetivo central es "esencialmente la medición precisa de una o más variables dependientes, en alguna población definida o en una muestra de dicha población".

Los estudios descriptivos según (Hernández Sampieri y otros, 1996:71), citados por (Cazau, 2006), sirven para analizar como es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes (ejemplo, el nivel de aprovechamiento de un grupo, cuántas personas ven un programa televisivo y porqué lo ven o no, etc.)

Por otra parte, (Teddlie y Tashakkori, 2003) citados por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006), afirman que el enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio.

Según los mismos autores, el enfoque mixto va más allá de la recolección de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno y que este implica mezclar la lógica inductiva y la deductiva desde el planteamiento del problema, es decir, desde este último, la recolección, análisis de datos y el reporte del estudio.

#### 3.2 Diseño metodológico

La metodología que se siguió se basa en la propuesta de (Rodríguez, Gil, & García, 2012), la cual propone las siguientes fases:

### **3.2.1 Fase preparatoria.**

Consulta bibliográfica (libros, revistas, artículos y sitios web).

Diseño de instrumentos para la recolección de la información.

### **3.2.2 Fase de trabajo de campo.**

Entrega de instrumentos de recolección de información a expertos para su respectiva validación.

Ajuste de instrumentos de recolección de información, de acuerdo con las sugerencias emitidas por los expertos.

Aplicación de los instrumentos de recolección de la información.

### **3.2.3 Fase analítica.**

Tabulación de la información recolectada en la fase de trabajo de campo.

Graficación de los datos tabulados

Análisis de la información

### **3.2.4 Fase de elaboración de la estrategia didáctica.**

Con base en la información obtenida en la fase de trabajo de campo y en la fase analítica, se procederá a la elaboración de la estrategia didáctica por medio de la cual se pretende crear conciencia medioambiental en los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

### **3.2.5 Fase informativa.**

Socialización y sustentación de los resultados del proyecto.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Para la recolección de la información se utilizarán la observación directa, la encuesta y la entrevista, según se describen a continuación:

#### **3.3.1 Instrumento N° 1.**

Cuestionario de medición y categorización de conciencia ambiental, aplicado a estudiantes

#### **3.3.2 Instrumento N° 2.**

Entrevista a docentes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil, con el propósito de conocer la percepción de estos respecto a la conciencia ambiental de los estudiantes.

Para la elaboración del instrumento se tuvo en cuenta la Escala Nuevo Paradigma Ecológico (NEP) propuesto por (Dunlap, 1978) y la Escala de indicadores de conciencia ambiental en el ámbito universitario de propuesto por (Gamera, Villamandos, & Vaquero, 2012)

#### **3.3.3 Instrumento N° 3.**

Instrumento de observación: cuyo objetivo es develar las fuentes de gestión e información que generan conciencia ambiental en los estudiantes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población.**

520 estudiantes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil

#### **3.4.2 Muestra.**

40 estudiantes de segundo semestre del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil

### **3.5 Criterios**

#### **3.5.1 Criterios de inclusión.**

Estudiantes de la Universidad de Pamplona del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil, quienes estuvieron a cargo de la docente investigadora en el curso de Educación Infantil desde la Familia, lo cual es tomado como punto de partida desde la formación en valores en el contexto familiar

#### **3.5.2 Criterios de exclusión.**

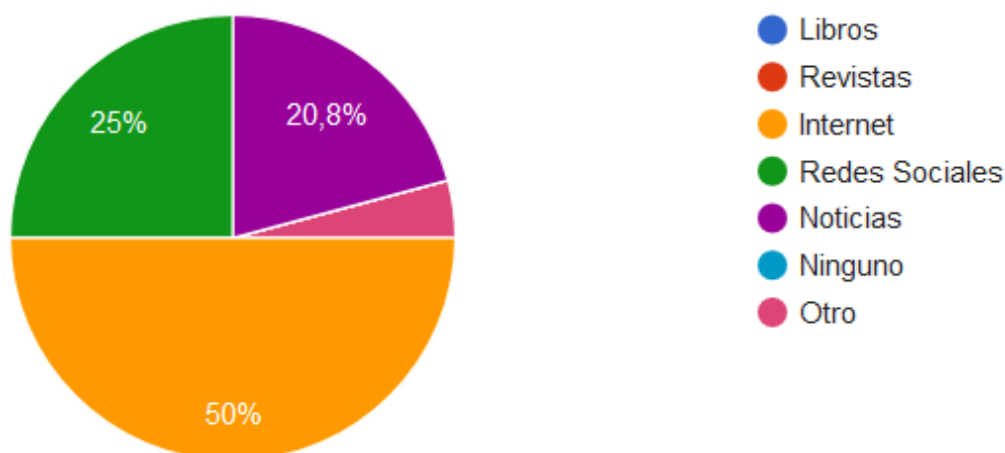
Estudiantes que no cumplen con el perfil mencionado en los criterios de inclusión

## Capítulo IV

### 4. Análisis e interpretación de la información

#### 4.1 Cuestionario conciencia ambiental a estudiantes

Figura 1. ¿Cuál es su fuente de información respecto al tema ambiental?



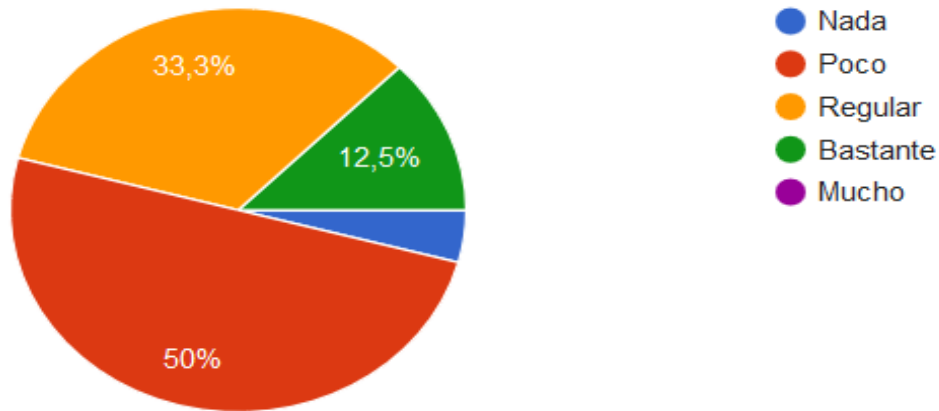
Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto a la fuente de información en temas ambientales, el 50% de los estudiantes encuestados expresan que la obtienen de internet, el 25% de redes sociales, el 20,8%, de noticias y el restante de libros y revistas.

De lo anterior se puede establecer que el mejor medio para llegar a los estudiantes con temas ambientales es Internet y las redes sociales, lo cual se constituye en una gran ventaja para el desarrollo de la presente investigación, toda vez que la estrategia podrá encaminarse desde allí, presagiando de esta manera buenos resultados.



Figura 2. ¿En qué grado considera que está informado/a sobre asuntos ambientales en la universidad?

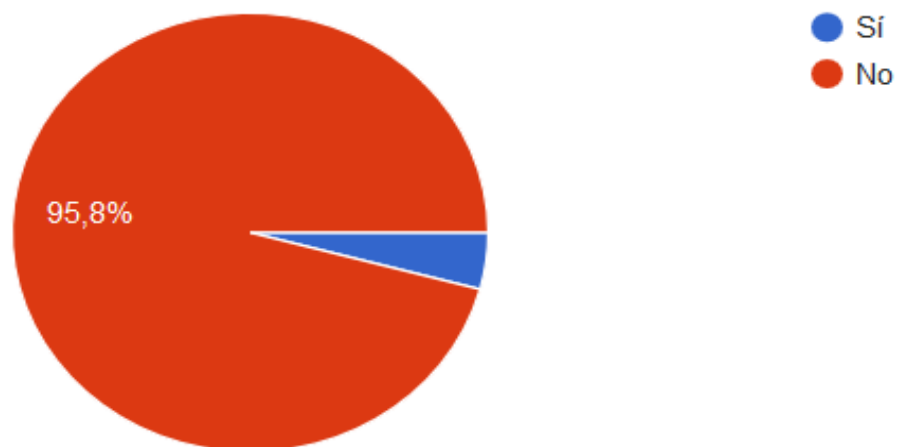


Fuente: Estévez, Z. 2017

En cuanto al grado de información sobre asuntos ambientales, el 50% de los estudiantes encuestados expresan que es poco, el 33,3% que regular y el 12,5% consideran que es bastante.

De acuerdo con lo anterior, se puede inferir que la información que poseen los estudiantes en temas ambientales es poca, lo cual incide de manera directa en su comportamiento y conciencia ambiental, pues al no tener suficiente información, no se obra de manera adecuada al respecto.

Figura 3. ¿Conoce del Órgano de Protección Ambiental de la Universidad?

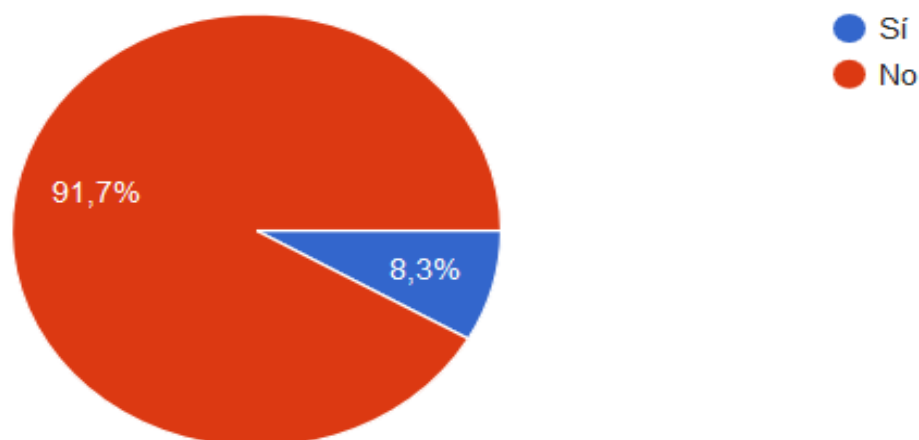


Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo referente al Órgano de Protección Ambiental de la universidad de Pamplona, el 95,8% de los estudiantes encuestados manifiestan no conocerlo y el 4.2% expresan que si lo conocen.

Con base en las cifras anteriores, se deduce que el Órgano de Protección Ambiental de la universidad de Pamplona, no es conocido por los estudiantes, lo cual refleja una clara falta de gestión, que, sumada a la conciencia ambiental de estos, genera serios problemas ambientales al interior de la Institución Educativa

Figura 4. ¿Conoce la Política Ambiental de la Universidad?

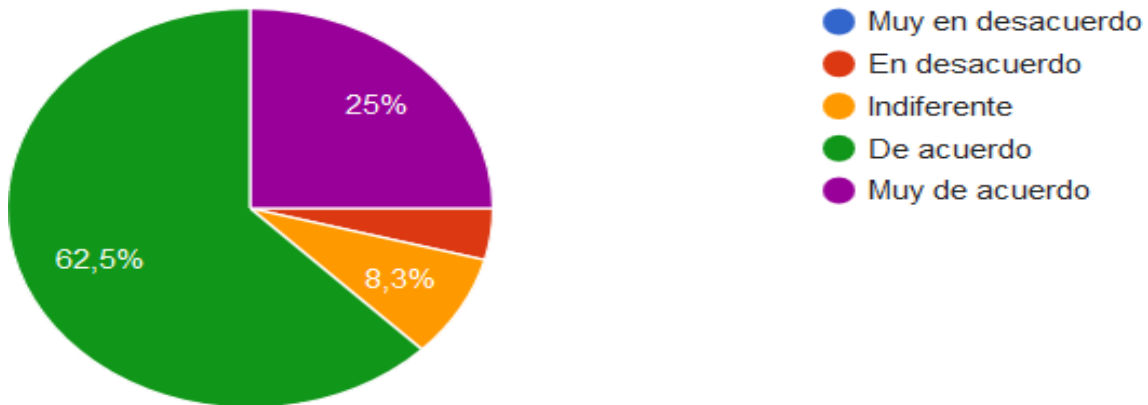


Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto al conocimiento de las políticas ambientales, el 91,7% de los estudiantes encuestados mencionan no conocerlas y el 8,3% expresan que si las conocen.

Las cifras anteriores reflejan la causa de la falta de conciencia ambiental en los estudiantes de la Universidad de Pamplona, toda vez que el desconocimiento de las políticas ambientales hace que se obvian las directrices que de una u otra manera las regulan, incrementando de esta manera la problemática mencionada.

Figura 5. A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía estamos sujetos a las leyes de la naturaleza.

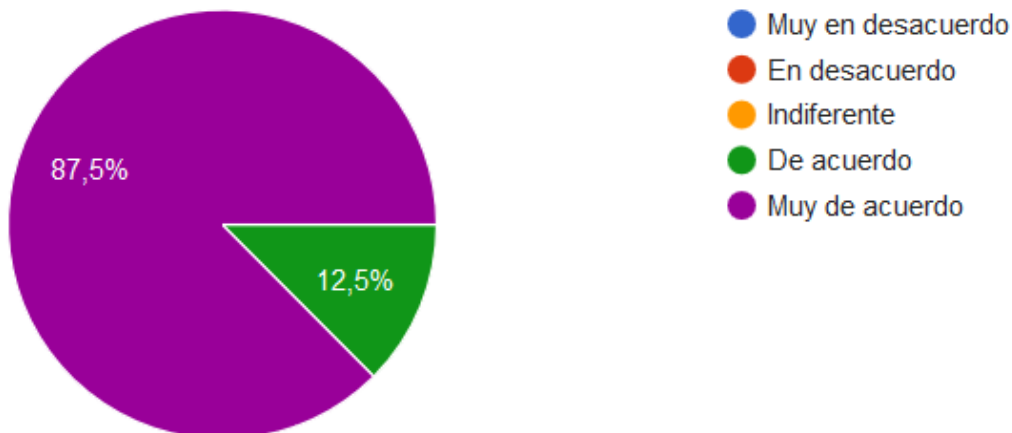


Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo que se refiere a la sujeción del ser humano a las leyes de la naturaleza, el 62,5% de los estudiantes manifiestan estar de acuerdo, el 25%, expresan estar muy de acuerdo y para el 8,3% es indiferente.

Las cifras registradas dejan claro que, en su mayoría, los estudiantes aun respetan las leyes de la naturaleza, lo cual se constituye en una ventaja para el desarrollo del presente proyecto, pues la toma de conciencia ambiental parte del reconocimiento de la naturaleza y sus leyes como ejes fundamentales en el desarrollo del ser humano sobre el planeta.

Figura 6. Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir.

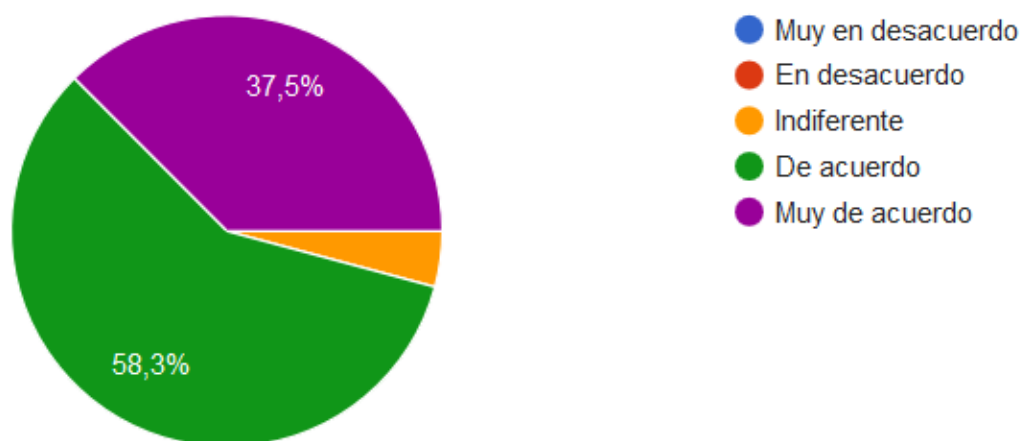


Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto al derecho a la vida de plantas y animales, el 87,5% de los estudiantes encuestados manifiestan estar muy de acuerdo y el 12,5%, expresan estar de acuerdo.

Lo anterior permite establecer que los estudiantes, en su totalidad, tienen claro que todo ser vivo goza de los mismos derechos y por ende se debe respetar su hábitat y su contexto natural, lo anterior se constituye en pieza clave para el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes, pues el respeto a la vida animal y vegetal es el principio de la conservación del medio ambiente.

Figura 7. El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable.

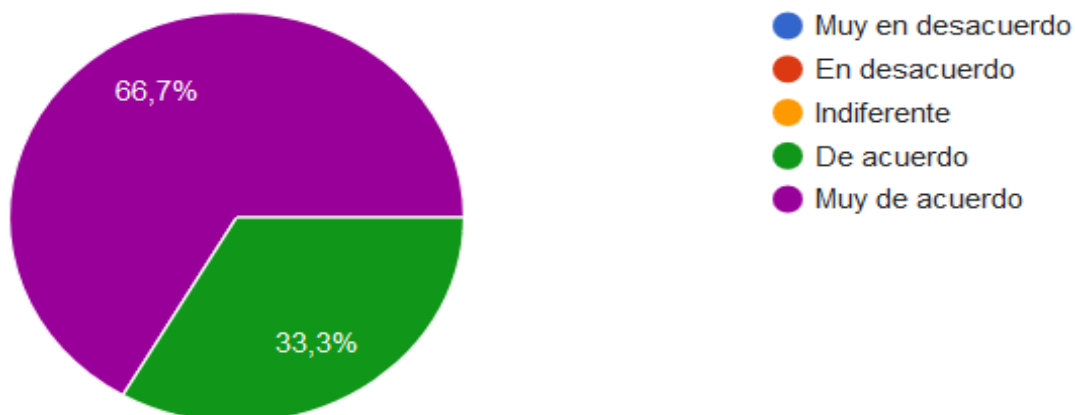


Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto al equilibrio y la alterabilidad de la naturaleza, el 58,3 de los estudiantes encuestados manifiestan estar de acuerdo y el 37,5% dicen estar muy de acuerdo.

Teniendo en cuenta las respuestas anteriores, se percibe que los estudiantes en cuestión perciben que la naturaleza es fácilmente alterable, lo cual es fundamental como base para el desarrollo de la conciencia ambiental; factor que se pretende trabajar desde este proyecto.

Figura 8. Los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente.

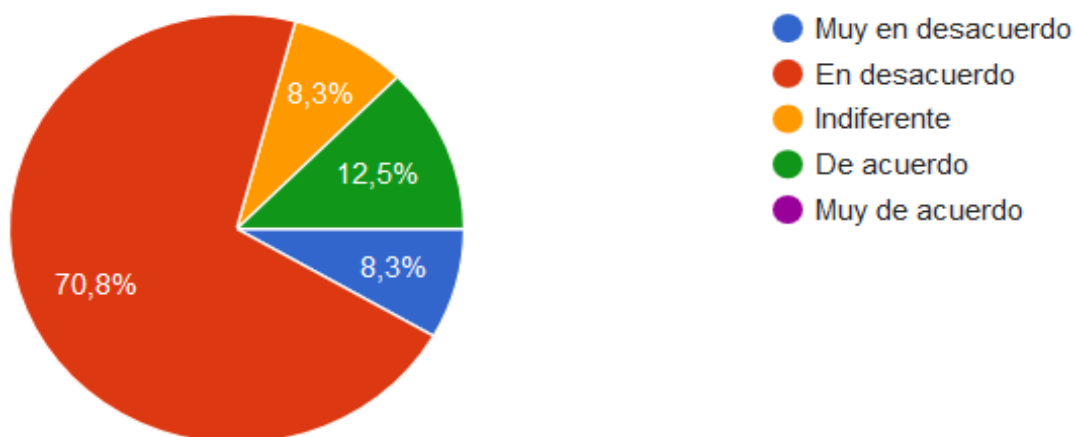


Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto a la afirmación de que los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente, el 66,7% de los estudiantes encuestados manifiestan estar muy de acuerdo y el 33,3% expresan estar de acuerdo.

De acuerdo con lo anterior, se puede inferir que existe cierto grado de conciencia ambiental en los estudiantes, pues son contundentes al expresar que el ser humano ejerce un fuerte impacto negativo sobre el medio ambiente.

Figura 9. Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

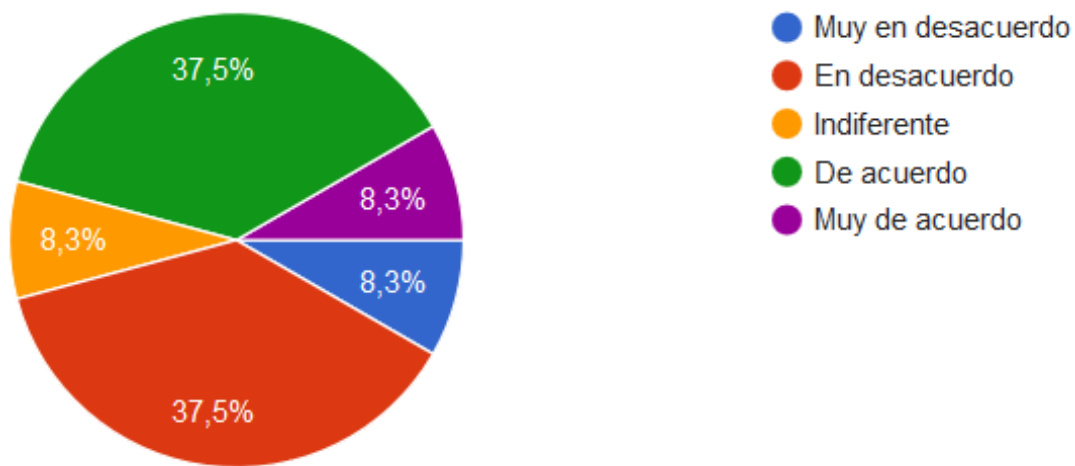


Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo que se refiere a si los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades, el 70,8% de los estudiantes encuestados expresan estar en desacuerdo, el 12,5% mencionan estar de acuerdo, un 8,3% es indiferente y otro 8,3% dicen estar muy en desacuerdo.

Lo anterior permite establecer que, en su mayoría, los estudiantes coinciden en que el ser humano no tiene derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades, lo cual está en contraposición con su realidad misma, pues se percibe a diario que el hombre en su expansión urbanística ignora las consecuencias que esto pueda tener y mal utiliza la naturaleza.

Figura 10. La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente



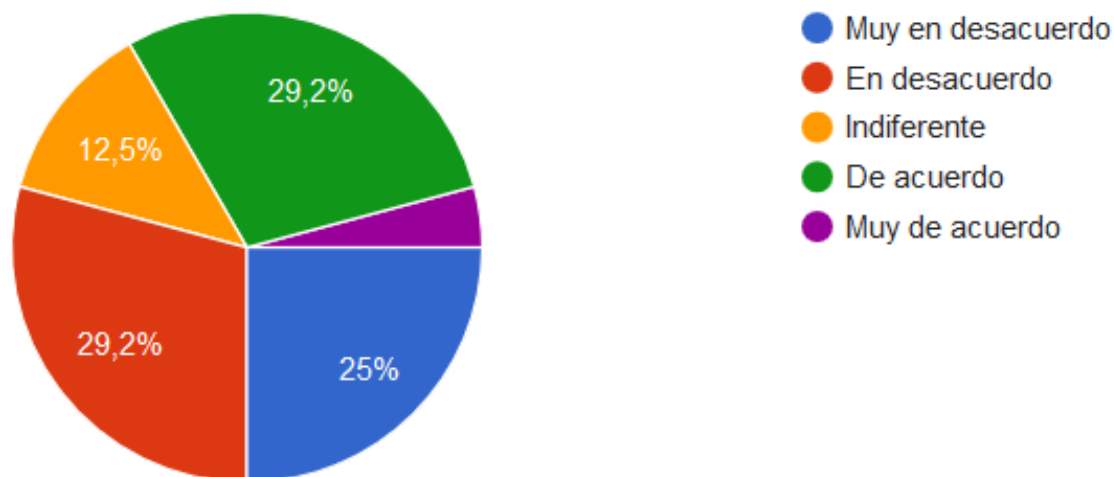
Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo referente a que la idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente, un 37,5% de los estudiantes encuestados manifiesta estar en desacuerdo, otro 37,5% expresa estar de acuerdo, un 8,3% se muestra indiferente, otro 8,3% dice estar muy de acuerdo y otro 8,3% menciona estar muy en desacuerdo.

Los datos mencionados anteriormente, permiten determinar que los estudiantes en cuestión no tienen claro el impacto negativo que ha generado el ser humano sobre los recursos naturales, y

en ese mismo sentido, no calculan el futuro del planeta en caso de no generar esa conciencia ambiental de la que se carece.

Figura 11. El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados le causan.

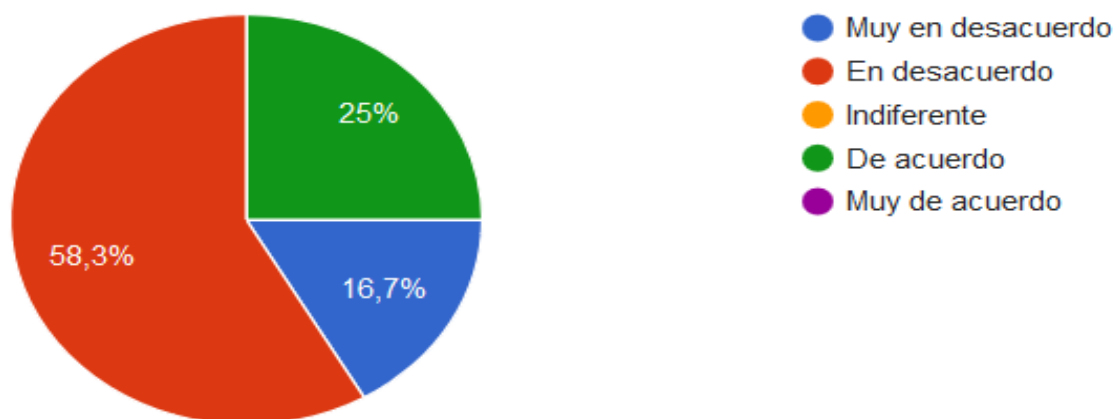


Fuente: Estévez, Z. 2017

En cuanto a la afirmación de que el equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados le causan, un 29,2% de los estudiantes encuestados manifiestan estar en desacuerdo, otro 29,2% expresan estar de acuerdo, el 25% dicen estar muy en desacuerdo y el 12,5% exponen una posición de indiferencia.

Si bien es cierto que las opiniones de los estudiantes están divididas, también lo es que se requiere unidad de criterios al respecto, pues es importante reconocer el fuerte y negativo impacto que causa la industria sobre el medio ambiente, y si los países industrializados no toman cartas en el asunto, las consecuencias negativas serán cada vez mayores.

Figura 12. Los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza.

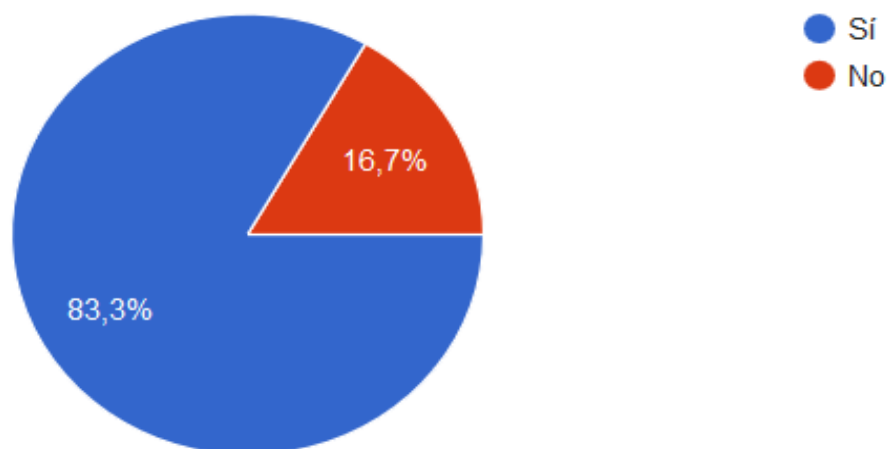


Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto a la afirmación de que los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza, el 58,3% de los estudiantes dicen estar en desacuerdo, el 25% expresan estar de acuerdo y el 16,7% enuncian estar muy en desacuerdo.

Las cifras anteriores permiten establecer que los estudiantes, en su mayoría, no se sienten con derecho de ejercer influencia o impacto sobre la naturaleza, lo cual, de cierta manera de puede entender como conciencia ambiental, pues desde allí se reconoce el valor y autoridad de natura sobre el ser humano.

Figura 13. ¿Estaría dispuesto a asumir gastos para la formación académica de tipo ambiental?



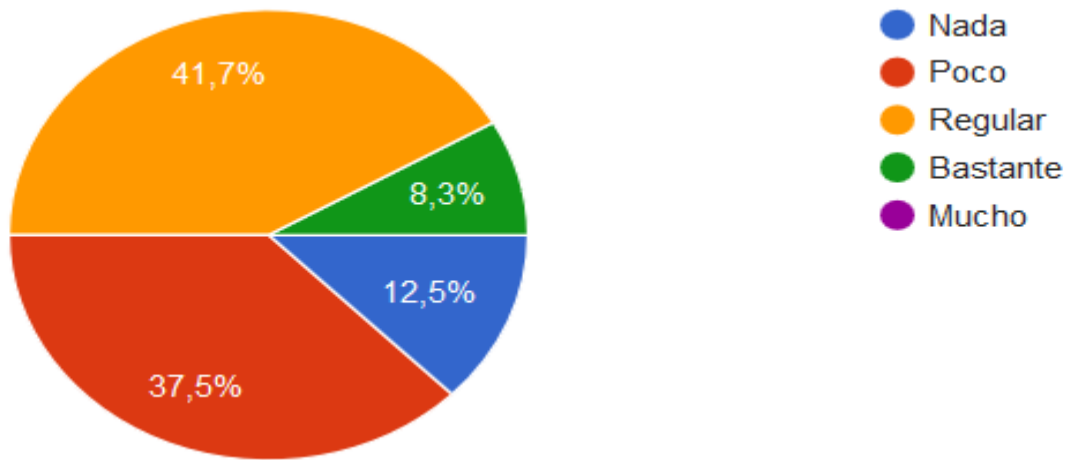
Fuente: Estévez, Z. 2017



Respecto a la disponibilidad para asumir costos en formación académica de tipo ambiental, el 83,3% de los estudiantes encuestados expresan que si lo harían y el 16,7% manifiestan que no.

Con base en lo anteriormente mencionado, se infiere una plena disponibilidad y preocupación de parte de los estudiantes por ampliar sus conocimientos en temas ambientales, lo cual ha de permitirles mejorar sus acciones y actitudes por tan álgido tema.

Figura 14. Sus actividades cotidianas afectan al medio ambiente

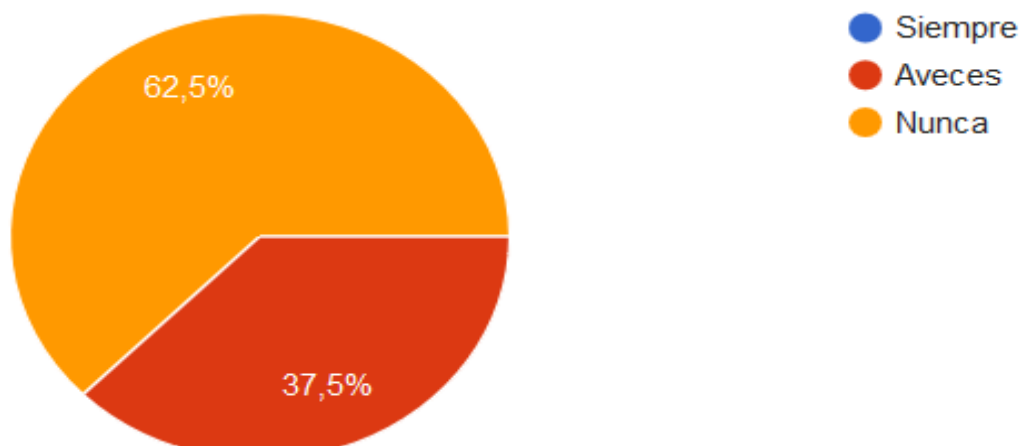


Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo referente a la afectación de las actividades cotidianas al medio ambiente, el 41,7% de los estudiantes encuestados afirman que es regular, el 37,5% expresan que poco, el 12,5% enuncian que nada y el 8,3% consideran que bastante.

De la información anterior se infiere que los estudiantes no perciben de forma directa la afectación que una actividad cotidiana impacta de manera directa y negativa al medio ambiente, de allí la actitud, a veces irresponsable, de algunas personas con el tema ambiental.

Figura 15. Participa en campañas/ actividades ambientales en la universidad.

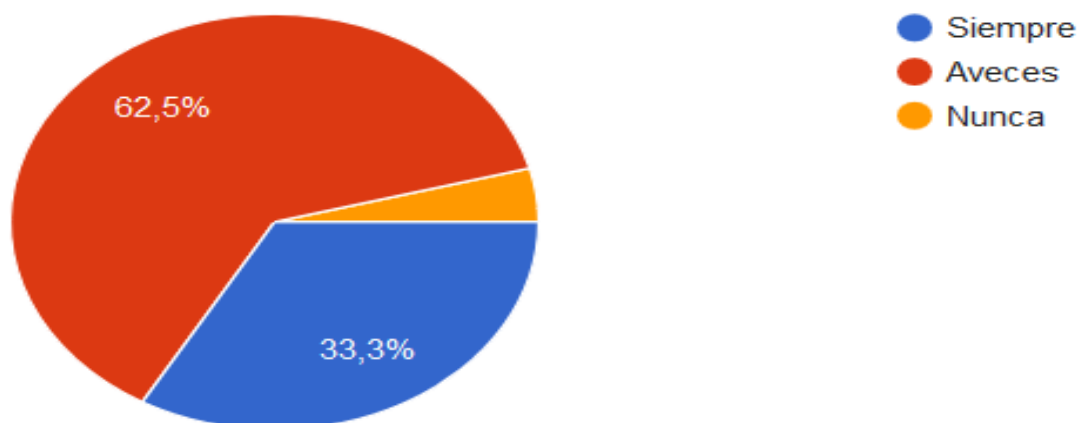


Fuente: Estévez, Z. 2017

Respecto a la participación en actividades ambientales desarrolladas por la Universidad, el 62,5% de los estudiantes encuestados expresan que nunca lo hacen, mientras que el 37,5% afirman que lo hacen a veces.

De acuerdo con lo anterior, es procedente mencionar que las actividades ambientales desarrolladas por la Universidad son escasas y, en consecuencia, son poco conocidas, reportando un nivel de participación relativamente bajo por parte de los estudiantes.

Figura 16. Grado de utilización del papel por las dos caras

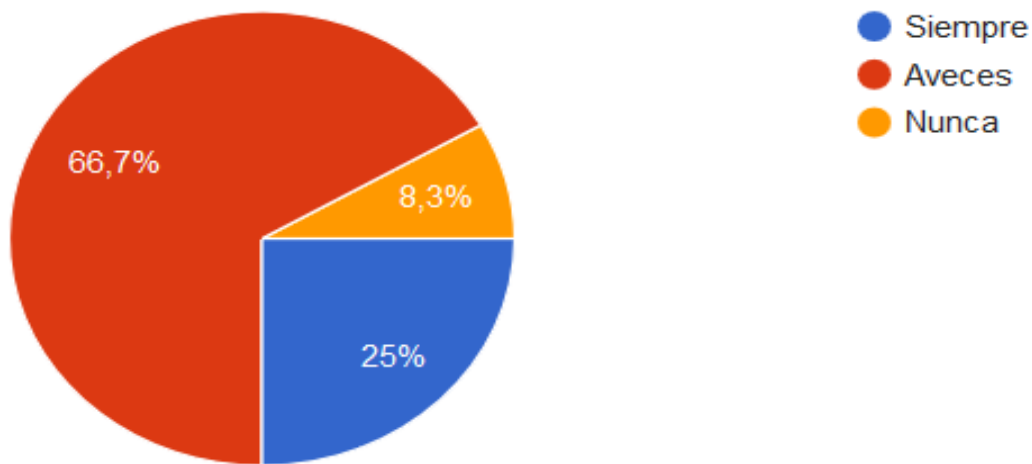


Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo que se refiere a la utilización del papel por las dos caras, el 62.5% de los estudiantes manifiestan hacerlo a veces, el 33,3% aseguran hacerlo siempre y el 4.2% mencionan no hacerlo nunca.

De la información anterior se puede inferir que, en términos generales, la utilización del papel es la adecuada y que su aprovechamiento es el óptimo, entendiéndose que definitivamente no siempre puede utilizarse por ambas caras. La situación descrita proyecta cierto grado de conciencia ambiental por parte de los estudiantes, lo cual está muy ligado al impacto económico de cada situación en particular.

Figura 17. Grado de utilización de papel reciclado.

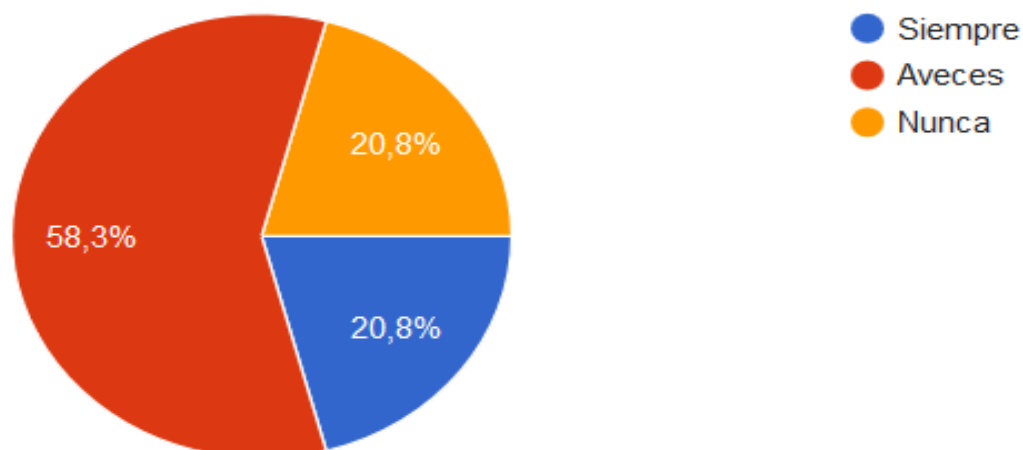


Fuente: Estévez, Z. 2017

Referente al grado de utilización del papel reciclado, el 66,7% de los estudiantes encuestados manifiestan que lo hacen a veces, el 25% expresan que siempre lo hacen y el 8,3% afirman que nunca lo hacen.

En este aspecto, es conveniente resaltar que existe conciencia ambiental respecto al aprovechamiento del papel reciclado, lo cual, como en el caso de su uso por ambas caras, puede estar ligado a cuestiones económicas, que indirectamente benefician el medio ambiente.

Figura 18. Índice de separación selectiva de residuos.

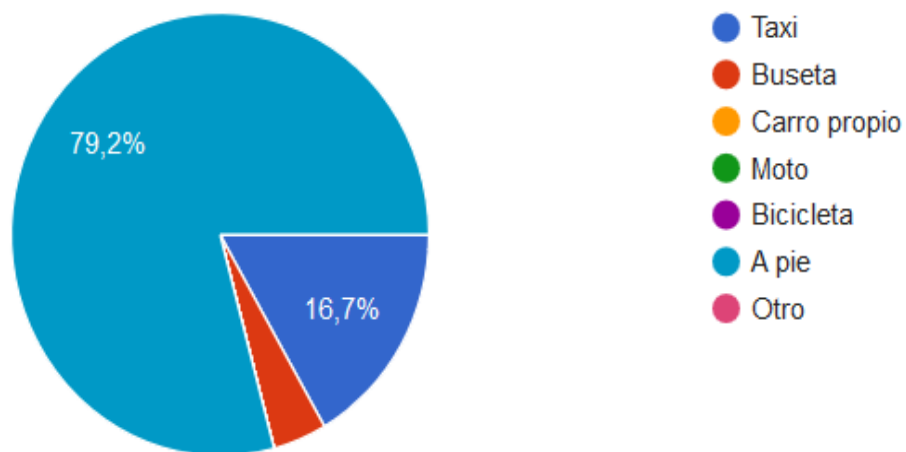


Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo que se refiere al índice de separación selectiva de residuos, el 58,3% de los estudiantes encuestados dicen que lo hacen a veces, un 20,8% expresan que lo hacen siempre y otro 20,8% afirman que no lo hacen nunca.

Las cifras antes mencionadas permiten establecer que el tema de la separación de residuos requiere de mayor atención y responsabilidad, pues se evidencia cierto grado de negligencia y desinterés por la óptima disposición final de dichos residuos.

Figura 19. Medio de transporte más común.



Fuente: Estévez, Z. 2017

En lo que respecta al medio de transporte más utilizado por los estudiantes, el 79,2% de los encuestados expresan que lo hacen a pie, el 16,7% en taxi y el 4,1% en los demás medios de transporte.

De lo anterior se puede inferir que, dadas las cortas distancias en la ciudad de Pamplona, los estudiantes optan por llegar a pie, ahorrando de esta manera un dinero significativo para ser invertido en otras necesidades.

#### **4.2 Entrevista a docentes**

A continuación, se presentan los resultados de la entrevista aplicada a los docentes:

**A la pregunta ¿Percibe en los estudiantes interés por temas ambientales?** El 33% de los docentes responden que sí, argumentando que se percibe el aprovechamiento de los materiales que utilizan en sus trabajos académicos y en las cajas decoradas que se utilizan como cestas de basura en los salones de clase.

Por otra parte, el 67% de los docentes entrevistados mencionan que no perciben el interés de los estudiantes por temas ambientales, lo cual sustentan mencionado que no existen buenos hábitos al respecto, que tiran papeles al piso y no hay limpieza en las aulas.

**Respecto al interrogante ¿Considera que los estudiantes conocen la Política Ambiental de la Universidad?**, el 100% de los docentes afirman que no, lo cual se configura por el desconocimiento del tema, lo cual se ve reflejado en la manera de actuar de los estudiantes en el tema específico.

**Al cuestionamiento ¿Observa en sus estudiantes acciones de protección hacia las plantas y los animales?** El 67% de los docentes encuestados dicen que tales acciones si se perciben en los estudiantes lo cual se evidencia en que estos dan comida a los animales, los cuales en ocasiones llevan a las aulas, mencionando además el herbario y la protección del ecosistema al interior de la Universidad.

De otro lado, el 33% de los docentes expresan que las mencionadas acciones no se observan en los estudiantes, lo cual se evidencia en su actitud y apatía en el manejo del tema.

**¿En lo que respecta a la pregunta ¿Observa en sus estudiantes acciones de protección hacia los recursos naturales?** El 67% de los docentes respondieron que sí, lo cual se sustenta cuando apagan la luz al salir de las aulas y por medio de las actividades que realizan en el desarrollo de su proceso educativo.

Por otra parte, el 33% de los docentes entrevistados responden que no, pues perciben indiferencia por parte de los estudiantes, además del mal uso que estos dan al papel y al agua.

**A la pregunta ¿Observa en sus estudiantes acciones inapropiadas hacia las plantas y los animales?** El 50% de los docentes entrevistados dicen que sí, lo cual no justifican y el otro 50% mencionan que no, justificándolo con el abandono de mascotas.

**Respecto al cuestionamiento ¿Observa en sus estudiantes acciones inapropiadas hacia los recursos naturales?** El 67% de los docentes que sí, lo cual se evidencia en el desperdicio del agua, la mala utilización del papel y la presencia de basuras en el aula y la universidad en general. Por otra parte, el 33% de los docentes dicen que no ven dichas acciones en los estudiantes, para lo cual no esgrimen argumento alguno para justificarlo.

**Referente a la pregunta ¿Considera que los enfoques curriculares de la Universidad de Pamplona contienen elementos para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes?**, el 50% de los docentes entrevistados responden que sí, lo cual se evidencia en el tratamiento transversal que se da al sistema de gestión de calidad, las políticas de austeridad y el uso del correo electrónico. El 50% de los docentes restantes responden que no, lo cual presentan sin justificar sus respuestas.

**Al cuestionamiento ¿Cuál cree que debe ser el aporte de los estudiantes desde la perspectiva de la conciencia ambiental en su formación profesional?** Los docentes mencionan acciones educativas en investigación, cultura de ahorro de agua y papel, toma de conciencia de

medio ambiente, respeto por la naturaleza, interdisciplinariedad, protección y respeto del medio ambiente.

**Respecto a la pregunta ¿De qué manera incorpora usted el tema ambiental en los cursos que dirige en la Universidad de Pamplona?**, los docentes entrevistados mencionan dejar aula limpia, uso adecuado de recursos, valoración del ecosistema, economizando papel y tinta, implementando orden, dando buen destino a los desechos, desarrollando competencias ciudadanas y realizando campañas de concientización.

**A la pregunta ¿Qué acciones estima pertinentes desde el aula para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes?** Los docentes mencionan Campañas ecológicas, manejo de temas ambientales de forma transversal, charlas y videos con temas alusivos a la conciencia ambiental

En conclusión, se debe mencionar que, en términos generales, los docentes perciben falencias en el manejo de los temas ambientales por parte de los estudiantes, lo cual se evidencia en la actitud de los estudiantes, el mal manejo de los residuos sólidos, la mala presentación de los salones de clase y el desconocimiento de las normas que rigen el tema, tanto al interior de la Institución Educativa, como en el ámbito nacional e internacional.

#### **4.3 Instrumento de observación**

En lo que se refiere a las fuentes de información con las que cuenta la Universidad de Pamplona respecto al tema ambiental, se percibe que se cuenta con Internet, información en la página web de la Universidad, en un subportal al que no se accede con facilidad.

Respecto a la vigencia y actualidad de las políticas ambientales implementadas por la Universidad de Pamplona, se pudo establecer que estas están acorde con lo exigido por la normatividad nacional e internación como lo es el manejo de residuos peligrosos, tratamiento de aguas residuales, prevención de riesgos y protección de los recursos naturales.

En cuanto a la dependencia encargada de la protección ambiental, se detectó que dicha labor está dividida en varias dependencias, toda vez que una de ellas maneja los procesos, otra el sistema de gestión documental relacionada con el medio ambiente.

Por otra parte, se logró establecer que La Universidad de Pamplona no cuenta con una Política Ambiental definida y reglamentada, sin embargo, esta se encuentra en fase de diagnóstico para la realización de acciones del plan de manejo del Sistema Integrado de Gestión Ambiental PGIR.

En lo que se refiere al respeto por las leyes de la naturaleza en la cotidianidad académica, se percibe que se otorga especial atención y cuidado de las zonas verdes, jardines y plantas.

Respecto a la utilización adecuada de los recursos naturales por parte de la comunidad educativa, se evidencia que se realiza revisión continua de fugas de agua y de corriente eléctrica, por parte del personal de mantenimiento, sin embargo, se detectan fugas de agua en los baños ocasionadas por los estudiantes, luces prendidas innecesariamente en oficinas y salones y una considerable cantidad de papel mal utilizado.

En cuanto a las modificaciones del medio ambiente para adaptarlo a las necesidades de la Universidad, se percibe que esta, en su expansión, ha tomado considerables espacios que afectan el entorno natural.

Referente a los gastos para la formación académica de tipo ambiental por parte de la Universidad, se percibe que esto no se hace, ya que la mayoría de las actividades programadas para tal fin, tienen un costo alto y en consecuencia, son inaccesibles a estudiantes e incluso a docente y administrativos.

En cuanto a la afectación que suponen las actividades académicas y administrativas cotidianas de la Universidad al medio ambiente, se puede establecer que, si existe tal, lo cual se evidencia en el mal uso de los servicios públicos, y la invasión de zonas verdes con nuevas edificaciones.



Con relación a las campañas y actividades encaminadas al cuidado y conservación del medio ambiente, se puede afirmar que estas si existen, sin embargo, no se evidencia la participación masiva de la comunidad, dado que son poco difundidas y no se les otorga la debida importancia,

En lo que hace referencia a la utilización del papel para escribir o imprimir por las dos caras en las diferentes dependencias, se logró establecer que dicha labor si se realiza, lo cual se evidencia en el manejo de la correspondencia interna, donde se hace aclaraciones de no imprimir si no es estrictamente necesario.

En cuanto a la separación de residuos de acuerdo con su composición, dicha situación se evidencia en los Laboratorios, los cual se debe a las exigencias de la empresa encargada de recogerlos que en este caso es DESCONT, y en la reutilizacion del papel, como se mencionó anteriormente.

Referente al medio de transporte más utilizado por la comunidad académica, se logró percibir que un gran número de estudiantes llegan a pie, los administrativos y docentes en su mayoría llegan en buseta y en menor proporción en carro particular.

#### **4.4 Triangulación**

Para la triangulación de la información, se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados, es decir, encuesta a estudiantes, entrevista a docentes y la observación directa.

En el cuadro que se presenta a continuación, se reflejan aspectos que de una u otra manera coinciden o divergen en cada uno de los instrumentos aplicados. Se incluye, además, una cuarta casilla donde se hace un análisis de la información allí registrada.

Tabla 1. Triangulación

Encuesta a estudiantes	Entrevista a estudiantes	Observación directa	Análisis
Respecto al grado de información sobre asuntos ambientales, el 50% de los estudiantes encuestados expresan que es poco, el 33,3% que regular y el 12,5% consideran que es bastante.	El 33% de los docentes responden que sí percibe en los estudiantes interés por temas ambientales, argumentando que se percibe el aprovechamiento de los materiales que utilizan en sus trabajos académicos y en las cajas decoradas que se utilizan como cestas de basura en los salones de clase.  Por otra parte, el 67% de los docentes entrevistados mencionan que no perciben el interés de los estudiantes por temas ambientales, lo cual sustentan mencionado que no existen buenos hábitos al respecto, que tiran papeles al piso y no hay limpieza en las aulas.	En lo que se refiere a las fuentes de información con las que cuenta la Universidad de Pamplona respecto al tema ambiental, se percibe que se cuenta con Internet, información en la página web de la Universidad, en un subportal al que no se accede con facilidad.	Se perciben ciertas coincidencias entre docentes y estudiantes respecto al manejo de la información ambiental al interior de la Universidad, sin embargo, se hace evidente que la Institucion, a pesar de tener los recursos, no lo utiliza adecuadamente en lo referente a la divulgación de temas ambientales que sensibilicen a estudiantes, docentes y administrativos.
Respecto al conocimiento de las políticas ambientales de	El 100% de los docentes afirman que los estudiantes no conocen la política ambiental de la Universidad,	Por otra parte, se logró establecer que La Universidad de Pamplona no	Respecto a las políticas ambientales de la Universidad, existe un conceso general en su

<p>la Universidad, el 91,7% de los estudiantes encuestados mencionan no conocerlas y el 8,3% expresan que si las conocen.</p>	<p>lo cual se configura por el desconocimiento del tema, lo cual se ve reflejado en la manera de actuar de los estudiantes en el tema específico.</p>	<p>cuenta con una Política Ambiental definida y reglamentada, sin embargo, esta se encuentra en fase de diagnóstico para la realización de acciones del plan de manejo del Sistema Integrado de Gestión Ambiental PGIR.</p>	<p>desconocimiento, pues así lo perciben los docentes y lo reconocen los estudiantes. A lo anterior se suma la inexistencia de unas políticas definidas en este aspecto, lo cual hace evidente la presencia de una problemática que no se está tratando de la misma institución</p>
<p>Respecto al derecho a la vida de plantas y animales, el 87,5% de los estudiantes encuestados manifiestan estar muy de acuerdo y el 12,5%, expresan estar de acuerdo</p>	<p>El 67% de los docentes encuestados dicen que las acciones de protección hacia las plantas y los animales si se perciben en los estudiantes, lo cual se evidencia en que estos dan comida a los animales, los cuales en ocasiones llevan a las aulas, mencionando además el herbario y la protección del ecosistema al interior de la Universidad</p> <p>De otro lado, el 33% de los docentes expresan que las mencionadas</p>	<p>En lo que se refiere al respeto por las leyes de la naturaleza en la cotidianidad académica, se percibe que se otorga especial atención y cuidado de las zonas verdes, jardines y plantas.</p>	<p>Muy a pesar de la falta de unas políticas definidas y de la forma regular en que se maneja la información ambiental al interior de la Universidad, se evidencia que en su mayoría, estudiantes, docentes y administrativos protegen las zonas verdes y los animales, lo cual puede estar dada por una intrínseca conciencia ambiental que impacta positivamente a la Institución Educativa.</p>

	acciones no se observan en los estudiantes, lo cual se evidencia en su actitud y apatía en el manejo del tema.		
En lo que se refiere a la utilización del papel por las dos caras, el 62.5% de los estudiantes manifiestan hacerlo a veces, el 33,3% aseguran hacerlo siempre y el 4.2% mencionan no hacerlo nunca.	Respecto al aporte de los estudiantes desde la perspectiva de la conciencia ambiental en su formación profesional, los docentes mencionan acciones educativas en investigación, cultura de ahorro de agua y papel, toma de conciencia de medio ambiente, respeto por la naturaleza, interdisciplinariedad, protección y respeto del medio ambiente.	En lo que hace referencia a la utilización del papel para escribir o imprimir por las dos caras en las diferentes dependencias, se logró establecer que dicha labor si se realiza, lo cual se evidencia en el manejo de la correspondencia interna, donde se hace aclaraciones de no imprimir si no es estrictamente necesario.	Para el caso de algunos recursos, específicamente el papel, se evidencia que existe ya una cultura sobre su optima utilización, lo cual se evidencia en su uso por ambas caras y en la toma de conciencia sobre la necesidad o no de imprimir ciertos documentos, esto ultimo, se percibe específicamente en las oficinas administrativas de la Universidad.
Respecto a la participación en actividades ambientales desarrolladas por la Universidad, el 62,5% de los estudiantes	Respecto a las acciones pertinentes para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes, los docentes mencionan Campañas ecológicas, manejo de temas ambientales de forma transversal,	Referente a las campañas y actividades encaminadas al cuidado y conservación del medio ambiente, se puede afirmar que estas si existen, sin embargo, no se evidencia	Para el caso de actividades ambientales y la participación de estudiantes, docentes y administrativos en ellas, se percibe que es mínima, lo cual obedece a la poca difusión que se les hace.

<p>encuestados expresan que nunca lo hacen, mientras que el 37,5% afirman que lo hacen a veces.</p>	<p>charlas y videos con temas alusivos a la conciencia ambiental</p>	<p>la participación masiva de la comunidad, dado que son poco difundidas y no se les otorga la debida importancia,</p>	<p>Cabe anotar que, aunque los docentes mencionan la necesidad de desarrollar actividades de sensibilización, estas no se dan, lo cual deja en duda la creatividad y proactividad de estos frente al tema.</p>
<p>En lo referente a la afectación de las actividades cotidianas al medio ambiente, el 41,7% de los estudiantes encuestados afirman que es regular, el 37,5% expresan que poco, el 12,5 % enuncian que nada y el 8,3% consideran que bastante.</p>	<p>Respecto a las acciones inapropiadas hacia los recursos naturales por parte de los estudiantes, El 67% de los docentes expresan que sí existen, lo cual se evidencia en el desperdicio del agua, la mala utilización del papel y la presencia de basuras en el aula y la universidad en general. Por otra parte, el 33% de los docentes dicen que no ven dichas acciones en los estudiantes, para lo cual no esgrimen argumento alguno para justificarlo.</p>	<p>Respecto a la utilización adecuada de los recursos naturales por parte de la comunidad educativa, se evidencia que se realiza revisión continua de fugas de agua y de corriente eléctrica, por parte del personal de mantenimiento, sin embargo, se detectan fugas de agua en los baños ocasionadas por los estudiantes y luces prendidas innecesariamente en oficinas y salones.</p>	<p>En cuanto al uso de algunos recursos al interior de la Universidad, y específicamente el agua y la luz, lo cual se evidencia en los baños (grifos abiertos y escapes de agua en las cisternas) y en los salones de clase (luces prendidas todo el tiempo). Lo anterior supone, además de una afectación ambiental, altos costos financieros para la Universidad en cuanto al pago de estos servicios.</p>

**Capítulo V**  
**4. Propuesta**

**ACTIVIDAD Nº 1**  
**RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO**



**Objetivo:**

Acercar al estudiante al reconocimiento de su entorno natural dentro del campus universitario.

**Actividades**

**Los estudiantes:**

- 1.** Hacen un recorrido por las instalaciones del campus universitario y registran su percepción desde:
  - a.** Los entornos naturales
  - b.** Los entornos sociales (Personas)
  - c.** Relación entre el entorno natural y social (impacto positivo y/o negativo).
- 2.** Realizan una representación gráfica de los aspectos relevantes observados en el recorrido y la relación del observador con lo observado.
- 3.** Realizan un cuadro comparativo entre los aspectos negativos y positivos observados.
- 4.** Plantean posibles soluciones a los aspectos negativos descritos en el cuadro comparativo.
- 5.** Proponen soluciones por parte de la Universidad a los aspectos negativos antes mencionados.



## ACTIVIDAD N° 2

### REFLEXIÓN SOBRE ENTORNO

#### Objetivo:

Generar en el estudiante una postura crítica y reflexiva en relación con los aspectos positivos y negativos observados, fundamentándose en planteamientos teóricos actuales.

#### Actividades:

##### El docente:

1. Plantea preguntas problematizadoras con base en los aspectos positivos y negativos formulados en la actividad anterior.
2. Se apoya en herramientas tecnológicas para afianzar, desde la perspectiva teórica, las respuestas dadas por los estudiantes a las preguntas problematizadoras del punto anterior.

##### Los estudiantes:

1. Responden a las preguntas problematizadoras planteadas por el docente.
2. Replantean sus respuestas con base en los aspectos teóricos observados por el docente.
3. Hacen un paralelo entre las respuestas dadas antes y después de la conceptualización teórica.
4. Plantean un listado de los aspectos más relevantes abordados en los puntos anteriores.
5. Hacen una crónica donde describe un día en su vida universitaria relacionando cada uno de sus actos con el uso de los recursos naturales (agua, luz) y la generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.



### ACTIVIDAD Nº 3

## CUANTIFICACIÓN DE MI IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE

### Objetivo:

Determinar en cifras el impacto que genera una persona en su cotidianidad.

### Actividades

#### Los estudiantes:

1. Con base en la crónica realizada en la actividad anterior, diligencian la siguiente tabla:

### USO DEL AGUA

#### Cepillado de dientes

Número de veces al día \_\_\_\_\_

Vaso o llave \_\_\_\_\_

#### Inodoro

Número de descargas al día \_\_\_\_\_

Categoría	Subcategoría	Veces al día	Reflexión
Uso del agua	Cepillado de dientes		
	Uso del inodoro		
	Ducha		
	Lavado de ropa		
	Aseo general de habitación		
Categoría	Subcategoría	Tiempo (Horas)	Reflexión
Uso de la luz	Luz de habitación		



	Televisor		
	Computador		
<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Cantidad (aproximada)</b>	<b>Reflexión</b>
<b>Residuos sólidos</b>	Residuos del baño		
	Papelería		
	Envases y envolturas		
<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Reflexión</b>
<b>Mascotas</b>	Perro		
	Gato		
	Pájaros		
	Otros		
<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Reflexión</b>
<b>Otros</b>	Zapatos		
	Celulares		
	Televisores		
	Productos de belleza sintéticos		
	Productos de aseo no biodegradables		

2. Haga una reflexión acerca de los resultados obtenidos en la tabla anterior, teniendo en cuenta su óptima utilización

---



---



---



---



---



---



---



---



## ACTIVIDAD N° 4

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

#### Objetivo

Lograr empoderamiento de los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la UNESCO.

A partir del planteamiento de los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la UNESCO para el nuevo milenio proyectados al año 2030, realice las siguientes actividades.

1. ¿Cómo impacta la conciencia ambiental a cada uno de los siguientes objetivos propuestos para el desarrollo humano sostenible?



---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

2. De acuerdo con cada uno de los objetivos anteriores plantee su aporte para lograrlos desde la perspectiva ambiental.

Objetivo 1 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 3 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 4 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 5 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 6 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 7 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Objetivo 8 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Objetivo 9** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 10** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 11** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 12** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 13** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 14** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 15** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 16** \_\_\_\_\_

---

---

**Objetivo 17** \_\_\_\_\_

---

---



## ACTIVIDAD Nº 5

### ANÁLISIS DE LA TRIADA HOMBRE - SOCIEDAD - NATURALEZA

#### Objetivo

Determinar aspectos positivos y negativos en la interacción entre el hombre, la sociedad y la naturaleza.

1. Hacer un listado de los aspectos positivos y negativos del impacto del ser humano sobre su entorno natural, social y artificial.

Entorno natural	Positivo	Negativo
Zonas verdes		
Aguas		
Fauna presente		
Embelllecimiento natural		
Entorno social	Positivo	Negativo
Respeto		
Amabilidad		
Corporalidad		
Trato entre pares		
Entorno artificial	Positivo	Negativo
Estado general de las construcciones		



<b>Mobiliario (pupitres, tableros, mesas)</b>		
<b>Decoración en general</b>		

2. Documentar los hallazgos del ítem anterior por medio de:
  - ✚ Collage
  - ✚ Video
  - ✚ Audio
  
3. Socializar con el grupo los resultados obtenidos de los 2 ítem anteriores



## ACTIVIDAD Nº 6

### FUNDAMENTACIÓN DE LA REALIDAD

#### Objetivo

Analizar los resultados de las actividades desde el punto de vista teórico

1. Con base en las actividades realizadas, los estudiantes hacen la siguiente triangulación:

Teoría	Hallazgos	Análisis

2. Sustentar y esquematizar con el grupo los resultados de la triangulación realizada.
3. Adelantar una campaña de concientización con los docentes por medio de alguno de los siguientes recursos:
  - + Canciones.
  - + Posters.
  - + Adhesivos.
  - + Dramatización.
4. Con base en las actividades realizadas, los estudiantes diseñan un protocolo de comportamiento ambiental para las diferentes actividades académicas planteadas por los docentes, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:
  - + Estado general de:
    - ✓ Tablero.
    - ✓ Sillas.
    - ✓ Piso.
    - ✓ Recipientes.
    - ✓ Ruidos externos e internos.
    - ✓ Disponibilidad de los estudiantes.
    - ✓ Disponibilidad del docente.
  - + Establecer roles de acuerdo con la actividad a realizar, por ejemplo:
    - ✓ Mecanismos de control de residuos sólidos.
    - ✓ Prevención de impacto negativo de la actividad sobre el medio ambiente.
    - ✓ Evaluación de la actividad en relación con su impacto sobre el medio ambiente.

## Conclusiones

Con base en el planteamiento de los objetivos planteados en la investigación, se puede concluir que:

Se diseñó una estrategia didáctica para el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona en la cual se tuvieron en cuenta aspectos tales como:

Reconocimiento del entorno natural de la Universidad de Pamplona.

Reflexión personal sobre los aspectos positivos y negativos percibidos en el reconocimiento del entorno natural de la Universidad.

Cuantificación aproximada de la afectación personal del estudiante hacia el medio ambiente.

Conocimiento y empoderamiento de los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por la UNESCO.

Determinación y reflexión sobre aspectos positivos y negativos en la interacción entre el hombre, la sociedad y la naturaleza.

Análisis y reflexión de las actividades realizadas, por medio de los correspondientes sustentos teóricos.

Para el diseño de la estrategia y la determinación de los temas a tener en cuenta, se partió de una caracterización de la conciencia ambiental de los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona, de lo cual es procedente resaltar los siguientes aspectos:

En su mayoría, los estudiantes no poseen información suficiente respecto al tema ambiental al interior de la Universidad de Pamplona.

La política ambiental de la Universidad es desconocida por la mayoría de los estudiantes.

La totalidad de estudiantes reconocen que los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente, lo cual no es un derecho inherente a su calidad como tal.

En su mayoría, los estudiantes comparten la idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global.

Los estudiantes, en su mayoría se muestran dispuestos a asumir costos financieros para su formación en temas ambientales.

En su mayoría, los estudiantes reconocen que no participan en actividades y campañas encaminadas al fortalecimiento de la conciencia ambiental.

Por otra parte, se abordó a los docentes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona con el fin de conocer su percepción respecto a la conciencia ambiental de los estudiantes, de lo cual es procedente mencionar los siguientes aspectos:

En su mayoría, los docentes perciben en los estudiantes poco interés por temas ambientales.

La totalidad de los docentes considera que los estudiantes no conocen la Política Ambiental de la Universidad.

Respecto a las acciones de protección hacia las plantas y los animales por parte de los estudiantes, los docentes en, su mayoría, expresan que dicha situación si se percibe

En su mayoría, los docentes perciben acciones inapropiadas hacia los recursos naturales por parte de los estudiantes lo cual se evidencia en el desperdicio del agua, la mala utilización del papel y la presencia de basuras en el aula.

En cuanto a la presencia de elementos para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes en los enfoques curriculares de la Universidad de Pamplona, el 50% de los docentes expresaron que no hay tal y el otro 50% que sí, lo cual presenta una gran disyuntiva frente a tan álgido tema.

En su mayoría, los docentes expresan que su aporte al medio ambiente al interior de la Universidad es incentivando a los estudiantes a dejar aula limpia, el uso adecuado de recursos, valoración del ecosistema, economizando papel y tinta, implementando orden, dando buen destino a los desechos, desarrollando competencias ciudadanas y realizando campañas de concientización.

En lo concerniente a develar las políticas ambientales de la Universidad de Pamplona que generan conciencia ambiental en los estudiantes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona, cabe destacar los siguientes aspectos:

La Universidad de Pamplona no cuenta con una Política Ambiental definida y reglamentada, sin embargo, esta se encuentra en fase de diagnóstico para la realización de acciones del plan de manejo del Sistema Integrado de Gestión Ambiental PGIR.

En lo que se refiere al respeto por las leyes de la naturaleza en la cotidianidad académica, se percibe que se otorga especial atención y cuidado de las zonas verdes, jardines y plantas.

Respecto a la utilización adecuada de los recursos naturales por parte de la comunidad educativa, se evidencia que se realiza revisión continua de fugas de agua y de corriente eléctrica, por parte del personal de mantenimiento, sin embargo, se detectan fugas de agua en los baños ocasionadas por los estudiantes, luces prendidas innecesariamente en oficinas y salones y una considerable cantidad de papel mal utilizado.

En cuanto a la afectación que suponen las actividades académicas y administrativas cotidianas de la Universidad al medio ambiente, se puede establecer que si existe tal, lo cual se evidencia en el mal uso de los servicios públicos, y la invasión de zonas verdes con nuevas edificaciones.

Referente a las campañas y actividades encaminadas al cuidado y conservación del medio ambiente, se puede afirmar que estas si existen, sin embargo, no se evidencia la participación masiva de la comunidad, dado que son poco difundidas y no se les otorga la debida importancia,

En cuanto a la separación de residuos de acuerdo con su composición, dicha situación se evidencia en los Laboratorios, lo cual se debe a las exigencias de la empresa encargada de recogerlos que en este caso es DESCONT, y en la reutilización del papel, como se mencionó anteriormente.

## **Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación se recomienda a:

### **Los directivos de la Universidad de Pamplona**

Diseñar e implementar una política ambiental acorde con las exigencias educativas y legales vigentes.

Implementar y divulgar actividades, planes y programas conducentes a la toma de conciencia ambiental de estudiantes, docentes y administrativos.

Controlar el uso adecuado de los servicios públicos al interior de la Institución Educativa, haciendo énfasis en el agua y la luz

### **Los docentes de la Universidad de Pamplona**

Actualizarse permanentemente en temas de políticas, exigencias y manejo del tema ambiental.

Incluir, de forma transversal, en sus cátedras la toma de conciencia ambiental por parte de los estudiantes.

Hacer uso de los recursos tecnológicos y bibliográficos con que cuenta la Universidad para generar conciencia ambiental en sus estudiantes.

### **A los estudiantes**

Tomar conciencia del impacto negativo de sus acciones comunes sobre el medio ambiente.

Hacer aportes a las políticas ambientales de la Universidad.

Proponer actividades que conlleven a la toma y apropiación de la conciencia ambiental en docentes, estudiantes y administrativos.



## Bibliografía

- ACUDE. (2010). *Introducción a los problemas ambientales de origen antrópico de la Provincia de Córdoba*. Recuperado el 1 de Junio de 2017, de <http://www.fundacionacude.org/UserFiles/File/IntroduccionProblemasAmbientales.pdf>
- Agostinho, G. (19 de Mayo de 2015). *strategia pedagógica para la educación ambiental en estudiantes universitarios*. Recuperado el 2 de Junio de 2017, de <https://www.gestiopolis.com/estrategia-pedagogica-para-la-educacion-ambiental-en-estudiantes-universitarios/>
- Aja, J., & Albaladejo, C. (2010). La Didáctica Campo de Conocimiento Científico. En J. Aja, & C. Albaladejo, *Manual de la Educación* (pág. 53). Barcelona: Acéano.
- Alcaldia de Pamplona. (Noviembre de 2012). [http://pamplona-nortedesantander.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://pamplona-nortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml). Recuperado el 10 de Julio de 2017
- Bolaños, F. (2014). *Dimensiones del problema ambiental contemporáneo*. Recuperado el 5 de Junio de 2017, de <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/05/2302.pdf>
- Bordehore, C. (2011). *Problemas ambientales, Problemas humanos*. Recuperado el 1 de Junio de 2017, de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2725/8/cap8.pdf>
- Cazau, P. (Marzo de 2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. Recuperado el 2 de Julio de 2015, de <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CDAQFjAD&url=http%3A%2F%2Falcazaba.unex.es%2Fasg%2F400758%2FMATERIALES%2FINTRODUCCI%25C3%2593N%2520A%2520LA%2520INVESTIGACI%25C3%2593N%2520EN%2520CC.SS..pdf&ei=xk2VVcT8HMapNpvTgaAC&usg=AF>.

Celis, G. (2013). *Diseño e implementación de una estrategia didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de la biotecnología aplicada a temas ambientales: un estudio de caso con alumnos de grado décimo de la Institución Educativa Sol de Oriente*. Recuperado el 3 de Junio de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/11094/1/70113422.2013.pdf>

Centro de Desarrollo Docente e Innovación Educativa. (2011). *Estrategias Didácticas*. Recuperado el 23 de Marzo de 2017, de <http://micampus.csf.itesm.mx/rzmcm/index.php/tutorials/2012-09-12-14-41-19>

Congreso de Colombia. (28 de Diciembre de 1992). *Ley 30*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2017, de [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)

Congreso de Colombia. (22 de Diciembre de 1993). *Ley 99*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

Congreso de Colombia. (18 de Julio de 1997). *Ley 388*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>

Congreso de la República de Colombia. (28 de Diciembre de 1992). *Ley 30 de diciembre 28 de 1992*. Recuperado el 10 de Julio de 2015, de [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwip6bvyudHGAhXIVh4KHUKdBc4&url=http%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fquipu%2Fcolombia%2FLey\\_educ\\_superior.pdf&ei=sjGgVanIEsitecK6lvAM&usg=AFQjCNE0Kn3zT\\_1Jncf3S490Wxo2BF6xjA&sig2=SzQqjGjX](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwip6bvyudHGAhXIVh4KHUKdBc4&url=http%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fquipu%2Fcolombia%2FLey_educ_superior.pdf&ei=sjGgVanIEsitecK6lvAM&usg=AFQjCNE0Kn3zT_1Jncf3S490Wxo2BF6xjA&sig2=SzQqjGjX).

Conpes 175. (11 de Septiembre de 2014). *Sistema General de Participaciones Vigencia 2014*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2017, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Social/175.pdf>

Corte Constitucional. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2017, de

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>

Cuello, A. (Marzo de 2003). *Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela.*

Recuperado el 26 de Diciembre de 2017, de

[http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003\\_03cuello\\_tcm7-53015.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_03cuello_tcm7-53015.pdf)

Cumbreras, I. (2013). *La educación ambiental y las estrategias innovadoras para incrementar el pensamiento crítico y creativo en el estudiante de la Unachi.* Recuperado el 4 de Junio de 2017, de

[http://www.innovacesal.org/innova\\_public/archivos/publica/area02\\_tema04/249/archivos/redIC\\_cb\\_interdisc\\_09\\_2013.pdf](http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area02_tema04/249/archivos/redIC_cb_interdisc_09_2013.pdf)

Dunlap, R. (1978). *La nueva escala del paradigma ambiental: de la marginalidad al uso mundial.* Recuperado el 18 de Julio de 2017

Gamera, A., Villamandos, F., & Vaquero, M. (3 de Julio de 2012). *Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su fortalecimiento.* Recuperado el 18 de Julio de 2017, de [www.ugr.es/~recfpro/rev162ART11.pdf](http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART11.pdf)

Gomera, A. (Noviembre de 2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario.*

Recuperado el 26 de Diciembre de 2017, de

[http://www.mapama.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2008\\_11gomera1\\_tcm11-141797.pdf](http://www.mapama.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm11-141797.pdf)

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. En R. Hernández, F. Calros, & B. Pilar, *Metodología de la Investigación* (pág. 755). México: McGraw-Hill Interamericana.

- Jimenez, A., & Robles, F. (2016). *Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje*. Recuperado el 23 de marzo de 2017, de <http://tecnocientifica.com.mx/volumenes/V9N10A7.pdf>
- Jiménez, M., & Lafuente, R. (2012). *La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. La experiencia del ecobarómetro andaluz*. Recuperado el 1 de Agosto de 2017, de [www.iesa.csic.es/publicaciones/201120130.pdf](http://www.iesa.csic.es/publicaciones/201120130.pdf)
- Marín, L. (2012). *Problemática Ambiental*. Recuperado el 1 de Junio de 2017, de [http://www.eco-index.org/search/pdfs/194report\\_2.pdf](http://www.eco-index.org/search/pdfs/194report_2.pdf)
- Melo, A. (14 de Mayo de 2013). *Estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del litoral*. Recuperado el 3 de Junio de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4752626.pdf>
- MEN. (5 de Agosto de 1994). *Decreto 1743*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2017, de [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1743\\_030894.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf)
- MEN. (1994). *Decreto 1743 de 1994*. Recuperado el 14 de Julio de 2017, de [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1743\\_030894.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf)
- MEN. (8 de Febrero de 1994). *Ley 115*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2017, de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio del Medio Ambiente . (Julio de 2002). *Política Nacional de Educación Ambiental* . Recuperado el 14 de Diciembre de 2017, de [http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politica\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf)

Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Recuperado el 2 de Junio de 2017, de <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Revista digital para profesionales de la enseñanza. (Septiembre de 2011). *El aprendizaje por descubrimiento*. Recuperado el 12 de Enero de 2018, de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8629.pdf>

Ruiz, R., Valdés, A., & Castaño, S. (2012). *Estrategias didácticas participativas en educación ambiental*. Recuperado el 4 de Junio de 2017, de [https://previa.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista21/21\\_5.pdf](https://previa.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista21/21_5.pdf)

Universidad de Pamplona. (25 de Julio de 2002). *Acuerdo N° 041*. Recuperado el 2 de Febrero de 2018, de [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home\\_43/recursos/01general/03072012/acuerdo\\_041.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_43/recursos/01general/03072012/acuerdo_041.pdf)

Universidad de Pamplona. (2017). Recuperado el 10 de Julio de 2017, de <http://www.unipamplona.edu.co/>

Universidad de Pamplona. (2018). *Sitio Web*. Recuperado el 2 de Febrero de 2018, de [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home\\_120/publicacion/publicado/index.htm](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_120/publicacion/publicado/index.htm)

## **Apéndices**

## Apéndice A. Instrumento de medición de conciencia ambiental

**Objetivo:** determinar la conciencia ambiental de estudiantes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil

A continuación, encontrará una serie de preguntas relacionadas con su actitud y responsabilidad con el medio ambiente; se sugiere el máximo de objetividad en sus respuestas.

1. ¿Cuáles son sus fuentes de información respecto al tema ambiental?

Libros \_\_\_ Revistas \_\_\_ Internet \_\_\_ Redes sociales \_\_\_ Noticias \_\_\_ Otro \_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

2. ¿En qué grado considera que está informado/a sobre actividades encaminadas a generar conciencia ambiental de la Universidad de Pamplona?

Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_

3. ¿Conoce la dependencia encargada de la protección ambiental de la Universidad?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

4. ¿Conoce la Política Ambiental de la Universidad?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ en caso de responder sí, mencione algunas de ellas \_\_\_\_\_

5. A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía estamos sujetos a las leyes de la naturaleza

Muy en desacuerdo \_\_\_ En desacuerdo \_\_\_ Indiferente \_\_\_ De acuerdo \_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_

6. Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir

Muy en desacuerdo \_\_\_ En desacuerdo \_\_\_ Indiferente \_\_\_ De acuerdo \_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**7.** El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable

Muy en desacuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**8.** Los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente

Muy en desacuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**9.** Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades

Muy en desacuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**10.** La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente

Muy en desacuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**11.** El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto que los países industrializados le causan

Muy en desacuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**12.** Los seres humanos fueron creados para dominar al resto de la naturaleza.

Muy en desacuerdo \_\_\_\_ En desacuerdo \_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_ De acuerdo \_\_\_\_

Muy de acuerdo \_\_\_\_

**13.** Estaría dispuesto a asumir gastos para la formación académica de tipo ambiental

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_



**14.** Sus actividades cotidianas afectan al medio ambiente

Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_

**15.** ¿Participa o ha participado en campañas o actividades ambientales realizadas en la Universidad?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

**16.** ¿Cuándo utiliza papel para escribir o imprimir lo hace por las dos caras?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ A veces \_\_\_

**17.** ¿Recicla papel para su utilización?

Siempre \_\_\_ A veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

**18.** ¿Separa residuos de acuerdo con su composición? (Orgánicos o inorgánicos)

Siempre \_\_\_ A veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

**19.** ¿Cuál es el medio de transporte que más utiliza?

Taxi \_\_\_ Buseta \_\_\_ Carro propio \_\_\_ Moto \_\_\_ Bicicleta \_\_\_ A pie \_\_\_ Otro \_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

## Apéndice B. Entrevista a docentes

**Objetivo:**

Determinar la percepción de los docentes acerca de la conciencia ambiental de los estudiantes de Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

1. ¿Percibe en los estudiantes interés por temas ambientales?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿De qué manera? \_\_\_\_\_

---

2. ¿Considera que los estudiantes conocen la Política Ambiental de la Universidad?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

---

3. ¿Observa en sus estudiantes acciones de protección hacia las plantas y los animales?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿De qué manera? \_\_\_\_\_

---

4. ¿Observa en sus estudiantes acciones de protección hacia los recursos naturales?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿De qué manera? \_\_\_\_\_

---

5. Observa en sus estudiantes acciones inapropiadas hacia las plantas y los animales

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

---

6. ¿Observa en sus estudiantes acciones inapropiadas hacia los recursos naturales?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

---

7. ¿Considera que los enfoques curriculares de la Universidad de Pamplona contienen elementos para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes? Sí \_\_\_ No \_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_

8. ¿Cuál cree que debe ser el aporte de los estudiantes desde la perspectiva de la conciencia ambiental en su formación profesional?

---

---

---

9. ¿De qué manera incorpora usted el tema ambiental en los cursos que dirige en la Universidad de Pamplona? \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_ ¿Cuál es su efecto en los estudiantes? \_\_\_\_\_

---

---

10. ¿Qué acciones estima pertinentes desde el aula para incentivar la conciencia ambiental en los estudiantes? \_\_\_\_\_

---

---

Apéndice C. Instrumento de observación

**Objetivo:** determinar las fuentes de gestión e información que generan conciencia ambiental en los estudiantes del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona.

1. Fuentes de información con las que cuenta la Universidad de Pamplona respecto al tema ambiental

Libros \_\_\_ Revistas \_\_\_ Internet \_\_\_ Redes sociales \_\_\_ Noticias \_\_\_ Otro \_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

2. Vigencia y actualidad de las políticas ambientales implementadas por la Universidad de Pamplona.

---

---

---

---

---

---

---

3. ¿La Universidad de Pamplona cuenta con una dependencia encargada de la protección ambiental?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿La Universidad de Pamplona cuenta con una Política Ambiental definida y reglamentada?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. Se evidencia respeto por las leyes de la naturaleza en la cotidianidad académica

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cómo? \_\_\_\_\_

6. Se evidencia cuidado de plantas y los animales al interior de la Institución educativa

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cómo? \_\_\_\_\_

7. Se percibe utilización adecuada de los recursos naturales por parte de la comunidad educativa Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cómo? \_\_\_\_\_

8. Se evidencias modificaciones significativas del medio ambiente para adaptarlo a las necesidades de la Universidad

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cómo? \_\_\_\_\_

9. La Universidad asume gastos para la formación académica de tipo ambiental

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. Las actividades académicas y administrativas cotidianas de la Universidad afectan al medio ambiente

11. Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cómo? \_\_\_\_\_

12. ¿La Universidad realiza campañas y actividades encaminadas al cuidado y conservación del medio ambiente? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

13. ¿Se evidencia utilización del papel para escribir o imprimir por las dos caras en las diferentes dependencias?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ A veces \_\_\_

14. ¿se evidencia la reutilización de papel en las diferentes dependencias?

Siempre \_\_\_ A veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

**15.** ¿Se evidencia separación de residuos de acuerdo con su composición? (Orgánicos o inorgánicos)

Siempre \_\_\_ A veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

**16.** ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado por la comunidad académica?

Taxi \_\_\_ Buseta \_\_\_ Carro propio \_\_\_ Moto \_\_\_ Bicicleta \_\_\_ A pie \_\_\_ Otro \_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_